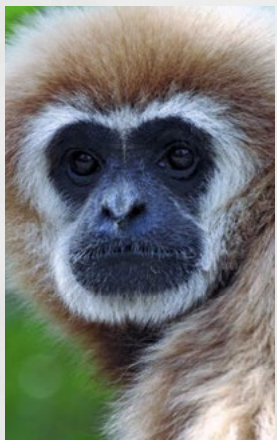


La Planète des grands singes

La destruction, la capture, le trafic et
la conservation



La Planète des grands singes

La destruction, la capture, le trafic et la conservation

Le trafic de viande et de parties de corps de grands singes, ainsi que d'animaux vivants sévit dans tous les pays de leur aire de répartition ; il constitue partout une grave menace pour la survie à long terme des populations dans la nature. Autrefois une activité purement culturelle et de subsistance, ce trafic englobe désormais des échanges commerciaux se chiffrant en millions de dollars à l'échelle de la planète et faisant intervenir des réseaux criminels transnationaux très élaborés. L'enjeu consiste à démêler les facteurs complexes et imbriqués qui sous-tendent le trafic des grands singes et à mettre en œuvre des stratégies pour les contrer sans aggraver les inégalités. Ce volume de La Planète des grands singes présente des recherches et des analyses originales, des études de cas thématiques et les bonnes pratiques qui se mettent en place pour faire avancer le programme de conservation des grands singes et la lutte contre leur destruction, leur capture et leur trafic.

La Planète des grands singes

Éditrices de la série

Helga Rainer Fondation Arcus

Alison White Fondation Arcus

Annette Lanjouw Fondation Arcus

Les primates du monde comptent parmi les espèces tropicales les plus en danger. Toutes les espèces de grands singes hominidés (gorilles, chimpanzés, bonobos et orangs-outans) sont classées comme en danger ou en danger critique. Presque toutes celles de gibbons sont menacées d'extinction. Même si les liens qui existent entre la conservation des grands singes et le développement économique, l'éthique et les dynamiques environnementales globales sont désormais bien établis, des efforts restent à faire pour mieux intégrer la conservation de la biodiversité dans les pratiques des principaux milieux économiques, sociaux et écologiques si l'on veut pleinement comprendre ces connexions et s'attaquer à tous les problèmes qu'elles soulèvent.

Destinée à un large éventail de responsables de l'élaboration des politiques, d'experts du monde économique, de décisionnaires, d'universitaires, de scientifiques et d'ONG, la série *La Planète des grands singes* analyse les menaces qui planent sur ces primates et leurs habitats dans le contexte du développement économique et communautaire. Chaque publication traite d'un thème différent et présente un panorama des facteurs en jeu, de leurs effets réciproques et de leurs conséquences sur la situation actuelle et future des grands singes, en s'appuyant sur des statistiques robustes, sur des indicateurs de qualité de vie, et sur des rapports, officiels ou non, analysant de façon objective et rigoureuse certaines questions y afférentes.

La Planète des grands singes

La destruction, la capture, le trafic
et la conservation

Crédits

Édition :

Helga Rainer, Alison White et
Annette Lanjouw

Coordination de la série :

Alison White

Conseil éditorial et révision :

Tania Inowlocki

Graphisme :

Rick Jones, StudioExile

Cartographie :

Jillian Luff, MAP*grafix*

Relecture de l'édition anglaise :

Sarah Binns

**Vérification des informations et
rédaction de la bibliographie :**

Eva Fairnell

Traduction pour l'édition française :

Nelly Aubaud Davies, Hélène Piantone,
Beth Varley

Relecture de l'édition française :

Erica Taube

Photographies de la couverture :

Fond : © Jabruson

Bonobo : © Takeshi Furuichi

Gibbon : © IPPL

Gorille : © Annette Lanjouw

Orang-outang : © Jurek Wajdowicz, EWS

Chimpanzé : © Nilanjan Bhattacharya/Dreamstime.com

Avant-propos

Comprendre les répercussions du comportement humain sur l'environnement et les innombrables espèces dont la sauvegarde est gravement menacée revêt une importance critique pour penser des manières intelligentes et adaptées de vivre sur notre planète sans outrepasser ses limites, en respectant la diversité des formes et des conditions de vie qu'elle abrite. La série *La Planète des grands singes* rassemble les données et les connaissances relatives aux conséquences de l'anthropisation sur les grands singes et leur habitat, et dégage des solutions possibles pour prévenir ou atténuer ses effets néfastes. Cette série se veut un outil majeur pour définir les moyens dont nous disposons pour surmonter les nombreux défis auxquels doivent faire face toutes les espèces sur cette planète, nous compris. Dans toute leur aire de répartition, les effectifs de grands singes diminuent en raison de la disparition et de la dégradation de leur habitat, de la chasse et des maladies, et toutes les espèces sont menacées d'extinction. Pour trouver des solutions garantissant leur protection, il est indispensable de comprendre l'ampleur et les effets de la destruction, de la capture et du trafic sur les différentes espèces de grands singes d'Afrique et d'Asie du Sud-Est, ainsi que l'incidence de ces phénomènes sur la conservation des espèces comme sur le bien-être des individus eux-mêmes.

Ce quatrième volume de *La Planète des grands singes* traite de l'un des périls les plus immédiats qui guettent les grands singes : la chasse. Cette activité constitue une menace dans presque toutes les régions où vivent des grands singes non humains et entraîne leur mort, souvent dans le but d'utiliser les parties de leur corps à des fins notamment alimentaires et thérapeutiques, ou implique leur capture et leur vente comme animaux de compagnie ou comme attrac-

tion pour l'industrie du spectacle ou pour être exhibés par des collectionneurs. Dans tous les pays où ils vivent, les grands singes sont protégés par la loi. Leur destruction, leur capture et leur trafic sont donc prohibés. Malgré cela, dans tous les pays où ils sont présents naturellement, les grands singes sont chassés pour des raisons souvent complexes qui peuvent varier d'un pays à l'autre. Si la chasse répond parfois à une motivation culturelle, sa cause est souvent économique : il s'agit de gagner de l'argent, de se nourrir ou d'éliminer un animal considéré comme nuisible lorsqu'il détruit les cultures.

Les grands singes figurent parmi les grands groupes d'espèces emblématiques qui vivent dans les forêts tropicales d'Afrique et d'Asie du Sud-Est. Ils sont intelligents, sensibles, sociaux et ressentent des émotions. Ils nous fascinent bien souvent en raison de notre évolution commune et de leur grande similitude génétique avec les humains. Cette attirance explique en partie les menaces qui pèsent sur eux aujourd'hui. Les grands singes hominidés et les gibbons sont capturés et alimentent le trafic d'animaux vivants pour fournir l'industrie du spectacle qui capitalise sur l'apparence « presque humaine » des grands singes non humains. Ce facteur explique l'engouement qu'ils suscitent dans certains pays où ils sont prisés comme animaux de compagnie ou parmi les collectionneurs.

De plus, la chasse entraîne de graves conséquences pour les individus concernés, qui connaissent des situations traumatisantes engendrant peur, douleur, confusion mentale, et solitude lorsqu'ils sont séparés de leurs congénères. La plupart des grands singes sont des animaux sociaux qui passent des années en compagnie de leur mère et du groupe au sein duquel ils sont nés, apprenant les règles de la survie et des rapports sociaux. Leur maintien en captivité dans des conditions stressantes sans rapport avec leur environnement naturel engendre un traumatisme qui peut durer toute la vie. La chasse

et la mise à mort ou la capture des grands singes, ainsi que leur trafic, nuisent considérablement à la conservation de ces espèces fortement menacées, qui subsistent souvent en populations fragmentées dans des îlots forestiers déjà très dégradés par l'agriculture industrielle, les industries extractives et les projets d'infrastructures. Dans ces conditions, le prélèvement de quelques individus seulement peut sérieusement compromettre l'avenir des espèces concernées. Dans les faits, nos actes détermineront leur survie.



Nadya Hutagalung

Ambassadrice pour le Great Apes Survival Partnership et le Programme des Nations Unies pour l'environnement / Animatrice de télévision

Table des matières

La Fondation Arcus	x
Notes à l'attention du lecteur	xi
Remerciements	xii
Présentation des grands singes	xiv

Section 1

La destruction, la capture, le trafic et la conservation des grands singes

Introduction	1
1. Les effets de la destruction, de la capture et du trafic sur les grands singes et leur habitat	29
Introduction	29
Les conséquences directes de la chasse sur le déclin des espèces : effectifs et conséquences sociales	32
La chasse, un vrai péril pour les grands singes	45
Conséquences écologiques de la chasse des grands singes	48
Questions éthiques, juridiques et pratiques	50
Les secteurs économiques liés aux grands singes	52
Conclusion	54
2. Les facteurs culturels du trafic de grands singes : les comprendre pour intervenir	57
Introduction	57
Contexte culturel et perception des grands singes par les humains	59
Les grands singes dans les croyances et les pratiques	61
L'usage de grands singes en médecine traditionnelle et dans les rites	62
Agir sur les facteurs culturels du trafic	68
Intersectionnalité de la culture et de divers facteurs afférents au trafic de grands singes	73
Conclusion	76
3. Facteurs socioéconomiques et trafic de viande et de parties de corps de grands singes	79
Introduction	79
L'ampleur du problème pour les grands singes hominidés	86
Conséquences biologiques de la chasse pour la viande et les parties de corps	90
Moteurs de la chasse pour la viande de brousse	94
Moteurs de la chasse des grands singes hominidés	101
Obstacles et solutions possibles	102
Conclusion	109

4. Les moteurs du trafic de grands singes vivants	111
Introduction	111
Les grands singes dans les zoos et les parcs animaliers en Chine	113
Les grands singes dans la publicité et le secteur du divertissement aux États-Unis et en Thaïlande	121
Trafic et « sauvetage » : les animaux de compagnie en Indonésie	129
Les médias sociaux : effets sur la demande et sur l'opinion	134
Conclusion	143
5. Endiguer le massacre, la capture et le trafic de grands singes : réponses à la source	147
Introduction	147
Mettre en œuvre des cadres juridiques efficaces	149
Renforcer l'application de la loi	151
Encourager la participation de la population	159
Conclusions	168
6. Le cadre juridique et réglementaire de la protection des grands singes	171
Introduction	171
Le cadre juridique national : analyse des tendances	174
Les cadres de référence internationaux	195
Section 2	
La situation et la protection des grands singes hominidés et des gibbons	
Introduction	218
7. La situation des grands singes, point de départ d'une conservation systématique et factuelle	221
Introduction	221
L'importance des informations sur les grands singes	223
Les dangers pour les grands singes	223
État des lieux de la situation des grands singes	228
Méthodes pour étudier les populations	233
Population et état des lieux de la conservation des grands singes	237
Conclusions sur la situation des grands singes	242
Les données factuelles à l'appui de la conservation	243
Conclusion	254
8. Les grands singes en captivité : la campagne pour les droits non humains et bilan statistique	257
Introduction	257
La lutte pour la reconnaissance des droits des animaux non humains	259
Les grands singes en captivité : bilan statistique	284
Annexes	293
Acronymes et sigles	314
Glossaire	317
Bibliographie	324

Précédents volumes de cette série

Fondation Arcus. 2018. *La Planète des grands singes : Le développement des infrastructures et la conservation des grands singes*. Cambridge : Cambridge University Press.

Fondation Arcus. 2015. *La Planète des grands singes : L'agriculture industrielle et la conservation des grands singes*. Cambridge : Cambridge University Press.

Fondation Arcus. 2014. *La Planète des grands singes : Les industries extractives et la conservation des grands singes*. Cambridge : Cambridge University Press.

Éditions en langues étrangères

Indonésien

Arcus Foundation. 2020. *Negara Kera: Pembunuhan, Penangkapan, Perdagangan, dan Konservasi*.

Arcus Foundation. 2018. *Negara Kera: Pembangunan Infrastruktur dan Konservasi Kera*.

Arcus Foundation. 2015. *Negara Kera: Pertanian Industri dan Konservasi Kera*.

Arcus Foundation. 2014. *Negara Kera: Industri Ekstraktif dan Konservasi Kera*.

Chinois

类人猿现状：捕杀、捕捉、贸易和保护

类人猿现状：基础设施开发与类人猿保护

Anglais

Arcus Foundation. 2020. *State of the Apes: Killing, Capture, Trade and Conservation*.

Arcus Foundation. 2018. *State of the Apes: Infrastructure Development and Ape Conservation*.

Arcus Foundation. 2015. *State of the Apes: Industrial Agriculture and Ape Conservation*.

Arcus Foundation. 2014. *State of the Apes: Extractive Industries and Ape Conservation*.

La Fondation Arcus

La Fondation Arcus est une fondation privée, dont la mission est de promouvoir la justice sociale et la protection de la nature. Intervenant dans le monde entier, elle a des bureaux à New York, aux États-Unis et à Cambridge, au Royaume-Uni. Pour plus d'informations sur la Fondation, consulter : arcusfoundation.org ou suivre nos activités sur twitter.com/ArcusGreatApes et sur facebook.com/ArcusGreatApes.

Programme « Grands singes hominidés et gibbons »

La survie à long terme des humains, des grands singes hominidés et des gibbons dépend de la protection des autres espèces animales et de nos ressources naturelles communes. La Fondation Arcus s'emploie à faire davantage respecter et reconnaître les droits et l'importance des grands singes hominidés et des gibbons et à renforcer la protection de leurs habitats contre les menaces qui les guettent. Le programme d'Arcus relatif aux grands singes hominidés et aux gibbons soutient les initiatives de conservation de ces primates et la promotion de politiques qui favorisent leur sauvegarde dans la nature et dans des refuges garantissant des soins de grande qualité, leur sécurité et leur protection contre les recherches invasives et l'exploitation.

Coordonnées d'Arcus

Bureau de New York :

44 West 28th Street, 17th Floor
New York, New York 10001
États-Unis

+1 212.488.3000 / téléphone

+1 212.488.3010 / télécopie

Bureau de Cambridge

(programme « Grands singes hominidés et gibbons »)

Nine Hills Road
Cambridge CB2 1GE
Royaume-Uni

+44 (0)1223 653040 / téléphone

Notes à l'attention du lecteur

Acronymes et sigles

La liste des acronymes et des sigles utilisés figure à la fin de ce volume, à partir de la page 314.

Annexes

Toutes les annexes sont présentées à la fin du volume, à partir de la page 293 sauf l'annexe sur l'abondance, qui peut être téléchargée sur le site internet de la Planète des grands singes : www.stateoftheapes.com.

Glossaire

Un glossaire des termes scientifiques et des mots-clés figure à la fin du volume, à partir de la page 317.

Renvois entre les chapitres

Dans tout le volume, le texte fait référence à d'autres chapitres. Ces renvois sont incorporés directement dans les phrases ou figurent entre parenthèses.

Estimation de l'abondance des grands singes

Il n'existe aucune estimation précise et actualisée des effectifs de populations de grands singes, et ce quelle que soit l'espèce. L'annexe sur l'abondance la plus récente, qui peut être consultée sur le site stateoftheapes.com, présente des estimations d'effectifs par site et les classe par catégorie d'abondance selon les fourchettes dans lesquelles elles se situent. Les informations sur l'abondance fournies dans la Présentation des grands singes et certains chapitres de ce volume sont fondées sur d'autres échelles géographiques, issues de diverses sources, dont les évaluations récentes de la Liste rouge. Il est donc possible qu'il y ait de légères différences entre les chiffres.

Cartes des aires de répartition des grands singes

Dans cette édition, les cartes des aires de répartition des grands singes montrent les zones d'occurrence (EOO) de chaque espèce. L'EOO d'une espèce est la superficie délimitée par le plus petit périmètre imaginaire renfermant toutes les populations connues de cette espèce. Il convient de noter que certains secteurs de l'EOO, dont les conditions ne conviennent pas aux grands singes, ne sont pas occupés.

Les cartes des aires de répartition incluses dans la Présentation des grands singes (les figures AO₁ et AO₂) ont été commandées par la Fondation Arcus pour donner une représentation la plus exacte et la plus actualisée possible des données de répartition. Ces cartes ont été élaborées par l'Institut Max Planck d'anthropologie évolutionniste, qui gère le portail et la base de données A.P.E.S. Ce volume comprend également des cartes créées par des contributeurs qui ont utilisé des données sur les aires de répartition des grands singes provenant d'autres sources. Les cartes peuvent par conséquent présenter de légères variations.

Remerciements

Comme pour les volumes précédents de la série *La Planète des grands singes*, l'élaboration du présent ouvrage est le fruit d'un travail colossal. Notre objectif est non seulement de mobiliser de manière déterminante toutes les parties prenantes – organisations de conservation, associations de la société civile, acteurs économiques, bailleurs de fonds et institutions financières, et gouvernements –, mais aussi de renforcer le soutien en faveur des grands singes hominidés et des gibbons. Nous souhaitons exprimer notre reconnaissance à toutes celles et ceux qui ont apporté leur pierre à l'édifice, qu'il s'agisse des participants aux réunions d'acteurs, des contributeurs ou des réviseurs, mais aussi toutes les personnes qui ont participé à la coordination et à la traduction de cet ouvrage. Un grand merci pour vos suggestions, vos connaissances, vos conseils, vos compétences, votre souplesse et votre patience !

Nous tenons à souligner le rôle déterminant de Jon Stryker et du Conseil d'administration de la Fondation Arcus dans la publication de cette série. Nous les remercions pour l'indéfectible soutien avec lequel ils ont accompagné nos efforts pour présenter à des publics de première importance un aperçu des grandes questions relatives à la conservation des grands singes. Merci également à Katrina Halliday et à l'équipe de la maison d'édition Cambridge University Press pour l'intérêt particulier qu'ils portent à cette série.

Outre son contenu thématique, chaque ouvrage propose une présentation de la situation des grands singes, aussi bien dans leurs habitats naturels qu'en captivité. Nous sommes très reconnaissants aux entités qui accueillent des grands singes pour les informations détaillées qu'elles nous ont fournies, ainsi qu'à tous les spécialistes des grands singes hominidés et des gibbons, dont les données précieuses contribuent à

l'élaboration de la base de données A.P.E.S. Cette collaboration est la clé d'une action de conservation efficace.

Nous remercions tout particulièrement les personnes, organisations et organismes suivants : Marc Ancrenaz, Duncan Brack, Dirck Byler, Susan M. Cheyne, Lauren Coad, Gunung Gea, Charlotte Houpline, Tatyana Humle, l'Institut Max Planck, Fiachra Kearney, Hjalmar S. Kühl, Noëlle Kumpel, Fabian Leendertz, Legal Atlas, Linda May, Adam Phillipson, Martha Robbins, Maribel Rodriguez, Julie Sherman, Tenekwetche Sop, Marie Stevenson et Sabri Zain.

Merci aux auteurs et aux contributeurs de ce volume, notamment pour l'apport de données essentielles. Les personnes concernées sont citées à la fin des différents chapitres. Nous n'aurions pas pu réaliser cet ouvrage sans elles. Nous sommes également redevables aux réviseurs pour leurs commentaires constructifs, qui contribuent à assurer la qualité de chaque chapitre comme du volume dans son ensemble. Merci donc à : Katharine Abernethy, Graham L. Banes, Elizabeth L. Bennett, Tom Blomley, Luke Bond, Liana Chua, Rosie Cooney, Isabel Esterman, David Favre, Anna Frostic, Jessica Graham, Justin Kenrick, Tien Ming Lee, Peter J. Li, Neil Maddison, Fiona Maisels, Vincent Nijman, Colman O'Criodain, Alex Piel, Rajindra Puri, Cindy Rizzo, Steve Ross, Nadine Ruppert, Judith Shapiro, Willie Shubert, Serge A. Wich, Elizabeth A. Williamson, Karen Winfield et Stefan Ziegler.

Toutes les photographies incluses dans ce volume, dont beaucoup ont été généreusement mises à notre disposition par leurs auteurs, sont accompagnées de crédits. Merci également à toutes les organisations qui nous ont autorisées à reproduire des extraits d'ouvrages, de revues, de rapports et de documents internes existants.

La série *La Planète des grands singes* est publiée dans le cadre d'un accord d'accès libre conclu avec Cambridge University Press, et

est traduite dans plusieurs langues pour en faciliter l'accès au plus grand nombre possible d'acteurs, de décisionnaires et de responsables de l'élaboration des politiques. Ce volume est disponible en indonésien, en chinois (mandarin) et en français grâce au travail de nos traducteurs, graphistes et relecteurs : Alboum Associates, Nelly Aubaud Davies, Exile : Design & Editorial Services, Xuezhu Huff, MAPgrafix, Anton Nurcahyo, Owlingua, Hélène Piantone, Erica Taube, Beth Varley et Rumanti Wasturini. Toutes les éditions de La Planète des grands singes sont proposées en langues étrangères sur le site internet de la série (stateoftheapes.com), dont la gestion est assurée par l'équipe communication d'Arcus, notamment Angela Cave, Sebastian Naidoo et Bryan Simmons. Un grand merci à eux !

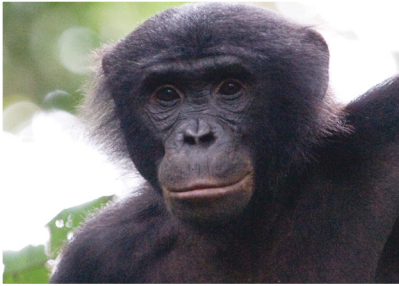
Nombreux sont ceux qui ont contribué d'une manière ou d'une autre à ce volume, par la rédaction d'une introduction, un commentaire anonyme, ou en participant à des tâches administratives parfois fastidieuses, mais ô combien essentielles. Merci enfin à toutes les personnes qui nous ont soutenues moralement. Cela a été grandement apprécié !

**Helga Rainer, Alison White
et Annette Lanjouw**
Les éditrices

Présentation des grands singes

Index des grands singes

Sauf indication contraire, l'ensemble des informations provient du *Handbook of the Mammals of the World. Volume 3. Primates* (Mittermeier, Rylands et Wilson, 2013).



Le bonobo (*Pan paniscus*)

Distribution et effectifs à l'état sauvage

Le bonobo ne se trouve qu'en République démocratique du Congo (RDC), biogéographiquement séparé des chimpanzés et des gorilles par le fleuve Congo (voir la figure AO1). L'effectif de la population est inconnu, car seuls 30 % de l'aire de répartition historique de l'espèce ont été étudiés ; cependant, d'après les estimations réalisées sur les quatre communautés de bonobos géographiquement distinctes, il y aurait au minimum une population de 15 000 à 20 000 individus, ce nombre étant en régression (Fruth *et al.*, 2016).

Le bonobo est inscrit à l'Annexe I de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction et figure dans la catégorie des espèces en danger de la Liste rouge de l'Union

Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) (Fruth *et al.*, 2016 ; voir l'encadré AO1). Les causes du déclin de la population sont le braconnage, la dégradation et la disparition de l'habitat, les maladies et le fait que les habitants ignorent l'interdiction qui frappe la chasse et la consommation de bonobos. Le braconnage, pratiqué principalement pour alimenter le trafic de viande de brousse et pour certaines préparations thérapeutiques, a été amplifié par les effets persistants du conflit armé, tels que la chasse à laquelle se livrent les militaires et la facilité avec laquelle il est possible de se procurer des armes et des munitions sophistiquées (Fruth *et al.*, 2016).

Physiologie

Chez les bonobos, le mâle adulte atteint une taille de 73 à 83 cm et pèse de 37 à 61 kg, tandis que la femelle est légèrement plus petite, avec un poids de 27 à 38 kg. Leur dimorphisme sexuel est peu accentué. Ils ressemblent aux chimpanzés et sont à peu près de la même taille, bien que plus élancés et avec une tête plus petite. À l'état sauvage, la durée de vie maximum observée chez le bonobo est de 50 ans (Hohmann, Robbins et Boesch, 2006 ; Robson et Wood, 2008).

Il est principalement frugivore (plus de 50 % de fruits), en complétant son régime alimentaire de feuilles, de tiges, de pousses, de moelle des végétaux, de graines, d'écorce, de fleurs, de miel et de champignons. Il ne consomme que très peu d'animaux : insectes, petits reptiles, oiseaux et des mammifères de taille intermédiaire, dont d'autres primates.

Organisation sociale

Les bonobos vivent dans des communautés de type « fission-fusion » composées d'une centaine d'individus, mâles et femelles. Lorsqu'ils partent à la recherche de nourriture, ils se divisent en petits groupes mixtes qui comptent de 5 à 23 individus.

Les bonobos mâles coopèrent entre eux et se tolèrent ; cependant, les liens durables entre mâles adultes sont rares, contrairement aux liens entre les femelles adultes, qui sont forts et peuvent se maintenir pendant des années. Un trait distinctif des femelles bonobos est qu'elles sont codominantes avec les mâles et s'allient contre certains mâles de la communauté. Chez les bonobos, mères et fils entretiennent des liens privilégiés qui s'avèrent d'une grande importance pour le statut social du fils et perdurent même quand il atteint l'âge adulte.

Avec les chimpanzés, les bonobos sont nos plus proches cousins puisque leur code génétique est identique au nôtre à 98,8 % (Smithsonian Institution, s.d. ; Varki et Altheide, 2005).



Le chimpanzé (*Pan troglodytes*)

Distribution et effectifs à l'état sauvage

L'aire géographique des chimpanzés s'étend dans toute l'Afrique équatoriale, du Sud du Sénégal à l'Ouest de l'Ouganda et à la Tanzanie, avec des populations isolées les unes des autres (Humle *et al.*, 2016b ; voir la figure AO1).

Les chimpanzés sont inscrits à l'Annexe I de la CITES, et les quatre sous-espèces figurent sur la Liste rouge de l'UICN dans la catégorie « En danger » ou « En danger critique ». Il existe environ 114 200 à 317 000 chimpanzés d'Afrique centrale (*Pan troglodytes troglodytes*), 17 600 à 96 700 chimpanzés d'Afrique occidentale (*Pan t. verus*), 170 000 à 250 000 chimpanzés d'Afrique orientale (*Pan t. schweinfurthii*) et probablement moins de 9 000 chimpanzés du Nigéria-

▶ Cameroun (*Pan t. ellioti*) (Heinicke *et al.*, 2019 ; Humle *et al.*, 2016a ; Maisels *et al.*, 2016 ; Oates *et al.*, 2016 ; Plumptre *et al.*, 2010, 2016a ; Strindberg *et al.*, 2018). Il est fort probable que toutes les populations déclinent, mais le taux de régression n'a pas encore été quantifié pour chacune d'elles (Humle *et al.*, 2016b). Une évaluation de l'évolution des effectifs de chimpanzés d'Afrique occidentale de 1990 à 2014 a révélé un déclin annuel de 6 %, ce qui correspond à un recul de la population de 80,2 % sur la période étudiée (Kühl *et al.*, 2017).

La baisse du nombre de chimpanzés est surtout attribuée à la recrudescence du braconnage pour le trafic de viande de brousse, la dégradation et la disparition de l'habitat, et les maladies (Humle *et al.*, 2016b).

Physiologie

La taille du chimpanzé mâle atteint 77 à 96 cm et son poids 28 à 70 kg, tandis que la femelle mesure de 70 à 91 cm pour un poids allant de 20 à 50 kg. Le chimpanzé partage avec l'homme de nombreuses expressions faciales, mais son front est fuyant et ses lèvres sont plus souples. Il peut vivre 50 ans à l'état sauvage.

Le chimpanzé est principalement frugivore. Certaines communautés consomment 200 aliments différents dans un régime alimentaire composé de fruits et complété d'écorce, de fleurs, de champignons, de miel, de feuilles, de moelle des végétaux, de graines, de pousses, de tiges, et de proies animales, comme des fourmis et des termites, mais aussi de petits mammifères, dont d'autres primates. C'est le plus carnivore de tous les grands singes.

Organisation sociale

Les chimpanzés sont organisés en société de type « fission-fusion » formant plusieurs groupes composés de mâles et de femelles. Une grande communauté comprend tous les individus qui se rassemblent régulièrement et compte en moyenne 35 individus. Le groupe le plus important que l'on connaisse dépasse les 150 individus, mais cet effectif est rare cependant. La communauté se sépare temporairement en sous-groupes ou clans. Ces clans peuvent être très fluides, avec un rapide va-et-vient des membres ; l'on observe aussi quelques individus restant ensemble pendant quelques jours avant de rejoindre d'autres membres de la communauté.

En général, en défendant leur domaine vital, les mâles qui font la loi sur leur territoire peuvent attaquer ou même tuer leurs congénères voisins. Les mâles, dominants par rapport aux femelles, sont généralement plus sociables, en partageant la nourriture et en se toilettant entre eux plus fréquemment. Les chimpanzés sont connus pour leurs modes de coopération assez sophistiqués, notamment pour la chasse et la défense du territoire ; le degré de coopération lorsqu'ils chassent à plusieurs est cependant variable selon les communautés.



Les gorilles (*Gorilla species (spp.)*)

Distribution et effectifs à l'état sauvage

Le gorille de l'Ouest *Gorilla gorilla* vit dans l'ensemble de l'Afrique occidentale équatoriale et se divise en deux sous-espèces : le gorille des plaines de l'Ouest (*Gorilla g. gorilla*) et le gorille de la rivière Cross (*Gorilla g. diehli*). Le gorille de l'Est (*Gorilla beringei*) se trouve en RDC et de l'autre côté de la frontière en Ouganda et au Rwanda. Il existe deux sous-espèces de *Gorilla beringei* : le gorille de montagne (*Gorilla b. beringei*) et le gorille des plaines de l'Est (*Gorilla b. graueri*) (voir la figure AO1).

Trois des quatre taxons de gorilles sont considérés « En danger critique » sur la Liste rouge de l'UICN (Bergl *et al.*, 2016 ; Hickey *et al.*, 2018 ; Maisels *et al.*, 2018 ; Plumptre *et al.*, 2016b). S'il ne reste à l'état sauvage que 250 à 300 gorilles de

la rivière Cross, le premier bilan de la population du gorille des plaines de l'Ouest, entrepris en 2013 dans l'ensemble de son aire de répartition, fait état de près de 362 000 individus au total (Bergl *et al.*, 2016 ; Dunn *et al.*, 2014 ; Strindberg *et al.*, 2018). Selon les dernières estimations, la population de gorilles des plaines de l'Est compte 3 800 individus, ce qui révèle une régression de 77 % depuis 1994 (Plumptre *et al.*, 2016c). L'effectif des gorilles de montagne est estimé à 1 000 individus au moins (Granjon *et al.*, 2020 ; Hickey *et al.*, 2019). Les principales menaces qui pèsent sur ces deux espèces sont le braconnage pour le trafic de viande de brousse, la dégradation et la destruction de l'habitat, et les maladies (en particulier le virus Ebola pour le gorille de l'Ouest) (Maisels, Bergl et Williamson, 2018 ; Plumptre, Robbins et Williamson, 2019). Le gorille des plaines de l'Est est aussi confronté à la guerre civile (Plumptre, Robbins et Williamson, 2019). L'impact du changement climatique sur les habitats forestiers du gorille est une menace qui se dessine clairement (Maisels, Bergl et Williamson, 2018 ; Plumptre, Robbins et Williamson, 2019).

Physiologie

Chez le gorille de l'Est, le mâle adulte (159 à 196 cm, 120 à 209 kg) a une taille légèrement supérieure à celle du gorille de l'Ouest (138 à 180 cm, 145 à 191 kg). Les deux espèces, qui peuvent vivre 30 à 40 ans dans la nature, présentent un dimorphisme sexuel très prononcé, puisque la taille des femelles correspond à la moitié de celle des mâles. Les mâles adultes sont dénommés « dos argentés » en raison de l'apparition avec l'âge d'une fourrure grise en bas de leur dos.

Le régime alimentaire du gorille est essentiellement constitué de fruits mûrs et de végétation herbacée au sol. Hors saison lorsque les fruits se font rares, il consomme davantage de végétation herbacée. Quant à l'apport en protéines, il provient des

feuilles et de l'écorce des arbres ; le gorille ne mange pas de viande, mais ne dédaigne pas à l'occasion fourmis et termites. Dans son environnement, le gorille de montagne a moins de fruits à sa disposition que le gorille des plaines de l'Ouest. Il se nourrit donc principalement de feuilles, de moelle des végétaux, de tiges, d'écorce et, de temps à autre, de fourmis.

Organisation sociale

Le gorille de l'Ouest vit en groupes stables constitués d'un mâle adulte (dos argenté) et de plusieurs femelles ; en revanche, le gorille de l'Est, polygyne, peut aussi pratiquer la polygynandrie, ses communautés comprenant un ou plusieurs dos argentés, plusieurs femelles, leurs petits et d'autres subadultes de leur famille. Le clan comporte en moyenne 10 individus, le maximum pouvant être de 22 individus pour le gorille de l'Ouest et de 65 pour le gorille de l'Est. Le gorille n'est pas une espèce territoriale et son domaine vital en chevauche souvent d'autres sur une vaste superficie. Lorsque des dos argentés voisins se rencontrent, ils se frappent en général la poitrine et poussent des cris, les contacts entre groupes pouvant dégénérer en bagarres. La stratégie normalement adoptée par les clans qui vivent dans la même zone est de s'éviter.



Les orangs-outans (*Pongo* spp.)

Distribution et effectifs à l'état sauvage

L'aire des orangs-outans se limite désormais aux forêts de Sumatra et de Bornéo, alors que ces primates étaient auparavant présents dans une grande partie de l'Asie du Sud (Wich *et al.*, 2008, 2012a ; voir la figure AO2).

D'après des données d'enquête, il restait à l'état sauvage en 2015 moins de 14 000 orangs-outans de Sumatra (*Pongo abelii*) et environ 100 000 orangs-outans de Bornéo (*Pongo pygmaeus* spp.) (Ancrenaz *et al.*, 2016 ; GRASP et UICN, 2018 ; Singleton *et al.*, 2017 ; Voigt *et al.*, 2018 ; Wich *et al.*, 2016). Conséquence de la disparition de l'habitat et de la chasse qui se poursuivent, l'orang-outan de Sumatra comme celui de Bornéo sont classés dans les espèces en danger critique (Ancrenaz *et al.*, 2016 ; Singleton *et al.*, 2017). Ces deux espèces sont inscrites à l'Annexe I de la CITES.

En novembre 2017, une nouvelle espèce d'orang-outan a été décrite dans trois fragments de forêt des districts du Centre, du Nord et du Sud Tapanuli à Sumatra, faisant partie de l'écosystème de Batang Toru (Nater *et al.*, 2017). L'orang-outan de Tapanuli (*Pongo tapanuliensis*) évolue sur un domaine d'environ 1 100 km² (110 000 ha), avec un effectif de moins de 800 individus (Wich *et al.*, 2019). Il est classé en danger critique (Nowak *et al.*, 2017).

Les principales menaces auxquelles sont confrontées toutes les espèces d'orangs-outans sont la fragmentation et la destruction de leur habitat, les mises à mort à cause des conflits humains-singes, la chasse et le trafic inter-

national d'animaux vivants (Ancrenaz *et al.*, 2016 ; Gaveau *et al.*, 2014 ; Singleton *et al.*, 2017 ; Wich *et al.*, 2008). L'orang-outan de Bornéo est aussi menacé par les feux de forêt et le fait que la population ignore qu'il est protégé par la loi (Ancrenaz *et al.*, 2016). Quant à l'orang-outan de Sumatra, le plus grand risque pour lui actuellement est le plan d'aménagement du territoire élaboré en 2013 par le gouvernement d'Aceh. Ce plan ne reconnaît pas l'écosystème de Leuser comme zone stratégique nationale, dont le statut juridique interdirait la mise en culture, l'aménagement et d'autres activités susceptibles de dégrader les fonctions environnementales de l'écosystème (Singleton *et al.*, 2017). L'orang-outan de Tapanuli, lui, est à la merci du développement industriel : permis de coupe qui existent déjà, exploitation de l'or et de l'argent, projets hydroélectriques envisagés (Nowak *et al.*, 2017 ; Wich *et al.*, 2019).

Physiologie

Le mâle adulte peut atteindre 94 à 99 cm et peser 60 à 85 kg (avec disque facial) ou 30 à 65 kg (sans disque facial). La taille de la femelle est de 64 à 84 cm, avec un poids de 30 à 45 kg, les orangs-outans présentant de toute évidence un dimorphisme sexuel très prononcé. Dans la nature, les mâles à Sumatra ont une espérance de vie de 58 ans et les femelles de 53 ans. Il n'existe aucune donnée précise pour l'orang-outan de Bornéo.

Quand les mâles deviennent adultes, une barbe courte apparaît sur leur face et un coussin charnu, appelé « disque facial », se développe sur leurs joues. Certains mâles cependant présentent un arrêt du développement : ils conservent longtemps après leur maturité sexuelle une taille et une apparence similaire à celles des femelles, en restant sans disque facial. L'orang-outan est le seul hominidé dont les mâles affichent un bimaturisme sexuel.

Son régime alimentaire est principalement composé de fruits, mais il consomme aussi des feuilles, des pousses, des graines, de l'écorce, la moelle des végétaux, des fleurs, des œufs, de la terre, des invertébrés comme des termites et des fourmis. On observe aussi des comportements carnivores, peu fréquents (il peut jeter son dévolu sur des espèces comme le loris lent).

► Organisation sociale

La mère et son petit constituent la seule cellule permanente de la société des orangs-outans ; on constate aussi cependant des regroupements entre individus indépendants, même si leur fréquence, variable selon les populations et les taxons, est plus élevée chez les deux espèces de Sumatra que chez celles de Bornéo. Si les femelles sont en général relativement tolérantes les unes vis-à-vis des autres, les mâles dotés d'un disque facial supportent très mal les autres mâles, qu'ils aient un disque facial ou non (Wich, de Vries et Ancrenaz, 2009). Concernant les orangs-outans de Sumatra, ils sont généralement plus sociables que ceux de Bornéo, avec des domaines vitaux qui se recoupent ; les mâles qui arborent un disque facial poussent de longs cris pour signaler à leurs congénères l'endroit où ils se trouvent (Delgado et van Schaik, 2000 ; Wich, de Vries et Ancrenaz, 2009). Le cycle de vie des orangs-outans se caractérise par son extrême lenteur, car, chez les primates, c'est l'espèce qui présente les naissances les plus espacées : 7,6 ans en moyenne (van Noordwijk *et al.*, 2018).



Les gibbons (*Hoolock* spp. ; *Hylobates* spp. ; *Nomascus* spp. ; *Symphalangus* spp.)

Les quatre genres de gibbons ont en général le même mode de vie et le même comportement, comme la monogamie dans des groupes territoriaux, des chants élaborés (dont des duos complexes), un régime frugivore et la brachiation (c'est-à-dire le déplacement dans la canopée uniquement à l'aide des bras). L'alimentation variée des gibbons est principalement composée de fruits avec un complément d'insectes, de fleurs, de feuilles et de graines. Les femelles ont un seul petit tous les deux ans et demi à trois ans (S. Cheyne, communication personnelle, 2017). Les gibbons sont des espèces diurnes qui chantent au lever et au coucher du soleil ; ils passent beaucoup de temps dans la journée à chercher des arbres fruitiers sur leur territoire.

Le genre *Hoolock*

Distribution et effectifs à l'état sauvage

Trois espèces composent le genre *Hoolock* : le hoolock d'Occident (*Hoolock hoolock*), le hoolock d'Orient (*Hoolock leuconedys*) et le hoolock de Gaoligong découvert dernièrement, aussi appelé Skywalker (*Hoolock tianxing*) (Fan *et al.*, 2017 ; Fan, Turvey et Bryant, 2019). Le *Hoolock h. mishmiensis*, qui est une sous-espèce de hoolock d'Occident découverte récemment, a reçu son nom officiel en 2013 (Choudhury, 2013).

L'aire de répartition du hoolock d'Occident recouvre le Bangladesh, l'Inde et le Myanmar. Quant au hoolock d'Orient, il vit en Chine, en Inde et au Myanmar (voir la figure AO2). À ce jour, le hoolock de Gaoligong n'a été observé que dans l'Est du Myanmar et dans le Sud-Ouest de la Chine (Fan *et al.*, 2017). On estime que le hoolock de Gaoligong comprend neuf sous-populations et environ 200 individus en Chine. Il n'existe pas d'estimation récente de la population au Myanmar (P.-F. Fan, communication personnelle, 2019).

D'après des estimations antérieures non confirmées (datant de l'époque où le hoolock de Gaoligong était toujours identifié comme hoolock d'Orient), le Myanmar peut avoir eu une population de 40 000 individus (Geissmann *et al.*, 2013).

Avec une population estimée à 15 000 individus, le hoolock d'Occident figure parmi les espèces en danger sur la Liste rouge de l'UICN (Brockelman, Molur et Geissmann, 2019). L'effectif du hoolock d'Orient est de 10 000 à 50 000 individus ; il est inscrit comme espèce vulnérable sur la Liste rouge de l'UICN (Brockelman et Geissmann, 2019). Ces deux espèces sont mentionnées dans l'Annexe I de la CITES, les principales menaces qui pèsent sur elles étant la fragmentation et la disparition de l'habitat, la chasse pour se nourrir, pour capturer des animaux de compagnie, pour le tourisme et pour les usages thérapeutiques. Le hoolock de Gaoligong figure dans la catégorie « En danger » de la Liste rouge de l'UICN (Fan, Turvey et Bryant, 2019).

Physiologie

Un hoolock peut mesurer de 45 à 81 cm de la tête aux pieds et peser de 6 à 9 kg, le mâle étant légèrement plus lourd que la femelle. Comme chez la plupart des gibbons, le genre *Hoolock* présente un dichromatisme sexuel, le pelage des femelles et des mâles ayant des couleurs et des motifs différents. Le pelage diffère aussi selon les espèces : à la différence du hoolock d'Occident, le hoolock d'Orient présente une touffe de poils blancs au niveau du prépuce et une fourrure sombre entre les marques blanches de son front.

Le régime alimentaire du hoolock d'Occident est principalement frugivore, avec un complément de végétaux comme des feuilles, des pousses, des graines, de la mousse et des fleurs. Si l'on en sait peu sur l'alimentation du hoolock d'Orient, il est probable qu'elle ressemble beaucoup à celle de son cousin d'Occident.

► Organisation sociale

Les hoolocks vivent en cellules familiales de 2 à 6 individus, composées d'un couple et de ses petits. On suppose que c'est une espèce territoriale bien qu'aucune donnée précise n'existe à ce sujet. Les couples de hoolocks se lancent dans de doubles solos, différents des duos plus fréquents chez d'autres gibbons.



Le genre *Hylobates*

Distribution et effectifs à l'état sauvage

Neuf espèces sont actuellement comprises dans le genre *Hylobates*, bien que subsiste une controverse pour savoir si le gibbon gris d'Abbott (*Hylobates abbotti*), le gibbon gris de Bornéo du Nord (*Hylobates funereus*) et le gibbon gris de Bornéo du Sud (*Hylobates muelleri*) constituent des espèces à part entière (voir le tableau AO1).

Ce genre de gibbon s'observe parsemé dans diverses forêts tropicales et subtropicales du Sud-Ouest de la Chine, des îles de Sumatra, Bornéo et Java en passant par les anciens pays de l'Indochine, la Thaïlande et la Malaisie péninsulaire (Wilson et Reeder, 2005 ; voir la figure AO2). La population globale du genre *Hylobates* est estimée au minimum à environ 400 000-480 000 individus. L'espèce la moins abondante est le gibbon cendré (*Hylobates*

moloch) et les plus abondantes, considérées ensemble, sont celles des « gibbons gris » (gibbon gris d'Abbott, gibbon gris de Bornéo du Nord et gibbon gris de Bornéo du Sud), même si nous ne disposons pas de chiffres précis pour les populations de gibbons gris d'Abbott.

Toutes les espèces d'*Hylobates* figurent dans la catégorie des espèces « En danger » de la Liste rouge de l'UICN et dans l'Annexe I de la CITES. On observe trois zones où vivent des hybrides naturels qui continuent de coexister dans la nature avec les espèces non hybridées. L'ensemble du genre est confronté aux mêmes problèmes : la déforestation, la chasse et le trafic d'animaux de compagnie (S. Cheyne, communication personnelle, 2017).

Physiologie

Chez toutes les espèces, la taille moyenne des deux sexes est d'environ 46 cm et leur poids varie entre 5 kg et 7 kg. À l'exception du gibbon à bonnet (*Hylobates pileatus*), les espèces appartenant à ce genre ne présentent pas de dichromatisme sexuel, bien que la couleur du gibbon à mains blanches (*Hylobates lar*) passe par deux phases, qui ne sont liées ni au sexe ni à l'âge.

Les gibbons sont principalement frugivores, les figues constituant une part importante de leur régime qu'ils complètent de feuilles, de bourgeons, de fleurs, de pousses, de lianes et d'insectes, avec de petits animaux et des œufs d'oiseaux pour l'apport en protéines.

Organisation sociale

Les gibbons *Hylobates* sont principalement monogames, et fondent des cellules familiales de deux adultes avec leurs petits ; cependant, des groupes pratiquant la polyandrie ou la polygynie ont été observés, surtout dans les zones où vivent les hybrides. Les bagarres territoriales sont surtout déclenchées par des mâles qui montrent de l'agressivité face à d'autres mâles, tandis que les femelles dirigent en général les déplacements quotidiens et repoussent les autres femelles.



Le genre *Nomascus*

Distribution et effectifs à l'état sauvage

Sept espèces constituent le genre *Nomascus* (voir le tableau AO1).

Un peu moins largement répandu que le genre *Hylobates*, le genre *Nomascus* est présent au Cambodge, au Laos, au Vietnam et dans le Sud de la Chine, y compris dans l'île de Hainan (voir la figure AO2). Des estimations de population existent pour certains taxons : il y a environ 5 000 gibbons noirs (*Nomascus concolor*), environ 200 gibbons de Cao Vit (*Nomascus nasutus*) et 23 gibbons de Hainan (*Nomascus hainanus*). Des estimations des populations de gibbons à joues blanches (*Nomascus leucogenys* et *Nomascus siki*) sont disponibles pour certains sites ; et l'on sait que les effectifs sont globalement en fort recul. Les populations les plus nombreuses parmi les gibbons *Nomascus* se trouvent chez les gibbons à joues beiges du Nord et

les gibbons à joues jaunes (*Nomascus annamensis* et *Nomascus gabriellae*).

Toutes ces espèces sont citées dans l'Annexe I de la CITES ; et sur la Liste rouge de l'UICN, quatre figurent dans la catégorie des espèces en danger critique (*Nomascus concolor*, *nasutus*, *hainanus* et *leucogenys*) et deux dans celle des espèces en danger (*Nomascus siki* et *N. gabriellae*), tandis qu'une espèce, le gibbon à joues beiges du Nord (*Nomascus annamensis*), n'a pas

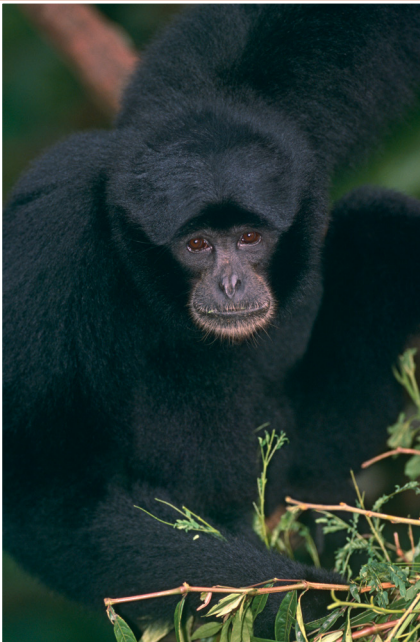
encore été évaluée (UICN, 2019). Les menaces auxquelles sont confrontées ces populations sont la chasse pour se nourrir, pour capturer des animaux de compagnie et pour les usages thérapeutiques, ainsi que la fragmentation et la destruction de l'habitat.

Physiologie

Chez toutes les espèces de ce genre, et pour les deux sexes, la taille est d'environ 47 cm de la tête aux pieds et le poids autour de 7 kg. Toutes les espèces de *Nomascus* présentent un dimorphisme sexuel visible sur le pelage : les mâles adultes sont surtout noirs tandis que les femelles sont beiges. Leur alimentation ressemble beaucoup à celle du genre *Hylobates* : principalement frugivore, et complétée de feuilles et de fleurs.

Organisation sociale

Les gibbons du genre *Nomascus* sont surtout monogames ; cependant, dans la plupart des espèces, il a aussi été observé des groupes pratiquant la polyandrie ou la polygynie. Les espèces qui vivent plus au nord semblent pratiquer davantage la polygynie que les taxons se trouvant plus au sud. La copulation hors d'un couple monogame a aussi été constatée, même si ce n'est pas fréquent.



Le genre *Symphalangus*

Distribution et effectif à l'état sauvage

Le siamang (*Symphalangus syndactylus*) se trouve dans plusieurs massifs forestiers d'Indonésie, de Malaisie et de Thaïlande (voir la figure AO2) ; de sérieuses menaces pèsent sur l'habitat de cette espèce dans l'ensemble de son aire de répartition. Il n'existe pas d'estimation précise de l'effectif total de la population. L'espèce est citée dans l'Annexe I de la CITES et classée dans la catégorie « En danger » de la Liste rouge de l'UICN (Nijman et Geissmann, 2008).

Physiologie

La taille du siamang est de 75 à 90 cm de la tête aux pieds, et le mâle adulte pèse 10,5 à 12,7 kg, tandis que le poids de la femelle adulte va de 9,1 à 11,5 kg. Le siamang ne présente qu'un très léger dimorphisme sexuel et son pelage noir est identique pour les deux sexes. Cette espèce est dotée d'un sac laryngien qui se gonfle.

Les figes composent le menu de base du siamang qui consomme aussi des feuilles, mais en moindre quantité. Ce régime alimentaire fait qu'il est sympatrique avec les gibbons *Hylobates* en certains lieux, puisque ces derniers s'intéressent davantage aux fruits charnus. Le régime du siamang comporte aussi des fleurs et des insectes.

Organisation sociale

Grâce à leur sac laryngien, mâles et femelles poussent des cris pour défendre leur territoire ; les mâles font la chasse aux autres mâles des territoires voisins. Lorsqu'un groupe se met à crier, les autres groupes se taisent et ils s'expriment donc vocalement à tour de rôle. Les groupes sont en général organisés en couples monogames, bien qu'on ait aussi remarqué des groupes pratiquant la polyandrie. Les mâles s'occupent parfois des petits.

Crédits photo

Bonobo : © Takeshi Furuichi, Wamba Committee for Bonobo Research

Chimpanzé : © Fondation Arcus et Jabruson, 2014. Tous droits réservés. www.jabruson.photoshelter.com

Gorille : © Annette Lanjouw

Orang-outan : © Perry van Duijnhoven 2013

Gibbons : *Hoolock* : © Dr. Axel Gebauer/naturepl.com; *Hylobates* : © International Primate Protection League (IPPL); *Nomascus* : © IPPL; *Symphalangus* : © Pete Oxford/naturepl.com

Socioécologie des grands singes

Cette partie présente la socioécologie des différents grands singes : les bonobos, les chimpanzés, les gorilles de l'Est et de l'Ouest, les gibbons (y compris le siamang), et les orangs-outans de Bornéo, de Sumatra et de Tapanuli. Les informations fournies dans cette section sont en grande partie extraites d'Emery Thompson et Wrangham (2013), Mittermeier, Rylands et Wilson (2013), Reinartz, Ingmanson et Vervaecke (2013), Robbins (2011), Robbins et Robbins (2018), Wich *et al.* (2009), Williamson et Butynski (2013a, 2013b), et Williamson, Maisels et Groves (2013).

Les gorilles vivent dans dix pays d'Afrique centrale (Maisels, Bergl et Williamson, 2018 ;

Plumptre, Robbins et Williamson, 2019). Les chimpanzés constituent l'espèce de grands singes d'Afrique ayant l'aire de répartition la plus étendue, puisqu'elle couvre 21 pays, tandis que les bonobos vivent exclusivement en République démocratique du Congo (RDC) (Fruth *et al.*, 2016 ; Humle *et al.*, 2016b). Les orangs-outans vivent sur le continent asiatique (en Indonésie et en Malaisie) et représentent la seule espèce de grand singe avec deux types de mâles différents (Ancrenaz *et al.*, 2016 ; Nowak *et al.*, 2017 ; Singleton *et al.*, 2017). Les gibbons sont géographiquement les plus répandus. Actuellement, 20 espèces de gibbons appartenant à quatre genres sont connues en Asie : 9 espèces d'*Hylobates*, 7 espèces de *Nomascus*, 3 espèces de *Hoolock* et la seule espèce de *Symphalangus* (Fan *et al.*, 2017 ; UICN, 2019 ; Thinh *et al.*, 2010).

ENCADRÉ AO1

Catégories et critères de la Liste rouge de l'UICN - Annexes de la CITES

La Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN évalue le statut de conservation de chaque espèce et sous-espèce en s'appuyant sur les catégories et les critères de la Liste rouge de l'organisme. Comme tous les grands singes hominidés et les gibbons sont inscrits parmi les espèces vulnérables, en danger ou en danger critique, cet encadré présente de façon détaillée une sélection de critères correspondant à ces trois catégories (voir le tableau AO1). Un résumé des cinq critères est fourni à l'Annexe 1. Les catégories et critères de la Liste rouge de l'UICN (en anglais, en français et en espagnol) sont consultables en détail et téléchargeables ici : <https://www.iucnredlist.org/resources/categories-and-criteria>. Les directives y afférentes sont disponibles ici : <https://www.iucnredlist.org/resources/redlistguidelines>.

Les Annexes I, II et III de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) constituent des listes d'espèces auxquelles correspondent différents niveaux ou types de protection par rapport à la surexploitation.

À part l'homme, tous les grands singes figurent à l'**Annexe I**, qui comprend les espèces les plus menacées parmi les plantes et les animaux inscrits par la CITES. La CITES interdit le commerce international d'espèces menacées d'extinction, sauf dans des cas précis, notamment pour certaines recherches scientifiques. Pour ce commerce exceptionnel, deux permis sont exigés, l'un pour l'importation et l'autre pour l'exportation (ou un certificat pour la réexportation). Ces permis sont accordés

Tableau AO1

Principaux critères des catégories de la Liste rouge : Vulnérable, en danger, en danger critique

Catégorie de la Liste rouge de l'UICN	Risque d'extinction dans la nature	Nombre d'individus matures dans la nature	Déclin de la population au cours des 10 dernières années ou des 3 dernières générations en % (la période la plus longue étant retenue)
Vulnerable	High	<10,000	>30%
Endangered	Very high	<2,500	>50%
Critically Endangered	Extremely high	<250	>80%

par les autorités uniquement si les spécimens concernés ont été acquis légalement, si le transfert n'affecte pas la survie des espèces dans la nature et n'est pas à but commercial, et ceci dans la mesure où il ne constitue pas une infraction à la loi du pays (voir les chapitres 6 et 8). L'article VII de la Convention prévoit un certain nombre de dérogations à cette interdiction générale. Pour de plus amples renseignements, voir <https://www.cites.org/eng/disc/text.php#VII>.

Tableau AO2

Hominidés et gibbons

HOMINIDÉS		
Le genre <i>Pan</i>		
Bonobo (aussi appelé chimpanzé pygmée ou chimpanzé nain)	<i>Pan paniscus</i>	■ République démocratique du Congo (RDC)
Chimpanzé d'Afrique centrale	<i>Pan troglodytes troglodytes</i>	■ Angola ■ Cameroun ■ Gabon ■ Guinée équatoriale ■ RDC ■ République centrafricaine ■ République du Congo
Chimpanzé d'Afrique orientale (aussi appelé chimpanzé de Schweinfurth)	<i>Pan troglodytes schweinfurthii</i>	■ Burundi ■ Ouganda ■ RDC ■ République centrafricaine ■ Rwanda ■ Soudan du Sud ■ Tanzanie
Chimpanzé du Nigéria-Cameroun (aussi appelé chimpanzé d'Elliott)	<i>Pan troglodytes ellioti</i>	■ Cameroun ■ Nigéria
Chimpanzé d'Afrique occidentale	<i>Pan troglodytes verus</i>	■ Côte d'Ivoire ■ Ghana ■ Guinée ■ Guinée-Bissao ■ Libéria ■ Mali ■ Sénégal ■ Sierra Leone
Le genre <i>Gorilla</i>		
Gorille de la rivière Cross	<i>Gorilla gorilla diehli</i>	■ Cameroun ■ Nigéria
Gorille des plaines de l'Est (aussi appelé gorille de Grauer)	<i>Gorilla beringei graueri</i>	■ RDC
Gorille de montagne	<i>Gorilla beringei beringei</i>	■ Ouganda ■ RDC ■ Rwanda
Gorille des plaines de l'Ouest	<i>Gorilla gorilla gorilla</i>	■ Angola ■ Cameroun ■ Gabon ■ Guinée équatoriale ■ République centrafricaine ■ République du Congo
Le genre <i>Pongo</i>		
Orang-outan du Nord-Est de Bornéo	<i>Pongo pygmaeus morio</i>	■ Indonésie ■ Malaisie
Orang-outan du Nord-Ouest de Bornéo	<i>Pongo pygmaeus pygmaeus</i>	■ Indonésie ■ Malaisie
Orang-outan du Sud-Ouest de Bornéo	<i>Pongo pygmaeus wurmbii</i>	■ Indonésie

Orang-outan de Sumatra	<i>Pongo abelii</i>	■ Indonésie
Orang-outan de Tapanuli	<i>Pongo tapanuliensis</i>	■ Indonésie
GIBBONS (sous-espèces non listées)		
Le genre <i>Hoolock</i>		
Hoolock d'Orient	<i>Hoolock leuconedys</i>	■ Chine ■ Myanmar
Hoolock de Gaoligong (aussi appelé « Skywalker hoolock »)	<i>Hoolock tianxing</i>	■ Chine ■ Myanmar
Hoolock d'Occident	<i>Hoolock hoolock</i>	■ Bangladesh ■ Inde ■ Myanmar
Le genre <i>Hylobates</i>		
Gibbon gris d'Abbott (aussi appelé gibbon de Mueller Abbott)	<i>Hylobates abbotti</i>	■ Indonésie ■ Malaisie
Gibbon agile	<i>Hylobates agilis</i>	■ Indonésie ■ Malaisie
Gibbon gris de Bornéo du Nord (aussi appelé gibbon de Geoffroy)	<i>Hylobates funereus</i>	■ Brunei ■ Indonésie ■ Malaisie
Gibbon agile de Bornéo (aussi appelé gibbon à barbe blanche)	<i>Hylobates albibarbis</i>	■ Indonésie
Gibbon de Kloss	<i>Hylobates klossii</i>	■ Indonésie
Gibbon à mains blanches (aussi appelé gibbon lar)	<i>Hylobates lar</i>	■ Indonésie ■ Laos ■ Malaisie ■ Myanmar ■ Thaïlande

Organisation sociale

L'organisation sociale des grands singes est très variée. Si les orangs-outans mènent une vie semi-solitaire, certains gibbons constituent des groupes familiaux avec des couples monogames et les grands singes hominidés d'Afrique (bonobos, chimpanzés et gorilles) vivent en communautés plus importantes.

Les bonobos et les chimpanzés forment des communautés ou groupes dynamiques composés de mâles et de femelles pouvant se scinder en sous-groupes ou bien fusionner pour constituer une communauté plus importante. La taille de ces sous-groupes est variable tout au long de la journée, selon

la nourriture disponible et la présence de femelles fécondables (Wrangham, 1986). Les sous-groupes, surtout chez les chimpanzés, sont en général plus modestes pendant la période de pénurie de fruits (Furuichi, 2009). Chez les chimpanzés, les femelles adultes passent souvent du temps seules avec leur progéniture ou dans un sous-groupe avec d'autres femelles, tandis que, chez les bonobos, elles tendent à être très proches de leurs fils adultes. Les communautés de chimpanzés comptent en moyenne 35 membres, quelques-unes dépassant même les 150 individus (Mitani, 2009 ; Mittermeier, Rylands et Wilson, 2013). Les communautés de bonobos comprennent habituellement

▶ Gibbon cendré (aussi appelé gibbon Moloch)	<i>Hylobates moloch</i>	■ Indonésie
Gibbon gris de Bornéo du Sud (aussi appelé gibbon de Mueller)	<i>Hylobates muelleri</i>	■ Indonésie
Gibbon à bonnet (aussi appelé gibbon pileatus)	<i>Hylobates pileatus</i>	■ Cambodge ■ Laos ■ Thaïlande
Le genre <i>Nomascus</i>		
Gibbon de Cao Vit (aussi appelé gibbon à crête noire de l'Est)	<i>Nomascus nasutus</i>	■ Chine ■ Vietnam
Gibbon de Hainan	<i>Nomascus hainanus</i>	■ Chine (île de Hainan)
Gibbon à joues blanches du Nord	<i>Nomascus leucogenys</i>	■ Laos ■ Vietnam
Gibbon à joues beiges du Nord	<i>Nomascus annamensis</i>	■ Cambodge ■ Laos ■ Vietnam
Gibbon à joues blanches du Sud	<i>Nomascus siki</i>	■ Laos ■ Vietnam
Gibbon à joues jaunes	<i>Nomascus gabriellae</i>	■ Cambodge ■ Vietnam
Gibbon noir	<i>Nomascus concolor</i>	■ Chine ■ Laos ■ Vietnam
Le genre <i>Symphalangus</i>		
Siamang	<i>Symphalangus syndactylus</i>	■ Indonésie ■ Malaisie ■ Thaïlande

Sources : Mittermeier, Rylands et Wilson (2013) ; communication personnelle en 2019 avec Susan Cheyne, Serge Wich et Elizabeth A. Williamson

30 à 80 individus (Fruth, Williamson et Richardson, 2013). Chez ces deux espèces, les femelles sont en général les individus dispersants, car elles partent de leur communauté d'origine pour émigrer chez les voisins lorsqu'elles atteignent la maturité sexuelle, ce qui se produit pour les bonobos entre l'âge de 6 et de 13 ans, et pour les chimpanzés entre 8 et 14 ans (Furuichi *et al.*, 1998 ; Walker *et al.*, 2018).

La cohésion sociale et la stabilité caractérisent la vie des groupes de gorilles, dont l'effectif médian est de 10 individus. La plupart des groupes comprennent au moins un mâle « dos argenté » et plusieurs femelles et leur progéniture. L'organisation de la société

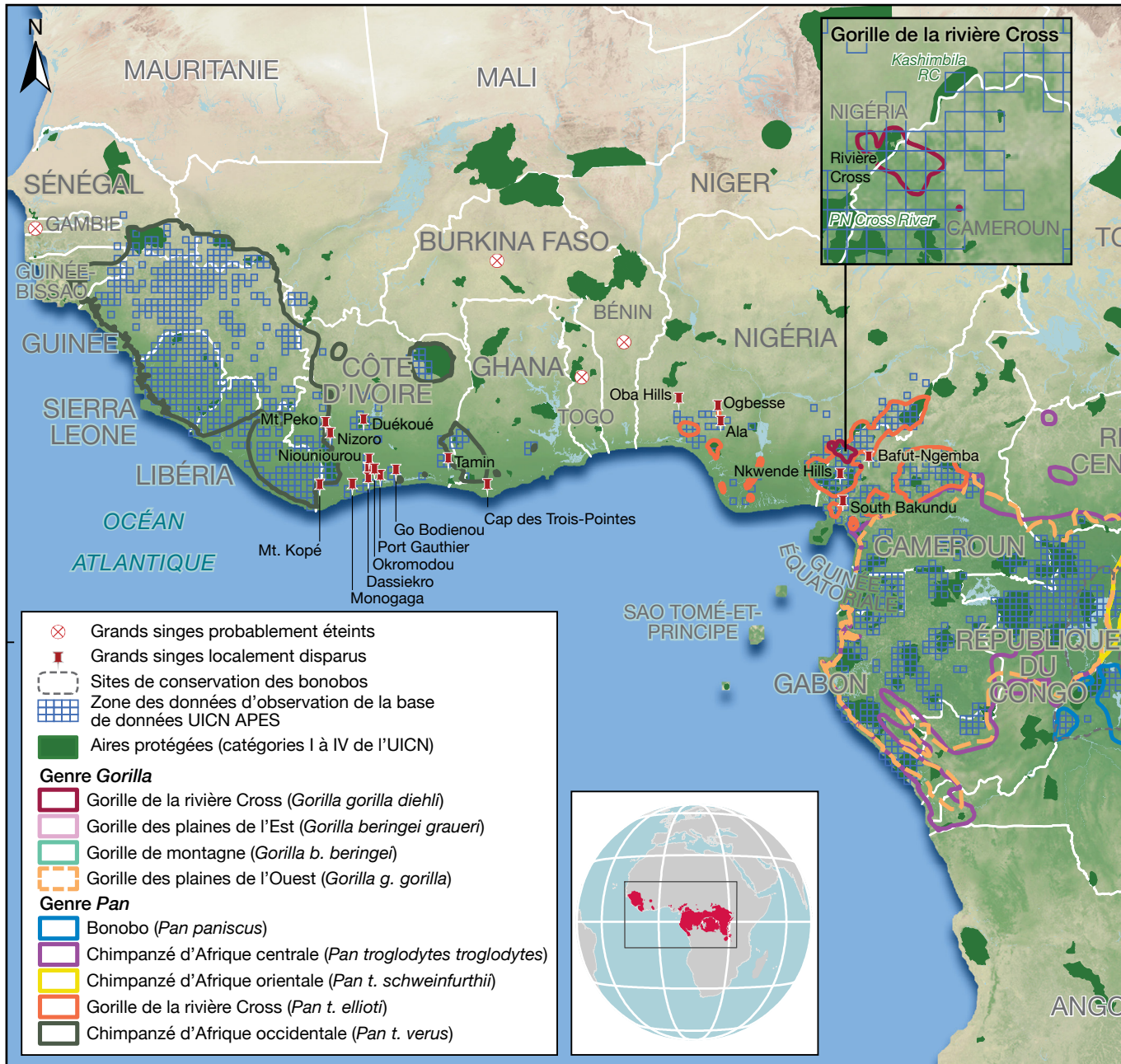
des gorilles de montagne est différente : on y observe fréquemment des groupes de plus de 20 individus, avec plusieurs mâles (Robbins et Robbins, 2018). Leur régime en grande partie végétal leur permet de vivre dans des milieux pauvres en fruits et de maintenir la stabilité des groupes. Chez les gorilles de l'Ouest, on trouve en général des groupes avec un seul mâle « dos argenté », même si l'on peut rencontrer parfois des groupes à plusieurs mâles ou uniquement composés de mâles (c'est-à-dire des groupes non reproducteurs puisqu'il n'y a aucune femelle). Les groupes à plusieurs mâles présentent rarement plus de deux dos argentés.

Les gorilles figurent parmi les rares espèces de primates où les mâles comme les femelles quittent le groupe où ils sont nés. Les mâles émigrent pour vivre seuls quand ils sont des noirs ou jeunes des argentés (vers

l'âge de 13 à 15 ans environ). Ils peuvent être solitaires pendant plusieurs années avant de former un groupe. Le gorille de l'Ouest mâle tend à s'entourer d'un groupe vers l'âge de 18 ans, quelques années plus tard que le

Figure A01

Distribution des grands singes en Afrique¹

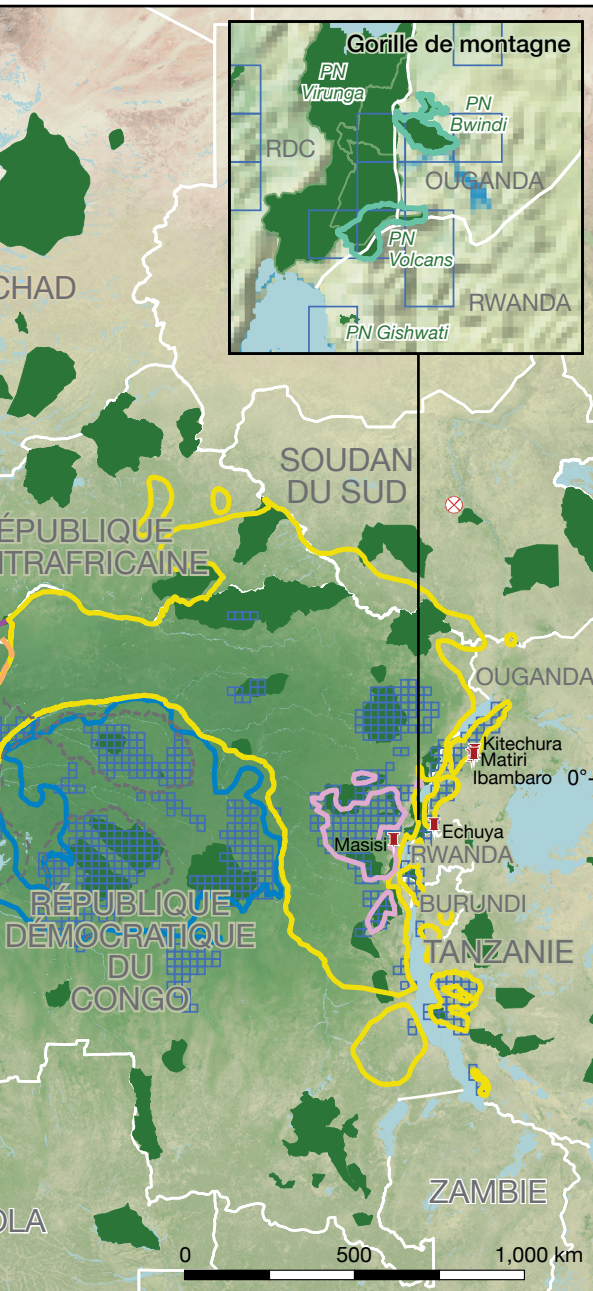


gorille de montagne, qui devient dominant vers l'âge de 15 ans. Le mode de vie du gorille de l'Ouest mâle l'amène presque exclusivement à vivre en solitaire avant de former un nouveau groupe quand des femelles le

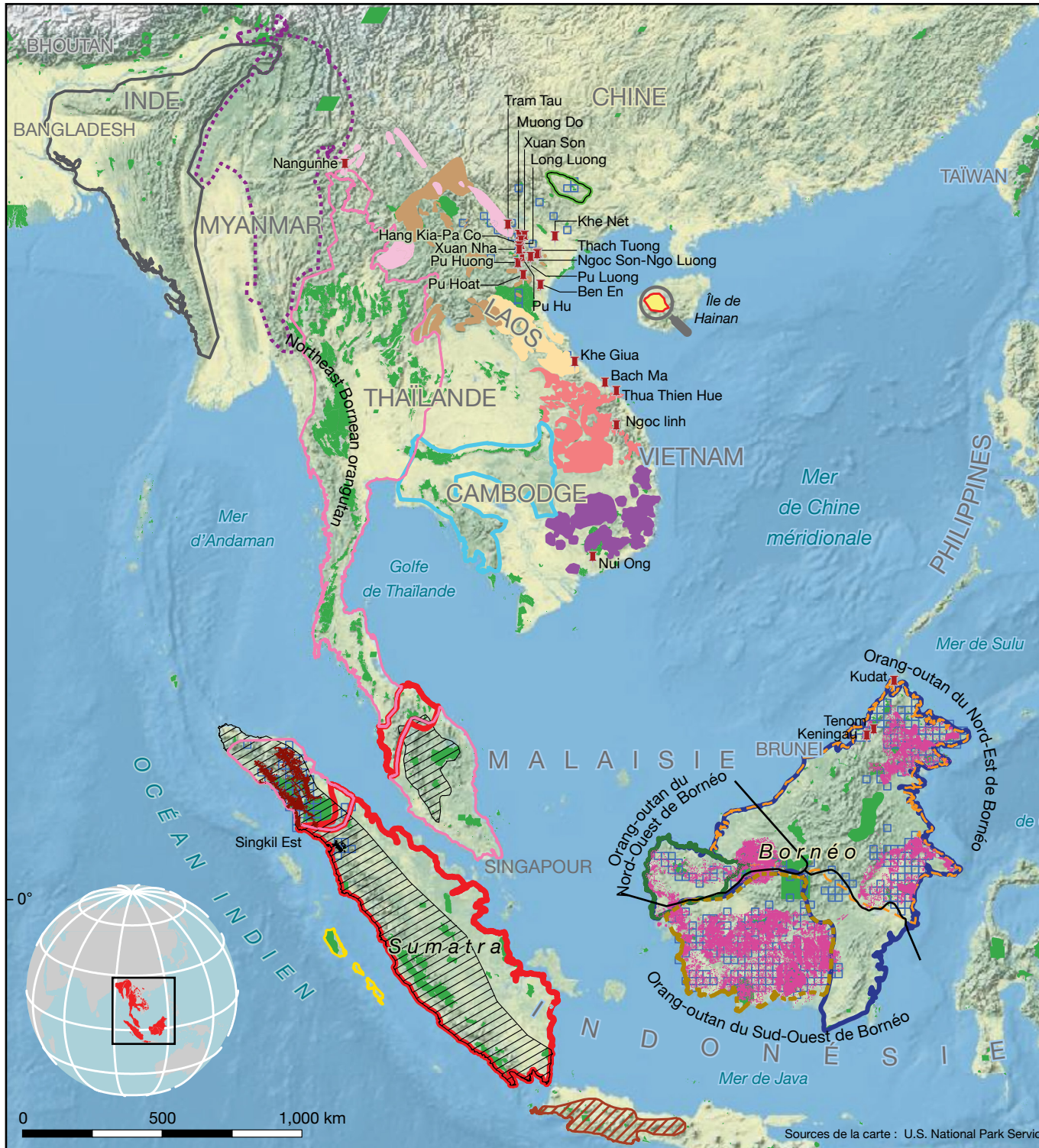
rejoignent. Un mâle adulte n'intègre jamais un groupe déjà constitué et les groupes à plusieurs mâles sont donc extrêmement rares chez le gorille de l'Ouest. Lors de la mort d'un dos argenté, son groupe se désintègre s'il en est le seul mâle, les femelles adultes et les jeunes rejoignant alors un mâle solitaire ou un autre groupe. Contrairement aux sociétés de gorilles de l'Ouest, environ 40 % des groupes de gorilles de montagne comprennent plusieurs mâles. Chez les gorilles de montagne, le mâle a deux stratégies pour devenir chef de groupe : soit il reste dans son groupe en tentant de s'imposer, ou bien il émigre pour vivre en solitaire et constituer ensuite un nouveau groupe (Robbins et Robbins, 2018).

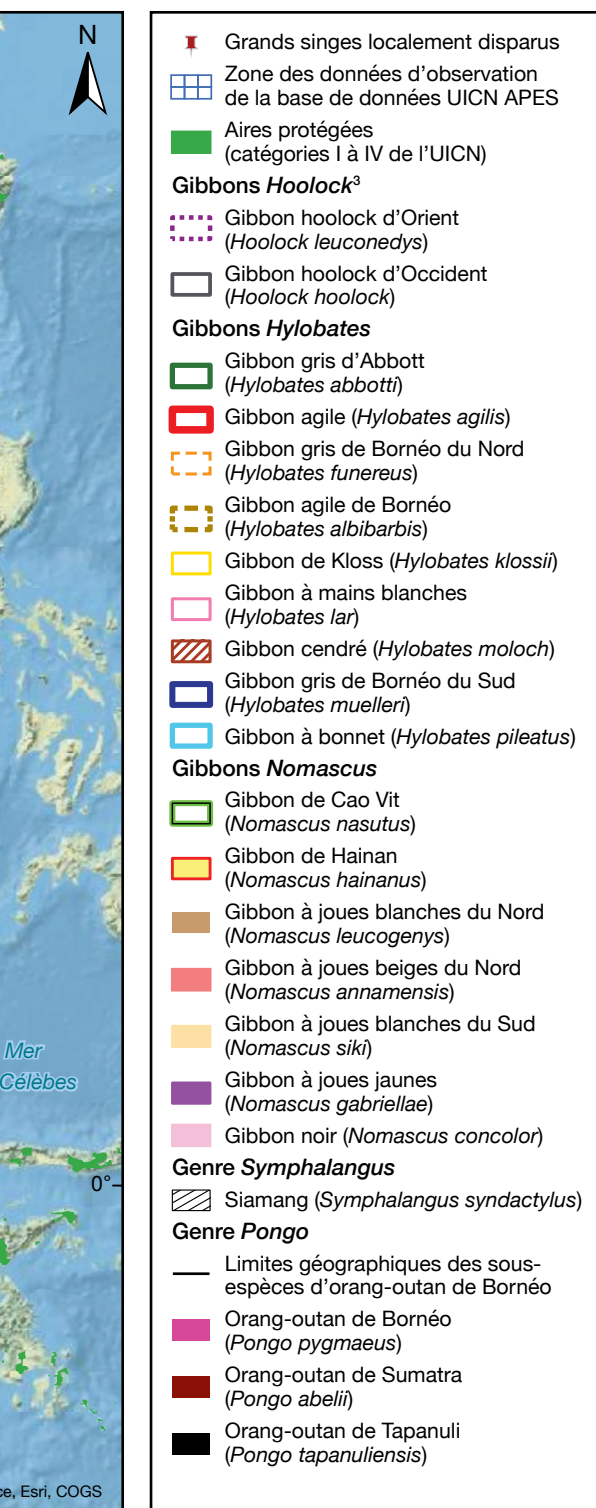
Les orangs-outans sont semi-solitaires et leurs communautés ne sont pas figées. L'unité sociale de base est un individu unique, même si les femelles adultes vivent habituellement avec un bébé ou un bébé et un adolescent. Les mâles adultes à disque facial, caractérisés par des excroissances charnues sur leurs joues et leur grande taille, mènent une existence semi-solitaire et sont plutôt intolérants vis-à-vis des autres mâles à disque facial et, dans une moindre mesure, de ceux qui n'en sont pas pourvus (Emery Thompson, Zhou et Knott, 2012 ; Utami-Atmoko *et al.*, 2009b). Les mâles adultes sans disque facial, de plus petite taille, tolèrent davantage les autres orangs-outans. Les femelles adultes sont les plus sociables et se déplacent parfois ensemble pendant quelques heures ou plusieurs jours, surtout à Sumatra, où les orangs-outans se rassemblent à l'occasion quand la nourriture est abondante (Wich *et al.*, 2006). Chez les orangs-outans, ce sont les mâles qui se dispersent : quand ils atteignent la maturité sexuelle, ils quittent la zone où ils sont nés pour établir leur propre domaine vital.

Les gibbons sont des animaux très territoriaux, ils vivent au sein de groupes familiaux semi-permanents et défendent leur territoire en excluant tous les autres gibbons.



Note : Une collecte de données sur les populations de grands singes est actuellement en cours en divers lieux de l'ensemble de leur aire de répartition. Des informations à jour sont disponibles sur le portail A.P.E.S. (CSE de l'UICN, s.d.).

Figure A02Distribution des grands singes en Asie²



Les mâles et les femelles quittent le groupe de gibbons où ils sont nés pour établir leur propre territoire (Leighton, 1987). La caractéristique de leur société est la formation de groupes familiaux monogames. Toutefois, certaines études révèlent qu'ils ne sont pas nécessairement sexuellement monogames (Palombit, 1994). Les exceptions suivantes sont à signaler : copulations en dehors du couple, départ du territoire d'origine pour s'installer avec d'autres gibbons du voisinage et des mâles qui s'occupent des petits (Lappan, 2008 ; Palombit, 1994 ; Reichard, 1995). Des recherches indiquent également que les gibbons de Cao Vit, de Hainan et le gibbon noir, vivant plus au nord, forment généralement des groupes polygynes (Fan et Jiang, 2010 ; Fan *et al.*, 2010 ; Zhou *et al.*, 2008). Il n'existe pas de consensus à l'égard des raisons pouvant expliquer la variété de ces structures sociales et pratiques d'accouplement ; elles peuvent être naturelles ou la conséquence de petites populations, de la réduction de l'habitat ou d'un habitat sous-optimal. La démographie du groupe se modifie seulement en cas de mort d'un des adultes, car il n'existe pas d'immigration ou d'émigration régulières dans ces groupes sociaux. Dans les habitats morcelés, les gibbons sont isolés des autres groupes, ce qui ne facilite pas leur dispersion, et peut mettre en péril la pérennité de ces populations à long terme. Il n'existe pas suffisamment d'informations sur les distances de dispersion des gibbons subadultes pour déterminer les distances maximales qu'ils peuvent parcourir pour se disperser (peut-être grâce aux ponts de canopée).

Type d'habitat et état de conservation

La plupart des grands singes vivent dans des forêts tropicales humides, mixtes et denses, de différents types : des forêts de plaine, des forêts marécageuses, des forêts inondées selon

Note : Une collecte de données sur les populations de grands singes est actuellement en cours en divers lieux de l'ensemble de leur aire de répartition. Des informations à jour sont disponibles sur le portail A.P.E.S. (CSE de l'UICN, s.d.).

les saisons, des forêts-galeries, des forêts littorales, des forêts submontagnardes, des forêts de montagne et des recrûs forestiers. Certaines populations de bonobos, de chimpanzés d'Afrique orientale et de chimpanzés d'Afrique occidentale vivent aussi dans des mosaïques de forêt et de savane. On trouve les plus grandes populations d'Hominidés en dessous de 500 m d'altitude, dans les vastes forêts marécageuses d'Asie et d'Afrique (Williamson *et al.*, 2013). Les bonobos sont éparpillés en RDC au sud du fleuve Congo, dans des milieux vallonnés à 300-700 m d'altitude (Fruth *et al.*, 2016; Fruth, Williamson et Richardson, 2013). Les chimpanzés d'Afrique orientale et les gorilles de l'Est peuvent vivre à plus de 2 000 m d'altitude ; il est possible de rencontrer des orangs-outans au-dessus de 1 000 m à Sumatra comme à Bornéo (Payne, 1988 ; Wich *et al.*, 2016 ; Williamson *et al.*, 2013).

La plupart des chimpanzés et des bonobos habitent dans des forêts sempervirentes, mais certaines populations sont présentes dans des habitats dominés par des forêts caducifoliées et dans des savanes plus arides, reliées entre elles par des forêts-galeries. Même si de nombreuses populations habitent des aires protégées, un grand nombre de communautés de chimpanzés vivent en dehors de celles-ci. En effet, en Afrique occidentale (dans des pays comme la Guinée, le Libéria et la Sierra Leone), la majorité des chimpanzés sont présents hors des aires protégées, et en Afrique centrale, environ 80 % des chimpanzés d'Afrique centrale et des gorilles de l'Ouest vivent aussi hors des aires protégées (Brncic, Amarasekaran et McKenna, 2010 ; Kormos *et al.*, 2003 ; Strindberg *et al.*, 2018 ; Tweh *et al.*, 2015). Actuellement, dans la partie indonésienne de Bornéo, la moitié de la population d'orangs-outans sauvages survit hors des forêts de protection, dans des zones que l'homme a l'intention d'aménager et de transformer (Wich *et al.*, 2012b). Les gibbons évoluent dans des habitats allant des

tourbières de plaine à la montagne, jusqu'à 1 700 m d'altitude (Guan *et al.*, 2018). On trouve de nombreux gibbons hors des aires protégées (Cheyne *et al.*, 2016 ; Geissmann *et al.*, 2013 ; Sarma, Krishna et Kumar, 2015).

Régime alimentaire

Les Hominidés sont adaptés à un régime alimentaire à base de plantes, mais toutes les espèces consomment des insectes, et certaines tuent des petits mammifères pour les manger. Tous les grands singes sont également friands de cultures dans les champs, de fruits des vergers et d'arbres de plantations, surtout lorsque se raréfient les plantes sauvages comestibles, mais aussi par préférence, en raison de leurs qualités nutritionnelles et de leur facilité d'accès. Les fruits juteux constituent la principale source de nutrition de tous les grands singes hominidés, sauf pour les gorilles de montagne qui vivent à une altitude où les fruits charnus sont rares. Bien qu'ils soient avant tout frugivores, les bonobos consomment, plus que les chimpanzés, la végétation herbacée au sol, ainsi que des plantes aquatiques (Fruth *et al.*, 2016). Sur l'ensemble de leur aire de répartition, les gorilles sont beaucoup plus tributaires que les autres espèces de grands singes de la végétation herbacée, comme les feuilles, les tiges et la moelle des végétaux du sous-étage, ainsi que les feuilles des arbustes et des arbres (Doran-Sheehy *et al.*, 2009 ; Ganas *et al.*, 2004 ; Masi, Cipolletta et Robbins, 2009 ; Wright *et al.*, 2015 ; Yamagiwa et Basabose, 2009). D'anciennes recherches indiquaient que les gorilles consommaient très peu de fruits, information que l'on peut rattacher au fait que les premières études de leur régime alimentaire ont été menées dans les volcans des Virunga, le seul habitat où les gorilles ne s'alimentent presque pas de fruits en raison de leur quasi-absence ; ces conclusions ont été révisées après des études plus approfondies sur des gorilles vivant dans

des habitats de basse altitude (Doran-Sheehy *et al.*, 2009 ; Masi, Cipolletta et Robbins, 2009 ; Watts, 1984 ; Wright *et al.*, 2015). Si les gorilles ne dédaignent pas une quantité non négligeable de fruits lorsqu'ils en ont à disposition, ils sont cependant moins frugivores que les chimpanzés, car ils consomment des végétaux même lors de la haute saison des fruits (Head *et al.*, 2011 ; Morgan et Sanz, 2006 ; Yamagiwa et Basabose, 2009).

Les gorilles de montagne sont principalement des animaux terrestres. Bien que les gorilles de l'Ouest soient plus arboricoles, ils se déplacent toujours principalement au sol et non au niveau de la canopée. Là où les gorilles et les chimpanzés sont sympatriques, les différences de régime alimentaire entre ces espèces limitent la compétition directe pour la nourriture (Head *et al.*, 2011). En revanche, en cas d'habitat restreint, une concurrence entre ces espèces n'est pas impossible (Morgan et Sanz, 2006). Pendant certaines périodes de pénurie de fruits, les grands singes africains se concentrent sur la végétation herbacée, les feuilles ou les écorces.

De même, en Asie, les orangs-outans se nourrissent surtout de fruits, mais ils consomment plus d'écorce et de jeunes feuilles lorsque les fruits se raréfient et adaptent leur régime à ce qu'ils trouvent dans la forêt. Les orangs-outans de Sumatra sont plus frugivores que leurs cousins de Bornéo. À Bornéo, on sait qu'ils mangent plus de 1 500 espèces de plantes appartenant à 453 genres et à 131 familles (Russon *et al.*, 2009). Et cette liste continue de s'étoffer au fur et à mesure que les données s'accumulent. La résilience de cette espèce et sa capacité à s'adapter au changement radical d'habitat sont illustrées par sa présence observée dans des plantations d'acacia dans l'Est du Kalimantan (Meijaard *et al.*, 2010), dans une mosaïque de cultures mixtes à Sumatra (Campbell-Smith *et al.*, 2011), dans des plantations de palmiers à huile à Bornéo (Ancrenaz *et al.*, 2015) et dans des forêts exploitées pour le bois (Ancrenaz *et*

al., 2010 ; Wich *et al.*, 2016). Dans ces paysages perturbés plus que dans la forêt primaire, les orangs-outans de Bornéo sont davantage dépendants des jeunes pousses et feuilles.

Les gibbons dépendent de l'écosystème de la forêt pour se nourrir. Leur régime alimentaire se caractérise par une consommation importante de fruits, avec une forte proportion de figues, complétée par de jeunes feuilles, des feuilles plus matures et des fleurs, même si les gibbons sont moins folivores que les siamangs (Bartlett, 2007 ; Cheyne, 2008 ; Elder, 2009 ; Palombit, 1997). Le recours à d'autres sources de protéines, comme les insectes, les œufs d'oiseaux et les petits vertébrés, est probablement insuffisamment évoqué dans les publications. La composition de leur régime alimentaire évolue en fonction des saisons et du type d'habitat ; les forêts tourbeuses regorgent de fleurs et de jeunes feuilles pendant la saison sèche, tandis que les forêts de diptérocarpes sont très riches en figues (Cheyne, 2010 ; Fan et Jiang, 2008 ; Lappan, 2009 ; Marshall et Leighton, 2006). Si l'on n'a pas encore observé de gibbon en train de se nourrir dans les cultures (plantations ou petites exploitations agricoles), il n'est pas impossible qu'ils exploitent ces espaces perturbés en cas de besoin.

Domaine vital et distance journalière parcourue

La recherche de nourriture dans des milieux forestiers complexes nécessite une mémoire spatiale et une cartographie mentale. Les quêtes quotidiennes de nourriture se limitent généralement à un lieu en particulier, une zone de la forêt que le groupe ou l'individu connaît bien. Au fil des ans, les chimpanzés sont capables de mémoriser la position de milliers d'arbres (Normand et Boesch, 2009) ; les autres espèces de grands singes sont susceptibles de disposer de capacités

mentales similaires. On désigne par domaine vital la zone utilisée habituellement par un individu, un groupe ou une communauté de la même espèce. L'occupation d'un domaine vital permet de se réserver l'accès aux ressources présentes (Delgado, 2010 ; Mittermeier, Rylands et Wilson, 2013).

Les domaines vitaux des chimpanzés présentent une grande variété, pouvant couvrir de 10 à 90 km² (1 000 à 9 000 ha), selon l'habitat et la répartition des ressources ; les populations vivant dans des habitats plus arides et plus ouverts ont des domaines vitaux plus étendus (Herbinger, Boesch et Rothe, 2001 ; Pruett et Herzog, 2017). Les chimpanzés mâles sont en général très territoriaux et surveillent les frontières de leur domaine vital. Des sous-groupes de mâles peuvent attaquer des communautés voisines et certaines populations sont réputées pour leur agressivité (Williams *et al.*, 2008). Les vainqueurs en profitent pour s'entourer d'autres femelles ou pour accroître la superficie de leur domaine vital. Les chimpanzés sont habituellement très intolérants vis-à-vis des groupes voisins et les confrontations entre groupes peuvent engendrer des attaques meurtrières en particulier entre les mâles (Mitani, Watts et Amsler, 2010 ; Watts *et al.*, 2006 ; Wilson *et al.*, 2014). La fréquence de tels affrontements peut s'intensifier par suite de la modification de leurs domaines vitaux : perte ou changements de qualité de leur habitat et bouleversements de leur milieu (par exemple, construction de routes ou exploitation forestière).

Le domaine vital des bonobos a aussi une superficie très variable, entre 20 et 60 km² (2 000 à 6 000 ha), en général avec un chevauchement important avec le domaine vital de différentes communautés (Fruth, Williamson et Richardson, 2013). Les bonobos ne défendent pas leur territoire et ne s'allient pas pour faire des patrouilles ; les rencontres entre les membres de différentes communautés suscitent plus l'excitation que le conflit (Hohmann *et al.*, 1999).

Le domaine vital des gorilles de l'Est correspond à des superficies comprises entre 6 et 34 km² (600 à 3 400 ha), tandis que celui des gorilles de l'Ouest varie en moyenne entre 10 et 20 km² (1 000 à 2 000 ha), atteignant même parfois 50 km² (5 000 ha) (Caillaud *et al.*, 2014 ; Head *et al.*, 2013 ; Robbins, 2011 ; Seiler *et al.*, 2018 ; Williamson et Butynski, 2013a, 2013b). Les gorilles ne sont pas territoriaux ; leurs domaines vitaux se chevauchent, mais ils ne les défendent pas activement. Toutefois, il est bien établi qu'ils ont un espace privilégié exclusif (celui qu'un groupe utilise le plus, appelé zone noyau) qui ne déborde pas sur un autre, ce qui indiquerait que les groupes divisent leur habitat (Seiler *et al.*, 2017).

À mesure que la densité des gorilles s'accroît, la superficie commune à plusieurs domaines vitaux peut considérablement augmenter, ainsi que la fréquence des rencontres intergroupes, avec comme conséquence plus de combats, de blessures et de mortalité (Caillaud *et al.*, 2014). Les rencontres entre groupes peuvent se dérouler sans contact visuel, puisque les dos argentés peuvent communiquer par des vocalises et des martèlements de poitrine jusqu'à ce que l'un des deux groupes se retire, ou les deux. Certaines confrontations entre groupes peuvent cependant dépasser le stade du contact auditif, et aller jusqu'à des manifestations d'agressivité ou des combats (Bradley *et al.*, 2004 ; Robbins et Sawyer, 2007). L'agression physique est rare, mais si une dispute dégénère, la lutte entre les dos argentés peut être intense. Dans certains cas, les blessures infligées au cours d'une bagarre peuvent s'infecter et entraîner la mort (Rosenbaum, Vecellio et Stoinski, 2016 ; Williamson, 2014).

Le domaine vital d'un orang-outan mâle englobe ceux de plusieurs femelles, qui sont plus petits. Les mâles à disque facial de haut rang sont capables dans une certaine mesure de monopoliser à la fois des femelles et de la nourriture et peuvent par conséquent

habiter momentanément dans une zone relativement petite (de 4 à 8 km² [400 à 800 ha] pour les mâles de Bornéo) même si la superficie réelle de leur domaine vital peut dépasser les 10 km² (1 000 ha). Les zones de chevauchement entre les domaines vitaux des orangs-outans sont vastes de manière générale, mais les orangs-outans à disque facial imposent leur espace personnel en émettant de longs cris. Tant que la distance est conservée, les conflits physiques restent rares ; toutefois, des rencontres rapprochées entre mâles adultes déclenchent des manifestations d'agressivité qui quelquefois dégénèrent en combats. Si un orang-outan blesse gravement son adversaire, ce dernier peut mourir des suites de l'infection de ses blessures (Knott, 1998).

Les grands singes africains sont semi-terrestres et se reposent souvent sur le sol pendant la journée ; en revanche, les orangs-outans sont presque exclusivement arboricoles, mais les espèces présentes à Bornéo se déplacent au sol plus souvent que ce que l'on pensait jusqu'ici (Ancrenaz *et al.*, 2014). Les mâles adultes à disque facial et les femelles adultes de Bornéo couvrent en moyenne 200 m par jour ; les mâles adultes sans disque facial vont en général deux fois plus loin. Les orangs-outans de Sumatra se déplacent plus loin, mais toujours moins d'un kilomètre par jour en moyenne (Singleton *et al.*, 2009). Les orangs-outans peuvent marcher sur la terre ferme sur des distances considérables dans toutes sortes d'habitats naturels ou façonnés par l'homme, surtout à Bornéo (Ancrenaz *et al.*, 2014 ; Loken, Boer and Kasyanto, 2015 ; Loken, Spehar and Rayadin, 2013). Par conséquent, ils sont capables, dans une certaine mesure, de traverser des infrastructures artificielles. Par exemple à Sabah, des orangs-outans ont été observés en train de franchir des routes goudronnées ou des chemins de terre quand la circulation n'est pas trop importante. Des périodes au sol plus longues augmentent les problèmes sanitaires et le risque de

contracter des maladies auxquelles les orangs-outans ne sont pas normalement exposés quand ils vivent dans la canopée. Mais pour le moment, il existe un manque d'informations sur ces risques sanitaires.

Les grands singes territoriaux dont l'habitat est détruit éprouvent de grandes difficultés à établir un nouveau territoire à proximité, lorsque d'autres animaux l'occupent déjà. En réalité, les animaux privés de leur territoire dépérissent lentement.

Les mâles adultes sans disque facial ne semblent pas disposer d'un territoire bien défini et se déplacent sur de longues distances (Ancrenaz *et al.*, 2010).

Les grands singes semi-terrestres d'Afrique parcourent des distances considérablement plus grandes et les plus frugivores d'entre eux arpentent plusieurs kilomètres chaque jour : environ 500 m à 1 km pour les gorilles de montagne, en moyenne 2 km, mais parfois 5 à 6 km, pour les bonobos et les gorilles des plaines de l'Ouest, et 2 à 3 km pour les chimpanzés, avec des excursions occasionnelles pouvant atteindre 10 km. En général, les chimpanzés qui habitent la savane s'aventurent chaque jour plus loin que leurs congénères forestiers. Les distances journalières parcourues par les gorilles diminuent en fonction de la disponibilité croissante de la végétation du sous-étage, variant entre environ 500 m et 3 km. En raison de leur régime alimentaire, ils se limitent aux habitats forestiers humides (à des altitudes variant du niveau de la mer à plus de 3 000 m) et sont absents des mosaïques forêt-savane ou des forêts-galeries occupées par des chimpanzés et des bonobos (Robbins, 2011).

Le territoire des gibbons *Hylobates* présente une superficie moyenne de 0,42 km² (42 ha), mais avec une grande variabilité. Les taxons de *Nomascus* vivant plus au nord évoluent sur de plus vastes territoires, d'environ 0,13 à 0,72 km² (13 à 72 ha), peut-être en raison de ressources moins abondantes à certaines périodes de l'année dans ces forêts

Photo : Les gibbons sont arboricoles et la déforestation est particulièrement dramatique pour eux.
© Lincoln Park Zoo

plus saisonnières (Bartlett, 2007 ; Fan *et al.*, 2013). Les forêts moins saisonnières offrent des ressources plus abondantes, mais la densité de gibbons et la superficie de leur territoire ne sont peut-être pas pour autant corrélées à ces facteurs (Bryant *et al.*, 2015 ; Hamard, Cheyne et Nijman, 2010 ; Zhang *et al.*, 2014).

Construction de nid

Pour la plupart des grands singes, sauf les gorilles qui vivent en grande partie au sol, les arbres ne constituent pas seulement leur garde-manger, mais c'est aussi le lieu de la vie sociale et l'endroit où ils se reposent et dorment. Mammifères très intelligents, dotés d'un gros cerveau, ils nécessitent de longues périodes de sommeil. Tous les grands singes hominidés se confectionnent un nid ou une couche pour la nuit ; les bonobos et les chimpanzés peuvent aussi se faire un nid dans un arbre ou sur le sol dans la journée pour se reposer, tandis que les gorilles préparent le leur principalement sur la terre ferme. Tous les grands singes hominidés sevrés se fabriquent un nid pour dormir la nuit. Ces nids sont habituellement construits entre 10 et 20 m de hauteur dans les arbres (Fruth, Tagg et Stewart, 2018). La hauteur du nid dépend de variables environnementales comme les précipitations, la température, la structure de l'habitat, la disponibilité de matériaux, la présence de prédateurs, et de paramètres démographiques, tels que le sexe ou l'âge de l'individu, ainsi que de facteurs sociaux comme les habitudes transmises (Fruth et Hohmann, 1996). Tous les grands singes hominidés sont susceptibles de réutiliser un nid, et la réutilisation peut être fréquente s'il y a peu d'endroits où s'installer pour dormir et peu ou pas de matériaux de construction (Fruth, Tagg et Stewart, 2018). Les bonobos préfèrent préparer leur nid dans les lieux où la nourriture abonde, tandis que les chimpanzés n'installent pas forcément le

leur près des arbres en fructification (Fruth, Tagg et Stewart, 2018 ; Serckx *et al.*, 2014). Cependant, les chimpanzés comme les bonobos préfèrent certains arbres pour y faire leur nid (Fruth, Tagg et Stewart, 2018).

Reproduction

Chez les grands singes hominidés, les mâles atteignent la maturité sexuelle entre 8 et 18 ans : les chimpanzés deviennent adultes entre 8 et 15 ans, les bonobos à 10 ans, les gorilles de l'Est entre 12 et 16 ans et les gorilles de l'Ouest à 18 ans (Williamson *et al.*, 2013). Les orangs-outans mâles parviennent à la maturité entre 8 et 16 ans, mais ils peuvent encore attendre 20 années avant le développement de leur disque facial (Utami-Atmoko *et al.*, 2009a). Chez les grands singes, les femelles deviennent aptes à la reproduction entre 6 et 12 ans : les gorilles entre 6 et 7 ans, les chimpanzés entre 7 et 8 ans, les bonobos entre 9 et 12 ans et les orangs-outans entre 10 et 11 ans. Elles tendent à donner naissance à leur premier-né entre 8 et 16 ans : les gorilles à 10 ans (avec une fourchette moyenne de 8 à 14 ans), les chimpanzés à 13 ans et demi (avec une moyenne entre 9,5 et 15,4 ans sur différents sites), les bonobos entre 13 et 15 ans et les orangs-outans entre 15 et 16 ans (van Noordwijk *et al.*, 2018).

La période de gestation chez les gorilles et les orangs-outans est à peu près la même que chez les humains ; chez les chimpanzés et les bonobos, elle est légèrement plus courte, entre 7,5 et 8 mois (van Noordwijk *et al.*, 2018 ; Wallis, 1997). Les grands singes donnent généralement le jour à un seul petit, même si les naissances gémellaires existent (Goossens *et al.*, 2011). Les naissances ne sont pas saisonnières, toutefois, la conception nécessite une bonne santé de la femelle. Les chimpanzés et les bonobos étant plus susceptibles d'ovuler en période d'abondance des fruits, il existe chez certaines populations des pics saisonniers du nombre de femelles



fécondées entraînant des pics du taux de natalité à certains mois (Anderson, Nordheim et Boesch, 2006 ; Emery Thompson et Wrangham, 2008). Les orangs-outans de Bornéo qui vivent dans les forêts de diptérocarpes, soumises à un rythme très saisonnier, sont plus susceptibles de concevoir au plus fort de la production des fruits, quand les graines riches en matières grasses abondent (Knott, 2005). Les orangs-outans de Sumatra ne sont pas confrontés à de lourdes contraintes de la sorte (Marshall *et al.*, 2009). Les gorilles, quant à eux, dépendent moins de la nourriture saisonnière et ne montrent aucun signe de saisonnalité dans leur reproduction.

Les femelles gibbons ont leur premier petit vers l'âge de 9 ans. Les données enregistrées en captivité indiquent que les gibbons atteignent la maturité sexuelle dès 5 ans et demi (Geissmann, 1991). Les intervalles entre les naissances varient entre 2 et 4 ans, avec 7 mois de gestation (Bartlett, 2007). Certains individus en captivité ont vécu jusqu'à 40 ans ; on ne connaît pas la longévité des gibbons dans la nature, mais on l'estime bien plus courte. Compte tenu d'une maturité relativement tardive et de longs intervalles entre les naissances, leur période de fécondité n'est peut-être que de 10 à 20 ans (Palombit, 1992). Le renouvellement de la population chez les gibbons est par conséquent relativement lent.

Tous les grands singes ont un taux de reproduction lent ; les mères investissent un temps considérable par petit et les jeunes primates se développent lentement, devenant adultes très tard. Les petits dorment avec leur mère jusqu'au sevrage (entre 4 et 5 ans chez les grands singes africains ; entre 5 et 6 ans chez les orangs-outans de Bornéo ; 7 ans chez les orangs-outans de Sumatra) ou jusqu'à la naissance suivante. Vers l'âge de 3 à 6 ans, le sevrage marque la fin de l'enfance chez les grands singes africains, mais les petits orangs-outans restent dépendants de leur mère jusqu'à ce qu'ils atteignent 7 à

9 ans (van Noordwijk *et al.*, 2009). Les femelles ne sont pas fécondes pendant la période d'allaitement qui inhibe le cycle reproductif (Stewart, 1988 ; van Noordwijk *et al.*, 2013). Par conséquent, les naissances sont fortement espacées, se produisant en moyenne tous les 4 à 7 ans chez les grands singes africains, tous les 6 à 8 ans chez les orangs-outans de Bornéo et tous les 9 ans chez les orangs-outans de Sumatra. L'intervalle entre les naissances peut être raccourci si un membre de la même espèce (en général un mâle adulte qui n'est pas de la même famille) tue un petit allaité (Harcourt et Greenberg, 2001 ; Hrdy, 1979). On n'a pas observé de cas d'infanticide chez les orangs-outans ou les bonobos, mais si un gorille ou un chimpanzé femelle avec son petit change de groupe, ce rejeton sera probablement tué par un mâle de ce nouvel environnement, ce qui provoquera la reprise de son cycle reproductif (Knott *et al.*, 2019 ; Watts, 1989).

Des recherches à long terme sur les gorilles de montagne et les chimpanzés ont permis d'évaluer le succès reproducteur de la femelle sur toute une vie. Le taux de natalité moyen est de 0,2 à 0,3 naissance par femelle adulte par an, soit une naissance par femelle adulte tous les 3,3 à 5 ans. Les femelles des gorilles de montagne ont en général 3,6 petits au cours de leur vie ; quant aux chimpanzés femelles, elles donnent naissance de 1 à 4,3 petits qui parviennent à l'âge adulte (Emery Thompson, 2013 ; Robbins *et al.*, 2011).

Les points essentiels à retenir sont les suivants : (1) l'étude de la biologie des espèces longévives nécessite des décennies de recherches en raison de la lenteur de leur cycle de reproduction, et (2) il faudra sans doute plusieurs générations aux populations de grands singes dont les effectifs ont chuté pour se rétablir (une génération chez ces primates représentant 18 à 25 ans) (UICN, 2019). Ces facteurs rendent les grands singes bien plus vulnérables que les espèces de petite taille capables de se reproduire plus

rapidement. Les orangs-outans présentent le cycle de vie le plus lent de tous les mammifères, avec une première naissance à un âge très avancé, l'intervalle le plus espacé entre les naissances et une durée plus longue de génération que les grands singes africains ; ils sont par conséquent les plus menacés d'extinction (Wich, de Vries et Ancrenaz, 2009 ; Wich *et al.*, 2009).

Remerciements

Auteurs principaux : Annette Lanjouw⁴, Helga Rainer⁵ et Alison White⁶

Section Socioécologie : Marc Ancrenaz⁷, Susan M. Cheyne⁸, Tatyana Humle⁹, Benjamin M. Rawson¹⁰, Martha M. Robbins¹¹ et Elizabeth A. Williamson¹²

Notes de fin de chapitre

- 1 La Fondation Arcus a fait réaliser ces cartes de distribution des grands singes (voir les figures AO1 and AO2) pour *La Planète des grands singes*, afin de présenter sous une forme visuelle les données, précises et actualisées, relatives à leur aire de répartition. Ce volume comprend également des cartes créées par nos coauteurs qui ont utilisé des données provenant de sources différentes sur les aires de répartition de grands singes. Par conséquent, les cartes peuvent ne pas exactement se correspondre.
- 2 Voir la note de fin 1.
- 3 Le hoolock de Gaoligong, aussi appelé Skywalker hoolock (*Hoolock tianxing*), découvert récemment, n'apparaît pas sur la carte, car il n'existe pas de données détaillées sur la distribution de l'espèce. À ce jour, il n'a été observé que dans l'Est du Myanmar et dans le Sud-Ouest de la Chine.
- 4 Fondation Arcus (<https://www.arcusfoundation.org/>).
- 5 Fondation Arcus (<https://www.arcusfoundation.org/>).
- 6 Consultante indépendante.
- 7 Kinabatangan Orang-utan Conservation Programme de l'ONG HUTAN (<http://www.hutan.org.my>).
- 8 Borneo Nature Foundation (<http://www.borneonaturefoundation.org>).
- 9 Université du Kent (<https://www.kent.ac.uk/sac>).
- 10 WWF-Vietnam (<http://vietnam.panda.org/>).
- 11 Institut Max-Planck d'anthropologie évolutionniste (<https://www.eva.mpg.de>).
- 12 Université de Stirling (<https://www.stir.ac.uk/about/faculties/natural-sciences/>).

Photo : La chasse et le trafic de grands singes désigne la capture, la mise à mort, le transport, la vente et la possession dans l'illégalité, soit d'animaux vivants, de parties de corps ou de viande. © Paul Hilton/Earth Tree Images





INTRODUCTION

Section 1 : La destruction, la capture, le trafic et la conservation des grands singes

Ce quatrième opus de *La Planète des grands singes* traite de l'impact de la destruction, de la capture et du trafic sur la conservation et le bien-être de ces primates. Les trois premiers volumes de la collection ont brièvement évoqué ces questions en lien avec les industries extractives, l'agriculture industrielle et le développement des infrastructures (Fondation Arcus, 2014, 2015, 2018). Le présent volume explore plus en détail ces relations et propose une analyse approfondie de la chasse et du trafic de grands singes, des conséquences sur les populations sauvages et sur les individus capturés, du cadre législatif et réglementaire y afférent, des moteurs culturels et socioéconomiques à l'origine de la chasse ainsi que des mesures pouvant être prises, notamment de conservation et de répression.

Le trafic d'individus vivants, de parties de corps et de sous-produits s'observe à de nombreux échelons, allant du local au mondial. Les vecteurs de ce trafic sont dynamiques, et reflètent l'évolution des préférences des consommateurs et les fluctuations économiques. Diverses circonstances favorisent la chasse illicite et le trafic qui prospèrent : répression inadéquate, corruption

endémique, absence de formation des représentants de la loi qui ne savent pas reconnaître les espèces concernées ou mener des enquêtes sérieuses, aménagement d'infrastructures qui facilite l'accès aux forêts, aux marchés et aux moyens de transport, « statut social » lié à la consommation de viande de grand singe ou à la possession d'un de ces primates comme animal de compagnie, généralisation de l'usage des médias sociaux due à une meilleure connectivité. Tous ces facteurs, dont la liste est loin d'être exhaustive, compliquent la tâche de ceux qui s'emploient à freiner la demande et à protéger les populations de grands singes. Cela explique pourquoi les interventions à ce jour n'ont pas suffi à stopper leur glissement global vers l'extinction.

Pour aider les acteurs de la conservation, les communautés locales, les organismes internationaux et d'autres parties prenantes à inverser cette tendance, ce volume de *La Planète des grands singes* propose des points de repère, des outils et des techniques pouvant s'avérer utiles dans les stratégies visant à endiguer aussi bien la demande que l'offre. Au final, ce volume n'est rien moins qu'un appel à se mobiliser face aux moteurs complexes de la chasse, de la vente et de l'achat des grands singes en vue d'assurer leur conservation et leur bien-être à long terme.

La série de *La Planète des grands singes*

Commandée par la Fondation Arcus, la série de *La Planète des grands singes* s'efforce de sensibiliser le public aux effets des activités humaines sur l'ensemble des populations de grands singes (hominidés et gibbons). Les menaces qui planent sur ces primates sont surtout d'origine anthropique, notamment la chasse qui alimente le trafic de viande sauvage, de parties de corps et d'animaux vivants, la déforestation et la dégradation de leur habitat, ainsi que la transmission de

maladies. Les contacts entre les humains et ces animaux continuent de s'intensifier, car le développement et la croissance démographique induisent davantage d'incursions dans les espaces où ils vivent. En s'appuyant sur l'exemple des grands singes, cette série de publications vise à attirer l'attention sur l'importance de la conservation des espèces en général.

La Planète des grands singes s'intéresse à toutes les espèces de grands singes, à l'exception des humains, c'est-à-dire aux bonobos, aux chimpanzés, aux gibbons, aux gorilles et aux orangs-outans, ainsi qu'à leur habitat. Leur aire de répartition couvre l'ensemble de la ceinture tropicale, en Afrique, en Asie du Sud et du Sud-Est. Les statistiques fiables figurant dans ce volume sur l'état des lieux et le bien-être des grands singes sont extraites du portail A.P.E.S. (Ape Populations, Environments and Surveys) (UICN CSE, s.d.). Les estimations d'abondance des différents taxons sont présentées dans l'Annexe sur l'abondance, consultable sur le site internet de *La Planète des grands singes* : www.stateoftheapes.com. Cette annexe est mise à jour lors de la publication d'un nouveau volume de la série afin de permettre des comparaisons dans le temps. La socioécologie et l'aire géographique de chaque espèce sont exposées en détail dans la Présentation des grands singes.

Chaque volume de la série de *La Planète des grands singes* est divisé en deux sections. La section 1 porte sur la thématique du volume, soit la destruction, la capture et le trafic dans le cas présent. Les objectifs immédiats sont de fournir des données exactes sur la situation actuelle, d'éclairer la question sous divers angles et, le cas échéant, de mettre en avant les bonnes pratiques. À long terme, les principales conclusions et les messages clés sont destinés à stimuler le débat, la collaboration entre diverses parties prenantes et la réforme des politiques et des pratiques qui pourrait permettre de concilier le développement économique et

la conservation de la biodiversité. La section 2 de chaque volume traite de la situation générale et du bien-être des grands singes, à la fois dans leur habitat naturel et en captivité.

ENCADRÉ I.1

Chasse, mise à mort et capture : note sur la terminologie

Le braconnage, illégal par définition, et la chasse peuvent entraîner la mise à mort, la blessure (parfois mortelle) ou la capture d'animaux sauvages. Des parties de corps ou des sous-produits de grands singes sont recherchés pour la consommation, pour fabriquer des remèdes ou des substances réputées avoir des propriétés médicinales, pour des pratiques traditionnelles ou rituelles, ou encore pour l'épanouissement personnel. Les animaux capturés peuvent être gardés ou vendus aux trafiquants d'animaux vivants pour intégrer des lieux de divertissement, servir l'industrie du tourisme qui propose des photos avec un grand singe, ou finir comme animaux de compagnie (Etiendem, Hens et Pereboom, 2011 ; Fa, Currie et Meeuwig, 2003 ; Hastie et McCrea-Steele, 2014).

Les termes de braconnage et de chasse sont souvent associés à la vente de viande ou de parties de corps, et donc à la mort d'un animal. Comme le montre ce volume, de nombreux grands singes sont cependant capturés vivants. Mais qu'ils soient tués ou capturés, le prélèvement d'individus dans le milieu sauvage n'est pas sans conséquence sur la survie de ces espèces dans leur habitat naturel (Stiles *et al.*, 2013).

Les grands singes ne sont pas toujours tués pour les raisons évoquées plus haut, mais en représailles après un pillage de cultures, des dégâts sur des biens ou par crainte pour la sécurité personnelle ou communautaire. Ces mises à mort ne sont pas toujours perçues comme le fait de la chasse (Davis *et al.*, 2013).

Comme l'indique le titre de ce volume, la destruction et la capture sont les principales menaces liées à la chasse qui pèsent sur la viabilité et le bien-être des populations de grands singes.

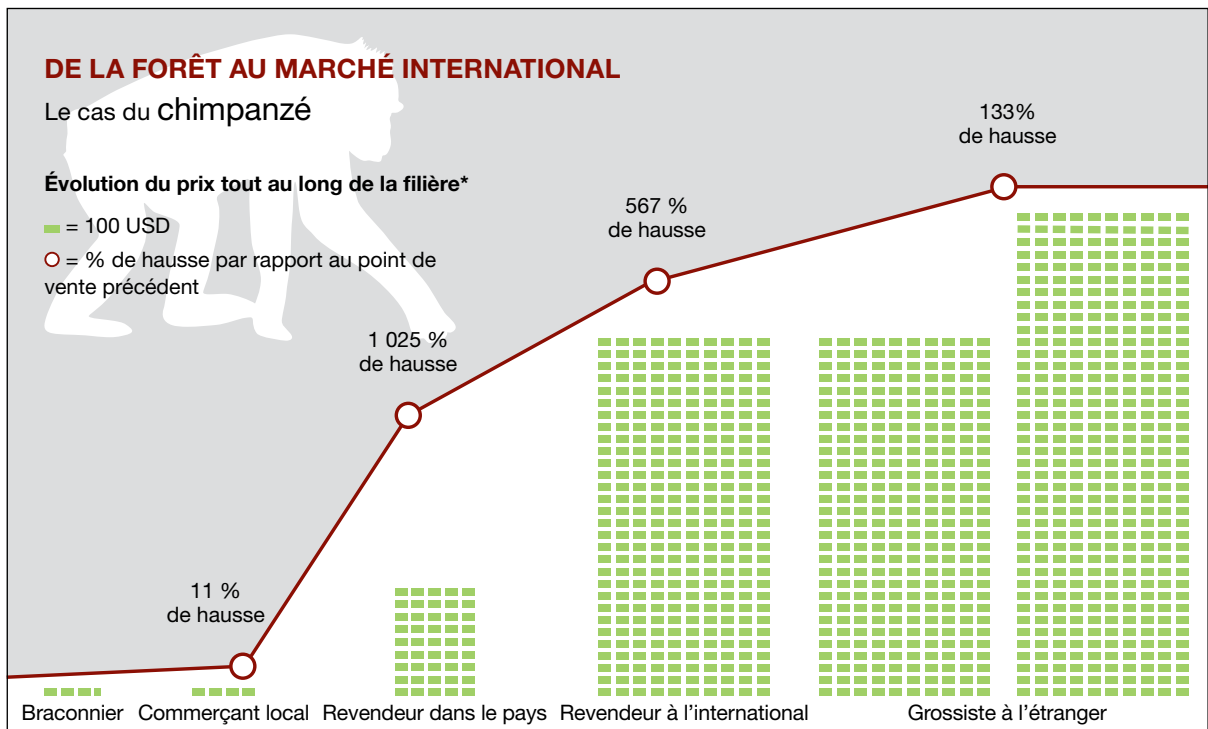
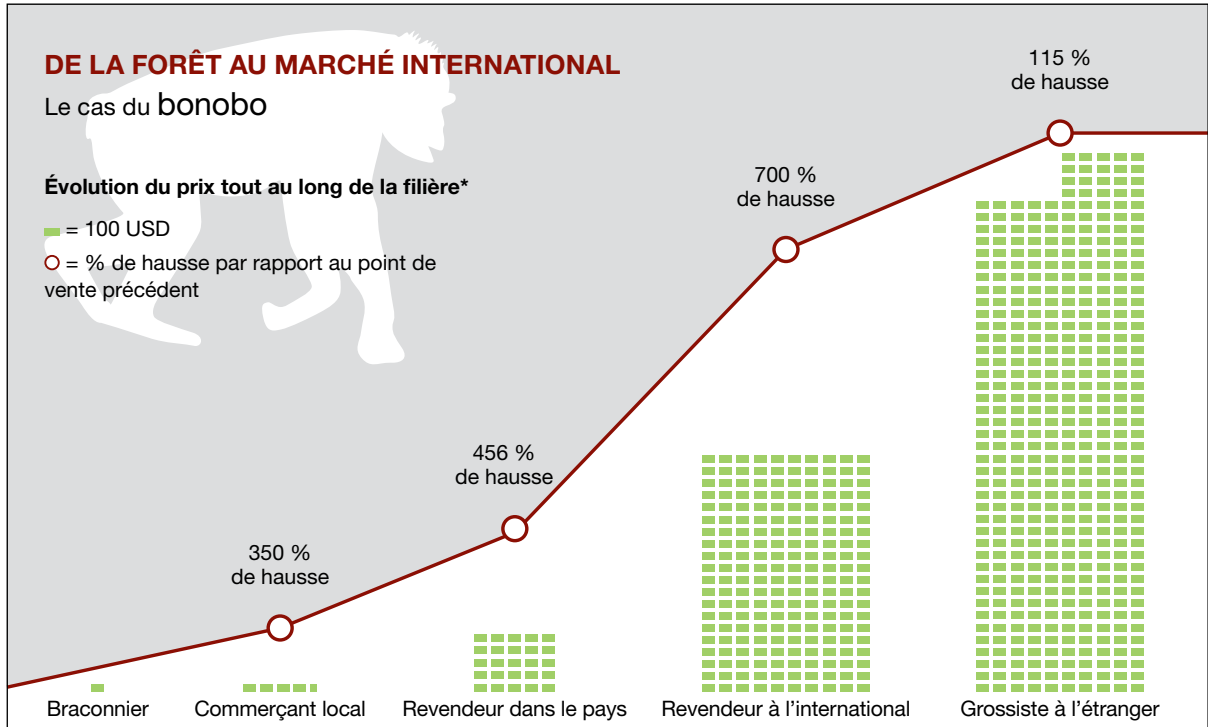
Aperçu du trafic de grands singes

La chasse des grands singes et le trafic d'individus vivants, de viande, de parties de corps et de sous-produits induisent un certain nombre d'activités illégales, allant de la mise à mort ou de la capture au transport et à la vente (voir l'encadré I.1). Le trafic d'individus vivants englobe la capture, le commerce illicite et la vente de grands singes sauvages (voir le chapitre 4) ; les trafiquants de viande sauvage fournissent de la viande de grand singe fraîche ou fumée pour la consommation humaine, tandis que les parties de corps et les sous-produits sont vendus pour un usage culturel, médicinal ou symbolique (voir le chapitre 3). Les moteurs de la chasse et du trafic varient selon les espèces, les lieux et les conditions socioéconomiques. L'approvisionnement du marché des espèces protégées, en particulier pour le trafic d'animaux vivants, est quant à lui principalement motivé par l'appât du gain (voir la figure I.1), tandis qu'une répression peu énergique, la corruption et la difficulté d'identification des espèces (y compris des parties de corps) nuisent aux efforts déployés pour enrayer ce fléau (Clough et May, 2018 ; Stiles *et al.*, 2013).

La chasse des grands singes et le trafic qui en découle ont des effets directs et indirects sur leur conservation et leur bien-être. Le principal effet direct est le déclin de la population ou l'extinction au niveau local dans les zones de chasse (Tranquilli *et al.*, 2012). La chasse affecte en outre leur comportement et leur écologie, transformant leurs habitudes de regroupement social, leur communication et leurs interactions, ainsi que leurs habitudes alimentaires et leur utilisation de l'espace. Chez les chimpanzés, la pression humaine infligée par la chasse et la destruction de l'habitat peut aussi accroître le nombre de conflits entre les groupes et de morts entre membres d'une même espèce (Williams *et al.*, 2008). Par ricochet, la chasse

FIGURE I.1

Évolution du prix des bonobos, des chimpanzés, des gorilles et des orangs-outans, de la forêt à l'acheteur étranger



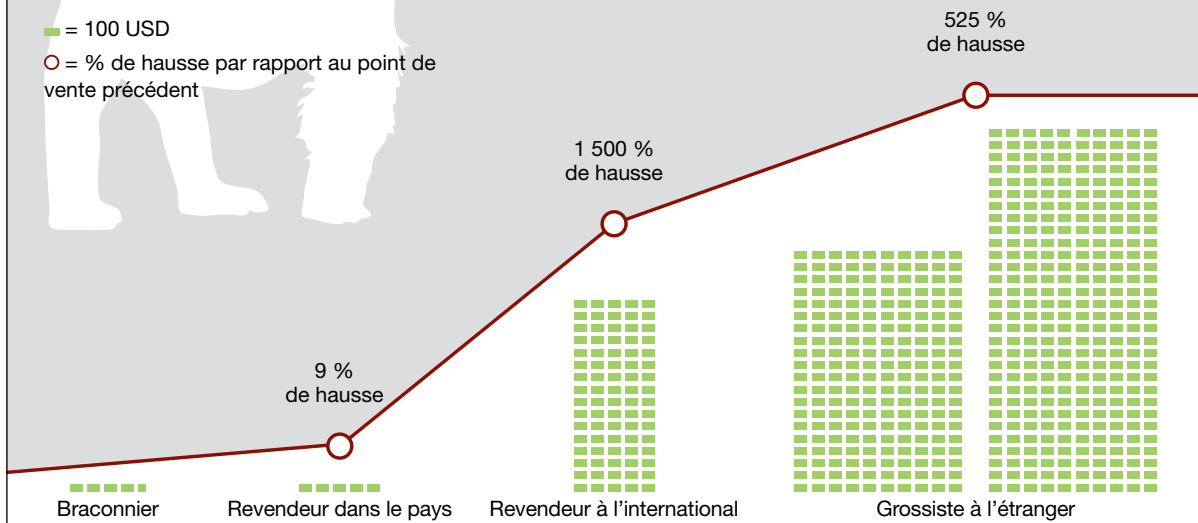
DE LA FORÊT AU MARCHÉ INTERNATIONAL

Le cas du gorille

Évolution du prix tout au long de la filière*

■ = 100 USD

○ = % de hausse par rapport au point de vente précédent



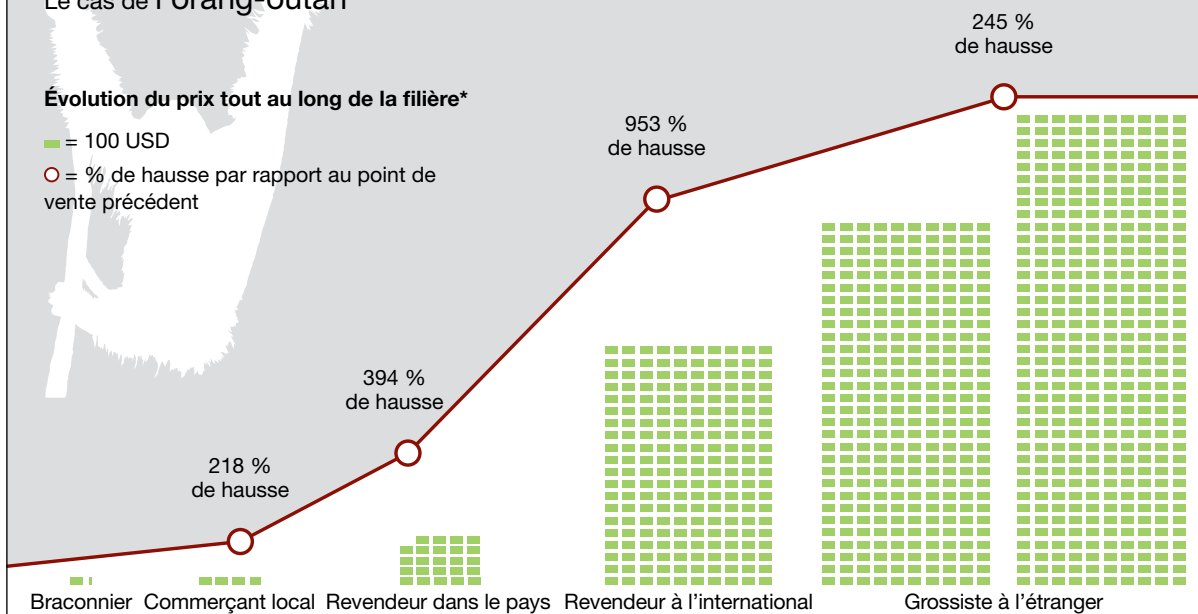
DE LA FORÊT AU MARCHÉ INTERNATIONAL

Le cas de l'orang-outan

Évolution du prix tout au long de la filière*

■ = 100 USD

○ = % de hausse par rapport au point de vente précédent



Note : * Nos travaux ont permis de découvrir une gamme de prix à chaque point de la filière. Pour faciliter la lecture, nous avons retenu la valeur supérieure de chaque segment de cette filière.

Source : Clough et May (2018, pp. 8, 9, 25). © Global Financial Integrity 2018



se répercute sur le fonctionnement des écosystèmes dans les habitats des grands singes, par exemple en limitant la reproduction de la flore dont les graines sont dispersées par ces primates et en nuisant à l'abondance de certaines espèces dont se nourrissent les chimpanzés, comme les petits singes (Effiom *et al.*, 2013 ; McGraw, 2007).

Il est peu aisé de déterminer l'ampleur de la menace que constitue le trafic pour les populations de grands singes au niveau mondial, car de nombreux maillons de la filière opèrent dans l'ombre. Il est possible de déterminer l'importance de cette menace par type de trafic ou par espèce. Le trafic de grands singes vivants attire davantage l'attention des médias, et son éradication suscite donc une mobilisation plus forte (Shukman et Piranty, 2017) ; on ne sait toujours pas de façon précise cependant quel est celui des trois types de trafic (animaux vivants, parties de corps ou viande sauvage) qui représente le plus grand danger pour les populations de grands singes de la planète (O. Drori et K. Ammann, communication personnelle, 2017).

S'il est tout aussi difficile de cerner l'ampleur de cette menace pour toutes les espèces, en grande partie en raison du manque de données, certaines études ont pu montrer que le chiffre des mises à mort de grands singes était loin d'être négligeable. Par exemple, une campagne d'interviews à Bornéo a permis d'estimer qu'entre 630 et 1 357 orangs-outans ont perdu la vie entre septembre 2008 et septembre 2009, et qu'environ 2 000 à 3 000 animaux étaient tués en moyenne chaque année du vivant des personnes interrogées (Meijaard *et al.*, 2011, 2012). Étant donné qu'il reste moins de 105 000 orangs-outans de Bornéo dans la nature, ces taux de prélèvement sont absolument insoutenables (Ancrenaz *et al.*, 2016 ; UICN CSE, s.d. ; voir l'encadré I.3). De même, en Afrique, selon une étude sur le volume du trafic de viande de brousse dans la région des fleuves Cross et Sanaga, à cheval entre le Cameroun et le

Nigéria, il a été estimé qu'environ 2 400 chimpanzés et 700 gorilles étaient chassés tous les ans (Fa *et al.*, 2006). La population de chimpanzés du Nigéria-Cameroun comptant 3 500 à 9 000 individus, ce taux de prélèvement met terriblement en péril leur survie (CSE de l'UICN, s.d. ; Oates *et al.*, 2016).

Alors qu'il est déjà difficile de lutter contre les motivations qui sont à l'origine de la chasse et du trafic, la complicité d'autorités corrompues contrecarre les tentatives d'évaluation de l'étendue du problème. De récentes initiatives ont cherché à remédier à l'absence de données qualitatives vérifiées sur l'importance du trafic de grands singes hominidés (voir l'encadré I.2).

Chasse, capture et marché de grands singes : typologie et importance

Les grands singes sauvages sont chassés, capturés et vendus dans des buts très divers qui varient selon les espèces et les régions. Le marché de grands singes s'inscrit dans un commerce mondial, légal et illégal, beaucoup plus vaste, celui des espèces sauvages, qui s'observe pratiquement dans et entre tous les pays (voir l'encadré I.3). Ses trois grandes sous-catégories sont le trafic de grands singes vivants, de viande sauvage et de parties de corps, comme nous l'expliquons ci-après.

Le trafic de grands singes sauvages

Ce trafic commence par la capture illégale de grands singes sauvages vivants, en général des jeunes, pour les vendre sur le marché local ou international. Les grands singes vendus localement sont surtout achetés comme animaux de compagnie ; ils peuvent

ENCADRÉ I.2

La base de données des saisies de grands singes

La base de données des saisies de grands singes a été lancée en octobre 2016 lors de la 17^e Conférence des Parties à la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) en vue de combler l'absence criante de données qualitatives vérifiées sur l'ampleur du trafic de grands singes hominidés, qu'il s'agisse d'animaux vivants, de parties de corps ou de viande (CITES, 2016 ; GRASP, s.d.-a). Élaborée par le Great Apes Survival Partnership (GRASP) et par le Centre mondial de surveillance de la conservation de la nature du PNUE (PNUE-CMSC), c'est la première base de données internationale en ligne destinée à apprécier l'ampleur et la gravité du braconnage et du trafic de grands singes hominidés (GRASP, s.d.-b ; PNUE-CMSC, s.d.). Le but est d'aider les autorités nationales, la société civile et les entreprises à étudier les caractéristiques du trafic, à mettre en place des stratégies à long terme et à affecter des ressources pour lutter efficacement contre ce fléau.

Faisant suite à la demande du Comité permanent de la CITES, le GRASP et le Groupe de spécialistes des primates, qui fait partie de la Commission de la sauvegarde des espèces de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature, ont rédigé un rapport sur la situation des grands singes hominidés et sur l'impact relatif du trafic et d'autres pressions (GRASP et UICN, 2018). Les recommandations émises dans ce rapport, dont l'appel lancé aux parties de la CITES les invitait à contribuer à la base de données sur les saisies de grands singes, figurent dans un amendement de la résolution sur les grands singes hominidés, adoptée à la 18^e Conférence des Parties, en août 2019 (CITES, 2019b).

Les refuges qui accueillent ces primates, les autorités des aires protégées et d'autres acteurs concernés sont les principaux pourvoyeurs d'informations pertinentes et spécifiques sur les saisies. Dès leur réception, toutes les données sont validées

par un panel d'experts des grands singes hominidés : le comité technique consultatif. La base de données est hébergée à l'adresse suivante : database.un-grasp.org, mais étant donné la nature sensible des informations, son accès est restreint. L'ensemble des données transmises est accessible uniquement au personnel du GRASP et du PNUE-CMSC qui gère les droits des utilisateurs des entités ayant fourni lesdites données.

La Phase 1, notamment le développement de l'infrastructure technique de base, est presque terminée et la base de données est opérationnelle. L'élaboration d'un manuel interactif destiné aux utilisateurs afin de susciter un apport régulier de données est en cours, ainsi que le perfectionnement d'une procédure rigoureuse de validation des informations, élément fondamental d'une plateforme indépendante et crédible.

Les données n'étant véritablement utiles que si elles sont analysées et complétées par des informations contextuelles, la Phase 2 de la mise en place de la base de données, subordonnée à un nouveau financement, concernera :

- la création d'outils permettant d'analyser automatiquement en ligne les données géospatiales pour appréhender la situation, l'évolution et les zones sensibles du braconnage et du trafic, et de publier un rapport annuel présentant les principaux faits ;
- l'élaboration d'un protocole de prélèvement et d'exportation pour identifier les grands singes hominidés ou les parties de corps saisis grâce aux données génétiques, ce qui permettra d'analyser les activités illégales et de rapatrier les grands singes vivants dans leur pays d'origine, éventuellement à l'aide de l'algorithme de reconnaissance faciale « ChimpFace », conçu par Conservation X Labs (Timmins, 2019) ;
- le développement géographique et sectoriel de la base de données pour impliquer davantage de parties prenantes d'Afrique de l'Ouest, les douanes et d'autres acteurs actuellement sous-représentés.

servir différents buts : compagnons de jeu dans les familles de chasseurs, signe extérieur de richesse pour les personnes aisées et influentes, attraction dans les zoos ou les parcs privés pour l'observation de la faune sauvage, ou bien ils sont exhibés comme symbole d'exotisme, voire même comme « animal rescapé » (Caldecott, Miles et Annan, 2005 ; Nijman, 2005b ; Stiles, 2016). Les animaux vendus à l'étranger finissent généralement comme animaux familiers de prestige ou dans des spectacles, tels que

les combats de boxe en Asie (Kerr, 2017). Ils sont aussi utilisés comme produit d'appel pour touristes par les parcs d'attractions, les organisateurs de safaris et les cirques. Sur les plages en Asie, il n'est pas rare pour les touristes de se voir proposer des séances photo avec des grands singes, en particulier des gibbons (Stiles *et al.*, 2013).

En raison d'une répression inadéquate, le trafic de grands singes vivants est très difficile à mesurer, même si quelques études ont permis d'en cerner certains aspects (Nijman,

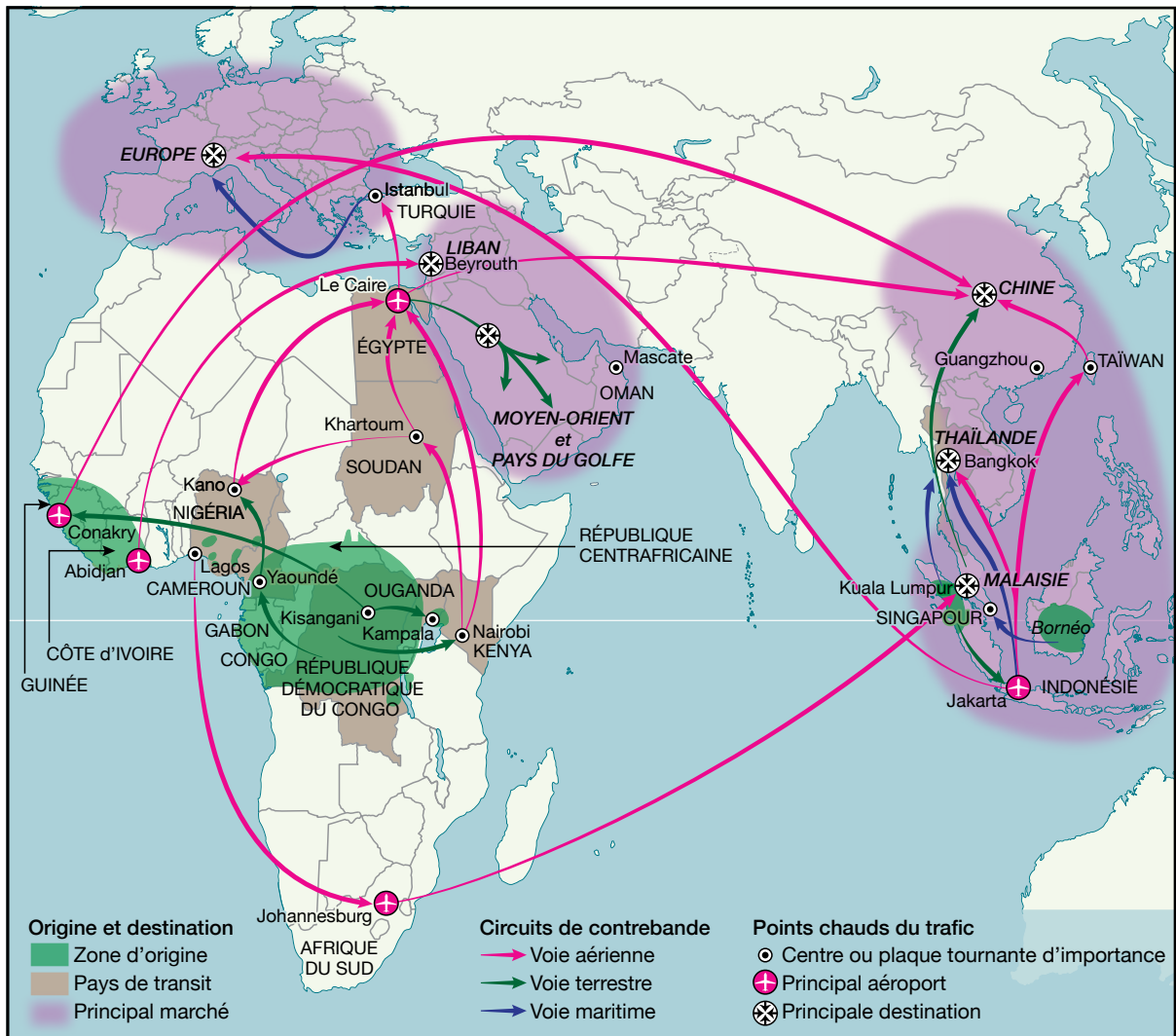
2005b ; Nijman *et al.*, 2017). Dans de nombreux cas, l'estimation de l'importance du trafic est basée sur les confiscations et sur le nombre de grands singes recueillis dans les refuges, bien que ces chiffres ne représentent probablement qu'une fraction infime de ce fléau (Stiles *et al.*, 2013). Le chapitre 4 fournit une évaluation plus précise du trafic de grands singes vivants.

La filière internationale de ce trafic, sophistiquée et lucrative, fait intervenir de

riches et puissants acteurs, notamment des collecteurs, des intermédiaires et des transporteurs. En Afrique, il semble que ces animaux soient capturés et « stockés » afin de pouvoir répondre à la demande dans les plus brefs délais (O. Drori et K. Ammann, communication personnelle, 2017). Les méthodes de transport ne sont pas les mêmes tout au long de la filière ; dans le cas du transport aérien, les contrebandiers recourent à des charters, des avions privés ou des lignes

FIGURE I.2

Les principaux circuits internationaux du trafic de grands singes hominidés



Source : Stiles *et al.* (2013, p. 32), à partir de la carte originale de Riccardo Pravettoni

commerciales bien connues : la compagnie togolaise ASKY, Ethiopian Airlines, Kenya Airways et Turkish Airlines, en changeant souvent de transporteur (K. Ammann, communication personnelle, avril 2017 ; Stiles, 2016). Pour exporter les grands singes, les trafiquants emploient un certain nombre de méthodes : outre les faux permis de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES ; voir le chapitre 6), ils peuvent les mélanger à d'autres espèces dont le commerce est légal, comme celui de certains petits singes, ou les cacher dans un conteneur de fret ou dans un bagage en cabine (Stiles, 2016).

Le trafic international des grands singes s'appuie sur des réseaux complexes d'acteurs dans divers pays (voir l'encadré I.5). La figure I.2 montre les principaux circuits qui partent d'Afrique centrale et de l'Ouest et d'Asie du Sud-Est pour ravitailler les marchés en Chine, en Malaisie et en Thaïlande, les pays du golfe Persique et l'Europe. Bien que la figure ne l'indique pas, les pays de l'ancienne Union soviétique sont aussi des destinations clés, comme l'ont révélé des enquêtes discrètes (Stiles, 2016). Les réseaux de transport des grands singes sont constamment sur la brèche, prêts à répondre à la fluctuation de la demande, attentifs aux changements des modalités de surveillance et de répression, aux modifications d'horaires de vol et aux vicissitudes de la complicité des représentants corrompus de la CITES.

Les modalités du trafic des orangs-outans dans les circuits asiatiques restent opaques. D'après les données dont on dispose, ils seraient transportés par bateau depuis certains ports entre Bornéo et Singapour et ensuite par la route ou par train vers Kuala Lumpur ou Bangkok (Stiles, 2016). On sait par ailleurs que les trafiquants d'orang-outans prennent le bateau pour Jakarta, puis l'avion vers Bangkok, Mascate, Guangzhou et d'autres villes chinoises. Si le trafic de gibbons vivants semble majoritairement

destiné au marché intérieur plutôt qu'international, quelques données indiquent que le Moyen-Orient et Singapour sont des destinations pour ces espèces (C. Kalaweit, communication personnelle, avril 2017).

Le trafic de viande sauvage

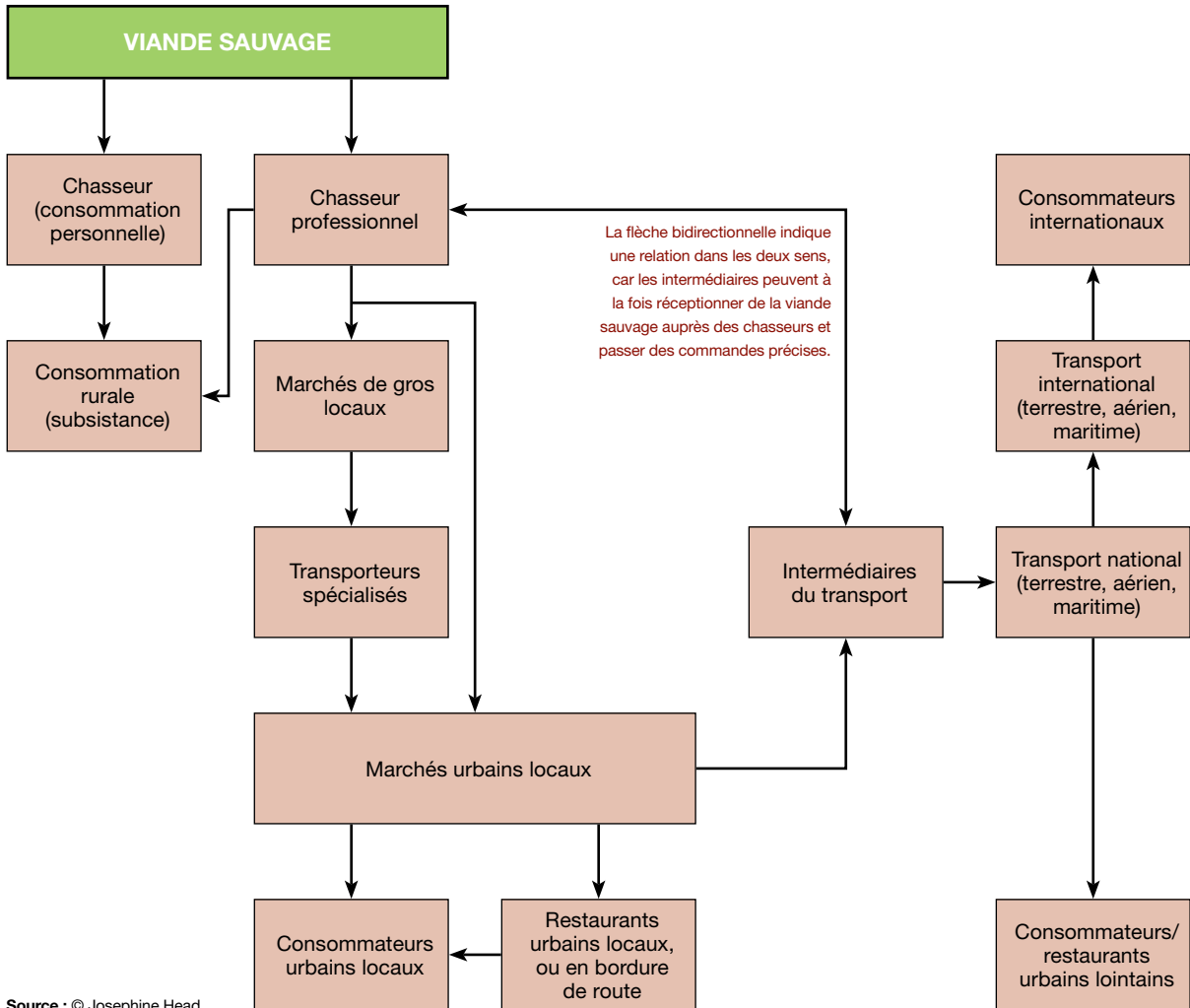
Dans la plupart des pays de l'aire de répartition des grands singes en Afrique et en Asie tropicales, ce trafic concerne la vente de viande fraîche et fumée pour la consommation humaine. Cette viande est généralement débitée en morceaux afin de satisfaire les besoins alimentaires des chasseurs et de leur famille, ou bien elle est commercialisée pour générer un revenu. Comme le montre la figure I.3, les filières d'approvisionnement en viande de grands singes peuvent être longues et complexes. Le prix des produits augmente en général à chaque étape de la filière (voir la figure I.1).

Dans les pays de l'aire de répartition des grands singes, le volume de la consommation de viande est généralement lié au coût et aux préférences, ainsi qu'au statut social, surtout en milieu urbain (Nijman, 2005a). Beaucoup plus lucratif que le trafic local, le trafic international est aussi lié au prestige, à la culture et au statut social des consommateurs. Voir le chapitre 3 qui analyse en détail le trafic de viande sauvage.

Le trafic domestique et international de viande de grands singes pour la consommation humaine est bien documenté pour l'Afrique et l'Asie¹. On connaît moins la fréquence de sa consommation et on ne sait si l'on tue ces primates principalement pour se nourrir, ou bien si la vente de viande sauvage est un sous-produit du trafic de parties de corps ou d'animaux vivants, ce qui est le cas lorsqu'un chasseur tue une mère pour capturer son petit. Les personnes qui chassent l'orang-outan le font surtout pour se nourrir, la médecine traditionnelle et le trafic de petits vivants ne

FIGURE I.3

Une filière d'approvisionnement en viande sauvage



Source : © Josephine Head

représentant respectivement que 3 % des animaux tués (Davis *et al.*, 2013). En Afrique centrale et de l'Ouest, la consommation de viande de grands singes étant courante, on en trouve régulièrement sur les marchés locaux. Le peu de données sur le trafic international dont nous disposons ne permet pas de connaître la proportion de viande de grands singes exportée depuis l'Afrique, mais une étude des marchés illégaux réalisée en 2006 à Bruxelles, Chicago, Londres, Los Angeles, Montréal, New York, Paris et Toronto

a relevé 27 cas où des parties de chimpanzé et de gorille étaient offertes à la vente (Brown, 2006). Quelques années plus tard, en 2011, un test effectué sur de la viande sauvage proposée sur l'étal d'un marché dans le Centre de l'Angleterre a révélé qu'il s'agissait de chimpanzé (Ellicott, 2011).

D'après les observations de terrain, les exportations de viande de grands singes vers les États-Unis et l'Europe s'inscrivent dans le cadre plus large du trafic de viande sauvage. Les données des douanes sur les confiscations

de viande de grands singes sauvages dans les aéroports suisses entre 2011 et 2013 indiquent qu'elle provient essentiellement d'Afrique, le volume transporté par des passagers venant d'Asie ou du Moyen-Orient représentant moins de 2 % (Wood *et al.*, 2014). Les éléments dont nous disposons laissent penser qu'au Royaume-Uni, le trafic d'espèces sauvages suit les filières de contrebande existantes du crime organisé (voir l'encadré I.5). D'après un rapport, 50 % des personnes poursuivies pour trafic d'espèces sauvages avaient déjà été condamnées pour trafic de stupéfiants ou d'armes à feu (Cook, Roberts et Lowther, 2002). Si diverses études examinent le trafic international de viande sauvage, il n'est pas aisé d'évaluer le pourcentage de viande de primates, et plus précisément de grands singes (Brashares *et al.*, 2011 ; Chaber *et al.*, 2010 ; Wood *et al.*, 2014).

Le trafic de parties de corps

Ce trafic s'observe dans les pays d'origine, mais aussi hors de leurs frontières. Les parties couramment vendues, comme la tête, les mains, les pieds et les os, sont en général investies d'une signification culturelle ou symbolique. Dans les pays où vivent les grands singes, la consommation ou possession de ces parties est liée à tout un éventail de croyances, car elles sont censées fortifier les enfants, réduire les fractures, soigner l'arthrose, renforcer l'agilité et protéger les maisons de l'incendie (CITES et GRASP, 2006 ; Nforngwa, 2017 ; Zhou *et al.*, 2005). Bien que ce volume n'aborde pas ce sujet, on pense que les crânes de grands singes sont prisés comme trophées en Occident, en particulier aux États-Unis, tandis qu'en Chine, la demande d'os est tirée par la médecine traditionnelle (Nforngwa, 2017). Pour plus de renseignements sur le trafic de parties de corps de grands singes, voir le chapitre 3.

L'ampleur du trafic de parties de corps de grands singes ne fait pas l'unanimité parmi

les experts. Certaines personnes enquêtant sur le trafic d'espèces sauvages signalent une hausse rapide de la demande, ce qui indiquerait que les gorilles et les chimpanzés sont pourchassés pour alimenter un trafic international florissant de crânes et d'autres parties de corps. Ils avancent que ce trafic a pratiquement supplanté le marché noir de la viande. D'autres soutiennent que l'activité est ancienne, qu'elle motive relativement peu d'infractions, et que les parties de corps sont simplement des sous-produits du trafic de viande sauvage et d'animaux vivants. Ils notent que, dans les pays d'Afrique où vivent les grands singes, la demande de mains et d'os à des fins médicinales est dispersée, peu importante et que l'achat est souvent opportuniste (O. Drori et K. Ammann, communication personnelle, 2017).

En général, les filières de viande et de parties de corps de grands singes se recoupent. Les parties de corps provenant d'Afrique transitent surtout par le Cameroun, le Nigéria et la côte d'Afrique de l'Ouest, tandis que la majorité du trafic asiatique part d'Indonésie et de Malaisie (Stiles, 2016). Les filières internationales commencent avec les petits braconniers dans les forêts d'Afrique et d'Asie du Sud-Est qui fournissent du gibier à un réseau de commerçants, revendeurs et de trafiquants, ces derniers faisant passer les parties de corps en contrebande (souvent avec des quartiers de viande de brousse) vers les destinations finales, notamment la Chine, l'Europe et les États-Unis (Brown, 2006).

Les moteurs du trafic de grands singes

Les motivations des acteurs du trafic de grands singes sauvages sont variées et dépendent, pour la plupart, des conditions locales et personnelles, telles que le manque d'activités économiques, l'absence de sources de protéines de remplacement, la pauvreté,

Photo : Au niveau régional, les moteurs du trafic de grands singes sont le manque d'activités économiques en zone rurale, l'absence de sources de protéines de remplacement, la pauvreté, les conflits et l'insécurité, les croyances culturelles, l'urbanisation et le commerce illégal.
© David Greer

les conflits et l'insécurité, les croyances culturelles, l'urbanisation et le commerce illégal au niveau régional (De Merode et Cowlshaw, 2006 ; Kümpel *et al.*, 2010). Parmi les autres moteurs du trafic, il convient de citer la corruption, la technologie et les infrastructures, nouvelles ou rénovées, qui facilitent l'accès aux marchés par les lignes maritimes et aériennes (Cook, Roberts et Lowther, 2002 ; Stiles, 2016). Il est difficile d'évaluer l'importance de l'influence réciproque des divers trafics entre eux (animaux vivants, viande sauvage et parties de corps), non seulement à cause de la pénurie de données complètes et fiables d'une part, mais aussi en raison de la nature dynamique de ces marchés d'autre part.

Le chapitre 2 explore en détail les moteurs culturels du trafic de grands singes vivants, y compris les normes culturelles (Malone *et al.*, 2003 ; Nijman *et al.*, 2017). Ces dynamiques sont par ailleurs influencées et facilitées par les médias sociaux (voir l'encadré I.6).

La viande de grands singes est consommée selon les cas par goût, coutume ou tradition, voire désir de prestige. Les parties de corps de grands singes sont achetées comme trophées, pour confectionner des remèdes traditionnels ou pour la pratique religieuse (CITES et GRASP, 2006 ; Nforngwa, 2017 ; Zhou *et al.*, 2005). Le gain financier et le prix de ces produits sur le marché local sont aussi d'importants moteurs du trafic. Comparativement au trafic de viande et de parties, le trafic de petits et de jeunes individus est plus lucratif et rapporte en moyenne entre 2,1 millions et 8,8 millions USD par an (Clough et May, 2018). Dans certaines régions, la viande de grands singes consommée localement est beaucoup plus abordable et plus facile à trouver que le poulet, le porc ou le bœuf (Bassett, 2005 ; Olupot, McNeilage et Plumptre, 2009 ; Willcox et Nambu, 2007). Les facteurs socioéconomiques derrière le trafic de grands singes sont traités aux chapitres 3 et 4.

ENCADRÉ I.3

Le trafic mondial d'espèces sauvages

Le trafic d'espèces sauvages, qui concerne la vente ou le troc d'animaux, de plantes et de champignons, entiers ou en partie, ou de leurs dérivés, touche un grand nombre d'espèces autour du globe et se pratique dans tous les pays et presque entre tous les pays (Broad, Mulliken et Roe, 2003 ; Nijman, 2010 ; Phelps *et al.*, 2010 ; Rosen et Smith, 2010). Les divers segments de marché sont d'importance variable ; le trafic va de la vente pour une somme modique d'un seul animal ou d'une plante unique dans un village à l'industrie mondiale du bois qui représente des milliards d'USD par an. Ce trafic peut sembler éclipser le commerce légal des espèces sauvages, en raison notamment des fonds disproportionnés, de l'attention des responsables des orientations politiques, des campagnes de sensibilisation et des recherches scientifiques dont bénéficient certains mammifères charismatiques, tels que les éléphants, les pangolins, les rhinocéros et les tigres (Sas-Rolfes *et al.*, 2019 ; Scheffers *et al.*, 2019 ; Groupe de la Banque mondiale, 2016). Bien que la majorité des ventes d'espèces sauvages soient légales et réglementées dans le cadre d'objectifs de durabilité à long terme, le trafic persiste, prospérant même dans certaines zones (Bergin et Nijman,

2020). Légal ou illégal, ce commerce nuit à la conservation des populations d'animaux sauvages, menace les écosystèmes par l'introduction d'espèces non indigènes et peut induire un risque pour la santé humaine et animale en facilitant la transmission de maladies (Karesh *et al.*, 2005 ; Nijman, 2010 ; Westphal *et al.*, 2008).

S'il n'existe aucune estimation fiable du volume total et des recettes issues du commerce des espèces sauvages (aussi bien domestique qu'international, légal qu'illégal), on dispose de données pour la partie internationale du commerce légal. Comtrade est la base de données statistiques des Nations Unies sur le commerce international. Les pays communiquent leurs statistiques, y compris le volume et le montant des importations, sur des milliers d'articles et de produits à l'aide des codes du système harmonisé, comme 01061100 pour les primates vivants (Chan *et al.*, 2015 ; Nijman, 2017 ; Organisation mondiale des douanes, 2017). En revanche, la base de données de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) ne contient que des données relatives aux espèces mentionnées sur l'une des trois annexes de la CITES, et les informations transmises peuvent être biaisées (CITES, s.d.-b ; Phelps *et al.*, 2010). Cette base de données comportant actuellement des dizaines de termes commerciaux susceptibles

► d'être utilisés lors des échanges, comme « oreilles », « vivant » et « plaque branchiale », il est difficile de cerner le nombre d'individus vendus ; et le manque de cohérence dans l'emploi de ces termes en complique d'autant plus la lisibilité.

À partir des données de Comtrade sur les importations, le réseau TRAFFIC, qui surveille le commerce des espèces sauvages, a estimé le montant des importations mondiales d'animaux et de plantes sauvages en 2009 à plus de 323 milliards USD, ce qui laisse penser que le montant annuel du commerce légal dépasse actuellement les 400 milliards USD (Newton et Cantarello, 2014). Dans ce total, la part du bois compte pour plus de 50 %, de la pêche, hors aquaculture, pour plus de 30 %, des plantes ornementales et des produits forestiers non ligneux pour environ 5 % chacune (voir le tableau I.1). Les données de la CITES sur le trafic ne per-

mettent pas d'en connaître les revenus qu'il génère, mais l'analyse des chiffres des importations sur 40 ans révèle que, en termes de catégorie, les plantes dominent avec 86 %, tandis que les reptiles viennent en seconde place avec 7 %, les poissons représentant moins de 1 % (Harfoot *et al.*, 2018).

L'Office des Nations Unies contre les drogues et le crime estime que le trafic d'espèces sauvages, à l'exclusion du bois illégal et des pêches non autorisées, atteint 8 à 10 milliards USD, tandis que le bois compte pour 7 milliards USD et que les pêches illégales hors de toute réglementation représentent sans doute le double de ce montant (Newton et Cantarello, 2014). Puisque l'attention du public et la répression se concentrent surtout sur quelques mammifères vendus dans l'illégalité, les données des saisies reflètent ce biais : pris ensemble, les grands félins, les éléphants (ivoire), les



► pangolins et les rhinocéros (corne) totalisent 25 % de la valeur marchande des saisies mondiales. Les reptiles comptent pour 15 %, qu'il s'agisse d'animaux vivants ou de parties de corps. Par ailleurs, les 33 espèces de bois de rose² représentent 35 % et le bois d'aloès³ 6 % du montant de ces saisies (ONUDC, 2016). Si le trafic est un moyen pour les réseaux criminels organisés de générer des profits en faisant main basse sur des animaux et des plantes très prisés, c'est aussi une activité lucrative essentielle dans certaines des communautés les plus pauvres et les plus marginalisées du monde (Broad, Mulliken et Roe, 2003).

Outre la valeur marchande, il est clair que le trafic international d'espèces sauvages a augmenté au fil du temps. L'essor démographique, la hausse de la richesse par habitant, l'évolution des préférences des consommateurs friands de viande sauvage et d'animaux de compagnie exotiques, les progrès des infrastructures et de la logistique, le développement de l'accès à internet et de la vente d'appareils mobiles, ainsi que la facilité avec laquelle il est possible de parvenir aux zones de chasse et d'exploitation, sont autant de facteurs qui expliquent le taux jamais atteint auparavant de plantes sauvages et d'animaux commercialisés. Au niveau national, leur commerce est réglementé à des degrés divers selon les pays (voir le chapitre 6). Dans certains pays, la loi considère les

espèces sauvages comme des biens communs ; dans d'autres, tous les animaux sauvages et les produits forestiers sont la propriété de l'État. Au niveau international, la CITES réglemente le commerce d'environ 6 000 animaux et 30 000 espèces végétales. L'Annexe I de la CITES interdit le commerce international d'environ un millier de ces espèces, dont les deux tiers sont des animaux ; l'Annexe II réglemente le commerce international autorisé des espèces restantes. Bien que la CITES pose un cadre réglementaire international, pour que ses dispositions puissent être appliquées au niveau national, il faut que chaque Partie mette en place sa propre législation. Toutes les espèces de primates sont inscrites soit à l'Annexe I soit à l'Annexe II de la CITES et toutes les espèces de grands singes hominidés et de gibbons figurent à l'Annexe I ; tous les primates sont donc concernés par les réglementations de la CITES sur le commerce (CITES, 2019a, s.d.-a).

En dépit de ces réglementations, des millions de primates sont vendus chaque année à des fins alimentaires ou médicinales, comme animaux de compagnie, ou pour la recherche biomédicale (Nijman et Healy, 2016). Comme dans tous les cas de trafic d'espèces sauvages, on ne parviendra pas à enrayer leur commerce illégal par une solution universelle.

TABLEAU I.1

Valeur marchande de quelques espèces sauvages vendues légalement dans le monde

Espèces sauvages vendues		Montant (en millions USD)*
Animaux vivants	Oiseaux (en cage et oiseaux de proie)	62
	Primates	110
	Poissons d'ornement	376
Produits animaux pour la décoration et l'habillement	Fourrures animales et produits à base de fourrure	5 828
	Coraux et coquillages d'ornement	125
	Peau de reptile	372
Produits animaux pour l'alimentation	Viande sauvage	534
	Cuisses de grenouille	58
	Escargots comestibles	87
	Pêche (sauf aquaculture)	100 199
Plantes	Plantes médicinales	1 457
	Plantes ornementales	16 079
	Bois	169 910

Notes : * Montants communiqués à l'origine en euros pour l'année 2005 ; convertis en USD et corrigés pour tenir compte de l'inflation en montants 2020 (1 EUR = 1,1 USD ; taux cumulé de l'inflation = 32,5 %).

Origine des données : Engler et Parry-Jones (2007, tableau 1)

Agir sur le trafic : typologie des mesures pouvant être prises

Les acteurs du domaine de la conservation, de la défense du bien-être animal ou autres, recourent à une vaste panoplie de méthodes pour faire face au problème de la chasse et du trafic. Les interventions vont de mesures pour faire appliquer la loi, de la gestion d'aires protégées et de l'éducation à la conservation, à l'implication des communautés, et au développement du tourisme et de moyens de subsistance de remplacement (voir le chapitre 5). Si certaines de ces méthodes ont fait leurs preuves, comme en attestent les effets de l'écotourisme sur les gorilles de montagne au Rwanda et en Ouganda (Robbins *et al.*, 2011), aucune ne s'est avérée efficace à grande échelle.

L'application de la loi

Tous les grands singes sont protégés en vertu des lois internationales et nationales ; il est interdit de les chasser, de les consommer ou d'en faire le commerce. L'application de la loi fait par conséquent partie des actions de conservation, et constitue même le fer de lance des efforts visant à juguler la chasse des grands singes en Afrique et en Asie, le trafic d'individus vivants, de viande et de parties de corps dans les pays de l'aire de répartition et à l'étranger. L'application de la loi prend diverses formes à différents niveaux : création de parcs nationaux et de patrouilles par des gardes, barrages routiers sur les grands axes, cadres juridiques et réglementaires et enquêtes discrètes par des organisations indépendantes travaillant en collaboration avec les autorités.

Le réseau EAGLE (Eco Activists for Governance and Law Enforcement) est l'une de ces organisations. Actif dans huit pays d'Afrique centrale et de l'Ouest, EAGLE a vocation à développer le militantisme citoyen

et à collaborer avec les pouvoirs publics et la société civile pour améliorer l'application de la législation environnementale nationale et internationale au moyen d'enquêtes, d'arrestations, de poursuites judiciaires et de publicité. Les faits montrent que la démarche et les actions de ce réseau produisent un impact. En 2019, par exemple, il a permis 171 arrestations pour des crimes concernant les espèces sauvages, dont 144 ont donné lieu à un procès et 99 se sont soldées par une peine de prison pour les contrevenants (EAGLE, 2019, s.d.).

L'application de la loi fait partie intégrante de la gestion de la conservation. Cependant, puisqu'elle n'agit pas sur les principales motivations qui sous-tendent le trafic de grands singes et ne permet pas non plus d'offrir des moyens de subsistance de remplacement aux personnes concernées, elle est plus efficace lorsqu'elle s'inscrit dans une approche plus globale de lutte contre ce trafic (Milner-Gulland et Bennett, 2003). Sans autre mesure, l'application de la loi suffit rarement et risque de retourner l'opinion publique contre les espèces sauvages et la conservation. Malgré ces limites, on continue en règle générale à faire passer l'application de la loi avant le changement de comportement et l'implication des communautés (voir le chapitre 5). Il reste néanmoins encore beaucoup à faire pour réformer les cadres juridiques et réglementaires (voir le chapitre 6).

Le changement de comportement

Ces dernières années, on mise davantage sur le changement de comportement individuel comme moyen de combattre la chasse et le trafic qui menacent les grands singes (Baker, Jah et Connolly, 2018). Les démarches traditionnelles, comme l'éducation à la conservation dans les écoles, s'attachent exclusivement à informer sur ces

Photo : L'application de la loi prend diverses formes à différents niveaux : création de parcs nationaux et de patrouilles par des gardes, barrages routiers sur les grands axes, cadres juridiques et réglementaires et enquêtes discrètes par des organisations indépendantes travaillant en collaboration avec les autorités. Écogarde armé, Parc national de Campo Ma'an (Cameroun).
© Jabruson (www.jabruson.photoshelter.com)

menaces et sur l'importance de la conservation des grands singes. Elles ne s'attaquent pas aux motivations des personnes qui les chassent, les consomment ou en font le commerce. Les acteurs de la conservation ont par conséquent cherché des alternatives à ce modèle qui a montré ses limites et ont opté pour des approches qui exploitent davantage les données (Chausson *et al.*, 2019). Les bonnes pratiques en matière de changement de comportement passent par la réalisation d'enquêtes de référence pour estimer l'ampleur de la consommation de viande de grand singe et supposent une véritable étude du contexte pour découvrir ce qui motive ces habitudes alimentaires (van Vliet et Mbazza, 2011). Les conclusions permettront de dégager la meilleure méthode pour influencer le comportement dans un lieu précis.

Les interventions ciblées qui visent à susciter un changement de comportement (appelées « marketing social », voir l'encadré I.4, le chapitre 3 et l'annexe II) intéressent de

plus en plus les acteurs de la conservation. Leur autre dénomination de « marketing de la conservation » se définit ainsi : application éthique de stratégies, concepts et techniques de marketing pour influencer les attitudes, opinions et comportements des individus, et au final des sociétés, dans l'optique de promouvoir des objectifs de conservation (Wright *et al.*, 2015). Si le recours au marketing de la conservation pour protéger les grands singes a été limité à ce jour, il a été davantage appliqué pour des produits comme l'ivoire, la corne de rhinocéros, les ailerons de requin, et l'os de tigre (voir l'encadré I.4 et l'annexe II ; Greenfield et Verissimo, 2019). Les actions de marketing de la conservation en faveur de la protection des grands singes comprennent des campagnes sur les médias sociaux et les radios locales, ainsi que des programmes mêlant divertissement et éducation qui intègrent un scénario environnemental à un feuilleton radiophonique ou télévisuel à la mode (Baker, Jah et Connolly, 2018 ; voir l'encadré 3.3).



ENCADRÉ I.4

La campagne Wild for Life

En 2015, l'Assemblée générale des Nations Unies et l'Assemblée des Nations Unies pour l'environnement ont demandé que l'organe onusien, sous l'égide du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), se mobilise pour sensibiliser la communauté internationale aux conséquences sociales, économiques et environnementales du trafic d'espèces sauvages et pour juguler la demande de produits dérivés de ces espèces (PNUE 2016 ; AGNU 2015).

La campagne

L'année suivante, le PNUE lançait une campagne numérique mondiale en neuf langues⁴, avec les partenaires de l'ONU, des gouvernements, des entreprises, la société civile et des leaders d'opinion de premier plan, afin de mettre sur pied une plateforme dynamique pour promouvoir le changement.

La campagne s'appuyait sur l'observation qu'on ne protège que ce que l'on aime, et on a tendance à aimer ce que l'on connaît. Les informations relayées dans le monde entier sur la mise à mort légale de Cecil le lion et celle, illégale, de Satao l'éléphant ont mis en lumière le fait que si des milliers d'animaux anonymes, lions, éléphants et autres, tombent tous les jours aux mains de braconniers ou de trafiquants, ceux qui portent un nom cristallisent l'attention du public (Dell'Amore, 2014 ; Wildlife Watch, 2018). Cela fut la confirmation que, si l'on veut que le public se sente concerné par les tragédies qui frappent les espèces sauvages, il faut le toucher personnellement. C'est ainsi qu'est né Wild for Life : la criminalité liée aux espèces sauvages est une attaque personnelle. L'objectif de la campagne est de mobiliser le public pour communiquer un message simple aux gouvernements : soucieux des espèces menacées de disparition, nous les protégeons, et nous attendons du gouvernement qu'il agisse pour stopper le braconnage.

Cette campagne insiste sur le fait que les croyances culturelles, les loisirs, la mode, les investissements, le sport et la pharmacopée traditionnelle ne devraient pas contribuer au commerce illégal ou mettre en péril l'existence des espèces protégées. Elle demande aux participants d'utiliser leur sphère d'influence pour enrayer ce trafic, quelle que soit la façon dont il les touche ou les affecte.

La stratégie de Wild for Life exploite au maximum les médias sociaux, avec la viralité pour objectif principal. Le PNUE a sollicité le concours de diverses célébrités pour en être les ambassadeurs, mais également d'**influenceurs**, chacun représentant une espèce. Toutes ces personnes de bonne volonté ont touché plus de 500 millions d'utilisateurs sur l'ensemble des médias sociaux⁵. Actuellement, plus de 30 célébrités défendent 26 espèces, notamment l'éléphant, le calao à casque rond, le jaguar, le lion, la raie manta, l'orang-outan, le bois de rose, la tortue de mer, l'ours malais, l'antilope du Tibet et le tigre (Wild for Life, s.d.).

Les espèces ont été choisies en fonction des méfaits auxquelles elles sont confrontées et le site internet dédié explique

les différentes menaces qui pèsent sur chacune. La plupart des espèces représentées figurent dans l'Annexe I de la CITES qui en interdit le commerce international. Ce site internet est conçu autour des sensibilités et des réseaux personnels, avec :

- un quiz permettant à chacun de découvrir l'espèce qui lui ressemble ;
- un algorithme qui superpose la photo d'une espèce à celle d'une personne pour diffuser cette nouvelle image sur les médias sociaux afin de faire des émules ;
- des appels à mettre fin aux agissements contre les espèces sauvages par l'intermédiaire des sphères d'influence personnelles.

Les réussites

À la fin de l'année 2018, Wild for Life avait touché 1,5 milliard de personnes et mobilisé des millions d'individus pour qu'ils participent, s'engagent et agissent pour mettre fin au trafic des espèces sauvages et de produits forestiers. Plus de 4,5 millions de personnes se sont impliquées dans la campagne, comme en témoignent les likes, les partages et les commentaires. Plus de 50 000 personnes ont découvert l'espèce qui leur correspond pour en devenir le défenseur. Plus de 20 organismes non gouvernementaux ont soutenu cette campagne qui a reçu de nombreux prix⁶.

Plus important encore, de nombreuses espèces choisies pour cette campagne ont conservé leur statut d'espèces protégées, voire ont bénéficié d'un statut renforcé par la CITES et les gouvernements, notamment l'éléphant, le calao à casque rond, le pangolin, le rhinocéros, le bois de rose et la panthère des neiges ; l'interdiction de commercialiser des produits illicites, tels que l'ivoire et la corne de rhinocéros, est toujours ferme dans certains pays et commence à s'étendre dans le monde.

Et après ?

Lors de la phase 2, profitant de la dynamique enclenchée, Wild for Life déterminera les nouvelles menaces pour sensibiliser le public, préconisera des mesures respectueuses des espèces sauvages, rajoutera de nouvelles espèces à sa liste, notamment le chimpanzé et le gorille, et proposera aux utilisateurs l'exploration de nouveaux écosystèmes pour renforcer leurs liens avec ces milieux. Le but étant de parvenir à un niveau plus élevé d'engagement dans des campagnes de communication « de choc », ciblées et mesurables, destinées à faire évoluer les comportements et la société. C'est en agissant sur les facteurs qui sont à l'origine des crimes commis envers les espèces sauvages et en transformant les façons de faire habituelles que l'on réduira la demande tout en encourageant une législation plus stricte et une application plus sévère des textes. Pour atteindre ces objectifs, le PNUE travaille à la création d'une panoplie d'outils de communication open source pour lutter contre les crimes à l'encontre des espèces sauvages, avec des plans d'action de sensibilisation que les pays pourront adapter et mettre en œuvre. Pour en savoir plus, rendez-vous sur <https://wildfor.life>.

L'implication des communautés

L'implication des communautés est une approche décentralisée de la conservation qui cherche à leur donner les moyens d'assurer l'intendance de leurs propres ressources. La population locale est invitée à participer aux processus décisionnels et à la gestion des terres en vue d'obtenir son adhésion et son soutien aux actions de conservation (Vermeulen *et al.*, 2009 ; voir le chapitre 3). Cette approche prévoit aussi parfois l'accompagnement de la communauté dans la mise en place de moyens de subsistance de remplacement, comme l'agriculture, la pêche ou des emplois comme écovigilants communautaires (Horwich *et al.*, 2010). Dans les zones touristiques, elle peut encourager de petites activités : commerce de détail, hébergement, restauration et spectacles (Macfie et Williamson, 2010).

Les réseaux criminels

Ces dernières années, le trafic d'espèces sauvages a attiré l'attention des plus hautes sphères gouvernementales dans le monde entier, surtout en raison des preuves qui s'accumulent sur les méfaits des réseaux criminels organisés et des effets dévastateurs sur les plantes et les animaux, notamment les grands singes (INTERPOL-PNUE, 2016 ; voir l'encadré 1.5). Depuis dix ans, le nombre croissant d'importantes saisies d'ivoire a permis de braquer le projecteur sur le rôle du crime organisé ; la logistique complexe nécessaire pour transporter clandestinement de tels volumes suppose la corruption systématique de fonctionnaires tout au long de la chaîne du trafic. De manière générale, la mise en place et la gestion de systèmes efficaces pour le commerce illicite de gros volumes sur des distances considérables exigent des fonds substantiels, une planification, de l'organisation et le recueil de renseigne-

ments. Ces systèmes nécessitent par ailleurs un investissement dans des locaux sécurisés pour stocker et organiser les produits concernés ; ils reposent sur la collusion et la corruption généralisées, et sur la capacité à exploiter, efficacement et dans la clandestinité, les liens et les réseaux commerciaux qui existent entre les pays d'origine et les marchés finaux (CITES, 2007).

De nombreuses organisations criminelles liées au trafic d'espèces sauvages sévissent aussi dans d'autres domaines. Des enquêteurs ont découvert un lien entre le braconnage de l'ormeau, très apprécié des gourmets, et l'augmentation de l'addiction à la drogue dans les communautés des côtes sud-africaines, où la drogue est fréquemment proposée en échange de ce mollusque marin pêché illégalement (De Greef et Raemaekers, 2014). De même, les trafiquants de cornes de rhinocéros se sont fait remarquer par d'autres forfaits, comme le passage en contrebande de drogue et de diamants, le trafic d'êtres humains et d'espèces sauvages, telles que l'ormeau ou le gibier vivant, ou de produits dérivés comme l'ivoire des éléphants ou les os de lion (Milliken et Shaw, 2012).

Bien que les liens entre les réseaux criminels et le trafic de produits comme l'ivoire et la corne de rhinocéros soient bien mieux connus, un volume croissant de données atteste que les trafiquants de grands singes utilisent des filières tout aussi perfectionnées. Les enquêtes de ProFauna Jakarta et d'autres organismes ont révélé des connivences entre un réseau complexe et étendu de contrebandiers et les douaniers, la police et le personnel des aéroports dans le commerce illégal des orangs-outans à Java. Ce gang est soupçonné d'avoir participé à l'exportation d'au moins 24 orangs-outans dans les premiers mois de 2003 (H. Baktiantoro, communication personnelle, 2003). L'ONG LAGA (The Last Great Ape Organization) a mis au jour des réseaux tout aussi complexes en Afrique centrale et de l'Ouest (O. Drori, communication personnelle, 2017).

La fréquence avec laquelle on découvre ces primates à côté d'autres produits illégaux dans des expéditions hétérogènes vient étayer l'existence de liens entre le trafic de grands singes et diverses activités criminelles. Ils voyagent en général avec d'autres animaux vivants, les contrebandiers pouvant ainsi utiliser les mêmes méthodes d'expédition et de dissimulation, qui sont différentes de celles employées pour d'autres produits. L'exemple bien connu d'une cargaison hétérogène est celui d'un trafiquant au Cameroun, arrêté en possession d'un jeune chimpanzé ainsi que de quatre grands sacs de marijuana, pesant chacun au moins 50 kg, et d'une certaine quantité de cocaïne (Stiles *et al.*, 2013). Ce trafiquant employait au moins cinq braconniers et faisait régulièrement le commerce d'autres espèces de primates protégées avant son arrestation. Par ailleurs, TRAFFIC signale que 176 cargaisons saisies entre 2012 et 2018 contenaient des grands singes ainsi que d'autres espèces protégées, dont des primates, des pythons, des tortues, et des oiseaux (TRAFFIC International, 2018 ; voir la figure I.4). Il est notoire que les marchés

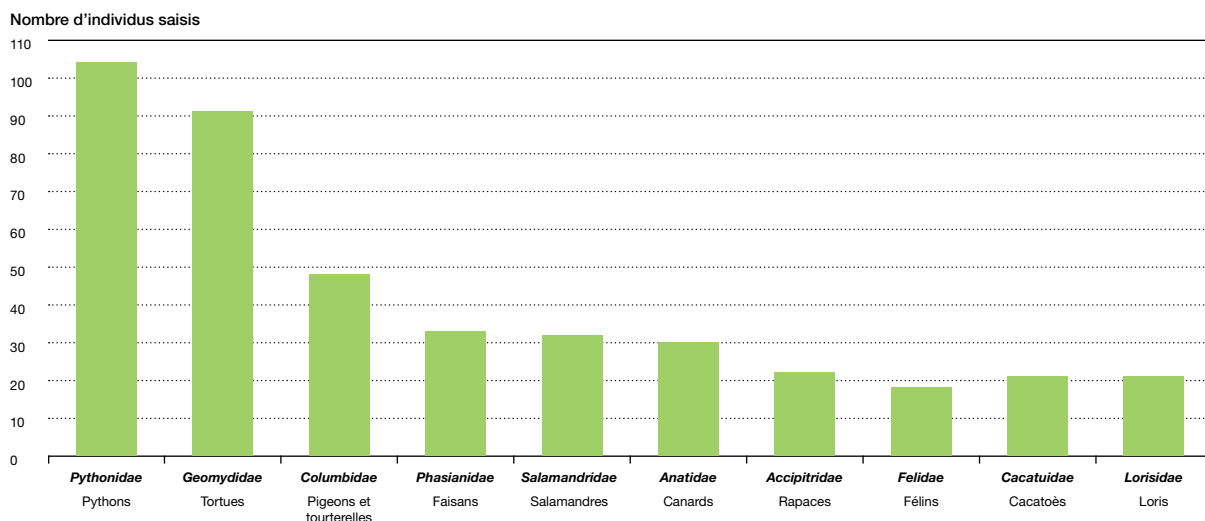
ENCADRÉ I.5

Le trafic de grands singes, un crime transnational organisé⁷

L'expression « trafic d'espèces sauvages » désigne l'acquisition, le transport et la cession de manière illégale d'espèces sauvages vivantes ou mortes, ou de parties de corps ou de sous-produits, habituellement à des fins commerciales. Cet encadré traite du trafic organisé, aussi appelé criminalité transnationale organisée (sigle anglais TOC) ; mais le trafic concerne aussi les actes isolés, comme le transport et la vente d'un seul grand singe comme animal de compagnie. Le trafic implique en général de faire passer les frontières internationales aux animaux sans les documents requis. La nature des réseaux est diverse, allant de structures hiérarchiques très organisées à des coteries informelles et dispersées de personnes que l'appât du gain réunit. Aux côtés de ces gangs de trafiquants, d'autres réseaux leur facilitent la tâche en les aidant ou en fermant les yeux sur les méfaits qu'ils commettent, qu'il s'agisse de braconnage, de versement de pots-de-vin, de falsification ou d'acquisition illégale de documents douaniers, de fraude douanière, de blanchiment de capitaux, ou d'escroquerie par message électronique. Parmi les « agents de facilitation », on dénombre des douaniers, des policiers, des représentants de la CITES, des magistrats ou d'autres fonctionnaires corrompus. Quel que soit le type de réseau, les principaux lieux de transaction sont souvent appelés « plaques tournantes ». Du point de vue de la répression, la complexité des réseaux du trafic de grands singes présente à la fois des difficultés et des opportunités. Pour réaliser une enquête criminelle, il faut certes un temps considérable, mais ces réseaux révèlent en général de multiples points de vulnérabilité qui permettent de recueillir des informations vérifiables pouvant

FIGURE I.4

Espèces protégées vivantes fréquemment saisies avec des grands singes, 2012–18



Source : TRAFFIC International (2018)

► être exploitées pour les démanteler. Dès lors qu'il est possible de cartographier avec suffisamment de précision ces points de vulnérabilité, les représentants de la loi peuvent s'appuyer sur la législation et la réglementation pour intervenir. Dans les pays où les lois sur les espèces sauvages sont inadéquates ou mal appliquées, mais qui sont dotés d'un puissant arsenal judiciaire à l'encontre, par exemple, du blanchiment de capitaux, les poursuites judiciaires pourraient cibler diverses infractions qui sont généralement commises aux points de vulnérabilité (voir le chapitre 6).

Avec les ressources et les compétences adaptées, les renseignements nécessaires pour constituer un solide dossier d'affaire transnationale ne sont pas difficiles à obtenir. Étant donné que les gangs du trafic de grands singes opèrent dans des pays où il y a peu de répression et où les hauts représentants de l'État et les hommes politiques sont loin d'être incorruptibles, la sécurité de leurs réseaux est rarement sans faille. Des manœuvres politiques peuvent cependant nuire au recueil de renseignements.

Comprendre et cartographier le trafic de grands singes

La cartographie des réseaux du trafic transnational de grands singes est d'un grand intérêt. Une résolution fine en cartographie permet en particulier d'identifier les principales plaques tournantes de l'approvisionnement, de la logistique, du financement ou de la corruption susceptibles d'offrir des éléments tangibles à même d'étayer la réflexion et la planification d'opérations de démantèlement. La cartographie des circuits empruntés par le trafic ne livre toutefois qu'un cliché statique d'un problème dynamique. Cette cartographie se base uniquement sur les données relatives aux saisies, et n'offre pas une vision globale de la véritable nature des réseaux du trafic de grands singes, ce qui peut donner lieu à des hypothèses erronées sur le trafic d'espèces sauvages. Dans l'idéal, la cartographie devrait s'appuyer sur des renseignements réguliers, fournis en temps réel à partir des coulisses d'un réseau. Une série de recoupements au niveau local et régional éclairerait le contexte pour aider les représentants de la loi à comprendre le fonctionnement de ce réseau.

Les réseaux de criminalité transnationale organisée qui prospèrent sont agiles, connaissent bien l'environnement dans lequel ils opèrent, et s'y adaptent en exploitant les failles en matière sociale, économique, culturelle et de gouvernance. Ces réseaux comprennent et tirent parti des motivations des vendeurs et des acheteurs,

qu'ils soient propriétaires de zoos privés ou guérisseurs traditionnels. Lorsqu'elle est guidée par une compréhension approfondie de l'ensemble de ces facteurs, la cartographie des réseaux du trafic de grands singes peut permettre de préparer une désorganisation suffisamment efficace pour entraîner le démantèlement d'une filière et mettre un terme à ses agissements.

Lutte contre le trafic : il faut du dynamisme et de l'innovation

Comme pour la majorité des trafics d'espèces sauvages, celui des grands singes comporte un ensemble d'activités qui évoluent très vite et sont très réactives face à la pression de la législation, de la réglementation et du public. Dans les contextes où les institutions de réglementation et de répression ne disposent pas de financements suffisants, sont peu efficaces et manquent de réactivité, où la corruption alimente les activités illégales et où les questions relatives aux espèces sauvages ne sont pas prioritaires dans l'agenda politique, les acteurs de la criminalité transnationale organisée prospèrent et la lutte anti-traffic piétine. Dans ces cas, le taux de succès des actions de démantèlement est extrêmement faible. Comme il est impossible de mettre un terme à tous les crimes contre les espèces sauvages par voie judiciaire, des méthodes innovantes sont nécessaires pour prévenir, détecter, désorganiser, et démanteler ces réseaux criminels organisés.

Si l'on se fie à l'expérience acquise à ce jour dans la lutte contre le trafic, les programmes doivent être suffisamment souples pour lancer des actions rapides et coordonnées visant les points de vulnérabilité locaux et transnationaux dans le cadre de partenariats divers et fiables. Pour suivre l'évolution des réseaux criminels, voire même prendre une longueur d'avance sur eux, les programmes de lutte contre le trafic doivent égaler, voire surpasser leur dynamisme et leur adaptabilité. Pour commencer, il conviendrait d'envisager des principes permettant de dynamiser ces programmes : par exemple intégrer des règles favorisant une adaptation radicale, ne pas hésiter à remettre en cause les hypothèses sur ce qui pourrait ou non fonctionner, faire appel à des experts d'horizons différents qui pourraient bousculer les façons d'opérer habituelles, expérimenter et se montrer prêts à prendre de plus grands risques. Au final, le véritable succès de toute stratégie innovante pour désorganiser les réseaux criminels devra être mesuré à l'aune des objectifs de conservation et de la viabilité à long terme des populations de grands singes sauvages.

ENCADRÉ 1.6

Les médias sociaux et le trafic par internet

Environ 3,5 milliards de personnes utilisent les médias sociaux de par le monde. Facebook se taille la part du lion, avec près de 2 milliards d'utilisateurs inscrits. On compte près de 400 millions d'utilisateurs actifs au quotidien en Asie, région représentant la première part de marché de Facebook dans le monde (Kemp, 2019). En 2018, Instagram, l'application de partage de photos qui appartient à Facebook, est devenu l'un des médias sociaux les plus populaires du globe, atteignant 1 milliard de comptes actifs par mois, dont la plupart en Asie du Sud-Est (Clement, 2019). Étant donné l'emprise d'internet et son envergure, il n'est pas surprenant que son rôle prenne de l'ampleur dans le commerce illégal des grands singes. Permettant déjà un accès anonyme et peu coûteux aux marchés, ces plateformes facilitent en outre la création de nouveaux marchés pour la vente de grands singes vivants (voir le chapitre 4).

Les trafiquants peuvent préférer les médias sociaux comme Facebook et Instagram aux plateformes commerciales traditionnelles ou aux marchés en plein air, surtout en raison de la gratuité des services et du fait que l'anonymat est préservé. Par ailleurs, les utilisateurs des médias sociaux ont la possibilité de créer des groupes privés, leur administrateur en assurant la modération et la gestion des paramètres d'accès. En général, ces groupes n'admettent de nouveaux membres que sur invitation, ce qui empêche toute personne extérieure d'obtenir des informations à leur sujet ou de visualiser leurs contenus. C'est ainsi que les médias sociaux et les forums spécialisés contribuent à perpétuer le commerce illicite d'espèces sauvages, tant par des moyens légaux qu'illégaux. Ils le font directement, en facilitant les échanges commerciaux, et indirectement, en permettant aux trafiquants de converser (Smith et Cheyne, 2017 ; Stiles, 2016). Pour encore mieux dissimuler leur identité, les vendeurs tendent à demander aux acheteurs potentiels dans ces groupes virtuels de communiquer via



20 likes

86w

- اخوي القرد للبيع ؟
- أنت كويتي
- لا اماراتيه
- للبيع
- كم طالب في
- تواصل واتساب يكون افضل
- طيب توصلون الرياض

Traduction

Mon ami, est-ce que le singe est à vendre ?

Etes-vous Koweïtien ?

Non Emirati.

A vendre.

Quel est le prix demandé ?

Mieux vaut poursuivre la conversation sur WhatsApp.

OK. Vous livrez en Arabie Saoudite ?

♥ Add a comment...



Photo : Les médias sociaux et les forums spécialisés contribuent à perpétuer le commerce illicite d'espèces sauvages, tant par des moyens légaux qu'illégaux, soit directement, en facilitant les échanges commerciaux, soit indirectement, en permettant aux trafiquants de converser. Chimpanzé à vendre. Photo avec l'aimable autorisation de PEGAS.

des messages privés ou directs sur des applications de messagerie cryptée telles que WhatsApp ou WeChat.

Une enquête de 2014 sur le commerce en ligne des espèces sauvages a révélé qu'en matière d'annonces relatives aux grands singes vivants, la palme revenait à la Russie, à l'Ukraine et au Moyen-Orient (Hastie et McCrea-Steele, 2014). Une enquête similaire ciblant les Émirats arabes unis a permis de découvrir que, sur une période de 18 mois entre 2015 et 2016, plus de 80 comptes sur Instagram, Facebook ou d'autres sites internet proposaient plus de 200 grands singes vivants (Stiles, 2016). Bon nombre de ces animaux étaient à vendre, certains vendeurs indiquant ouvertement un prix.

Les arnaques sur internet ont également contribué au commerce en ligne des grands singes, en particulier au Nigéria. En 2006, l'action de LAGA a conduit à l'arrestation dans ce pays d'escrocs qui faisaient de la publicité pour vendre des grands singes et des crânes sans qu'ils soient en leur possession ; l'argent a été empoché, mais les parties intéressées n'ont jamais reçu leur commande. Après cette arrestation, se rendant compte qu'ils pouvaient gagner davantage d'argent en livrant effectivement les crânes au lieu de prétendre le faire, les escrocs sont devenus d'importants trafiquants de parties de corps de grands singes (O. Drori, communication personnelle, 2017).

Les chercheurs ont tenté de comprendre les moteurs du trafic de grands singes par internet dont la surveillance a été améliorée grâce à des outils et des ressources comme l'utilisation de bases de données, l'exploration de données et la reconnaissance faciale (Hernandez-Castro et Roberts, 2015 ; Smith et Cheyne, 2017 ; Stiles, 2017 ; Timmins, 2019 ; Zainol *et al.*, 2018). Cependant, dans les enquêtes et les poursuites judiciaires visant les trafiquants sur internet, les difficultés rencontrées sont inhérentes à l'identification des suspects, à l'origine des espèces et à la législation applicable. Il n'existe actuellement aucune étude mondiale sur le traitement de ces questions juridiques par les États, mais les méthodes sont sans doute différentes selon les pays de l'aire de répartition. Par exemple, la Malaisie interdit la publicité pour les espèces sauvages importées, mais pas celles des gibbons ou des orangs-outans natifs de la partie malaisienne de Bornéo (Parlement de Malaisie, 2008, art. 12). De même, l'Indonésie ne dispose d'aucun texte précis sur la publicité, et les ventes en ligne ne sont pas explicitement incluses dans la définition de la « vente » inscrite dans la législation du pays (Ministère des Forêts, 1990, art. 21). Pour remédier à ces lacunes, il faudra passer de nouvelles lois ou modifier la législation actuelle. Une analyse complémentaire des outils juridiques s'avère nécessaire pour déterminer comment mieux mettre à profit la loi dans la lutte contre le trafic sur internet (voir le chapitre 6).

javanais d'espèces sauvages vendent un vaste éventail d'espèces protégées, notamment des orangs-outans et des gibbons, certains marchés les plus importants⁸ semblant être les plaques tournantes d'un réseau criminel informel qui transporte les animaux jusqu'à Java puis à l'intérieur de cette île (Nijman *et al.*, 2017).

Les chapitres en bref

Les six premiers chapitres de ce volume de *La Planète des grands singes* interrogent l'articulation entre la conservation d'une part et la destruction, la capture et le trafic des grands singes d'autre part. Le **chapitre 1** s'intéresse aux effets de la destruction, de la capture et du trafic sur les grands singes et sur leur habitat. Le **chapitre 2** évalue le rôle des facteurs culturels dans le trafic des grands singes et les mesures pouvant être prises pour les traiter. Les deux chapitres suivants abordent les facteurs socioéconomiques du trafic de viande et de parties de corps (**Chapitre 3**) comme de celui des animaux vivants (**Chapitre 4**), ainsi que les actions en cours pour y remédier. Le **chapitre 5** présente les moyens employés pour agir à la source sur la chasse et le commerce illégal, notamment par l'implication des communautés et leur changement de comportement. Le **chapitre 6** analyse les cadres juridiques et réglementaires nationaux et internationaux qui régissent la destruction, la capture et le trafic des grands singes.

La section 2 fait le point de la conservation des grands singes dans leur habitat naturel, en Afrique et en Asie (**Chapitre 7**), et sur leur situation et leur bien-être en captivité (**Chapitre 8**). Voir l'Introduction de la section 2 qui résume les points essentiels abordés dans ces deux chapitres (voir page 218–219).

Chapitre 1 : Effets sur les grands singes et sur leur habitat

Ce chapitre étudie les effets de la destruction, de la capture et du trafic sur l'écologie et le bien-être des grands singes et sur leur habitat. Il examine dans quelle mesure le déclin des populations induit par la chasse affecte leur socioécologie et leur conservation de manière générale, et notamment les chances de survie de groupes locaux et de populations

plus vastes. Il explore par ailleurs les répercussions de la chasse et du trafic sur le fonctionnement écologique des forêts, la probabilité de transmission de maladies entre les grands singes et les humains, les considérations éthiques et juridiques et l'impact sur les économies légales et illégales qui sont liées à ces primates.

Chapitre 2 : Facteurs culturels et interventions

S'attachant aux facteurs culturels du trafic ainsi qu'aux interventions possibles, ce chapitre sonde la demande de parties de corps de grand singe au Cameroun, en s'appuyant sur une étude commandée par la Fondation Arcus. Il considère l'évolution de certaines pratiques culturelles qui accentuent le péril qui pèse sur les grands singes, comme l'effritement des tabous qui frappent la consommation de leur viande. Ce chapitre explique comment la recherche en anthropologie pourrait contribuer au processus de la conservation des grands singes ; il détaille aussi diverses marges de manœuvre, notamment sur le plan juridique, en vue de concilier la culture et la conservation pour protéger leur habitat.

Chapitre 3 : Facteurs socio-économiques et trafic de viande et de parties de corps de grands singes

Replaçant la chasse pour se procurer de la viande sauvage dans son contexte historique, ce chapitre fournit les données disponibles sur les prélèvements actuels en Afrique et en Asie. Il évalue les conséquences du trafic de viande et de parties de corps, en s'intéressant surtout au recul des populations de grands singes sauvages ainsi qu'à la part de la viande sauvage dans la sécurité alimentaire des humains. Abordant les facteurs

socioéconomiques de la chasse à des fins alimentaires, il souligne que si la pauvreté peut encourager certains à braconner pour gagner de l'argent, ils tendent à le faire en réponse à une demande provenant de communautés plus aisées. Ce chapitre illustre par ailleurs un réseau d'approvisionnement en viande de grand singe hominidé, identifie des moyens pour juguler le trafic de viande sauvage par voie aérienne, et met en évidence des approches aptes à réduire la demande des consommateurs friands de cette viande et de parties de corps, notamment par la promotion de sources de protéines de remplacement, par la sensibilisation aux conséquences écologiques du prélèvement non durable, par l'amélioration des cadres juridiques et de la répression, et la mise à disposition d'incitations économiques pour mettre fin à la chasse et à la consommation.

Chapitre 4 : Paramètres socioéconomiques et trafic de grands singes vivants

Ce chapitre examine la demande de grands singes vivants, surtout celle émanant des zoos et des parcs présentant des animaux sauvages en Chine, des secteurs du marketing et du spectacle aux États-Unis et en Thaïlande, et des habitants des zones rurales de Bornéo, où les idées fausses sur les grands singes et leurs besoins alimentent le désir de « sauver » les orangs-outans. Ce chapitre étudie aussi l'articulation entre l'utilisation de grands singes vivants dans l'industrie du spectacle et les messages relatifs à leur conservation. Il considère l'influence des médias sociaux sur la demande et leur rôle de vitrine pour l'offre, particulièrement en sollicitant un nouveau public et en valorisant la possession d'un grand singe. Par ailleurs, il traite de la collaboration entre organisations défendant les droits des animaux et médias sociaux pour lutter contre le trafic, notamment par des projets éducatifs destinés aux

Photo : S'il faut adapter la protection des populations de grands singes, les parties prenantes concernées, des communautés locales aux organismes internationaux, devront se concerter pour agir en s'appuyant sur diverses stratégies.
© Jabruson (www.jabruson.photoshelter.com)

utilisateurs de ces médias. Il évoque aussi d'autres approches pour faire baisser la demande de grands singes vivants.

Chapitre 5 : Les réponses dans les territoires d'origine des animaux

Contrairement aux chapitres 2 et 4 qui portent sur les moteurs du trafic, ce chapitre donne un aperçu des moyens qui permettraient d'endiguer la destruction, la capture et le trafic de grands singes, surtout dans leur habitat naturel. Il passe brièvement en revue les questions juridiques – qui sont étudiées longuement au chapitre 6 – et s'attarde sur les efforts déployés pour renforcer la répression sur le terrain et l'implication des communautés dans le contexte de la conservation des grands singes. Ce chapitre plaide pour conjuguer différentes approches adaptées à chaque site pour lutter contre le trafic de grands singes, en citant les lourds inconvénients des stratégies bâties exclusivement sur la répression qui s'applique du haut vers le bas. Il souligne également la nécessité de veiller à ce que les personnes et les communautés perçoivent la participation au trafic d'espèces sauvages comme plus coûteuse et moins avantageuse que la conservation, pour les inciter à protéger les grands singes plutôt qu'à braconner.

Chapitre 6 : L'environnement juridique et réglementaire

Ce chapitre s'intéresse de près aux cadres juridiques et réglementaires qui régissent le trafic d'espèces sauvages et étudie leur application pour démanteler les réseaux de trafiquants. Il passe en revue les lois de 17 pays où vivent les grands singes, y compris la législation mettant en œuvre les obligations du pays en vertu de la Convention sur le commerce international des espèces de





faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), soit le principal accord international dans ce domaine. Ce chapitre relève les mesures pouvant être prises par les pays pour remédier aux failles de la réglementation et pour renforcer la répression tout au long de la filière, particulièrement à l'égard des actes liés à la chasse, à la vente sur le marché intérieur et à la publicité. Il examine par ailleurs le rôle de la CITES – qui réglemente le commerce international des espèces sauvages menacées grâce à un dispositif de permis d'exportation et d'importation – ainsi que d'autres cadres juridiques et les organisations internationales qui sont autorisées à faire appliquer la loi dans le monde entier, comme INTERPOL et l'Organisation mondiale des douanes.

Remerciements

Auteurs principaux : Josephine Head⁹, Alison White¹⁰, Annette Lanjou¹¹ et Helga Rainer¹²

Contributeurs : Fiachra Kearney¹³, Vincent Nijman¹⁴, Johannes Refisch¹⁵, Maria Isabel Rodriguez Valero¹⁶, Pauliina Upla¹⁷, Penny Wallace¹⁸ et Sabri Zain¹⁹

Encadré I.2 : Pauliina Upla et Johannes Refisch

Encadré I.3 : Vincent Nijman, Penny Wallace et Sabri Zain

Encadré I.4 : Lisa Rolls, Wild for Life (<https://wildfor.life/>)

Encadré I.5 : Fiachra Kearney

Encadré I.6 : Josephine Head et Maria Isabel Rodriguez Valero

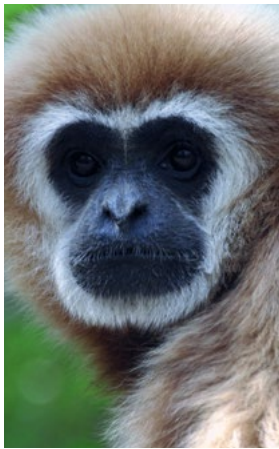
Notes de fin de chapitre

- 1 Bowen-Jones et Pendry (1999) ; Damania, Milner-Gulland et Crookes (2005) ; Fa et al. (2006) ; Meijaard et al. (2011) ; Nijman et al. (2011) ; Van Schaik, Monk et Robertson (2001) ; van Vliet, Nasi et Taber (2011).
- 2 Le bois de rose comprend plusieurs espèces des genres *Cassia*, *Dalbergia*, *Diospyros*, *Millettia* et *Pterocarpus*.
- 3 Le bois d'aloès est odorant et résineux, de couleur foncée, provenant d'arbres appartenant au genre *Aquilaria* ayant été infectés par la moisissure

Phialophora parasitica ; il sert à fabriquer de l'encens, du parfum et de petites sculptures.

- 4 Ces neuf langues sont l'anglais, l'arabe, le chinois, l'espagnol, le français, l'indonésien, le portugais, le russe, et le vietnamien.
- 5 Selon les indications fournies par les « champions » et des rapports internes sur l'activité internet, 2018.
- 6 Rapports internes sur l'activité internet et accords vus par l'auteur, 2019.
- 7 Les informations de cette section ont été fournies par Fiachra Kearney de la Global Eye Database.
- 8 Il s'agit surtout des marchés aux oiseaux de Pramuka à Jakarta et de Kupang à Surabaya.
- 9 Earthwatch Europe (earthwatch.org.uk).
- 10 Consultante indépendante.
- 11 Fondation Arcus (www.arcusfoundation.org).
- 12 Fondation Arcus (www.arcusfoundation.org).
- 13 Forever Wild (www.foreverwild.com.au).
- 14 Oxford Brookes University (www.brookes.ac.uk/social-sciences/courses/anthropology).
- 15 GRASP (<https://www.un-grasp.org/>).
- 16 Lancaster Environment Centre, Université de Lancaster (doctorant n'ayant pas encore soutenu sa thèse) (<https://www.lancaster.ac.uk/lec/>).
- 17 GRASP (<https://www.un-grasp.org/>).
- 18 TRAFFIC (www.traffic.org).
- 19 TRAFFIC (www.traffic.org).

SECTION 1





CHAPITRE 1



Les effets de la destruction, de la capture et du trafic sur les grands singes et leur habitat

Introduction

La chasse des grands singes n'est pas une menace nouvelle : les fossiles et les vestiges archéologiques témoignent de la chasse de tous les taxons de grands singes depuis que l'humain vit dans leur habitat. En Asie, il semble que la chasse pratiquée par l'homme ait eu une incidence sur le déclin des populations d'orangs-outans à la fin du Pléistocène, qui s'est terminé il y a environ 11 700 ans et, par ailleurs, des squelettes de gibbons ont été découverts dans une tombe chinoise vieille de 2 000 ans (Spehar *et al.*, 2018 ; Turvey *et al.*, 2018).

Ce qui est nouveau cependant, c'est l'ampleur de la chasse malgré son interdiction dans l'ensemble des pays de l'aire de répartition et son impact direct sur la conservation

Photo : La mort et la mutilation dues au piégeage sont relativement fréquentes chez les grands singes hominidés. Sous le regard d'autres femelles, un bonobo femelle adulte tente de libérer la main d'une femelle encore adolescente piégée par un collet. Wamba (RDC). © Takeshi Furuichi, Wamba Committee for Bonobo Research

des grands singes (Meijaard *et al.*, 2010b). Sur les deux continents où l'on trouve des grands singes à l'état sauvage, c'est-à-dire l'Afrique et l'Asie, la pression de la chasse s'est accentuée avec l'arrivée d'armes à longue portée, comme les sarbacanes et les fusils, qui ont doté les chasseurs de moyens plus performants pour atteindre leurs proies plus facilement, et avec l'invention du collet et du piège, qui leur permet de couvrir une zone plus vaste sur un temps plus long (Marshall *et al.*, 2006 ; Meijaard *et al.*, 2010a).

Les termes de chasse, de destruction d'individus et de mise à mort sont parfois utilisés de manière interchangeable. Dans la pratique cependant, la chasse peut aussi viser la capture d'animaux vivants. En ce qui concerne le trafic relatif aux grands singes, la chasse est la première étape d'une chaîne d'activités illégales qui fournissent de la viande, des parties de corps et des animaux vivants aux marchés locaux, nationaux et

internationaux. Le trafic de viande de grand singe et de parties de corps est suscité par les demandes alimentaire et médicinale, mais aussi par la recherche d'amulettes ; le trafic d'animaux vivants, y compris des petits capturés après la mort de leurs parents, alimente les secteurs des animaux de compagnie, du tourisme et des loisirs. Les humains tuent aussi des grands singes à cause de la « concurrence pour les ressources », en réaction au pillage de leurs cultures ou simplement en raison de leur présence dans les plantations ou les villages, et parce qu'ils craignent pour leur sécurité, ou celle de leur communauté. Certains individus sont tués ou mutilés involontairement, par exemple quand ils se retrouvent piégés par inadvertance par des chasseurs qui ont posé des collets ou des pièges pour d'autres animaux (voir l'encadré 1.1). Afin de tenir compte de cette situation nuancée, nous utiliserons dans ce volume les termes de chasse, mise à mort, capture et trafic pour évoquer les menaces distinctes qui pèsent sur les grands singes et leur survie. Nous emploierons aussi le terme de braconnage quand il s'agira de chasse interdite, de mise à mort, de capture ou le prélèvement d'animaux sauvages, en infraction avec les lois locales ou internationales sur la conservation de la faune. Les conséquences indirectes de la chasse sont les blessures et les mutilations, qui peuvent se solder par le décès d'un individu, et des effets socioécologiques et psychologiques sur les survivants.

La chasse des grands singes est l'un des facteurs de poids dans leur extinction. Étant donné que l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) a classé toutes les espèces de grands singes dans les catégories « en danger critique » ou « en danger » – à l'exception du « vulnérable » vulnérable hoolock d'Orient (*Hoolock leuconedys*) –, l'ampleur de la chasse détermine leur survie à l'état sauvage (Brockelman et Geissmann, 2019).



Ce chapitre explore les conséquences directes et indirectes de la chasse, les raisons pour lesquelles les grands singes sont particulièrement vulnérables face à cette activité et les risques qu'elle pose pour la

santé des humains (voir l'encadré 1.5). Il aborde aussi les déficits de connaissances auxquels il convient de remédier de toute urgence afin de répondre efficacement à cette menace.

ENCADRÉ 1.1

Le piégeage de chimpanzés

Le piégeage est une méthode bon marché et non sélective, souvent utilisée pour prendre des mammifères de petite taille ou de taille moyenne. Les collets sont fabriqués avec du fil métallique ou de nylon, mais il existe aussi des pièges à mâchoires, en métal, plus dangereux, qui retiennent en général le bas de la patte d'un animal, ou sa patte tout entière. On les pose habituellement soit en forêt pour attraper du gibier soit près des champs pour protéger les cultures des animaux sauvages.

La mort et la mutilation dues aux collets ou aux pièges sont relativement fréquentes chez les grands singes hominidés, surtout chez ceux d'Afrique qui sont des espèces plus terrestres. Si la situation n'est pas identique sur tous les sites, ce sont les pièges à mâchoires qui causent en général les blessures les plus graves. Entre 2008 et 2016 à Bulindi en Ouganda, cinq chimpanzés adultes ont été blessés par de grands pièges d'acier (McLennan *et al.*, 2012)¹. Bien d'autres chimpanzés sur divers sites, en particulier dans la réserve forestière de Budongo en Ouganda, ont présenté des blessures causées par des collets ou des pièges (Reynolds, 2005). Dans la zone la plus basse du Kinabatangan à Bornéo, deux orangs-outans se sont récemment fait piéger alors qu'ils se déplaçaient dans un paysage agricole parsemé de bois (Kinabatangan Orang-utan Conservation Programme de l'ONG HUTAN, données non publiées, 2019). Les gibbons sont épargnés par ce fléau parce que c'est une espèce arboricole. Parmi les grands singes, ce sont les chimpanzés qui sont les victimes du piégeage les plus fréquemment documentées ; si toutes leurs sous-espèces sont touchées, les chiffres varient toutefois en fonction des régions selon les pratiques de chasse locales.

À ce jour, nous n'avons pas de preuve de piégeage de chimpanzés au Sénégal où cette pratique est rare et où l'on chasse principalement au fusil. En revanche, pour les chimpanzés d'Ouganda, le risque est très élevé. Plus d'un tiers des 700 chimpanzés qui vivent, selon les estimations, dans la réserve forestière de Budongo – dans laquelle 12 % des agriculteurs ont déclaré utiliser des pièges – ont été mutilés par des collets et l'on estime que deux à trois individus décèdent chaque année après avoir été piégés (Reynolds, 2005 ; Tumusiime et Tweheyo, 2010). De même, dans le parc national de Kibale, 16 des 51 chimpanzés de la communauté de Sebitoli (soit 31 %) présentent des déformations des membres consécutives à des blessures par pièges (Cibot *et al.*, 2016). Dans la mosaïque forêt-cultures du district d'Hoima en Ouganda,

qui s'étend entre les réserves forestières de Budongo et de Bugoma (c'est-à-dire Bulindi), des pièges à mâchoires ont en moyenne gravement blessé au moins deux chimpanzés par an de 2007 à 2011 ; globalement, le risque de mourir de leurs blessures s'élevait à 33 % pour ces individus (McLennan *et al.*, 2012).

Lorsqu'il est pris dans un piège, un animal tire pour dégager le membre retenu ou pour déloger le piège. Quand il s'agit d'un collet, le fil métallique se resserre sur le membre piégé, ce qui arrête la circulation du sang et provoque une infection, souvent suivie d'une nécrose et d'une déformation permanente de ce membre, voire de sa perte totale. À Budongo, les femelles adultes gravement touchées passent plus de temps dans des sous-groupes plus petits, peut-être pour réduire le risque de compétition avec d'autres et en raison du fait qu'elles ne sont plus en mesure de suivre les déplacements des grands groupes (Hermans, 2011). En effet, ces femelles se déplacent moins, passent plus de temps dans les arbres et portent aussi moins souvent leur petit, surtout quand il grandit et devient plus lourd (Munn, 2006). Les individus blessés, surtout ceux qui ont perdu un membre, peuvent avoir des difficultés à accéder aux plantes et aux fruits et à les transformer pour se nourrir ; ils peuvent aussi perdre leur rang dans la communauté et être d'autant plus désavantagés dans la concurrence pour l'accès à la nourriture (Byrne et Stokes, 2002 ; Cibot *et al.*, 2016).

Leur système immunitaire risque en outre de se dégrader en raison du stress ou de l'appauvrissement de leur alimentation qui peuvent altérer leurs capacités à lutter contre les maladies ou les infections parasitaires (Yersin *et al.*, 2017). Non seulement ils sont davantage sujets aux parasites intestinaux, mais aussi plus vulnérables aux parasites externes, comme les tiques et les puces – soit parce qu'ils se toilettent moins bien si leurs mains sont touchées, ou parce qu'ils tendent à réutiliser des nids (qui peuvent être infestés par des tiques et des puces ainsi que par des matières fécales contaminées), car ils n'ont plus la même capacité à fabriquer un nouveau nid tous les soirs, ce qui est la norme chez les grands singes hominidés (Plumptre et Reynolds, 1997 ; Yersin *et al.*, 2017).

Il est à noter que les membres de certaines communautés de chimpanzés, comme à Bossou en Guinée, savent comment neutraliser les collets à fil métallique (Ohashi et Matsuzawa, 2011 ; Sugiyama et Humle, 2011). Au Rwanda, les gorilles de montagne font de même (V. Vecellio, communication personnelle, 2019). Puisque, d'après les études, ce comportement se transmet au sein de la société, la disparition d'individus expérimentés devrait entraîner la disparition de connaissances susceptibles d'éviter des blessures ou des morts par piégeage.

Principales constatations :

- La chasse est l'un des plus importants facteurs de l'extinction des grands singes, puisque la mort ou la capture fait disparaître certains individus de la nature.
- On capture et l'on tue des grands singes pour diverses raisons. On les tue pour leur viande et certaines parties de leur corps, pour faciliter la capture des petits en vue d'approvisionner le trafic d'animaux vivants, pour protéger les récoltes ou les biens de menaces réelles ou supposées, pour se sentir davantage en sécurité ou « pour le sport » ; on les capture pour alimenter le trafic d'animaux vivants, et ils finissent alors comme animaux de compagnie, dans un zoo, comme attraction touristique dans les parcs et autres lieux de loisirs, notamment pour attirer les visiteurs friands de photos avec des grands singes.
- La chasse est particulièrement dramatique pour ces primates parce qu'ils se reproduisent à un rythme très espacé et ont une puberté tardive, ce qui explique le faible taux de croissance des effectifs sur lesquels pèsent les prélèvements opérés dans la nature, aussi infimes soient-ils.
- Sur le plan local, le recul des effectifs ou l'extinction d'une population à cause de la chasse peut avoir un impact majeur sur la dissémination des graines, un facteur essentiel au maintien de la diversité des espèces ligneuses et de la santé des écosystèmes.
- Avec la chasse, le risque de transmission de maladie plane autant sur les chasseurs que sur les grands singes, avec à la clé de graves problèmes de santé pour les uns comme pour les autres.
- Les données dont nous disposons ne sont pas suffisantes pour évaluer de façon précise l'ampleur de la chasse de ces animaux et de son impact sur la survie à long terme de populations intactes et de leurs écosystèmes.

“ Avec la chasse, le risque de transmission de maladie plane autant sur les chasseurs que sur les grands singes, avec à la clé de graves problèmes de santé pour les uns comme pour les autres. ”

Les conséquences directes de la chasse sur le déclin des espèces : effectifs et conséquences sociales

Aperçu

Il y a longtemps que l'on est conscient de la grave menace que représente la chasse pour les populations de grands singes en Afrique ; plus récemment, elle a été reconnue comme un facteur déterminant de l'extinction des orangs-outans à Bornéo et à Sumatra (Abram *et al.*, 2015 ; Davis *et al.*, 2013 ; Meijaard *et al.*, 2011a ; Strindberg *et al.*, 2018 ; Wich *et al.*, 2012). Les conséquences de la chasse sur les effectifs de gibbons sauvages sont moins connues, mais cette activité a probablement contribué au déclin de plusieurs populations, notamment du gibbon de Hainan (*Nomascus hainanus*), du gibbon de Cao Vit (*Nomascus nasutus*), du hoolock de Gaoligong (*Hoolock tianxing*), du gibbon de Kloss (*Hylobates klossii*) et du hoolock d'Orient (*Hoolock leuconedys*) (Fan *et al.*, 2013, 2017 ; Fellowes *et al.*, 2008 ; Quinten *et al.*, 2014 ; Wei *et al.*, 2004 ; Yin *et al.*, 2016). Il est aussi très probable que la chasse affecte d'autres espèces de gibbons, comme le gibbon agile de Bornéo (*Hylobates albibarbis*) et le gibbon cendré (*Hylobates moloch*) (Cheyne *et al.*, 2016 ; Smith *et al.*, 2018).

Tout d'abord, il faut admettre qu'il existe un déficit de connaissances à propos du recul réel des effectifs, c'est-à-dire du nombre précis de grands singes ayant disparu de la nature à cause de la chasse, et de son impact en termes de conservation de ces espèces. Les effets directs de la chasse sur les populations de grands singes sont difficiles à quantifier parce que le caractère illégal de cette activité rend tout dénombrement compliqué. Il est néanmoins important de faire la distinction entre les différents types de chasse en raison de la pluralité des causes qui

la motivent, même si, dans une même zone, ces pratiques peuvent être concomitantes. En général, on chasse les grands singes pour l'une de ces trois raisons :

- **Recherche de viande de brousse :** Ce type de chasse affecte presque exclusivement les forêts protégées et celles qui sont exploitées pour le bois ou pour d'autres ressources (Tranquilli *et al.*, 2014). Si les chasseurs tuent en général ces animaux pour approvisionner le commerce de viande de brousse, surtout celui des centres urbains (voir le chapitre 3), la viande de grand singe est parfois aussi recherchée pour ses vertus thérapeutiques ou pour des cérémonies traditionnelles (voir le chapitre 2). La chasse pour la viande de brousse peut aussi s'accompagner de la capture involontaire de jeunes singes, ces orphelins finissant souvent par être récupérés par les trafiquants d'animaux vivants.
- **« Concurrence pour les ressources » et autres questions de sécurité :** Ce type de chasse se produit principalement dans les forêts non protégées et dans les paysages agricoles. C'est la conséquence de la fragmentation ou de la disparition de l'habitat, qui pousse les grands singes à se déplacer ou à pénétrer dans les vergers, les jardins, les champs cultivés ou les plantations à la recherche de nourriture ou pour se disperser. Le trafic de jeunes individus est un sous-produit opportuniste de ce type de chasse (Meijaard *et al.*, 2011a)².
- **Capture de jeunes individus pour alimenter le trafic d'animaux vivants :** Les chasseurs qui fournissent ces filières répondent à une demande, car les grands singes sont prisés comme animaux de compagnie, par le secteur du tourisme, par les zoos, et aussi par les parcs de loisirs qui leur font faire des numéros (Clough et May, 2018 ; Greengrass, 2015 ;

voir le chapitre 4). Comme on l'a indiqué plus haut, la capture de petits peut aussi être la conséquence fortuite de la chasse pour la viande ou en réaction à un problème de sécurité.

Les effets directs de la chasse sur toutes les espèces de grands singes se traduisent par la réduction de l'abondance globale de la population à cause de la disparition de certains individus. Autrement dit, la chasse est à l'origine du recul des effectifs et de l'éclatement ou de l'effondrement des groupes sociaux. L'impact de la chasse est difficilement quantifiable en raison du peu d'informations sur le prélèvement dont nous disposons, y compris sur les chiffres de la mortalité collatérale, c'est-à-dire le dénombrement des grands singes tués pour chaque animal ciblé.

Dans les paysages anthropisés, les habitants ou les agriculteurs peuvent voir dans la présence de grands singes une menace pour leurs récoltes. Comme les grands singes hominidés passent le plus clair de leur temps au sol, beaucoup plus que les gibbons, ils apprennent à tirer profit des mosaïques de cultures et parviennent à survivre dans les zones anthropisées. En effet, certaines espèces sont capables d'adapter leur régime alimentaire et leur comportement social en fonction de nouvelles ressources dans l'environnement (Ancrenaz *et al.*, 2015 ; McLennan et Hockings, 2014 ; Meijaard *et al.*, 2010a ; Seiler et Robbins, 2016). C'est ainsi qu'elles se retrouvent de plus en plus en concurrence avec les humains pour les mêmes ressources, ce qui peut conduire les habitants à les capturer ou à les tuer à titre « préventif » (Ancrenaz, Dabek et O'Neil, 2007 ; Baker, Milner-Gulland et Leader-Williams, 2012).

Le prélèvement d'un petit de la nature s'accompagne généralement de la mise à mort de sa mère. Les chasseurs peuvent tuer plusieurs mères et leurs petits pour avoir un jeune vivant pour le trafic d'animaux de compagnie. Il est estimé que, pour obtenir un seul jeune vivant, on tue entre

un et dix individus (Stiles *et al.*, 2013). Cette fourchette témoigne de la variété des organisations sociales des diverses espèces ainsi que de leur comportement face aux êtres humains. Par exemple, les orangs-outans femelles adultes avec des petits non sevrés se déplacent en général seules, tandis que les gorilles restent en groupes sociaux soudés d'environ dix individus (Robbins et Robbins, 2018). Les chimpanzés et les bonobos vivent dans des communautés plus vastes, de 20 à plus 100 individus, mais leur mode de vie est de type « fission-fusion », ce qui veut dire que la communauté n'est pratiquement jamais ensemble au complet, mais forme plutôt des sous-groupes (Furuichi, 2009). Quand ils sont menacés par des braconniers, les chimpanzés et les bonobos tendent à s'enfuir, tandis que le mâle alpha d'un groupe de gorilles sera davantage enclin à défendre les femelles et les petits, ce qui augmente sa probabilité d'être tué (Doran-Sheehy *et al.*, 2007). La mise à mort du dos argenté d'un groupe ne comportant qu'un seul mâle a de graves répercussions, car d'autres dos argentés sont susceptibles de tuer sa progéniture non sevrée quand les femelles adultes rejoignent d'autres groupes (Kalpers *et al.*, 2003 ; Robbins *et al.*, 2013 ; Watts, 1989).

De plus, la chasse a une incidence sur la socioécologie des individus restants en raison des phénomènes induits, comme le stress social, la disparition de la connaissance locale de l'habitat ou des comportements appris en société (voir l'encadré 1.1), et la réduction du domaine vital du groupe si les animaux commencent à éviter les zones de chasse (Gruber *et al.*, 2019 ; Kühl *et al.*, 2019 ; van Schaik, 2002). Si la chasse peut causer la mort immédiate d'un individu, elle peut aussi entraîner des blessures dues aux balles ou aux pièges. Ces blessures sont susceptibles de diminuer la durée de vie, le taux de reproduction et le bien-être psychologique des individus touchés. L'ampleur de la disparition d'individus blessés n'est pas connue, car les grands singes peuvent sur-

vivre à la blessure initiale, mais succomber par la suite si elle s'infecte ou en raison de la dégradation d'autres fonctions. La migration de balles ou de plombs vers des organes internes peut lourdement peser sur les chances de survie d'un animal, tout comme la perte d'un membre – doigt, orteil, main ou pied – à cause d'un piège ou d'un collet (voir l'encadré 1.1).

Il est urgent de quantifier l'ampleur, le taux et l'impact réels de la chasse et de la capture. Cette tâche exige une démarche plus approfondie et qui englobe le monde entier. Le peu de données dont nous disposons actuellement est tiré de quelques études disparates entreprises dans des lieux qui ne peuvent pas entrer de façon certaine dans la catégorie des zones névralgiques ou de prélèvement plus modéré (Marshall *et al.*, 2006 ; Meijaard *et al.*, 2012 ; Quinten *et al.*, 2014 ; Yin *et al.*, 2016). D'autres études sont par ailleurs nécessaires pour évaluer l'impact du piégeage sur les grands singes et l'atténuer, notamment grâce à des patrouilles de surveillance du braconnage, à des équipes dédiées à l'enlèvement des pièges, et à des campagnes de sensibilisation (voir les chapitres 5 et 6).

Ampleur de la pression de chasse : connaissances actuelles par taxon

Les gibbons

Les principales menaces directes qui planent sur les gibbons sont la dégradation, la fragmentation et la disparition de leur habitat, les maladies infectieuses et la chasse, que ce soit pour leur viande ou dans le contexte d'un conflit relatif aux cultures ou à d'autres ressources (Campbell, Cheyne et Rawson, 2015 ; Cheyne *et al.*, 2016). L'importance de ces menaces varie en fonction du taxon et du lieu. En général, les gibbons ne sont pas particulièrement recherchés pour leur viande. Toutefois, dans la viande sauvage

issue du braconnage, on trouve aussi du gibbon. Personne ne connaît précisément l'impact de la chasse pour la viande sauvage sur les populations de gibbons à l'état sauvage. Ce qui est sûr, c'est que la chasse visant la viande sauvage est plus dommageable pour les gibbons de certains pays, notamment ceux vivant en Chine, au Laos, au Myanmar, en Thaïlande et au Vietnam, en raison de la restriction et de la dégradation de leur habitat et de la fragmentation de leurs populations³. Les populations de gibbons des îles indonésiennes Mentawai sont davantage susceptibles d'être la cible de la chasse traditionnelle et du trafic d'animaux de compagnie (Quinten *et al.*, 2014 ; voir l'encadré 1.4 et le chapitre 2). Comme on l'a évoqué plus haut, la mise à mort d'une mère peut être l'occa-

sion de capturer ses petits, qui sont ensuite remis aux trafiquants d'animaux vivants.

Une connaissance approfondie de la situation locale s'impose si l'on veut s'attaquer aux principales menaces qui pèsent sur les gibbons. Ce qui est certain, c'est que les effectifs de deux espèces de gibbons, le gibbon de Hainan et le hoolock de Gaoligong, ont atteint des seuils critiques, en partie à cause de la chasse ; la mise en œuvre de mesures de conservation urgentes est nécessaire pour protéger ces petites populations isolées (Bryant *et al.*, 2017 ; Fan *et al.*, 2017 ; Li *et al.*, 2018 ; Liu *et al.*, 1987 ; Wei *et al.*, 2017). Les données sur le prélèvement manquent et il est difficile d'obtenir des chiffres précis sur les gibbons accueillis dans les centres de sauvetage. Le tableau 1.1 donne une idée

TABLEAU 1.1

Nombre de gibbons recueillis dans des centres de sauvetage en Asie du Sud-Est, par espèce, 2015-2016 (zoos exclus)

Localisation du centre	Nom vernaculaire	Espèce	Nombre
Cambodge	Gibbon à bonnet	<i>Hylobates pileatus</i>	25
Inde	Hoolock d'Occident	<i>Hoolock hoolock</i>	10
Indonésie	Gibbon gris d'Abbott	<i>Hylobates abbotti</i>	91*
	Gibbon gris de Bornéo du Nord	<i>Hylobates funereus</i>	
	Gibbon gris de Bornéo du Sud	<i>Hylobates muelleri</i>	
	Gibbon agile	<i>Hylobates agilis</i>	100
	Gibbon agile de Bornéo	<i>Hylobates albibarbis</i>	100
	Gibbon de Kloss	<i>Hylobates klossi</i>	20
	Gibbon cendré	<i>Hylobates moloch</i>	86
	Siamang	<i>Symphalangus syndactylus</i>	160
Malaisie	Siamang	<i>Symphalangus syndactylus</i>	25
Thaïlande	Gibbon à mains blanches	<i>Hylobates lar</i>	80
	Gibbon à bonnet	<i>Hylobates pileatus</i>	15
Vietnam	Genre <i>Nomascus</i>	Diverses espèces du genre <i>Nomascus</i>	35

Note : * Ce chiffre correspond au total des trois espèces, sans distinction.

Sources : Kheng *et al.* (2017) ; Nijman, Yang Martinez et Shepherd (2009) ; Smith *et al.* (2018)

ENCADRÉ 1.2

Gibbons à vendre sur les médias sociaux

Facebook compte 600 millions d'utilisateurs actifs au quotidien dans la région Asie-Pacifique, son plus vaste marché (Soto Reyes, 2019). De 2016 à 2018, l'application Instagram qui permet de partager des photos a connu un essor foudroyant pour atteindre un milliard de comptes actifs par mois, pour la plupart en Asie (Clement, 2019 ; Instagram, s.d.). Avec une croissance fulgurante et un nombre d'abonnés exponentiel, les médias sociaux facilitent le trafic d'animaux sauvages, souvent bien difficile à détecter. Il est prouvé que l'Indonésie et la Malaisie sont les deux pays abritant des grands singes où sévit le trafic d'animaux sauvages le plus prolifique, surtout celui de très jeunes individus pour approvisionner les filières d'animaux de compagnie. La Thaïlande est en tête de liste pour l'emploi d'animaux sauvages afin de satisfaire le touriste friand de selfies sur les plages et dans les bars (Osterberg *et al.*, 2015).

Le contrôle de ces réseaux sociaux est problématique dans la mesure où les groupes fermés sont inaccessibles. Pour des raisons de sécurité et conformément à leur politique de protection des données, les gestionnaires des médias sociaux

exercent un contrôle exclusif sur l'administration de leurs sites, c'est-à-dire le traitement des données relatives à l'envoi des messages, à la vérification des identifiants et des mots de passe, des flux et du stockage. N'étant pas techniquement les auteurs des contenus, ces sociétés ne sont pas légalement tenues de modérer les propos publiés, même lorsqu'ils ne respectent pas la loi. Néanmoins, Facebook a pris des mesures pour vérifier ses contenus et Instagram travaille avec le Fonds Mondial pour la Nature (WWF) et TRAFFIC afin de sensibiliser ses usagers et d'empêcher les criminels d'utiliser sa plateforme (Wagner, 2019 ; voir le chapitre 4, pp. 141–143).

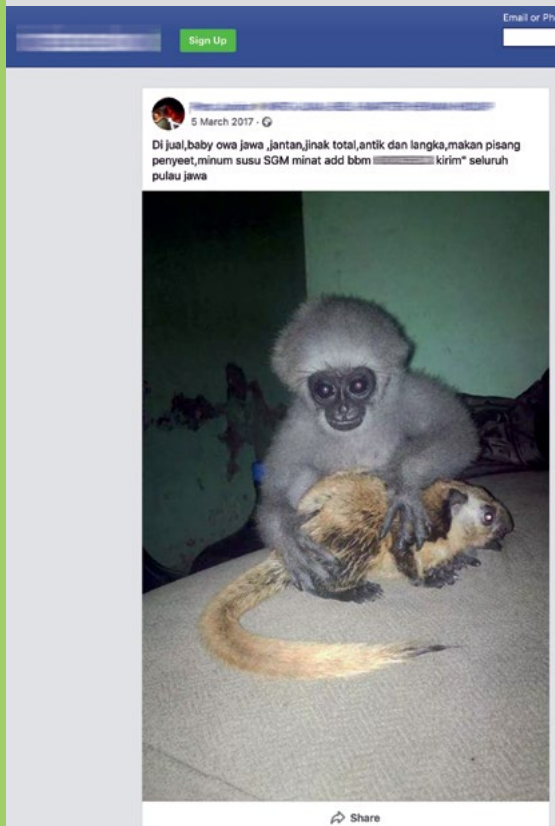
Les méthodes les plus efficaces pour suivre le prélèvement des gibbons consistent à surveiller 1) les animaux mis en vente sur les médias sociaux, 2) les marchés, 3) les zones où les gibbons (et d'autres animaux) sont proposés aux touristes pour faire des photos, et 4) les animaux accueillis dans les centres de sauvetage et les zoos. Il est plus difficile de surveiller le nombre d'individus qui servent d'animaux de compagnie près de leur forêt d'origine. Une étude préliminaire des gibbons en vente sur Internet en Indonésie via Facebook et Instagram, réalisée sur une période de trois mois, d'avril à juin 2017, a permis de trouver un total de 40 individus appartenant à six espèces (Smith et Cheyne, 2017). D'autres enquêtes menées en Malaisie et au Myanmar, ainsi que des recherches supplémentaires en Indonésie⁴, indiquent que les espèces de gibbons en vente sur les médias sociaux sont des espèces locales⁵.

Il est interdit de vendre des gibbons et évident que ces animaux ont été capturés dans la nature, mais comme ils n'ont pas passé la frontière, ils ne sont pas couverts par la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). Puisque ces gibbons capturés restent dans leur pays et qu'il n'y a pas d'infraction par rapport à la CITES, les instances internationales de lutte contre la fraude, comme INTERPOL, ne peuvent pas intervenir. En même temps, ces pays manquent de volonté politique pour poursuivre trafiquants et acheteurs qui enfreignent la législation nationale.

Ce vaste réseau de vente en ligne est trop peu étudié actuellement et les travaux qui visent à le neutraliser ne reçoivent pas de financement suffisant. Les trafiquants sont très présents sur Internet, leurs sites sont ouvertement accessibles, et les ventes sont florissantes sur les médias sociaux (Facebook, Instagram et WhatsApp) ; pourtant, les poursuites sont rares. Pour être efficace, une campagne devrait susciter une réduction de la demande de gibbons. Afin de contrer les activités des pourvoyeurs et des acheteurs potentiels, une solution peut être d'imaginer des campagnes d'information originales.

Pour plus d'informations sur l'utilisation des médias sociaux par les trafiquants de grands singes, voir le chapitre 4.

Photo : Avec une croissance fulgurante et un nombre d'abonnés exponentiel, les médias sociaux facilitent le trafic d'animaux sauvages, souvent bien difficile à détecter. Bébé gibbon cendré à vendre.



générale des chiffres à partir de documents déjà publiés et d'entretiens des auteurs avec des responsables de centres de sauvetage accueillant des gibbons lors de la réunion de l'Orangutan Veterinary Advisory Group qui a eu lieu en juillet 2018 dans la province d'Aceh en Indonésie ; les données ne concernent que les espèces se trouvant dans ces centres (Commitante *et al.*, 2018).

Le nombre élevé de gibbons en vente sur les médias sociaux et utilisés pour attirer le chaland avide de photos laisse penser que l'extraction de jeunes individus de la nature se poursuit, et pourrait même être en hausse. Cette demande est alimentée par la prolifération d'images de gibbons comme animaux de compagnie qui circulent sur Internet (Smith et Cheyne, 2017 ; voir l'encadré 1.2 et le chapitre 4).

Les orangs-outans

Les orangs-outans sont consommés depuis le Pléistocène, comme en témoignent des fossiles découverts dans les grottes Niah au Sarawak en Malaisie, où des traces d'activité humaine datent de 45 000 ans (Harrison, 1966 ; Spehar *et al.*, 2018). Au cours des millénaires suivants, la proportion de fragments d'orang-outans dans les sites préhistoriques augmente avec le développement des lances et des flèches (à la fin du Pléistocène) et avec l'invention plus récente de la sarbacane (4 000 ans) (Spehar *et al.*, 2018). Depuis 300 ans, l'usage des fusils à poudre s'est répandu, ce qui a aggravé les conséquences dévastatrices de la chasse depuis l'époque coloniale (Goossens *et al.*, 2006). Une analyse récente montre que le nombre de rencontres avec des orangs-outans à Bornéo a été divisé par six depuis le début du XVIII^e siècle (Meijaard *et al.*, 2010b).

Actuellement, la chasse reste une sérieuse menace pour les orangs-outans de Bornéo et de Sumatra. Parallèlement à la perte de leur habitat, elle est l'un des principaux facteurs liés à l'extinction de toutes ces espèces, à

l'exception de l'orang-outan de Tapanuli (*Pongo tapanuliensis*), dont la seule population vit dans des contrées reculées principalement entourées d'hommes qui ne chassent pas (Nowak *et al.*, 2017 ; Wich *et al.*, 2019 ; voir la Présentation des grands singes). D'après une enquête, sur la seule île de Bornéo, environ 2 000 à 3 000 orangs-outans ont été tués tous les ans du vivant des personnes interrogées (Meijaard *et al.*, 2011a). Cette étude révèle aussi qu'entre 750 et 1 800 individus ont perdu la vie à Bornéo au cours de la seule année 2010 ; ces morts représentent plus de 1 % du nombre, selon l'estimation actuelle, d'orang-outans à l'état sauvage, chiffre qui est nettement supérieur au taux de prélèvement durable (voir l'encadré 1.3). Ces estimations d'animaux tués sont plus élevées que ce que l'on pensait et concordent avec les résultats de deux études récentes qui témoignent d'un déclin dramatique du nombre d'orang-outans et de leur abondance à Bornéo entre 1997 et 2015 (Santika *et al.*, 2017 ; Voigt *et al.*, 2018).

À la différence de ce qui se passe en Afrique, il n'existe à Bornéo aucun trafic connu de viande de grand singe sauvage (Davis *et al.*, 2013) ; il n'en reste pas moins que plus de la moitié des orangs-outans tués sur cette île le sont pour leur viande. En fait, les orangs-outans perdent la vie en de nombreux endroits de leur aire de répartition lorsque les chasseurs ne trouvent pas d'autres animaux à abattre. Le fait qu'ils ne sont pas la cible première des chasseurs, mais que leur mort est fortuite peut expliquer pourquoi la chasse n'a pas été considérée jusqu'à récemment comme une menace pour la conservation de ces primates. Environ 5 % des personnes interrogées sur l'île de Bornéo ont déclaré avoir tué au moins un orang-outan (Davis *et al.*, 2013 ; Meijaard *et al.*, 2011a, 2011b). Si le taux de prélèvement peut sembler faible, il se situe bien au-dessus du seuil de pérennité des populations (Marshall *et al.*, 2009 ; voir l'encadré 1.3).

ENCADRÉ 1.3

La chasse des orangs-outans à Bornéo

Selon une analyse récente de l'évolution des populations d'orangs-outans de Bornéo, la chasse est l'un des principaux facteurs à l'origine de leur déclin, surtout dans la partie indonésienne de l'île, mais aussi dans certaines régions de Sabah et du Sarawak (Santika *et al.*, 2017 ; Voigt *et al.*, 2018).

Des enquêtes détaillées à partir d'entretiens confirment la gravité de cette menace. À Bornéo, des enquêtes sociales concernant plus de 5 000 personnes interrogées réparties dans plus de 500 villages, soit environ 10 % des villages de toute l'île, montrent qu'en moyenne près de 2 000 à 3 000 orangs-outans ont été tués tous les ans au cours de la durée de vie moyenne de ces personnes (Davis *et al.*, 2013 ; Meijaard *et al.*, 2011a, 2011b). Une analyse complémentaire de ces données a établi que 750 à 1 800 individus ont perdu la vie en 2010 (Meijaard *et al.*, 2011a).

Au Kalimantan, près d'un quart des villages échantillonnés dans le cadre de ces enquêtes a fait état de la mort d'un orang-outan l'année précédente (Abram *et al.*, 2015). Environ 5 % des répondants fiables (232 sur 4 732 personnes) ont déclaré avoir tué un orang-outan au cours de leur vie (Davis *et al.*, 2013 ; Meijaard *et al.*, 2011a). Ces mises à mort semblent majoritairement fortuites et très peu de répondants ont déclaré avoir tué plusieurs individus par le passé, à part un qui a affirmé avoir tué plus de 70 orangs-outans, et un autre qui s'est vanté d'en avoir tué plus de 100.

Parmi les villageois ayant déclaré avoir tué un orang-outan, la majorité (56 %) a fait savoir que leur principale motivation était la consommation de viande et près d'un quart (23 %) a indiqué se sentir menacés ou que les animaux détruisaient leurs récoltes. Les répondants qui ne citaient pas comme principale raison la recherche de nourriture ou une situation conflictuelle ont déclaré avoir tué un grand singe accidentellement alors qu'ils chassaient d'autres animaux (5 % des personnes interrogées), pour fournir le trafic d'animaux de compagnie (3%), pour se soigner avec des remèdes traditionnels (3 %) ou parce qu'ils pratiquent la chasse « pour le sport » (3 %) (Davis *et al.*, 2013).

Dans les espaces où l'agriculture prédomine, et notamment les plantations de palmiers à huile, nombreux sont ceux qui considèrent les orangs-outans comme des animaux nuisibles et qui les tuent lorsqu'ils s'introduisent dans les plantations (Davis *et al.*, 2013). Les décès d'individus liés aux plantations, industrielles ou non, comptent pour environ 20 à 25 % des morts au Kalimantan. On observe beaucoup plus de morts – environ 60 % du total – dans les forêts fréquentées par les chasseurs, qu'elles soient protégées ou non (Figure 1.1). Dans ces zones, la probabilité que des orangs-outans soient tués s'accroît avec la proportion de chrétiens, pour qui la consommation de viande de grand singe n'est pas taboue (Abram *et al.*, 2015 ; Davis *et al.*, 2013 ; voir l'encadré 1.4).

D'après ces études, la mortalité annuelle est très au-dessus du seuil maximum de prélèvement qui permettrait le maintien de populations viables sur le long terme. L'analyse de viabilité des populations indique que si le prélèvement annuel d'orangs-outans femelles dépasse 1 %, une population est vouée à l'extinction en quelques décennies (Marshall *et al.*, 2009). D'après les recherches, pour de nombreuses populations touchées, la régression annuelle des effectifs excède 1 % et peut même atteindre 4 % (Davis *et al.*, 2013 ; Meijaard *et al.*, 2011a). Si des chiffres précis sur ce recul annuel des effectifs ne sont pas disponibles, les articles de journaux et les confiscations ne laissent aucun doute sur l'ampleur du nombre d'orangs-outans tués – confirmant que cette menace doit être prise au sérieux.

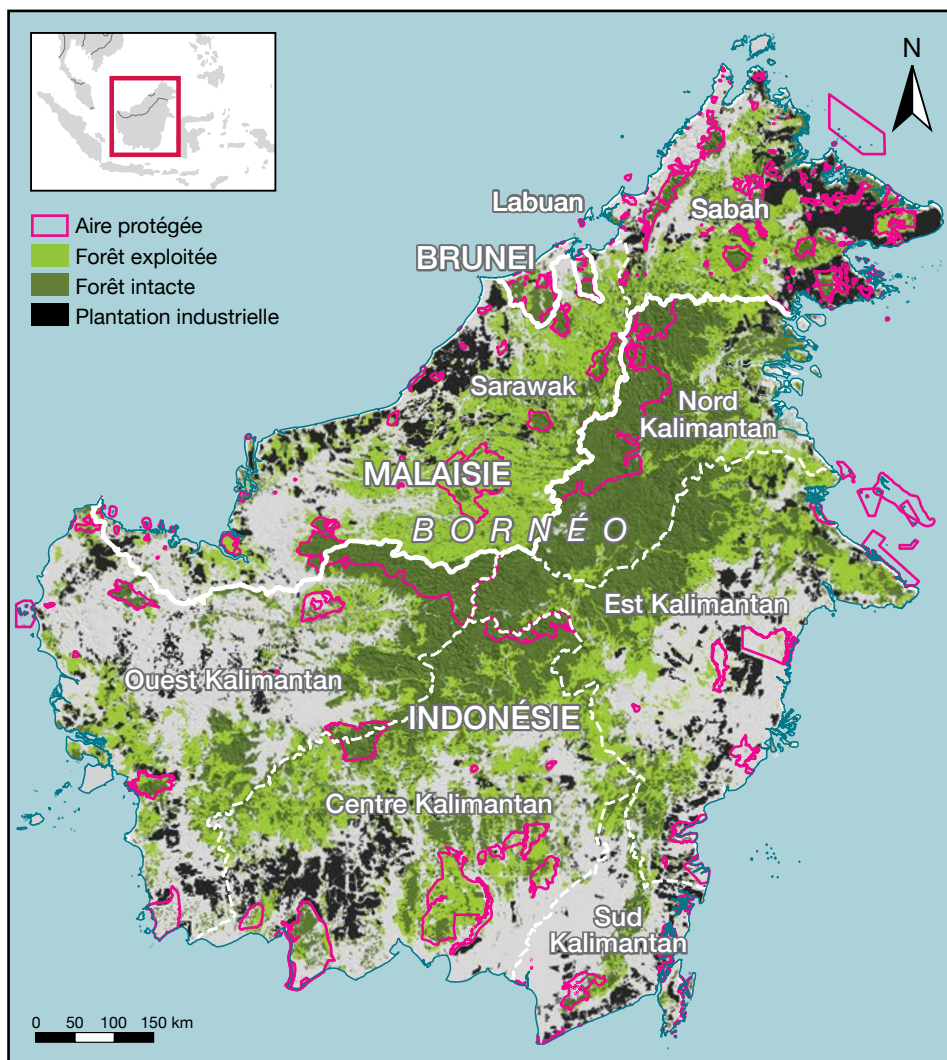
Devant la complexité des facteurs qui conduisent les personnes à tuer des orangs-outans – potentiellement liés à la culture ethnique, aux tabous, aux mentalités, aux types d'habitat et à un certain laxisme dans la lutte contre la fraude – les mesures prises pour endiguer le phénomène auront plus d'impact si elles visent des populations précises au travers de messages adaptés, qu'en adoptant partout la même approche (Meijaard *et al.*, 2011b). En particulier, la mise en application de la législation en la matière est malheureusement inadéquate. Les condamnations pour chasse, achat ou trafic d'orangs-outans restent anecdotiques, hormis les récentes poursuites entreprises par l'Indonésie et la Malaisie à l'encontre de quelques chasseurs et trafiquants (J. Sherman, communication personnelle, 2019).

Les orangs-outans sont non seulement la cible des chasseurs qui convoitent leur viande, mais également des habitants qui voient d'un mauvais œil ces animaux s'attaquer à leurs récoltes pour se nourrir et qui veulent protéger leurs ressources. Ils sont aussi tués par des braconniers à la recherche de bébés ou de jeunes individus pour le trafic d'animaux vivants, national ou international. Selon une étude prudente

des données, environ 150 orangs-outans d'Indonésie, pour la plupart de jeunes orphelins, se retrouvent chaque année dans les circuits des trafiquants qui sévissent dans le pays ou à l'international (Stiles *et al.*, 2013, p. 8). Dans les années 1920, les orangs-outans étaient encore tués par des chasseurs de trophée ou de tête à la recherche de crânes, ou pour préparer des remèdes traditionnels (Rijksen et Meijaard, 1999).

FIGURE 1.1

Bornéo : Plantations et forêts (protégées ou non)

Sources : Adapté de Gaveau *et al.*, 2014, p. 6 et de PNUE-CMSC et UICN, 2019

Les grands singes d'Afrique

En Afrique, les grands singes (bonobos, chimpanzés et gorilles) sont chassés dans tous les pays où ils vivent à l'état sauvage, mais les moteurs de la chasse et l'ampleur du problème varient selon les endroits, les espèces et les sous-espèces. À quelques exceptions locales et régionales près, c'est en Afrique de l'Ouest et en Afrique centrale

qu'on les chasse le plus (Fa et Brown, 2009 ; Heinicke *et al.*, 2019). Si le manque de données empiriques empêche d'évaluer avec précision les effets de la chasse sur le déclin des grands singes de ce continent, la recherche démontre que celle-ci affecte la répartition et la densité de ces populations animales et que le développement des réseaux routiers, particulièrement dans les régions boisées, aggrave le problème (Hickey

“À la différence de ce qui se passe en Afrique, il n'existe à Bornéo aucun trafic connu de viande de grand singe sauvage ; il n'en reste pas moins que plus de la moitié des orangs-outans tués sur cette île le sont pour leur viande.”

et al., 2013 ; Poulsen, Clark et Bolker, 2011 ; Strindberg *et al.*, 2018 ; Vanthomme *et al.*, 2013 ; Walsh *et al.*, 2003).

Dans de très rares endroits, des tabous culturels ou religieux interdisent la chasse des grands singes et la vente de parties de leur corps pour la consommation, pour confectionner des remèdes traditionnels ou des amulettes et pour les cérémonies ; dans certaines aires protégées, la lutte contre la fraude et la présence d'équipes de recherche contrecarrent ces pratiques (Campbell *et al.*, 2011 ; Kortlandt, 1986 ; Oates *et al.*, 2007 ; Tagg *et al.*, 2015 ; voir l'encadré 1.4). Cependant, ces cas exceptionnels ne mettent pas pour autant les grands singes à l'abri de la chasse, car la situation locale peut évoluer au fil du temps quant au seuil de tolérance, à l'efficacité des mesures pour faire respecter la loi et à la présence de chercheurs, ou à l'arrivée de populations ayant une mentalité et une attitude autres face à ces primates. Par exemple, en dépit du tabou relatif à la mise à mort de grands singes, les villageois à certains endroits ont fait appel à des chasseurs « mercenaires » pour tuer des chimpanzés afin de dissuader leurs congénères de piller leurs cultures (Brncic, Amarasekaran et McKenna, 2010).

Les villageois peuvent aussi attaquer des grands singes s'ils pensent qu'ils menacent leurs biens, leur sécurité ou celle de leurs enfants ; quand ces « représailles » causent la mort de certaines mères, elles peuvent se solder par la capture des petits (Projet Primates, s.d. ; Chimpanzee Conservation Center, données non publiées, 2012). Cette capture de jeunes individus n'est pas seulement un corollaire de la chasse ou de situations « conflictuelles », elle est aussi impulsée par la demande directe émanant surtout d'acheteurs étrangers. Si la demande varie selon les espèces, en Afrique, ce sont les chimpanzés qui viennent en tête de liste (Stiles *et al.*, 2013).

Les chimpanzés

De tous les grands singes d'Afrique, les chimpanzés présentent l'aire de répartition la plus vaste, ainsi que la population la plus étoffée (voir la Présentation des grands singes). Il est donc logique de les retrouver en plus grand nombre dans le trafic d'animaux vivants. On estime que 92 chimpanzés sont récupérés chaque année par ce trafic, contre 7 bonobos et 14 gorilles (Stiles *et al.*, 2013). Jusqu'à 10 individus de la communauté peuvent être mis à mort pour la capture d'un seul petit chimpanzé ; environ un quart des jeunes capturés meurent peu après, et bien plus ne survivent pas lors du voyage vers leur destination finale (Hicks *et al.*, 2010). En fait, pour chaque chimpanzé vivant parvenant à son destinataire final, quatre à treize animaux ont perdu la vie en cours de route.

Les représailles sur les chimpanzés évoquées ci-dessus peuvent induire un cercle vicieux, car les provocations répétées des habitants aggravent le risque de réactions agressives de ces animaux lors des rencontres ultérieures (Hockings *et al.*, 2010 ; McLennan et Hockings, 2016). Hors des aires protégées, dans les secteurs que se partagent les hommes et les chimpanzés, ces situations peuvent intensifier la chasse et la capture des petits qui en découle si on ne les gère pas rapidement.

La pression de la chasse sur les chimpanzés varie entre les quatre sous-espèces et au sein des aires de répartition de chacune, principalement en raison des différents tabous religieux ou culturels liés à la chasse et à la capture de ces animaux, mais aussi des diverses activités humaines dans les aires protégées comme dans les zones non protégées. La majorité des chimpanzés d'Afrique occidentale (*Pan troglodytes verus*) vivent hors des aires protégées, ce qui les rend d'autant plus vulnérables face à la chasse. Leur population – estimée entre 18 000 et 65 000 individus – connaît

une régression annuelle de 6 % (Kormos *et al.*, 2003 ; Kühn *et al.*, 2017).

Laire de répartition du chimpanzé du Nigéria-Cameroun (*Pan t. ellioti*) recoupe en partie une région caractérisée par une forte densité de population humaine. Cette zone, où l'on observe une fragmentation et une destruction de l'habitat depuis quelques années, souffre d'un certain laxisme dans l'application des lois relatives à la chasse. Cela explique la recrudescence de ce fléau, exacerbée par la facilité avec laquelle on peut se procurer des armes à feu, par l'amélioration des voies de circulation et par les incitations financières induites par l'approvisionnement des marchés urbains de la région en viande de brousse (Morgan *et al.*, 2011). Avec moins de 6 000 individus, cette sous-espèce ne pourra pas faire face au rythme actuel de la chasse, qui est deux à treize fois supérieur au seuil de durabilité (Hughes *et al.*, 2011 ; Oates *et al.*, 2016).

On considère que la chasse de subsistance, et surtout la chasse commerciale, mettent en péril la conservation du chimpanzé d'Afrique centrale (*Pan t. troglodytes*), dont la population comprend environ 128 700 individus sevrés (Strindberg *et al.*, 2018 ; Tutin *et al.*, 2005). La pression de la chasse dans l'ensemble de l'aire de répartition de cette sous-espèce s'est accentuée du fait de l'exploitation des minerais et du pétrole, qu'elle soit artisanale ou industrielle, du développement des transports et des infrastructures, comme les routes et les voies ferrées, et de l'intrusion dans les zones boisées de l'agriculture ou de l'exploitation forestière (Fondation Arcus, 2014, 2015, 2018 ; Laurance *et al.*, 2006).

Selon les estimations, la population du chimpanzé d'Afrique orientale (*Pan t. schweinfurthii*) compte entre 181 000 et 256 000 individus (Plumptre *et al.*, 2016a). Ils sont chassés dans l'ensemble de leur aire de répartition, principalement pour leur viande, mais aussi pour préparer des

remèdes traditionnels, comme c'est surtout le cas en République démocratique du Congo (RDC) et en République centrafricaine (Hicks *et al.*, 2010 ; Plumptre *et al.*, 2010). Si une mère est tuée, son petit est en général capturé et gardé vivant pour être vendu. Ce trafic de chimpanzés orphelins vivants, de la RDC vers l'Afrique de l'Est ou vers d'autres parties du continent, demeure florissant, en dépit des efforts réalisés pour y mettre fin (Hicks *et al.*, 2010).

Les bonobos

La RDC accueille la totalité des bonobos (*Pan paniscus*) de la planète, dont la population est estimée entre 15 000 et 20 000 individus (UICN et ICCN, 2012). Bien que les espèces de grands singes soient totalement protégées en vertu de la loi congolaise, elles sont toujours chassées, surtout pour fournir les centres urbains demandeurs de viande de brousse et pour faciliter la capture des petits pour le trafic d'animaux vivants, qui est le corollaire de la chasse (Nasi *et al.*, 2008 ; Wilkie *et al.*, 2011). Cette demande est aussi alimentée par la forte présence de rebelles et de soldats peu rémunérés (Fruth, Williamson et Richardson, 2013). Dans quelques rares endroits, les bonobos sont protégés en raison de tabous culturels locaux vis-à-vis de leur chasse et de leur consommation (Inogwabini *et al.*, 2008 ; Lingomo et Kimura, 2009). Cependant, même dans ces lieux, des années de guerre civile, les déplacements de populations dans le pays et une application laxiste de la loi érousent ces tabous locaux qui protègent les bonobos de la mort ou de la capture (Fruth *et al.*, 2016).

Les gorilles

Selon les informations dont nous disposons, la chasse a un fort impact, bien que variable, sur les deux espèces et quatre sous-espèces de gorilles. Il est globalement plus facile de tuer les gorilles au fusil que les chimpanzés ou les bonobos, parce qu'ils sont plus terrestres

“ Les représailles sur les chimpanzés peuvent induire un cercle vicieux, car les provocations répétées des habitants aggravent le risque de réactions agressives de ces animaux lors des rencontres ultérieures. ”

Photo : Au cours des 20 dernières années, des quatre sous-espèces de gorilles, c'est le gorille des plaines de l'Est (*Gorilla beringei graueri*) qui a payé le plus lourd tribut, surtout à cause de la chasse. © GRACE

et vivent dans des communautés où la cohésion sociale est plus forte (Plumptre *et al.*, 2016b ; Strindberg *et al.*, 2018).

Au cours des 20 dernières années, des quatre sous-espèces de gorilles, c'est le gorille des plaines de l'Est (*Gorilla beringei graueri*) qui a payé le plus lourd tribut, surtout à cause de la chasse. Cette sous-espèce a enregistré un déclin prononcé de près de 80 %, son effectif étant passé de 16 900 gorilles selon les estimations du milieu des années 1990 à environ 3 800 en 2015. Ce net recul est en grande partie dû à la chasse pratiquée par les mineurs artisanaux dans les zones contrôlées par les milices armées (Plumptre *et al.*, 2016b). En l'absence d'énergiques interventions de conservation, cette sous-espèce pourrait disparaître au cours des 20 prochaines années. L'impact de la chasse est bien illustré par les 14 gorilles orphelins qui vivent actuellement dans le refuge GRACE (Gorilla Rehabilitation and Conservation Education Center) situé dans l'Est de la RDC (GRACE, s.d.).

En revanche, le gorille de montagne (*Gorilla b. beringei*) est relativement peu chassé, surtout en raison du tabou concernant la consommation de sa viande et de celle d'autres primates dans les communautés proches de leur habitat (Robbins *et al.*, 2011). Le gorille de montagne est la seule sous-espèce de grand singe connue pour avoir un effectif stable ou en hausse (Hickey *et al.*, 2019)⁶. Néanmoins, au cours de la période 1967-2008, 26 gorilles habitués à l'homme ont perdu la vie dans le massif des Virunga, ce qui représente 12 % de la mortalité durant ce laps de temps. Ces morts ont probablement réduit le taux de croissance des groupes habitués à l'homme d'environ 1 % par an. Sur ces 26 gorilles, 3 sont morts piégés, 15 ont été abattus par des miliciens, et les 8 restants ont été tués pour des raisons diverses, notamment le trafic d'animaux de compagnie ou de viande de brousse, ou en réaction au pillage des récoltes (Robbins *et al.*, 2011). La lutte contre la fraude a par ailleurs

permis de confisquer six jeunes gorilles de montagne entre 2004 et 2017, ce qui confirme qu'il existe une demande de petits gorilles et que la mise à mort d'adultes facilite la capture des orphelins par les braconniers (Virunga Alliance, s.d.).

Au cours des dernières décennies, on a enlevé chaque année plus de 1 500 pièges destinés aux céphalophes et à d'autres animaux dans le massif des Virunga. Entre 1985 et 2008, un programme vétérinaire a permis de libérer 42 gorilles habitués à l'homme qui avaient été pris dans des pièges (Robbins *et al.*, 2011). D'après une modélisation, si ces gorilles avaient péri, le taux annuel de croissance de cette population aurait baissé de 0,7 %. Depuis les années 1970, la disparité observée entre le taux de croissance des gorilles des populations non habituées à l'homme (-0,7 %) et celui des gorilles qui le sont (4 %) a été attribuée non seulement aux interventions des vétérinaires, mais aussi au suivi quotidien des gorilles habitués, ce qui a renforcé leur protection. La nécessité de mieux protéger la sous-population qui ne fait pas l'objet d'un suivi est démontrée par le fait qu'un gorille non habitué a été retrouvé mort dans un piège au cours d'une étude réalisée en 2015-2016 dans le massif des Virunga (Hickey *et al.*, 2019).

Le piégeage est moins répandu en Ouganda dans le Parc national impénétrable de Bwindi et ses alentours, où vit l'autre population de gorilles de montagne (Roy *et al.*, 2014). Depuis 20 ans, si ce groupe d'environ 400 gorilles n'a pas nécessité autant d'interventions des vétérinaires pour enlever des pièges, il n'a pas été épargné par les mises à mort illégales. Au milieu des années 1990, les braconniers ont tué intentionnellement quatre gorilles dans le but de faire main basse sur un petit (Amooti, 1995 ; Roy *et al.*, 2014). Une femelle adulte a été tuée par une pierre lancée par un membre de la communauté alors qu'elle se restaurait dans un champ cultivé à l'extérieur du parc national ; son petit non sevré a aussi perdu



la vie (Baker, Milner-Gulland et Leader-Williams, 2012). Et en 2011, un mâle à dos noir a été tué à coups de lance par un braconnier qui cherchait d'autres animaux sauvages ; le coupable s'est fait prendre, mais n'a été sanctionné que d'une amende minimale (WWF, 2011). Ces sept gorilles représentaient 1,5 à 2 % de cette petite population (Roy *et al.*, 2014).

La population des gorilles des plaines de l'Ouest (*Gorilla gorilla gorilla*) est la plus nombreuse des quatre sous-espèces, avec un effectif estimé de 360 000 individus. De 2005 à 2013, la population a accusé un déclin selon un rythme annuel estimé à 2,7 %, principalement en raison de la chasse illégale, de la destruction de son habitat, et des maladies. Si ce rythme est maintenu, la population régressera de plus de 80 % au cours des 60 prochaines années. La densité des gorilles était nettement plus faible dans les zones dépourvues de gardes chargés de lutter contre la fraude ; leur effectif a égale-

ment reculé avec l'augmentation de la densité de la population humaine. Ces deux facteurs sont la preuve que la chasse est la principale cause de la faible densité des gorilles. Comme environ 75 % des gorilles des plaines de l'Ouest vivent hors des aires protégées, un déclin rapide de leurs effectifs ne pourra être évité que par une application plus stricte de la loi dans ces zones. Leur densité est supérieure là où il est tabou de consommer leur viande, mais ces secteurs ne comptent que pour environ 1 % de leur aire de répartition (Strindberg *et al.*, 2018).

Plusieurs études de faible envergure confirment les graves conséquences de la chasse sur le gorille des plaines de l'Ouest. Poulson, Clark et Bolker (2011) ont découvert que la densité des gorilles était 61 % inférieure dans les zones où se pratiquent la chasse et l'exploitation forestière par rapport à celles où l'on observe seulement une exploitation forestière. Une étude portant sur les taux de prélèvement de 36 sites en

ENCADRÉ 1.4

Culture et chasse des grands singes

La culture et la religion peuvent avoir une incidence, positive ou négative, sur les grands singes qui vivent à l'état sauvage. Par exemple, dans les nombreuses régions de Sumatra et de Bornéo où les communautés musulmanes sont majoritaires, les grands singes sont moins chassés qu'ailleurs (Davis *et al.*, 2013). Dans certains endroits, il est tabou de tuer, de manger ou de capturer ces animaux ; ces tabous traditionnels, qui sont souvent liés à leur ressemblance avec les humains ou à leur présence sur des sites sacrés, sont particulièrement précieux pour la conservation des grands singes. D'après la recherche, en l'absence de chasse, les chimpanzés et les orangs-outans peuvent persister dans des zones soumises à l'influence d'activités anthropiques, même dans des paysages fortement dégradés dominés par l'agriculture et parsemés de fragments de forêt (Blanco et Waltert, 2013 ; Campbell-Smith *et al.*, 2011a ; Garriga *et al.*, 2019 ; Hockings *et al.*, 2012 ; Madden, 2006).

Les tabous ont permis aux populations de chimpanzés de persister hors des aires protégées, comme c'est le cas dans certaines parties de la Guinée, de la Guinée-Bissao et de la Sierra Leone (Bessa, Sousa et Hockings, 2015 ; Brncic, Amarasekaran et McKenna, 2010 ; Kormos *et al.*, 2003 ; Matsuzawa, Humle et Sugiyama, 2011). Dans ces pays et dans d'autres parties de l'Afrique de l'Ouest équatoriale, la densité des chimpanzés et des gorilles est également beaucoup plus élevée là où les communautés locales considèrent qu'il est tabou de consommer leur viande (Heinicke *et al.*, 2019 ; Strindberg *et al.*, 2018). Dans cette région, ces tabous bénéficient plus aux chimpanzés qu'aux gorilles ; sur 59 sites étudiés, la plupart des personnes vivant sur six sites ne mangeaient pas de chimpanzé, tandis que la consommation de gorille était généralement évitée uniquement sur trois sites (Hicks *et al.*, 2010).

Les tabous peuvent aussi varier en fonction de l'espèce locale de grand singe ; par exemple, dans l'extrême Sud-Ouest du Gabon, un groupe ethnique ne mange pas de chimpanzé conformément à sa tradition, bien que certains de ses membres consomment de la viande de gorille. Dans le Nord de l'Afrique centrale, on dit que les femmes de certains groupes ethniques refusent de cuisiner de la viande de grand singe ou d'en manger, de peur de donner naissance à des bébés « aux grandes oreilles ». Dans d'autres parties de la région, il est tabou pour les habitants de consommer de la viande de chimpanzé, car ils se considèrent les descendants de l'union d'un chimpanzé et d'un être humain (Hicks *et al.*, 2010).

Dans certaines régions, les grands singes ont été épargnés grâce à la ferme croyance en la métamorphose, c'est-à-dire la possibilité pour un être humain de se transformer en animal. Dans certaines zones du Cameroun, les chasseurs ont peur de tuer des gorilles ou des chimpanzés parce qu'ils craignent d'abattre une personne à la place (Wright et Priston, 2010). Dans le rare cas où un chimpanzé attaque une personne, en

vertu de ces croyances, c'est celle-ci qui est blâmée, ce qui réduit le risque de représailles à l'encontre des grands singes⁷, mais peut éventuellement susciter un conflit entre êtres humains. Il peut en résulter une détérioration de l'attitude et du comportement des habitants envers les grands singes. En fait, avec l'afflux de migrants aux croyances potentiellement différentes de celles des communautés locales, et avec le développement des réseaux de transport et l'augmentation du nombre de véhicules qui facilitent l'approvisionnement des centres urbains en viande de brousse, ces croyances et tabous ne peuvent à eux seuls protéger les grands singes de la mort.

L'arrivée de nouvelles croyances peut en outre ébranler les convictions traditionnelles. Après la récente arrivée d'une secte qui fait des émules dans le Nord de la RDC, la popularité grandissante du Branhamisme en est une bonne illustration. Il semble que cette secte, qui suit la doctrine du prophète américain William Branham, remet en question l'interdit traditionnel à l'égard de la consommation de viande de chimpanzé (Hicks *et al.*, 2010).

Dans certains cas, la chasse peut aussi être ancrée dans la culture et les croyances, que ce soit pour consommer la viande ou utiliser des parties de corps en médecine traditionnelle ou en sorcellerie. Dans le centre de Sabah, des ethnies se servent de parties de corps d'orang-outan pour soigner les fractures ; dans certains endroits d'Afrique de l'Ouest, les parties de corps de chimpanzé sont des amulettes recherchées censées conférer force et protection aux chasseurs ; et en quelques points de l'Afrique équatoriale, on croit que certaines parties de corps de gorille, à savoir la poitrine, les mains et les côtes, apportent force et courage, tandis que l'os broyé de chimpanzé est réputé soigner les blessures et donner de la force aux nouveau-nés (Hicks *et al.*, 2010 ; Tagg *et al.*, 2018). Dans le Nord de la RDC, la viande de chimpanzé est un ingrédient recherché pour les ragoûts et se vend au grand jour sur les marchés urbains (Hicks *et al.*, 2010), tandis que loin de là, sur les îles indonésiennes Mentawai, la chasse du gibbon est ancrée dans la culture de la population locale (Quinten *et al.*, 2014).

Étant donné que les croyances et la culture dictent les comportements et les attitudes, il est indispensable de les comprendre pour prévenir les mises à mort de grands singes. Elles ne sont toutefois pas forcément durables et peuvent s'avérer aussi très fluctuantes : des facteurs comme la disparition de la culture traditionnelle, les nouvelles modes et tendances de la société, et la demande de grands singes et des produits dérivés peuvent induire de profonds bouleversements. Une collaboration avec des chercheurs en sciences sociales, avec des anthropologues et avec les chefs traditionnels est donc nécessaire pour encourager un comportement positif à long terme envers ces animaux et pour lutter contre les croyances qui les mettent en péril.

Pour de plus amples informations sur les facteurs culturels de la chasse, de la capture et du trafic de grands singes, voir le chapitre 2.

Afrique centrale a permis d'estimer que 3,5 gorilles étaient tués chaque année dans les zones où ne vit que 0,7 gorille au km² (70 hectares), soit une densité relativement faible (Fa, Ryan et Bell, 2005). Les grands singes hominidés ne figuraient pas parmi les dix premières espèces recherchées pour la consommation de viande de brousse selon une enquête réalisée auprès de certains chasseurs au Cameroun, mais environ 25 % d'entre eux avaient tué au moins un gorille ou un chimpanzé. Il existe une corrélation entre un faible taux de grands singes tués et un nombre peu élevé de rencontres (Tagg *et al.*, 2018 ; Wright et Priston, 2010).

Seuls environ 300 gorilles de la rivière Cross (*Gorilla g. diehli*) restent à l'état sauvage, éparpillés dans un paysage très fragmenté, caractérisé par une forte pression humaine. La chasse est probablement autant responsable de l'aire de répartition restreinte de ces gorilles que la perte de leur habitat (Bergl *et al.*, 2012). L'importance des perturbations générées par l'homme, notamment la pression de la chasse, peut être déterminante sur la présence de gorilles de la rivière Cross dans certains habitats dont les conditions écologiques leur conviennent (Imong *et al.*, 2014). D'après des modélisations réalisées en vue de conserver ces gorilles, un renforcement de l'application de la loi et une diminution de la pression de chasse aboutiraient au meilleur scénario pour la restauration de cette population fragmentée (Imong *et al.*, 2016).

La chasse, un vrai péril pour les grands singes

Lenteur du cycle de reproduction et analyse de viabilité des populations

La chasse constitue un véritable péril pour l'ensemble des grands singes en raison de la lenteur de leur cycle de vie et de leur faible

taux de reproduction (Barelli *et al.*, 2007 ; Cheyne, 2010 ; Cheyne et Chivers, 2006 ; Emery Thompson *et al.*, 2007 ; Furuichi *et al.*, 1998 ; Savini, Boesch et Reichard, 2008 ; Sugiyama et Fujita, 2011). En moyenne, l'activité reproductrice des femelles commence entre l'âge de 9 et 15 ans pour donner naissance à un petit tous les 3 à 9 ans ; le taux de mortalité des jeunes jusqu'à 3 ans va de 25 % à plus de 50 %, selon l'espèce et les populations (Mittermeier et Wilson, 2013). Par conséquent, une légère hausse du taux de mortalité – due à la chasse par exemple – peut avoir un impact rapide et significatif sur la viabilité d'une population, notamment en provoquant son déclin, en éliminant plusieurs populations isolées et, dans les cas les plus graves, en entraînant l'extinction d'une espèce (Carlsen *et al.*, 2012 ; Fan *et al.*, 2013 ; Smith *et al.*, 2018 ; Turvey *et al.*, 2015).

Une analyse de viabilité des populations (AVP) de chimpanzé d'Afrique occidentale a révélé que toutes les populations comptabilisant moins de 100 individus présentent un risque d'extinction au moins égal à 50 % au cours des 100 prochaines années si elles perdent 3 % de leur effectif par an – que ce soit dû à la chasse, au piégeage, à la maladie ou à d'autres causes (Carlsen *et al.*, 2012)⁸. Dans ces conditions, et étant donné la lenteur de leur cycle de reproduction, le taux de disparition des adultes en âge de se reproduire est supérieur à celui du remplacement. Il est possible que des populations viables de 250 à 1 000 chimpanzés soient suffisamment importantes pour persister dans 100 ans, au prix du déclin de la diversité génétique ; elles finiront cependant également par s'éteindre si le taux annuel de prélèvement dépasse les 2 à 3 % – sauf si l'on s'efforce d'enrayer ou d'éliminer les facteurs à l'origine de leur disparition, comme la chasse (Carlsen *et al.*, 2012).

Comme de nombreuses populations restantes de gibbons cendrés sont isolées et



fragmentées, elles constituent de bons sujets d'études de cas concernant la viabilité à long terme face à des pressions anthropiques différentes (Smith *et al.*, 2018). Trois zones qui accueillent des populations de gibbons cendrés ont été choisies pour une analyse de viabilité des populations : l'une présentait un potentiel d'augmentation de l'effectif, la deuxième comprenait des populations vraisemblablement fragmentées et la troisième était un espace boisé non protégé susceptible d'être la cible de nombreux braconniers, notamment des pourvoyeurs du trafic d'animaux de compagnie. D'après les résultats livrés par cette analyse, les trois populations de gibbons cendrés sont susceptibles de s'éteindre dans les 100 prochaines années si la chasse et la déforestation continuent au même rythme que celui de la modélisation, c'est-à-dire si la chasse ampute la population de 4 à 6 adultes et de 4 à 6 jeunes par an, et si la déforestation réduit la superficie de leur habitat de 1 % par an. En revanche, sur cette même période, si la chasse et la déforestation devaient ralentir, ces trois populations seraient suffisamment importantes pour persister et maintenir une forte diversité génétique.

Une population atteint un point de non-retour lorsque le nombre de grands singes franchit un seuil donné, au-dessous duquel la consanguinité, la baisse de la reproduction qu'elle induit et, au final, une régression de la viabilité mènent à l'extinction. Les gibbons de Hainan figurent parmi les mammifères vivants qui sont les plus rares à ce jour. Pourtant, ils persistent depuis plus de 30 ans avec un effectif relativement faible d'environ 25 individus, et ce sans intervention humaine (Bryant *et al.*, 2015). Une analyse de viabilité des populations effectuée pour des gibbons cendrés dans trois zones d'Indonésie, le plateau Dieng, le parc national des monts Halimun et Salak et le parc national Ujung Kulon, a permis de modéliser des scénarios basés sur des populations fragmentées de 25 à 75 individus. D'après les conclusions de cette analyse, ces très petites populations

sont confrontées à un plus grand risque d'extinction que des populations plus étoffées parce qu'elles sont plus sensibles à l'intensification de la chasse sur une année et au rythme soutenu de la déforestation, et parce qu'elles présentent un taux de mortalité plus élevé et un recul de la diversité génétique (Smith *et al.*, 2018). Le renforcement des mesures de protection serait donc bénéfique aux populations ayant un faible effectif, comme les transferts occasionnels qui favorisent la diversité génétique.

D'après une récente analyse de viabilité des populations et de l'habitat réalisée pour des orangs-outans, un effectif minimum de 150 individus pour Sumatra et 100 pour Bornéo est nécessaire pour assurer la viabilité d'une population : elle serait alors exposée à un risque d'extinction de moins de 1 % sur 100 ans et de moins de 10 % sur 500 ans. Il faudrait au minimum 200 individus pour conserver 90 % de la diversité génétique sur 500 ans. D'après nos connaissances actuelles sur l'écologie de l'espèce, cette analyse de viabilité des populations et de l'habitat indique que la croissance annuelle se limiterait à 1,4 % pour les espèces de Sumatra et à 1,6 % pour celles de Bornéo. Elle montre qu'une régression continue d'au moins 1 % mettrait en péril le devenir d'une population et conduirait à son extinction. En d'autres termes, une population d'orang-outans risque fort l'extinction si plus de 1 % de ses individus sont tués chaque année (ce qui est en général le cas aujourd'hui) ; il faut très longtemps à une population pour reconstituer ses effectifs après une chasse (Utami-Atmoko *et al.*, 2019).

L'organisation sociale des grands singes, facteur d'aggravation du risque

Par certains aspects, l'organisation sociale des grands singes peut amplifier l'impact de la chasse. Les conséquences sociales de la chasse

Photo : La chasse constitue un véritable péril pour l'ensemble des grands singes en raison de la lenteur de leur cycle de vie et de leur faible taux de reproduction. Chimpanzés d'Afrique orientale, parc national des monts Mahale (Tanzanie). © Slobodan Randjelovic/Fondation Arcus

sont très marquées chez les gorilles et chez les autres grands singes hominidés d'Afrique, surtout parce qu'ils ont une structure sociale plus forte que leurs cousins d'Asie. Comme on l'a évoqué plus haut, la mort d'un dos argenté peut aboutir à un infanticide et à la désintégration d'un groupe (Kalpers *et al.*, 2003 ; Robbins *et al.*, 2013 ; Watts, 1989). La déstabilisation de la hiérarchie des mâles chez les chimpanzés peut accroître le stress et le nombre d'agressions mortelles au sein d'un groupe (Pruetz *et al.*, 2017 ; Wilson *et al.*, 2014b). À Wamba en RDC, c'est la totalité d'un groupe de bonobos qui était perturbé et en détresse à la suite du piégeage de l'un des leurs à la périphérie de leur domaine vital. Certains individus ont tenté de dégager le bonobo blessé du piège ; ne parvenant pas à le libérer complètement, ils ont regagné la sécurité de leur zone noyau pour la nuit, et ont reparcouru 1,8 km le lendemain pour revenir auprès de lui, mais il avait disparu (Tokuyama *et al.*, 2012).

En revanche, les conséquences sociales directes de la mort d'un orang-outan semi-solitaire semblent minimes, mais la mort de femelles résidentes bouleverse le réseau complexe des femelles dans n'importe quelle zone. D'après des travaux de recherche, des femelles sans lien de parenté peuvent venir s'établir dans une zone perturbée et déstabiliser davantage l'organisation sociale de celle-ci⁹. Étant donné la rareté des données disponibles sur le sujet, on ne connaît pas les conséquences à long terme de tels événements sur la survie et la reproduction, même si, comme cela a été évoqué plus haut, les simulations d'analyse de viabilité des populations et de l'habitat peuvent éclairer un peu la question.

Ce qui est clair, c'est que sans la chasse, les grands singes hominidés pourraient persister dans les zones soumises à l'influence d'activités anthropiques, notamment dans les mosaïques de cultures et de forêts fragmentées. Cela fut le cas pour la population d'orang-outans à Kinabatangan et pour

plusieurs populations de chimpanzés en Guinée et en Sierra Leone, ainsi que pour des gorilles de montagne entourés par des zones de forte densité de population humaine (Ancrenaz *et al.*, 2015 ; Brncic, Amarasekaran et McKenna, 2010 ; Campbell-Smith *et al.*, 2011b ; Hockings et McLennan, 2012 ; Madden, 2006 ; Robbins *et al.*, 2011). Même si l'impact de la chasse sur la viabilité à long terme des populations peut s'estimer à l'aide de modèles prédictifs, davantage de travaux de recherche sont nécessaires pour mieux cerner les processus sociaux qui contribuent à cette viabilité.

Conséquences écologiques de la chasse des grands singes

Les grands singes sont des acteurs clés du bon fonctionnement des écosystèmes. Grâce à leur grande taille, ils sont particulièrement efficaces pour disséminer les grosses graines (>1 cm), ce qui n'est pas le cas des petits animaux (Leighton, 1993 ; Tutin *et al.*, 1991). Après s'être nourris de gros fruits et en avoir avalé les graines, les grands singes les régurgitent ou les défèquent, parfois assez loin des arbres dont elles proviennent (Beaune *et al.*, 2013 ; Chapman et Onderdonk, 1998 ; Rogers *et al.*, 1998, 2004 ; Voysey *et al.*, 1999a, 1999b ; Wilson *et al.*, 2014a ; Wrangham, Chapman et Chapman, 1994). À Kibale, les chimpanzés avalent et défèquent les graines de 82 % des espèces de fruits qu'ils consomment ; à Bornéo, les gibbons font de même pour au moins sept espèces végétales (Lambert, 1998 ; McConkey, 2000). À LuiKotale en RDC, les bonobos disséminent les graines d'environ 40 % des arbres du lieu où ils vivent ; quand celles-ci tombent directement au sol au lieu d'être disséminées par les grands singes, la germination et le développement échouent dans la plupart des cas : la dissémination des graines sur ce site est donc critique pour la conservation des arbres (Beaune, 2015).

Non seulement les grands singes s'avèrent être de bons agents de dissémination, mais ils améliorent aussi le taux de germination et de survie des graines de certaines espèces végétales qu'ils avalent et défèquent (Ancrenaz, Lackman-Ancrenaz et Elahan, 2006 ; Beaune, 2015 ; Chapman *et al.*, 2004). À Bornéo, des graines sans épines de 23 espèces végétales ont été retrouvées dans des matières fécales d'orang-outan (Galdikas, 1982). Compte tenu de leur rôle d'agents de dissémination, on a dit des orangs-outans qu'ils étaient les

« jardiniers ou cultivateurs d'une grande partie des provisions qu'ils consommaient » dans la forêt (Rijksen et Meijaard, 1999, p. 55).

Lorsque les grands singes disparaissent d'un espace sauvage, la dissémination des graines n'est plus assurée. Bien que l'on ne connaisse pas l'impact à long terme sur les écosystèmes forestiers du prélèvement d'espèces frugivores de grande taille, il est évident que dans de nombreux cas leur disparition appauvrirait sensiblement la diversité de la flore et simplifierait la structure de l'habitat

Photo : Grâce aux graines qu'ils disséminent, les grands singes sont des acteurs clés du bon fonctionnement des écosystèmes. Lorsque les grands singes disparaissent d'un espace sauvage, la dissémination des graines n'est plus assurée. © Martha M. Robbins/MPI-EVAN



(Beaune, 2015 ; Nuñez-Iturri et Howe, 2007 ; Petre *et al.*, 2013). D'autres études sont nécessaires afin de mieux comprendre les effets écologiques du prélèvement d'individus sur les écosystèmes et les espèces potentiellement intéressantes pour l'être humain.

L'intensification de l'impact anthropique sur l'habitat des grands singes accentue l'urgence de comprendre comment ces effets modifient l'écologie des milieux où vivent les grands singes. On sait peu de choses, par exemple, sur les interactions entre la chasse et la transmission de maladies des grands

singes à l'homme ; il conviendra d'entreprendre des travaux de recherche complémentaires afin d'évaluer précisément les risques (voir l'encadré 1.5).

Questions éthiques, juridiques et pratiques

Comme on l'a indiqué précédemment, quand des grands singes adultes sont tués, les orphelins sont souvent capturés, que ce soit pour approvisionner le trafic d'animaux vivants ou

ENCADRÉ 1.5

La viande de brousse, source de maladies graves

La chasse et la consommation de viande de grands singes hominidés représentent un facteur de risque important d'apparition de maladies. En partie en raison de la prévalence de la chasse aux animaux sauvages, les agents pathogènes des zoonoses (c'est-à-dire ceux qui se communiquent des animaux aux humains) comptent pour beaucoup dans l'apparition de nouvelles maladies infectieuses, ce qui menace gravement la santé des populations humaines de la planète. Ce risque est exacerbé par les importantes transformations écologiques, l'intrusion de plus en plus fréquente des humains dans les forêts vierges, et une population humaine plus vulnérable aux maladies, comme le virus du VIH, ou aux parasites, en raison d'une mauvaise santé ou d'infections préexistantes (Jones *et al.*, 2008).

En ce qui concerne le commerce et la consommation de viande de brousse, la question des grands singes hominidés est particulièrement préoccupante, car la transmission d'agents pathogènes est facilitée par leur étroite relation avec l'homme au cours de l'évolution, comme par la similitude de leur physiologie. En fait, de nombreux agents pathogènes des zoonoses infectieuses liés à la chasse des grands singes hominidés ont un impact majeur, voire mondial, sur la santé humaine (Gillespie, Nunn et Leendertz, 2008). Les exemples les plus marquants sont les virus de l'immunodéficience simienne, qui se sont transmis de l'animal à l'homme en de nombreuses occasions, donnant naissance à différents groupes de virus d'immunodéficience humaine et engendrant l'un des plus sérieux problèmes de santé publique : la pandémie du SIDA (Hahn *et al.*, 2000). D'autres virus, tels que les adénovirus, qui sont associés aux maladies respiratoires, proviennent également des grands singes hominidés (Hoppe *et al.*, 2015 ; Richard *et al.*, 2016). De nombreuses autres transmissions ont très probablement eu lieu, mais il reste à les découvrir et à les étudier.

Dans d'autres cas, les grands singes ne sont pas le réservoir d'un virus, mais plutôt les victimes. Très pathogène, le virus Ebola, transmis à plusieurs reprises par des grands singes hominidés sauvages, en est un exemple. D'après des relevés, des épidémies ont touché le gorille des plaines de l'Ouest (*Gorilla gorilla gorilla*), le chimpanzé d'Afrique centrale (*Pan troglodytes troglodytes*) et le chimpanzé d'Afrique occidentale (*Pan t. verus*) (Leendertz *et al.*, 2016). L'ampleur de ces épidémies chez les grands singes hominidés n'est pas bien documentée, mais l'analyse des carcasses et les données du suivi indiquent que les infections à virus Ebola ont entraîné une mortalité massive dans plusieurs régions d'Afrique centrale (Bermejo *et al.*, 2006).

S'en sont suivies de nombreuses épidémies chez les humains, conséquence d'un contact avec des carcasses de grands singes hominidés (individus tués ou trouvés morts), ce qui démontre un lien direct entre les épidémies chez les grands singes hominidés et celles qui frappent l'homme. Le risque de propagation à l'être humain est donc directement lié à l'ampleur des épisodes chez les grands singes (Leendertz *et al.*, 2016). Le cas du virus Ebola n'est qu'un exemple de la transmission d'un agent pathogène responsable d'une maladie aiguë. Il est très probable que d'autres agents pathogènes soient aussi transmis à l'homme en suivant le même schéma, notamment le virus de la variole du singe et la bactérie *Bacillus cereus biovar anthracis*, facteur de l'anthrax (Hoffmann *et al.*, 2017).

Une diminution de la chasse et du dépeçage des grands singes hominidés est d'une importance capitale non seulement pour leur conservation, mais aussi pour la santé publique. Par ailleurs, le suivi systématique de la santé des populations de ces grands singes hominidés peut être un outil d'alerte précoce pour mobiliser les ressources sanitaires locales et même internationales afin de lutter contre les maladies qui frappent grands singes hominidés et humains (Calvignac-Spencer *et al.*, 2012).

pour d'autres usages. Lorsqu'ils sont sauvés ou confisqués, il n'est pas facile de rendre ces jeunes singes à leur habitat naturel. Il serait par ailleurs illicite de les tuer ou inacceptable, sur un plan éthique, de les euthanasier, sauf s'ils souffraient d'une maladie incurable ou enduraient des douleurs atroces. Sur un plan moral, nous ne pouvons faire autrement que prévoir un accueil pour ces animaux, soit jusqu'au moment où il sera possible de les réintroduire dans leur habitat naturel, soit pour le reste de leur existence. Malgré la complexité du retour à la nature des grands singes, le nombre significatif d'orphelins et d'animaux déplacés qui se retrouvent dans des centres de sauvetage pourrait permettre de restaurer des populations viables dans des zones où ils ont disparu, si l'on prend des mesures de prévention à l'égard des menaces qui existent localement¹⁰.

En dépit de récents efforts en vue d'améliorer la lutte contre la fraude pour contrecarrer le trafic de grands singes vivants, des orphelins continuent d'affluer dans ces centres. Au moins 23 refuges pour les grands singes confisqués sont opérationnels en Afrique et environ une dizaine accueillent des orangs-outans en Asie (PASA, 2018). La majorité des refuges sont saturés et coûtent cher en fonctionnement. On leur reproche parfois de détourner les animaux de leur habitat sauvage, mais leur action est essentielle dans la lutte contre la fraude, le bien-être des animaux, et la sensibilisation du public (Schoene et Brend, 2002 ; Sherman et Greer, 2018, pp. 227-55 ; Wilson *et al.*, 2014a).

En Asie du Sud-Est, les jeunes orangs-outans rescapés sont généralement envoyés dans des centres de réadaptation, tandis que les individus plus âgés sont plutôt l'objet d'un relâcher immédiat, sans évaluation ou suivi adaptés (J. Sherman et D. Greer, données non publiées, 2018). Le déplacement est souvent un bouleversement de vie qui empêche la connectivité de métapopulations d'orang-outans, mettant ainsi en péril leur viabilité à

long terme. De plus, on ne sait pas toujours si la zone dans laquelle les orangs-outans sont relâchés peut accueillir des individus supplémentaires, et s'il existe un risque de transmission de maladie entre les animaux remis en liberté et les populations déjà en place (Beck *et al.*, 2007 ; Campbell, Cheyne et Rawson, 2015 ; Tutin *et al.*, 2001). La décision de procéder à une translocation ou à un sauvetage est souvent suscitée par la crainte qu'un individu ne survive pas à cause de la destruction de la forêt ou de la chasse. Cependant, pour éviter les problèmes que l'on vient de citer, il est préférable d'opter pour la translocation en dernier ressort, si la vie d'un animal est véritablement en jeu. Des actions de sensibilisation et de lutte contre la fraude sont nécessaires pour s'attaquer à la racine du problème : le prélèvement de grands singes dans la nature.

La chasse et le piégeage soulèvent par ailleurs des questions d'ordre éthique et juridique. Si une balle ou un piège blesse un grand singe, par exemple, doit-on organiser l'intervention d'un vétérinaire ? Si oui, qui doit l'organiser et sur quel budget ? De même, si des grands singes contractent une maladie à la suite d'un contact avec des chasseurs ou d'autres personnes, doivent-ils être soignés ou vaccinés pour limiter le risque de transmission ? L'utilisation de grands singes pour des activités touristiques ou dans le cadre de recherches soulève d'autres questions. Certaines responsabilités sont inhérentes à ces contextes, ne serait-ce qu'en raison de la grande vulnérabilité face aux braconniers des grands singes habitués à l'homme (Macfie et Williamson, 2010).

De plus, plusieurs collectifs ont mis en avant des considérations éthiques concernant la chasse, la capture et le trafic de grands singes. Compte tenu de leur développement émotionnel et intellectuel évolué, certains défenseurs des grands singes hominidés proposent qu'on leur accorde les mêmes droits qu'aux êtres humains quant à la vie,

Photo : Étant donné le caractère emblématique des grands singes, leur présence dans un secteur peut attirer des touristes ou des scientifiques, ce qui peut se révéler bénéfique pour l'économie locale et créer de l'emploi pour les habitants. © Mathieu Asselin/Fondation Arcus

à la protection de la liberté individuelle et à l'interdiction de la torture (Cavalieri et Singer, 1993 ; voir le chapitre 8).

Les secteurs économiques liés aux grands singes

Dans les pays d'Afrique et d'Asie où vivent les grands singes, des secteurs économiques liés à ces animaux, bien que disparates, ont vu le jour : l'un, légal, qui comprend le tourisme, la recherche et la conservation, et l'autre, illégal, qui concerne le trafic de grands singes vivants, de viande, ou de parties de corps. Le développement de l'économie illégale va de pair avec la mise en péril de l'économie légale.

Les secteurs économiques légaux liés aux grands singes

À l'échelle mondiale, la disparition de populations de grands singes victimes de la chasse a un coût socioéconomique non négligeable. En effet, étant donné le caractère emblématique des grands singes, leur présence dans un secteur peut attirer des touristes ou des scientifiques, ce qui peut se révéler bénéfique pour l'économie locale et créer de l'emploi pour les habitants (Drewry, 1997 ; Kondgen *et al.*, 2008 ; Macfie et Williamson, 2010 ; Marshall *et al.*, 2016 ; Muehlenbein et Ancrenaz, 2009 ; Russell, 2001). Dans certains pays, l'observation des grands singes hominidés et le tourisme de nature sont des facteurs de poids dans leur conservation et celle de leur habitat, ainsi que dans l'économie nationale (Maekawa *et al.*, 2015). Les



gorilles de montagne attirent près de 50 000 personnes par an au Rwanda et en Ouganda¹¹, où les touristes payent actuellement entre 600 USD et 1 500 USD pour les observer pendant une heure (Uganda Wildlife Authority, s.d. ; Visit Rwanda, s.d.).

Si ces recettes peuvent dépasser celles générées par les activités agricoles, il est envisageable d'améliorer les mécanismes de partage des bénéfices avec les communautés locales et de valoriser la coexistence avec les grands singes et d'autres espèces sauvages (Ahebwa, van der Duim et Sandbrook, 2012 ; Naidoo et Adamowicz, 2005). Pour le moment cependant, les agences d'écotourisme ne suivent pas toutes les lignes directrices de l'UICN, bien que cela permettrait d'œuvrer pour la conservation des grands singes (Macfie et Williamson, 2010).

Les secteurs économiques illégaux liés aux grands singes

Dans le même temps, le trafic de grands singes est de plus en plus rentable. Un rapport récent de Global Financial Integrity estime les tarifs payés actuellement pour des grands singes hominidés juvéniles, ainsi que les commissions versées aux braconniers et aux détaillants (Clough et May, 2018). Les braconniers gagnent entre 8 USD et 121 USD pour un orang-outan ; quant aux trafiquants, ceux qui opèrent dans les villages reçoivent entre 140 USD et 385 USD et ceux des villes peuvent empocher de 454 USD (pour une vente sur le marché intérieur) à plus de 20 000 USD (pour une vente sur le marché international). En Indonésie, les consommateurs locaux payent jusqu'à 2 000 USD pour un jeune et les acheteurs à l'étranger dépensent jusqu'à 70 000 USD, ce qui révèle le gain financier substantiel des trafiquants en amont de la chaîne d'approvisionnement. Si l'on se base sur le nombre estimé de grands singes hominidés qui sont

récupérés par le trafic d'animaux vivants chaque année, soit 7 bonobos, 14 gorilles, 92 chimpanzés et 146 orangs-outans (Stiles *et al.*, 2013), le marché mondial annuel représente 147 000 USD à 301 000 USD pour les bonobos, 560 000 USD à 2,1 millions USD pour les gorilles, 1,4 million USD à 6,4 millions USD pour les chimpanzés et 277 000 USD à 10 millions USD pour les orangs-outans.

Tant que la possession d'un grand singe sera la marque d'un statut social élevé ou que des secteurs de niche tireront un profit de l'exploitation des animaux, ces tarifs ne sont pas susceptibles de baisser (J. Head, communication personnelle, 2018 ; voir le chapitre 4). En effet, la demande d'individus vivants semble prendre de l'ampleur, favorisée par l'utilisation des grands singes dans certains lieux touristiques qui offrent aux visiteurs la possibilité d'être photographiés en leur compagnie, ou pour leur faire faire des numéros dans les zoos ou les parcs de loisirs, particulièrement en Asie (Clough et May, 2018).

Il est en outre possible de gagner des sommes substantielles pour chaque grand singe tué à des fins alimentaires, car une carcasse d'adulte fournit une grande quantité de viande (Fa, Ryan et Bell, 2005). Au Cameroun, les gorilles sont en général découpés en 18 à 20 morceaux et les chimpanzés en 10 à 12 morceaux, chacun pouvant atteindre 2 à 10 USD (Tagg *et al.*, 2018).

Au final, le trafic de grands singes hominidés est une activité lucrative et peu risquée pour ceux qui se situent en milieu ou en fin de filière, en grande partie parce que l'action des gouvernements pour s'attaquer au problème n'est que symbolique. Le marché est prospère en raison de nombreuses carences : des lacunes importantes dans l'application de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), la rareté des poursuites, l'effet dissuasif limité des poursuites qui aboutissent, la corruption des

secteurs privé et public, l'insuffisance des ressources dont disposent les enquêteurs dans les pays développés et en voie de développement, les difficultés rencontrées par les communautés locales, et l'utilisation frauduleuse des médias sociaux et des sociétés de services financiers. Pour de plus amples informations sur les moteurs socioéconomiques du trafic d'animaux vivants, de viande de grands singes et de parties de corps, voir les chapitres 3 et 4.

Conclusion

La chasse des grands singes compte beaucoup dans le déclin et l'extinction des populations. En plus d'amputer les effectifs, elle a des conséquences considérables sur l'habitat de ces primates ainsi que sur les communautés humaines qui vivent dans les mêmes espaces, à proximité ou aux alentours. L'élaboration de stratégies adéquates pour contenir le phénomène est une tâche d'autant plus complexe que les informations sur les différents aspects du problème sont rares.

On en sait relativement peu sur l'ampleur de la chasse des grands singes, car il est difficile de quantifier les activités illicites, en particulier dans les zones reculées où la loi est peu appliquée. Si, d'après les travaux de recherche, les raisons de cette chasse sont multiples, des études complémentaires sont nécessaires pour identifier les facteurs qui la facilitent et les motivations qui poussent à chasser pour consommer de la viande et en « repréailles ». Les résultats pourraient servir à modéliser l'évolution future de l'impact de la chasse et les solutions pour y remédier. Il faut aussi d'autres travaux de recherche pour expliquer pourquoi certaines personnes consomment de la viande de grands singes sauvages et pour guider les politiques et les programmes destinés à accroître la tolérance de la population vis-à-

vis des grands singes, notamment des campagnes incitant à changer d'attitude, des programmes de compensation et des activités permettant de générer d'autres moyens de subsistance. Une meilleure compréhension des conséquences de la chasse sur les grands singes et leur habitat est indispensable pour garantir leur survie à l'état sauvage.

Remerciements

Auteurs principaux : Marc Ancrenaz^{1,2}, Susan M. Cheyne^{1,3}, Tatyana Humle^{1,4} et Martha M. Robbins^{1,5}

Contributeurs : Fabian Leendertz^{1,6}

Notes de fin de chapitre

- 1 La cause des blessures était présumée pour trois des chimpanzés et confirmée pour les deux autres.
- 2 Rankin, E., Tzanopoulos, J., Amarekaran, B., Colin, C., Cuadrado, L. et Humle, T. (manuscrit en préparation). Recent deforestation drives the illegal capture of chimpanzees in West Africa.
Clake, D., Tzanopoulos, J., Amarekaran, B., Humle, T. (manuscrit en préparation). Drivers of intolerance towards chimpanzee utilization of the oil palm in Sierra Leone, West Africa.
- 3 Pour de plus amples informations, consulter Chan *et al.* (2017) ; Fan (2017) ; Hallam *et al.* (2016) ; Hoàn, Dũng et Truong (2016) ; Phoonjampa et Brockelman (2008) ; Sarma, Krishna et Kumar (2015) ; Smith *et al.* (2018) ; Whittaker, Morales et Melnick (2003) ; Yin *et al.* (2016).
- 4 Rapport interne sur des travaux entrepris par le WWF Myanmar et la Société de protection des gibbons de Malaisie, 2018, consulté par l'auteur.
- 5 Cheyne, S.M., Smith, J.H., Llano Sanchez, K. et Moore, R. (manuscrit en préparation). Tackling the illegal online trade of Indonesian small apes.
- 6 Granjon, A.C., Robbins, M.M., Arinaitwe, J., Cranfield, M.R., Eckardt, W., Mburanumwe, I., Musana, A., Robbins, A.M., Roy, J., Vigilant, L. et Hickey, J.R. (manuscrit en préparation). Increased survey effort and intrinsic growth contribute to the largest recorded mountain gorilla population.
- 7 Dans la modélisation, le principe était basé sur des risques de disparition égaux pour les mâles et les femelles adultes et sur le prélèvement d'un jeune pour deux femelles adultes (Carlsen *et al.*, 2012).

“ Le trafic de grands singes hominidés est une activité lucrative et peu risquée pour ceux qui se situent en milieu ou en fin de filière, en grande partie parce que l'action des gouvernements pour s'attaquer au problème n'est que symbolique. ”

- 8 Les Manons de Bossou en Guinée croient en la possibilité pour un être humain de se transformer en animal (Hockings et al., 2010).
- 9 Observations de terrain de l'un des auteurs et des collaborateurs participant au Kinabatangan Orang-utan Conservation Programme de l'ONG HUTAN au Sabah, dans la partie malaisienne de Bornéo, 2018-2019.
- 10 Voir Beck et al. (2007) ; Brockelman et Osterberg (2015) ; Campbell, Cheyne et Rawson (2015) ; Cheyne, Campbell et Payne (2012) ; Cheyne, Chivers et Sugardjito (2008) ; Farmer, Buchanan-Smith et Jamart (2006) ; Farmer et Jamart (2002) ; Humle et al. (2011) ; McRae (2000) ; Russon (2002) ; Trayford et Farmer (2012) ; et Wilson *et al.* (2014a).
- 11 Nombre de visiteurs basé sur les conversations de l'auteur avec le personnel des parcs (forêt impénétrable de Bwindi, Mgahinga et volcans), 2018.
- 12 Kinabatangan Orang-utan Conservation Programme de l'ONG HUTAN
- 13 Borneo Nature Foundation (<http://www.borneonaturefoundation.org>).
- 14 Université du Kent (<https://www.kent.ac.uk/sac>).
- 15 Institut Max-Planck d'anthropologie évolutionniste (<https://www.eva.mpg.de>).
- 16 Institut Robert Koch (<https://www.rki.de>).



CHAPITRE 2



Les facteurs culturels du trafic de grands singes : les comprendre pour intervenir

Introduction

Ce chapitre explore les effets des croyances et des pratiques culturelles sur le trafic de grands singes, qu'il s'agisse d'animaux vivants, de viande ou de parties de corps. Les motifs qui conduisent à prendre part à ce trafic ne sont pas toujours d'ordre économique, et il est donc nécessaire de comprendre les différences de comportement de groupes d'acteurs précis sur chaque site et entre les divers sites. Dans ce chapitre, nous envisageons le trafic dans son contexte humain localisé, en nous intéressant particulièrement aux connaissances, aux attitudes, aux croyances et aux pratiques des personnes et des communautés auxquelles elles appartiennent. Nous nous intéressons aux difficultés que fait peser le manque

“ La planification de la conservation se révélera sans doute davantage efficace lorsqu'elle tiendra compte des pratiques culturelles des communautés qui interagissent avec les grands singes et leurs habitats. ”

d'études scientifiques dans certains domaines sur l'évaluation de l'impact de ce trafic, comme l'usage de parties de corps de grands singes en médecine traditionnelle et la diversité des attitudes « culturelles » face à la nature. Ce que l'on sait, c'est que les grands singes sont vus différemment selon les personnes, étant tantôt un produit à vendre, un objet d'amusement, un symbole de statut social ou la cible de certaines activités, comme la chasse.

Nous fournissons ici des exemples des conséquences, négatives et positives, des pratiques culturelles sur les populations de grands singes ; en effet, si certaines communautés se servent de parties de leur corps pour leurs rites, par exemple, d'autres voient en ces animaux des totems qu'ils s'interdisent de chasser. Ce chapitre évoque l'évolution ou la disparition de ces pratiques, avec la modernisation rapide des sociétés rurales vivant dans ou à proximité des habitats des grands singes, le passage à l'âge adulte des jeunes générations ou l'accueil de nouveaux venus dans des sociétés autrefois fermées.

Quatre études de cas illustrent la nécessité de la prise en compte par les acteurs de la conservation des impacts sociaux, mais également environnementaux, de leur travail. Deux études portent sur des communautés en Afrique. La première examine la demande de parties de corps de grands singes au Cameroun (voir l'étude de cas 2.1) et la seconde comment l'évolution des pratiques culturelles qui protégeaient auparavant ces animaux en Ouganda les rend de plus en plus vulnérables (voir l'étude de cas 2.4). Les deux autres études de cas concernent la partie indonésienne de Bornéo, et présentent les facteurs culturels de la chasse au Kalimantan (voir l'étude de cas 2.2) et la nécessité d'analyses et d'interventions multidisciplinaires pour situer ces facteurs plus clairement dans leur contexte anthropologique et socioéconomique (voir l'étude de

cas 2.3). Toutes ces études montrent que la planification de la conservation se révélera sans doute davantage efficace lorsqu'elle tiendra compte des pratiques culturelles des communautés qui interagissent avec les grands singes et leurs habitats.

Les principales constatations de ce chapitre sont les suivantes :

- Loin d'être un concept figé, la « culture » a une signification et une valeur propres au contexte spécifique d'une communauté locale. Elle présente des variantes au sein d'un même lieu et d'un lieu à l'autre. Par conséquent, les facteurs culturels du trafic de grands singes sont très différents selon les communautés.
- Si l'on veut concilier la prise en compte des pratiques culturelles et la conservation des espèces menacées, il faudra peut-être consentir à des compromis qui pourraient à leur tour améliorer les relations entre les acteurs de la conservation et les communautés locales, ainsi que la coexistence entre les humains et les animaux sauvages. Contrairement à une approche unique, telle que la répression ou des opportunités économiques de remplacement, des stratégies propres à chaque site peuvent favoriser l'instauration de relations plus égalitaires sur le long terme.
- Des techniques de recherche utilisées en ethnographie ou par d'autres sciences sociales peuvent apporter des informations qui viendraient compléter la programmation traditionnelle de la conservation.
- Si certains acteurs de la conservation peuvent étoffer leurs connaissances de l'écologie grâce aux méthodes utilisées en sciences sociales, d'autres sont invités à revoir certains préjugés sur les communautés locales et à reconsidérer le recours à une terminologie et à des concepts occidentaux très répandus.

Contexte culturel et perception des grands singes par les humains

Aujourd'hui, le mouvement conservacionniste épouse les principes occidentaux en faveur de l'imposition de restrictions, souvent appliquées avec l'aide d'organisations non gouvernementales internationales (ONG) (Bakels *et al.*, 2016 ; Dowie, 2009 ; Pyhälä, Osuna Orozco et Counsell, 2016). Depuis environ une dizaine d'années, cependant, cette approche traditionnelle de la protection des espèces et de leur milieu grâce à l'exclusion de certains types de personnes extérieures ou d'activités a suscité des inquiétudes et fait apparaître des propositions d'alternatives plus équitables (Berkes, 2004 ; Brockington, 2002 ; Pyhälä, Osuna Orozco et Counsell, 2016). Dans des disciplines aussi variées que l'écologie, l'anthropologie et la philosophie, les praticiens et les chercheurs sont de plus en plus enclins à poser des questions normatives sur l'interaction entre les humains et les espèces sauvages ; ils s'interrogent en particulier sur la manière dont une société ou une communauté donnée devrait se comporter vis-à-vis des espèces dont elles partagent le milieu (Corbey et Lanjouw, 2013 ; McKenna et Light, 2004). Dans ce contexte, il est utile, quoique peu aisé, de définir le terme de culture. Présentée en général comme synonyme de « tradition », la culture désigne souvent les caractéristiques, les connaissances et les comportements acquis par un groupe précis de personnes, lesquels sont transmis par des symboles, des objets et des valeurs (Kroeber et Kluckhohn, 1952). Ce chapitre envisage toutes ces significations dans le contexte de la conservation et du trafic de grands singes.

Même si le développement des sociétés humaines s'est accompagné de l'exploitation de diverses espèces, les relations des humains avec les animaux ne sont pas exclusivement

utilitaires ; elles s'observent aussi sur un plan symbolique plus général suivant le lieu, l'histoire et la religion. On peut imaginer que la culture et la conservation sont adossées à une palette de croyances et de comportements, notamment certaines attitudes à l'égard de l'environnement dans les domaines économique et sacré, ainsi que des types d'usage et de consommation propres à un lieu et à une période donnés. La prise de conscience et l'intégration de ces nuances peuvent s'avérer déterminantes pour définir des programmes de conservation plus équitables et durables que la stratégie habituelle qui consiste à poser des clôtures et à infliger des amendes. Comme évoqué dans ce chapitre, une programmation en adéquation avec les savoirs et les comportements locaux liés à l'usage des ressources peut servir à la fois les objectifs sociaux et environnementaux (Igoe, 2006 ; Pyhälä, Osuna Orozco et Counsell, 2016).

De manière générale, les relations des personnes avec leur milieu se répartissent en quatre grandes catégories, dont certaines se recoupent :

- Les personnes peuvent conférer des **valeurs religieuses et sacrées** à leur environnement. Parfois associées à des éléments distinctifs, des espèces, des pratiques ou des lieux précis, elles peuvent s'observer dans le choix des sites dédiés aux rites et aux cérémonies, des sanctuaires, des cimetières et des forêts sacrées, dans les règles et les tabous, dans les totems et les symboles, et dans les liens avec les ancêtres et le monde des dieux et des esprits.
- **Le patrimoine culturel immatériel, indissociable du sentiment d'identité et d'appartenance géographique**, peut être lié à des paysages, des espèces ou autres biens importants, ayant une valeur historique, susceptibles d'évoquer aux personnes leurs ancêtres, des pratiques, des croyances et des souvenirs.

« Contrairement à une approche unique, telle que la répression ou des opportunités économiques de remplacement, des stratégies propres à chaque site peuvent favoriser l'instauration de relations plus égalitaires sur le long terme. »

Photo : Les os et les parties de corps de grands singes sont également utilisés en médecine préventive ou dans la confection d'amulettes, ce qui dénote une croyance en leurs propriétés magiques plutôt que physiologiques ou psychologiques. Panier de cérémonie Konyak Naga décoré de trophées de crânes de hoolock d'Occident (*Hoolock hoolock*) et de langur à capuchon (*Trachypithecus pileatus*) (Nord-Est de l'Inde).
© Pete Oxford/naturepl.com

Le sentiment d'appartenance à un lieu et à une époque émane parfois de certaines particularités de l'environnement et peut contribuer au besoin humain d'identité individuelle et collective.

- L'environnement est souvent le cadre des **relations sociales et communautaires** sur lesquelles il a une influence. C'est dans leur environnement que les groupes et les institutions trouvent des lieux pour se réunir et s'adonner à des

activités en commun, comme les récoltes et la chasse. Ces activités contribuent à la cohésion, à l'identité et au bien-être collectif d'une société.

- L'environnement offre des ressources qui favorisent la **santé mentale et physique**. Comme les remèdes à base de plantes, certaines espèces auraient des vertus particulières conférant de multiples bienfaits à leurs utilisateurs (Drani et Infield, 2014).



Comme le montre ce chapitre, les pays où vivent les grands singes présentent des pratiques culturelles variées et multifformes. Face à cette diversité, au contexte qui évolue, et à une philosophie de conservation dominante qui a traditionnellement privilégié la doctrine occidentale et la science au détriment du savoir et des pratiques autochtones, la prise en compte de la culture locale est apparue aux acteurs de la conservation comme un élément central, mais complexe (Pyhälä, Osuna Orozco et Counsell, 2016). Si, dans leur majorité, ces récents travaux de recherche confirment que les communautés pratiquent déjà la conservation, ils révèlent aussi qu'elles *utilisent* les ressources ; et si les grands singes ou des parties de leur corps sont au nombre de ces ressources, les pratiques locales peuvent accroître la pression sur des populations déjà menacées. Pour ceux qui œuvrent dans le domaine de la conservation des grands singes hominidés et des gibbons, la question est alors de trouver la méthode qui permettrait de conserver les liens qui existent entre la population et l'environnement en les transformant si la relation ou l'attachement qui existe est préjudiciable aux espèces.

Les grands singes dans les croyances et les pratiques

Dans les pays où vivent les grands singes, d'après les mythes, les légendes et les croyances, les populations se sentent liées d'une façon ou d'une autre aux primates, ce qui peut entraîner des conséquences positives et négatives sur les espèces. La littérature récente publiée dans les pays de l'aire de répartition révèle que les communautés voient les grands singes de diverses façons : protecteurs, ancêtres réincarnés, totems ou animaux sacrés (CCFU, 2018 ; voir les encadrés 2.1 et 2.2) ; c'est ce que révèlent également

ENCADRÉ 2.1

Les gibbons dans les mythes et le folklore

Une légende indonésienne raconte que le cri du gibbon femelle est celui d'une femme mythique qui erre dans la forêt à la recherche de son amant disparu, lequel a été tué après qu'elle l'a trompé. Le chant lugubre qui déchire le matin est l'expression de son remords (Drani et Infield, 2014).

Selon une autre légende indonésienne, une jeune femme aurait été mariée de force à un homme beaucoup plus âgé. Ce mariage étant loin d'être heureux, la jeune femme s'échappait tous les jours en allant en forêt ramasser fruits et légumes. Un jour, lors de sa cueillette, elle fit la rencontre d'un jeune chasseur d'une autre tribu et ils devinrent amis. La jeune femme se mit à passer de plus en plus de temps en forêt, pour finalement tomber amoureuse de ce chasseur. S'apercevant que ses repas n'étaient pas prêts à l'heure et que sa femme était souvent absente, le mari trouva le moyen de la suivre et la découvrit avec le jeune homme. Le lendemain, le mari ameuta les hommes du village et suivit sa femme dans la forêt pour donner une leçon au chasseur. Quand les jeunes amants réalisèrent que cette troupe était à leurs trousses, ils s'enfoncèrent davantage dans la forêt, mais se retrouvèrent séparés. Les prenant en pitié, le grand esprit de la forêt les hissa dans la canopée, loin de la colère des hommes, et les transforma en gibbons. Pour qu'ils puissent toujours se retrouver malgré la densité de la forêt, le grand esprit les dota de chants puissants, un pour la jeune femme et l'autre pour le jeune chasseur, et aujourd'hui les gibbons crient encore ainsi (Drani et Infield, 2014).

En Thaïlande, il existe une histoire selon laquelle une femme a été transformée en gibbon après avoir trompé son mari. Elle a passé le reste de son existence à se balancer de branche en branche, en appelant *pua, pua, pua*, ce qui signifie « mari » en thaï. Certains Thaïs racontent cette histoire pour expliquer la signification du cri du gibbon (Drani et Infield, 2014).

Il y a plus de 2 000 ans, les Chinois ont élevé le gibbon au rang d'aristocrate des singes, grands et petits. Le gibbon est l'un des deux primates qui jouissent d'un statut à part dans la culture chinoise, l'autre étant le macaque. Dans cette tradition, le gibbon symbolise la métaphysique et le monde de la spiritualité, qui ouvrent à l'humanité les portes des sciences et de la magie ; par les matins brumeux et les clairs de lune, le cri du gibbon intensifie l'exaltation des poètes, des peintres et des philosophes (Van Gulik, 1967).

Plus au sud, chez certaines minorités ethniques du Laos, l'interdiction de chasser les gibbons était liée à la croyance qu'ils étaient des ancêtres réincarnés (Duckworth, 2008). Ces histoires révèlent l'existence d'une croyance en une relation de type familial entre l'être humain et les grands singes, qui renforce des comportements inspirés par un sentiment de ressemblance, et non pas de différence.

les histoires d'amour, de magie, de protection des secrets des forêts et d'humains réincarnés (Etiendem, Hens et Pereboom, 2011). Ces croyances sont à l'origine de certains tabous vis-à-vis de la chasse ou de la consommation de viande de grands singes, ce qui peut les protéger ; en revanche, l'utilisation de parties du corps en médecine traditionnelle et lors de rites est susceptible de menacer gravement leur survie (Etiendem, Hens et Pereboom, 2011 ; Infield, 2011).

L'usage de grands singes en médecine traditionnelle et dans les rites

L'utilisation de plantes et de produits animaux en médecine traditionnelle remonte à des temps immémoriaux au sein des communautés humaines de la planète. Dans les zones où ces pratiques perdurent, elles sont souvent liées aux croyances sacrées et à l'identité culturelle associée (Etiendem, Hens et Pereboom, 2011). Les habitats des grands singes se trouvent en général dans des régions reculées ayant un accès limité à la pharmacopée moderne et où les populations se tournent vers la médecine traditionnelle pour expliquer la maladie et la mort, et pour obtenir des remèdes afin de soigner les affections les plus fréquentes.

Bien que peu d'études s'intéressent à l'usage des grands singes en médecine traditionnelle, elles montrent que les parties de leur corps et leurs os sont très utilisés dans les paysages où évoluent ces espèces, et que les personnes qui y recourent sont convaincues de leurs vertus curatives (Etiendem, Hens et Pereboom, 2011). Au Laos par exemple, des os de « primate » – dont presque certainement ceux d'espèces de gibbons indigènes – servent à soigner

les fièvres et la gonorrhée, et peuvent être appliqués plus généralement comme palliatifs ou toniques (Duckworth, 2008). De même, au Vietnam et en Chine, certaines personnes traitent les fractures avec du « baume du singe noir », qui peut contenir du gibbon (J. Kempinski, communication personnelle, 2018). Les os et les parties de corps de grands singes sont également utilisés en médecine préventive ou dans la confection d'amulettes, ce qui dénote une croyance en leurs propriétés magiques plutôt que physiologiques ou psychologiques. Chez les Bakonzo d'Ouganda, par exemple, une croyance confère aux os de chimpanzé des vertus curatives à même de réduire une fracture par simple application sur le membre cassé (CCFU, 2018 ; voir l'encadré 2.3). Ces croyances et pratiques sont très différentes selon les pays de l'aire de répartition, mais également au sein de chaque pays ; l'étude de cas 2.1 concerne celles d'une région du Cameroun.

Les données sur les pratiques et les marchés dans les pays de l'aire de répartition sont certes maigres, mais les informations sur la demande internationale, émanant de l'étranger, de produits issus des grands singes sont encore plus rares. Si la nature de ces marchés est mal connue, des études récentes indiquent que la demande croît en Chine, en Europe et aux États-Unis (LAGA, 2015 ; Nforngwa, 2017). La demande de viande sauvage en dehors des pays de l'aire de répartition, qui est un peu mieux documentée que celle d'autres produits issus des grands singes, semble liée à des facteurs culturels (Wood *et al.*, 2014). Une étude portant sur une communauté libérienne vivant dans l'État américain du Minnesota, a révélé, par exemple, que les raisons qui poussent à importer et à consommer sont multiples, et que la nostalgie et les liens culturels sont des facteurs de poids dans la consommation (Walz *et al.*, 2017).

ÉTUDE DE CAS 2.1

Facteurs culturels de la demande de parties de corps de grands singes en Afrique

De récentes études ethnographiques menées au Cameroun soulignent le rôle que peuvent jouer les croyances et les pratiques culturelles sur le comportement vis-à-vis de la chasse et du trafic (Chuo et Angwafo, 2017a, 2017b). Dans le Nord-Ouest du Cameroun, une étude réalisée dans le parc national de Kimbi-Fungom et dans ses environs (voir la figure 2.1) conclut que la demande de parties de corps de grands singes est surtout suscitée par la croyance dans les propriétés médicinales des os et des tissus, et même de leurs pouvoirs mystiques dans le cadre des rites. Elle relève que certains célébrants remplacent des crânes humains par ceux de grands singes lors des cérémonies traditionnelles du culte des ancêtres (Chuo, 2018). Une autre étude rapporte des pratiques semblables dans le Sud-Ouest du Cameroun, où des parties de corps de grands singes hominidés servent à soigner des fractures et d'autres affections osseuses (Bobo, Aghomo et Ntumwel, 2015).

Le parc national de Kimbi-Fungom couvre une superficie totale de 989,8 km² (soit 98 980 hectares) et sa partie nord longe la frontière entre le Cameroun et le Nigéria (Protected Planet, s.d.-a, s.d.-c). Le parc est le domaine du chimpanzé du Nigéria-Cameroun (*Pan troglodytes ellioti*), qui est la plus menacée des quatre sous-espèces de chimpanzés. Au cours des dix dernières années, cette sous-espèce a vu sa population diminuer fortement, conséquence d'une chasse intensive, de la disparition et de la dégradation de son habitat dues à la pression anthropique ; il ne reste aujourd'hui qu'environ 6 000 individus dans leur aire de répartition (Sesink Clee et al., 2015).

FIGURE 2.1
Cameroun et Nigéria



Sources : Protected Planet (s.d.-a, s.d.-c), PNUE-CMSC (2019a, 2019c)

TABLEAU 2.1

Diverses affections et parties de corps de chimpanzé servant à les traiter dans le Nord-Ouest du Cameroun

Affection	Parties de corps utilisées dans le traitement
Fractures ou entorses	Os, crâne
Carence en calcium	Moelle osseuse, viande
Diarrhée ou dysenterie	Os, crâne, tête, pelage brûlé
Maladie cardiaque	Organes internes, cœur, foie, os de la cage thoracique
Douleurs articulaires	Os, crâne
Intoxication	Os, vésicule biliaire, foie, peau, pelage, ongles
Rhumatismes, problèmes de rate	Os, graisse, membres
Mal à l'estomac	Os brûlé et réduit en poudre, mélangé à d'autres substances
Enflure d'un membre ou d'une partie du corps	Bouillon d'os cuits
Mal aux dents	Os réduits en poudre
État de fatigue	Os, crâne

Source : Chuo (2018)

Dans l'étude sur le parc national de Kimbi-Fungom, des villages précis ont été sélectionnés en fonction de leur proximité avec ce parc. La majorité des personnes interrogées ont répondu que la viande et les parties de corps de chimpanzé étaient utilisées pour leurs vertus thérapeutiques, dans les rites et consommées à l'occasion de certaines fêtes. Elles ont cité près de 25 maladies et états de santé qui pouvaient, d'après elles, être traités grâce à la viande ou aux parties de corps de grands singes, sans toutefois donner de détails sur la préparation, les quantités ou les autres ingrédients (Chuo, 2018 ; voir le tableau 2.1).

Au cours des entretiens, le chercheur a observé et enregistré 78 crânes de chimpanzé, 37 os de chimpanzé, et plusieurs sacs de remèdes contenant de la peau de grand singe et d'autres parties de corps non identifiables. Selon les déclarations des personnes interrogées, le corps d'un chimpanzé adulte coûte en général de 75 000 à 250 000 FCFA (130 à 435 USD), et les crânes qui sont les parties les plus chères valent, en fonction de l'âge, de 50 000 à 200 000 FCFA (87 à 346 USD). La peau s'achète de 3 000 à 50 000 FCFA (5 à 85 USD), suivant la taille de la pièce proposée ; les mains et les pieds coûtent de 2 000 à 25 000 FCFA (4 à 45 USD). D'autres parties du corps, comme les os, les testicules, la viande et d'autres organes, peuvent valoir entre 500 et 15 000 FCFA (1 à 25 USD), selon la quantité et la qualité du produit (Chuo, 2018).

D'après cette étude, dans le Nord-Ouest du Cameroun, la demande de remèdes traditionnels était particulièrement importante, comme l'usage de parties de corps lors de rites et de cérémonies, telles que la circoncision de petits garçons, l'intronisation d'un nouveau chef, les funérailles, la transmission de pouvoir du propriétaire d'un totem, l'acquisition d'un titre traditionnel et les jours de fête annuels. D'après les entretiens, le talent des docteurs et guérisseurs traditionnels, qui, dit-on, soignent des maladies censées être incurables à l'hôpital, pèse pour beaucoup dans la demande de viande et de parties de corps dans cette région et d'autres parties du pays (Chuo et Angwafo, 2017a).

Il a aussi été constaté que les villages et les villes du Nord-Ouest du Cameroun ont vu arriver, d'autres régions du pays et du Nigéria voisin, de nombreuses croyances et pratiques nouvelles dans lesquelles sont utilisées des parties de corps de grands singes (Chuo et Angwafo, 2017a). Ce constat vient étayer une étude de terrain antérieure qui indiquait que bon nombre des individus pratiquant la chasse et le trafic des chimpanzés dans le parc national de Kimbi-Fungom avaient traversé la frontière depuis le Nigéria voisin (Ekinde, Ashu et Sunderland-Groves, 2005). Comme le montre par ailleurs l'étude de cas 2.4, l'adoption de nouvelles croyances et comportements peut amplifier ou freiner la chasse et le trafic. Exemple : Traditionnellement, la population de Bechati, de Besali et de Fossimondi dans le Sud du Cameroun évitait de chasser et de manger du gorille en raison de tabous culturels et de croyances totémiques (voir la figure 2.1) ; cependant, elle a récemment commencé à en consommer et à utiliser des parties de leur corps pour se soigner (Etiendem, Hens et Pereboom, 2011).

Les résultats de cette étude scientifique reflètent des évaluations plus générales du trafic de grands singes au Cameroun qui s'apparente à celui de l'ivoire : les deux sont aux mains de réseaux internationaux qui financent les chasseurs et leur fournissent même des deux-roues et des armes sophistiquées (LAGA, 2015 ; Nforngwa, 2017). Dans ce pays, l'habitat des grands singes continue de se fragmenter à cause du développement des infrastructures, à l'image des nouvelles routes, qui facilitent les déplacements et la circulation, au même titre que la porosité des frontières. Bien qu'on ne sache pas vraiment si les braconniers fournissent des parties de corps pour les pratiques culturelles, les contrôles effectués dans le cadre de l'application de la loi prouvent que les réseaux de chasse sont étendus. En effet, « au cours d'une période de quatre mois en 2015, les brigades camerounaises de lutte contre le braconnage et le trafic ont arrêté 22 trafiquants et saisi 16 membres de grands singes hominidés, 24 têtes de gorille et 34 crânes de chimpanzé lors d'opérations distinctes dans le pays » (Nforngwa, 2017). Les enquêteurs affirment que si les chasseurs gardaient auparavant la viande en abandonnant les membres et les têtes dans la forêt, ils en font désormais des stocks pour répondre à la demande croissante du marché (LAGA, 2015 ; Nforngwa, 2017). Malgré l'existence de lois adéquates et les interventions régulières des organisations de conservation, le trafic de grands singes semble être florissant au Cameroun (Chuo, 2018 ; voir le chapitre 6).

Selon un récent rapport, un trafic lucratif existe aussi au Nigéria, également alimenté par les croyances et pratiques traditionnelles. Cela met en lumière le fait que la chasse de subsistance s'est transformée en un grand commerce qui approvisionne la forte demande des marchés sous la pression de certaines pratiques culturelles, comme celles qui s'inscrivent dans les

traditions ancestrales ou dans la lutte contre les esprits malins. Les personnes interrogées ont décrit une filière bien organisée reliant les chasseurs locaux aux distributeurs et aux consommateurs qui se trouvent au Nigéria et ailleurs. En raison de leur abondance relative, les chimpanzés sont fréquemment utilisés dans les rites, la partie la plus demandée étant la main gauche, dont le prix peut atteindre 100 USD. Les marchés des villes de Kano, de Lagos et d'Onitsha ont été identifiés comme les centres du trafic national, et le Nigéria apparaît comme la plaque tournante par laquelle transitent les parties de corps en provenance des pays d'Afrique centrale et occidentale avant d'être envoyées en contrebande vers d'autres régions du monde. Les opérations de répression pourraient entraver les filières d'approvisionnement, et des alternatives économiques pourraient aider les chasseurs à trouver un emploi légal ; cependant, une approche plus nuancée est nécessaire pour agir sur les traditions profondément ancrées qui sont à l'origine du trafic (Sunday, 2019).

Les comportements dictés par la culture sont fluctuants et leur régression peut s'inverser. Les croyances des générations précédentes et la façon dont elles appréhendaient le monde se transforment sans arrêt avec l'émergence de nouveaux savoirs et d'informations inédites. L'amélioration des opportunités économiques, de l'enseignement et de l'accès à des types de plus en plus variés de capital (naturel, humain et social) peut avoir sur la jeunesse une empreinte plus forte que les pratiques des anciennes générations, avec des conséquences à la fois positives et négatives sur la conservation (Pretty et Smith, 2004). L'évolution rapide des activités économiques des communautés peut éloigner des massifs forestiers les habitants des forêts, qui finiront par oublier les nombreux atouts de la biodiversité, et dont la perception de l'environnement sera dénuée de tout attrait culturel et réduite au seul intérêt économique. Dans ces conditions, elles peuvent se mettre à chasser des espèces autrefois épargnées (comme les bonobos en RDC) à des fins alimentaires et pour gagner de l'argent, surtout en cas de raréfaction d'autres espèces ou s'il devient plus facile de se procurer une arme à feu (Tashiro *et al.*, 2007).

Il existe toutefois des contre-exemples positifs. Au Gabon, l'habituation des gorilles à l'homme dans le cadre de la recherche ou du tourisme a eu un impact surprenant sur des communautés qui avaient en général une mauvaise image de ces animaux. La perception des gorilles par les personnes qui travaillent avec ne cesse de s'améliorer. Cela a eu un effet d'entraînement sur les autres membres de la communauté, dont les objections se sont aussi dissipées. Au Rwanda, les autorités ont impulsé l'évolution des mentalités en organisant des cérémonies traditionnelles d'attribution du nom après la naissance de gorilles (Drani et Infield, 2014).

Les migrations transfrontalières continues, voire en hausse dans certains cas, ainsi que les mariages hors du périmètre ethnique traditionnel, peuvent induire une propagation et un partage de connaissances et de valeurs. Il peut en résulter un élargissement du réseau de personnes à même de s'identifier à des totems animaux et végétaux, dont elles se sentent proches et assurent la protection. Cependant, la diffusion d'autres cultures peut aussi bouleverser le savoir traditionnel. Il est possible que certains, surtout chez les jeunes générations, méconnaissent leurs totems et perdent donc tout lien avec eux. L'étude de cas 2.4 revient sur ce problème, et propose une solution pour y remédier de manière à réduire le trafic.

ENCADRÉ 2.2

Totems

En Afrique, certains individus et groupes sociaux ont le sentiment d'une parenté mystique avec certains totems, qu'il s'agisse d'animaux, d'arbres ou de lieux. Des totems de grands singes ont été documentés dans des clans au Cameroun, en République centrafricaine, en République démocratique du Congo (RDC), au Gabon, au Libéria, au Nigéria, en Tanzanie et en Ouganda (Drani et Infield, 2014). Les tabous interdisant la consommation ou l'usage d'animaux totems font partie du système totémique, et s'appliquent aux animaux domestiques comme sauvages.

Globalement, les recherches scientifiques menées dans le Nord-Ouest du Cameroun brossent le tableau d'une chasse non durable des chimpanzés, convoités tant pour leur viande que des parties de corps. Dans le même temps, elles attestent que les tabous traditionnels et les croyances totémiques s'effondrent avec l'arrivée dans la région d'immigrants du Nigéria qui importent leurs propres croyances – tout cela dans un contexte caractérisé par une grande pauvreté, l'absence d'accès à la médecine moderne, et une relative ignorance et le non-respect des lois protectrices (Chuo, 2018). Cette situation est fréquente dans de nombreux pays où vivent les grands singes, et où les traditions et la culture sont souvent à l'origine de pratiques courantes qui affectent l'habitat et la biodiversité. Les règles informelles sur l'accès à la terre et sur son usage peuvent permettre de protéger l'habitat. En Ouganda par exemple, des communautés considèrent certaines plantes comme marqueurs de sites ayant une importance religieuse ou sacrée, afin qu'on les évite. Même si ce n'est pas sa vocation première, ce type de principe coutumier peut protéger l'habitat de nombreuses espèces, notamment des grands singes (Drani et Infield, 2014).

ÉTUDE DE CAS 2.2

Dans la partie indonésienne de Bornéo : La tradition dayak, la chasse des grands singes et la conservation

Le savoir traditionnel ou autochtone est l'un des principaux visages de la connaissance et de la pratique de l'écologie. Ce savoir est précieux pour les communautés qui dépendent de l'utilisation durable des ressources naturelles pour vivre, comme les Dayak de la partie indonésienne de Bornéo (Gadgil, Berkes et Folke, 1993). Le terme de Dayak désigne la population autochtone du Kalimantan qui comprend différentes ethnies avec leurs sous-groupes et diverses communautés autochtones, chacune ayant son propre dialecte, ses propres coutumes et lois et son territoire, même si toutes partagent une culture commune et identifiable (Rousseau, 1990). Habitants traditionnels des forêts, les Dayak détiennent un riche savoir autochtone en matière de gestion de la biodiversité et des ressources naturelles ; leurs communautés sont toujours régies par l'*adat*, cadre coutumier de normes sociales et culturelles, de lois, de cérémonies et de rites (Joshi *et al.*, 2004 ; Thomson, 2000). L'*Adat* dicte la vie et la culture des communautés dayak et son rôle est déterminant dans la protection de la forêt et dans la conservation, en évitant la surexploitation des produits forestiers et en garantissant l'utilisation durable des ressources naturelles (Joshi *et al.*, 2004 ; Mulyoutami, Rismawan et Joshi, 2009 ; Wadley et Colfer, 2004).

La conservation est ancrée dans la culture des communautés dayak, comme en attestent les sites sacrés des forêts et les tabous qui protègent forêts et animaux (Wadley et Colfer, 2004 ; Wadley, Colfer et Hood, 1997). Selon les croyances traditionnelles des Dayak, les sites sacrés sont habités par des esprits, possèdent une signification religieuse et sont importants dans la préservation des ressources naturelles (Wadley et Colfer, 2004). Les tabous (*pantang*) sont des règles ou des interdits de la tradition orale qui régissent le comportement de la communauté et renvoient à des événements vécus par les ancêtres (Omar et Rathakrishnan, 2016) ; ils sont fondés sur la croyance que certains comportements ou objets

► sont reliés au royaume de l'invisible (Thomson, 2000). Comme c'est le cas avec les totems au Cameroun, en Ouganda et dans d'autres régions d'Afrique, les liens supposés avec des espèces ou des lieux peuvent amener les communautés locales du Kalimantan à accorder davantage de considération aux habitats qu'ils partagent avec les grands singes.

Les orangs-outans et la chasse traditionnelle

L'économie dayak est basée sur l'agriculture vivrière : riziculture sur brûlis et gestion forestière, et, dans une moindre mesure, la chasse, qui constitue une importante source de protéines (Eilenberg, 2012 ; Wadley et Colfer, 2004). Si les chasseurs ciblent surtout le gros gibier, comme les cerfs et les sangliers, ils peuvent chasser d'autres animaux, mammifères

ou oiseaux, si l'occasion se présente (Wadley et Colfer, 2004). Autrefois, les chasseurs se servaient de sarbacanes, de lances et de chiens de chasse, mais ces techniques traditionnelles ont cédé la place aux carabines à air comprimé, aux armes à feu et aux pièges (Wadley et Colfer, 2004 ; Wadley, Colfer et Hood, 1997). Habituellement, les chasseurs consomment leurs prises eux-mêmes ou en font profiter leur famille et leurs voisins. Considérée sans valeur, la viande de primate n'est donc pas commercialisée ; il arrive néanmoins que la viande de grands singes soit vendue dans le cadre de relations culturelles proches (Wadley, Colfer et Hood, 1997).

D'après des recherches scientifiques, la chasse aurait eu un rôle non négligeable dans la disparition ancienne des orangs-outans de certaines zones de Bornéo. Si la densité des ►



Photo : Plus récemment, des crânes d'orangs-outans ont fréquemment été utilisés par les Dayak comme trophées lors d'événements culturels et de festivals. Les participants arborent des crânes d'orangs-outans comme parure ou comme élément de leur tenue, mais, pour ce que l'on sait, ces éléments ne faisaient pas partie de la tradition ou de la culture des Dayak. Crâne d'orang-outan confisqué par les douaniers néozélandais. © Urban Zone/Alamy

populations d'orangs-outans a chuté sévèrement depuis 150 ans, les disparitions locales ont en grande partie eu lieu dans les 20 à 50 dernières années, surtout entre 1999 et 2015, période pendant laquelle 100 000 orangs-outans de Bornéo ont perdu la vie à la suite de la dégradation et de la perte de leur habitat, ou de leur mise à mort (Meijaard *et al.*, 2010 ; Voigt *et al.*, 2018). Il est difficile d'établir une estimation précise du nombre de grands singes tués, mais celui des orangs-outans recueillis dans les centres de sauvetage donne un ordre de grandeur. Entre 2001 et 2013, sur les sept centres qui existent en Indonésie, trois seulement ont vu arriver près de 1 500 orangs-outans. Plus de la moitié de ces individus étaient des bébés ou des jeunes, dont la capture est souvent la conséquence involontaire de la chasse des adultes, ce qui laisse penser que le nombre des adultes tués mérite d'être sérieusement pris en compte par les acteurs de la conservation (Sánchez, 2015 ; voir le chapitre 1).

Parmi les études qui portent sur les orangs-outans tués, peu explorent aussi les facteurs socioculturels qui influent sur le comportement des chasseurs ou sur les relations des humains avec ces animaux (Marshall *et al.*, 2006 ; Meijaard *et al.*, 2010, 2011 ; Voigt *et al.*, 2018). Une recherche en ce sens pourrait expliquer les processus ayant induit l'effritement des tabous qui prévalaient autrefois et protégeaient ces primates de la chasse. Elle éclairerait aussi probablement les extinctions locales récentes d'orangs-outans dans certaines zones où ils n'étaient pas chassés ; du moins, les croyait-on jusqu'à ce qu'ils disparaissent.

Certaines communautés dayak considèrent toujours qu'il est tabou de tuer les grands singes. Ces tabous protecteurs se fondent en général sur des légendes selon lesquelles les orangs-outans ou les gibbons étaient des êtres humains ou bien ont sauvé leurs ancêtres (A.I. Krisma, communication personnelle, 2018). Chez les communautés iban dayak de l'Ouest du Kalimantan, des tabous similaires protégeaient les orangs-outans et les gibbons, car elles croyaient qu'« un illustre ancêtre avait été aidé lors d'une bataille par des orangs-outans ou des gibbons, et qu'il avait été transformé en l'un ou l'autre à sa mort » (Wadley, Colfer et Hood, 1997, p. 257).

Ces tabous ont disparu en même temps que les anciennes croyances religieuses et profanes, et avec eux les protections qu'ils apportaient (Wadley, Colfer et Hood, 1997). La disparition des tabous peut ainsi avoir influé sur les pratiques de chasse des ethnies dayak contemporaines, avec éventuellement un effet préjudiciable pour certaines espèces comme les orangs-outans ou les gibbons. Les tabous ne s'évanouissent pas lorsque l'on cesse de croire en une légende ; ils perdent plutôt leur signification par l'effritement de pratiques culturelles quotidiennes qui s'enracinent dans le lien ressenti avec l'environnement.

Les personnes qui s'adonnent à la chasse et à la commercialisation des orangs-outans peuvent être motivées par des raisons socioéconomiques et culturelles très diverses, mais aussi par certains facteurs sociaux, émotionnels et psychologiques (voir le chapitre 4). La motivation d'un chasseur qui tue pour se nourrir sera différente de celle qui conduit un

individu à supprimer un orang-outan dans une plantation de palmiers à huile, à saisir l'occasion pour capturer son bébé et en faire son animal de compagnie avant de vendre cet orphelin à un trafiquant de grands singes. La prise de conscience de ces dynamiques variées et complexes peut aider les acteurs de la conservation à adapter leurs interventions en fonction des communautés de manière à tenir compte de leurs réalités.

La transformation de la culture : une menace pour les grands singes

Les rites culturels et créatifs des Dayak suivent les normes prévues par l'*adat*, et toutes les formes d'art ont une signification culturelle précise. D'après un récit datant du milieu du XIX^e siècle, les crânes trophées d'orang-outan ont remplacé ceux des humains après l'abolition de la chasse aux têtes dans certaines régions de Bornéo, ce qui peut avoir accentué la pression de chasse sur les grands singes (Meijaard *et al.*, 2010). Plus récemment, des crânes d'orangs-outans ont fréquemment été utilisés comme trophées lors d'événements culturels et de festivals. Les participants arborent des crânes d'orangs-outans comme parure ou les intègrent à leur tenue, mais, pour ce que l'on sait, ces éléments ne faisaient jadis pas partie de la tradition ou de la culture des Dayak (A.I. Krisma, communication personnelle, 2018). Les jeunes en particulier ont rapidement adopté ces modes et s'affichent ainsi sur les médias sociaux, ce qui peut constituer une menace supplémentaire pour les orangs-outans (voir le chapitre 4).

Au fil du temps, bon nombre des traditions du peuple dayak se sont perdues. Leurs croyances animistes ont été en grande partie remplacées par d'autres religions, comme le christianisme (Thomson, 2000 ; Wadley et Colfer, 2004). Cette évolution culturelle, conjuguée à la modernisation, a un impact sur la conservation des ressources naturelles au Kalimantan (Wadley et Colfer, 2004). Comme évoqué plus haut, l'érosion des pratiques culturelles et des traditions peut aussi entraîner la disparition des tabous protecteurs, inciter à chasser et à tuer des grands singes pour alimenter le trafic d'animaux, populariser l'usage de parties de leur corps lors d'événements « culturels » et susciter un engouement pour l'art « tribal ».

Le trafic de crânes va en outre de pair avec une hausse de la fréquentation touristique en Indonésie. Une enquête sur ce trafic montre que des sous-produits d'animaux sauvages en provenance de tout l'archipel sont vendus à Bali. Pour approvisionner le marché, les chasseurs tuent des grands singes pour récupérer les crânes, qui sont ensuite sculptés de motifs « tribaux » en vue de les vendre plus cher. La plupart sont noircis au feu et décorés afin de faire croire aux éventuels acheteurs qu'il s'agit d'antiquités. D'après cette étude, dans un magasin d'antiquités haut de gamme de Gianyar qui proposait des crânes de gibbons et d'orangs-outans, celui d'un orang-outan femelle adulte était proposé à 5 000 USD. Si les personnes qui tuent des primates pour se nourrir cassent généralement le crâne et prélèvent le cerveau afin de le consommer, la plupart des crânes de primate en vente à Bali sont intacts, ce qui indique que ces animaux n'ont pas été mis à mort à des fins alimentaires (Tenaza, 2012).

► **Photo :** Le terme de « nature » est une notion occidentale pour laquelle aucun mot équivalent n'existe dans de nombreux pays où vivent les grands singes. Son usage implique une distinction entre la nature et la culture, ce qui induit une dichotomie qui sépare les communautés humaines des paysages dans lesquels elles évoluent.
© Alison White

Agir sur les facteurs culturels du trafic

Ce chapitre souligne que les pratiques culturelles n'existent pas de façon autonome ; elles sont ancrées dans la dynamique socioéconomique, historique et religieuse d'une communauté donnée, et témoignent de la relation de la population locale avec son milieu, sa flore et sa faune. Il en ressort que les mesures décidées par les acteurs de la conservation pour juguler la chasse et la vente de grands singes seront sans doute plus efficaces, quel que soit le lieu, s'ils complètent leurs connaissances de l'écologie du paysage par une prise de conscience des facteurs culturels du trafic. Pour certains d'entre eux, cette démarche peut exiger une réévaluation de leurs pré-supposés à l'égard des communautés locales, de leur mentalité et de leur comportement. Cela peut en outre nécessiter la révision de la terminologie et des concepts fréquemment appliqués. Le terme de « nature », par exemple, est une notion occidentale pour laquelle aucun mot équivalent n'existe dans de

nombreux pays où vivent les grands singes (Bakels *et al.*, 2016). Son usage implique une distinction entre nature et culture, ce qui induit une dichotomie qui sépare les communautés humaines des paysages dans lesquels elles évoluent. Il existe cependant des alternatives aux méthodes de conservation dominantes. Les approches bioculturelles, par exemple, s'appuient sur la culture locale et tiennent compte des rétroactions entre les écosystèmes et la qualité de vie des humains (Sterling *et al.*, 2017).

L'utilisation de différentes approches des sciences sociales permet aux acteurs de la conservation de recourir à des méthodes communautaires et participatives pour définir et évaluer les facteurs culturels précis susceptibles d'influer sur le trafic de grands singes. Comme indiqué précédemment, les motivations économiques ne sont pas toujours les uniques moteurs de la chasse qui peut être profondément liée à l'identité. Pour certaines communautés, le trafic de viande ou de parties de corps peut être le corollaire de la chasse plutôt que son objectif premier.



C'est peut-être le cas au Vietnam, pays notamment connu pour le trafic d'animaux sauvages. Dans ce pays, si les gibbons ne semblent pas être visés pour les parties de leur corps, ils sont vendus comme animaux familiers ou consommés localement ; quand la viande est mangée, les os sont parfois vendus comme parties génériques de « petits singes » (J. Kempinski, communication personnelle, 2018). Toute tentative d'organisation d'interventions de conservation visant à mettre fin au trafic exigera d'appréhender de façon nuancée ce type de contexte.

La pénurie d'informations pertinentes constitue un problème majeur dans ce contexte. Dans le cas du Vietnam, par exemple, on ignore le nombre de gibbons tués ou soustraits comme animaux familiers, tout comme les motifs de leur mise à mort et le lieu où ils vivaient. Ce que l'on sait toutefois, c'est que les gibbons ne se trouvent que dans des endroits isolés, que leur présence est peu importante, même dans les aires protégées, et que la régression des effectifs continue d'affecter de nombreuses populations. Il n'est pas certain que les mesures de protection supplémentaires imposées dans certains sites suffisent à dissuader la

population de les traquer, d'autant qu'ils ne constituent pas un produit sauvage très prisé, contrairement aux pangolins. Nous avons la preuve d'un trafic actif de loris (filère des animaux de compagnie) et d'infractions régulières relatives à la chasse et à la vente de langurs (entiers ou séchés) ; des rumeurs laissent penser que des animaux sont vendus sur les marchés chinois, et il se peut que des gibbons en fassent partie (J. Kempinski, communication personnelle, 2018). Toute intervention visant à démanteler cette dynamique devra prendre en compte les mentalités locales et s'appuyer sur les dernières recherches scientifiques commanditées.

L'élaboration de méthodes bioculturelles et participatives pourrait permettre de collecter des données qualitatives sur les processus décisionnels ainsi que sur les contextes socioécologiques uniques dans lesquels ils se produisent (Moon *et al.*, 2019). Le tableau 2.2 présente diverses approches méthodologiques et des thèmes de recherche liés aux problèmes décrits dans ce chapitre. L'étude de cas 2.3 examine du point de vue ethnographique (ou anthropologique) la chasse des orangs-outans au Kalimantan, qui fait déjà l'objet de l'étude de cas 2.2.

TABLEAU 2.2

Approches méthodologiques et thèmes de recherche

Approche méthodologique	Objet	Exemple de thème de recherche
Biographie	Sens du vécu d'un individu	Comment l'expérience vécue des individus ou des communautés dans les pays où vivent les grands singes peut-elle être intégrée dans les processus décisionnels en conservation ?
Phénoménologie	Expérience d'un phénomène vécue par un certain nombre de personnes	Comment l'expérience d'un tourisme autour du gorille en Ouganda, sous la houlette des communautés, influe-t-elle sur l'opinion de la population locale concernant différentes initiatives de conservation ?
Études de cas	Expérience faite lors d'un événement ou dans un contexte donné	Quels sont les effets des migrations sur les Dayak, leurs conditions de vie, la situation politique dans leurs villages, leurs formes de pouvoir et, par extension, le comportement des chasseurs qui peut affecter les grands singes ?
Ethnographie	Comprendre une culture différente en la vivant ou en l'observant	Quel est le rôle des croyances relatives aux ancêtres dans la décision de chasser chez les communautés de l'Ouest du Cameroun, et quels points de vue les acteurs de la conservation peuvent-ils adopter pour appréhender les « ressources » et les gérer, dans une démarche pertinente aux yeux de la population locale ?

Source : McCaslin et Scott (2003)

ÉTUDE DE CAS 2.3

Apport de la recherche en anthropologie à la compréhension de la chasse des orangs-outans dans les régions rurales de Bornéo dans une optique de prévention

Contexte : comprendre la chasse des orangs-outans dans les régions rurales de Bornéo

Comme le décrit l'étude de cas 2.2, à Bornéo, le trafic d'orang-outans vivants et, dans une moindre mesure, de parties de leur corps est indissociable d'un vaste ensemble de pratiques, dont la chasse. La mise à mort de ces primates est souvent fortuite et non le résultat d'un acte prémédité : le corollaire d'un autre phénomène, comme la chasse d'un autre animal ou un conflit entre humains et orangs-outans (Freund, Rahman et Knott, 2017 ; Meijaard *et al.*, 2011 ; Nijman, 2005). Lorsqu'un orang-outan femelle adulte est tué en représailles à la suite du pillage d'une plantation, sa chair peut être consommée et certaines parties de son corps conservées ou commercialisées pour leurs vertus médicinales, tandis que son petit peut être gardé localement comme animal de compagnie, avant d'être vendu à des trafiquants d'animaux sauvages (Nijman, 2005).

Les analyses ont mis en lumière certains aspects de ce problème, notamment les caractéristiques spatiales et démographiques des morts d'orang-outans, le fonctionnement du trafic d'animaux sauvages, et la façon dont les villageois perçoivent les orangs-outans, la forêt et la loi¹. Ces informations inédites émanent d'entretiens, d'enquêtes et d'échanges au sein des groupes de réflexion qui ont eu lieu dans un grand nombre de villages. Cependant, en raison de l'orientation thématique et de la courte durée de leur mise en œuvre, ces méthodes ne permettent qu'un survol de la complexité culturelle, sociale, politique, économique, historique et religieuse de chaque village. Pourtant, une approche de ces réalités par l'intérieur pourrait se révéler essentielle pour comprendre les morts des orangs-outans dans ces zones et les prévenir.

L'anthropologie : méthodes et observations

Des approches ethnographiques, ou anthropologiques socio-culturelles, sont particulièrement adaptées pour éclairer ce qui se passe dans un cadre restreint. À la différence des enquêtes à grande échelle et de la modélisation prédictive, les méthodes utilisées en anthropologie mettent l'accent sur l'approfondissement et l'holisme, en situant des phénomènes spécifiques (comme la chasse des orangs-outans) dans leur contexte multiforme (Eriksen, 2015, chapitre 1 ; Geertz, 1973). Ces études scientifiques sont souvent effectuées par des anthropologues qui travaillent seuls ou parfois en équipe.

L'anthropologie socioculturelle se caractérise par l'observation des participants. Elle implique l'immersion en tant que participant et observateur dans un milieu donné – cela peut aller du village à un réseau mondial – afin de comprendre « de l'intérieur » comment il fonctionne et comment il est perçu et vécu par ses membres. L'observation des participants repose

sur le principe fondamental de « présence », et non sur l'organisation de rencontres dans un cadre scientifique officiel (comme la remise de questionnaires), et le partage du quotidien et des interactions informelles sur le terrain (Borneman et Hammoudi, 2009).

En anthropologie, la recherche se déroule en général sur de longues périodes, allant de plusieurs mois à un ou deux ans. Les anthropologues peuvent ainsi se familiariser au fil du temps avec le site et le terrain étudié (y compris en apprenant les langues locales), gagner la confiance des personnes qui participent à la recherche – notamment des personnes d'âge et de sexe différents et de catégorie sociale, religion, métier et sensibilité politique variés, etc. – explorer de nouveaux indices et creuser de nouvelles pistes. L'observation des participants s'accompagne fréquemment d'autres méthodes en sciences sociales, notamment des entretiens semi-structurés, le recueil de récits de vie oraux, des recherches biographiques, l'analyse d'archives, l'étude de cartes géographiques et de recensements, et la recherche comparative sur d'autres sites ou avec d'autres anthropologues (Bennett *et al.*, 2017a).

Rassembler des connaissances et des données

Les méthodes utilisées en anthropologie génèrent des types de données spécifiques à même de combler les importantes lacunes qui grèvent nos connaissances des nombreux aspects de la chasse des orangs-outans. Tout d'abord, les conversations, plus franches et sincères, qui accompagnent le travail de terrain génèrent des informations en général plus intéressantes que celles tirées des entretiens structurés, des enquêtes et des questionnaires (Eriksen, 2015, chapitre 3 ; Hume et Mulcock, 2004). Les réponses à ces derniers peuvent être dictées par une certaine réserve ou un manque de confiance, voire l'intérêt propre des participants (gain financier par exemple). En revanche, la présence d'anthropologues sur une certaine durée et leur investissement dans les relations sociales sur le terrain les amènent souvent à connaître des opinions et à vivre des expériences imperceptibles pour les personnes extérieures. C'est particulièrement important lorsqu'on explore un sujet aussi sensible que la chasse des orangs-outans, que les villageois n'ont sans doute pas envie d'aborder ouvertement avec des acteurs de la conservation ou des enquêteurs, de peur d'être incriminés.

Deuxièmement, la nature holistique et illimitée de la recherche en anthropologie peut produire une image plus complète de la vie villageoise que d'autres méthodes. Au lieu de se concentrer sur des problèmes précis et leurs solutions, les anthropologues commencent par explorer le contexte général, en prêtant attention à des phénomènes comme les relations entre les sexes et au sein de la famille, les questions morales, les pressions économiques, les structures de pouvoir et les formations politiques au niveau local, la religion et les rites, et enfin les relations avec l'État (Eriksen, 2015). Tout cela est indissociable du milieu dans lequel s'inscrit la chasse aux orangs-outans et compte souvent beaucoup plus que la conservation de la biodiversité aux yeux de la population rurale de Bornéo qui, pour une grande part, s'intéresse peu à ces primates ou en a peu l'expérience. ►



Photo : La recherche sur le sujet révèle que les pratiques de chasse ne sont pas uniquement utilitaires, mais structurent aussi les relations sociales et l'identité au niveau des villages, tout en reliant des lieux reculés à l'économie mondiale. Collet dans une aire protégée : positionné le long d'une clôture pour attirer les animaux. © Tim Laman/naturepl.com

Troisièmement, les méthodes de l'anthropologie peuvent révéler la complexité, l'ambiguïté et le caractère fluctuant de la réalité. Comme le problème de la chasse des orangs-outans, la vie et l'identité des êtres humains comportent une pluralité de facettes : une même personne peut pratiquer l'agriculture vivrière et les cultures de rente, avoir un emploi dans une plantation de palmiers à huile et dans une administration. Et celle-ci peut avoir des avis divers, voire contradictoires, sur les orangs-outans, la forêt et la conservation, ces avis étant susceptibles de varier en fonction des situations et au fil du temps. Grâce à leur longue présence sur le terrain, les anthropologues sont parfaitement capables de suivre les changements et les évolutions, et d'en comprendre les moteurs, manifestations et conséquences (Eriksen, 2015 ; Howell et Talle, 2012). Le problème de la chasse des orangs-outans est en constante mutation, tout comme son contexte ; les analyses anthropologiques peuvent permettre d'en capter les vicissitudes.

L'utilité des observations anthropologiques pour la conservation est illustrée par la recherche sur la chasse à Bornéo et dans d'autres pays. Par exemple, des études réalisées en Afrique et en Papouasie-Nouvelle-Guinée révèlent que les pratiques de chasse ne sont pas uniquement utilitaires, mais structurent aussi les relations sociales et l'identité au niveau des villages, tout en reliant des lieux reculés à l'économie mondiale (Gordon, 2016 ; Sillitoe, 2003 ; Tadie et Fischer, 2013). Bon nombre d'actions de conservation bien intentionnées ont échoué pour n'avoir pas pris en compte ces fonctions et significations de la chasse (Marks, 2016 ; West, 2005). Il serait par

conséquent intéressant pour les interventions de conservation concernant les habitudes de chasse à Bornéo de prendre au sérieux les profondes racines sociales de la chasse (Puri, 2005 ; Wadley et Colfer, 2004 ; Wadley, Colfer et Hood, 1997).

D'autres recherches montrent que l'évolution des moyens de subsistance et les migrations des zones rurales vers les villes peuvent modifier les interactions entre les humains et les animaux sauvages (Margulies et Karanth, 2018). À Bornéo, ces phénomènes ont un fort impact sur le jeu politique et les formes de pouvoir dans les villages, avec des répercussions sur la mise en œuvre des interventions de conservation et de la loi à cet échelon (Elmhirst *et al.*, 2017 ; Li, 2015). Ces phénomènes peuvent aussi générer des aspirations et des croyances religieuses nouvelles, transformer l'identité des individus et leur sentiment d'appartenance, avec une incidence sur la conception que les villageois ont de la forêt, de la modernité et des relations entre les humains et les animaux en général (Chua, 2012 ; König, 2016 ; Schiller, 1997 ; Schreer, 2016 ; Sillander et Alexander, 2016). Pour comprendre comment les villageois de Bornéo appréhendent les orangs-outans et la conservation, il est vital de suivre l'évolution de cette conception au fil du temps et son influence sur la dynamique de la société.

Formuler de nouvelles stratégies

Les observations ci-dessus font plus que compléter les connaissances des acteurs de la conservation sur les causes et le contexte de la chasse aux orangs-outans, elles permettent d'éclairer le problème pour imaginer de nouvelles stratégies

et approches afin d'y remédier à la source : le village. Ces stratégies et approches pourraient en outre être appliquées à d'autres contextes de conservation impliquant la chasse, le braconnage ou les conflits humains-animaux.

Premièrement, l'analyse anthropologique peut renseigner sur les raisons du succès ou de l'échec de certaines interventions de conservation, et sur les modalités de mise en œuvre de certains textes juridiques et d'initiatives de conservation, sur leur interprétation, sur leur prise en compte, leur transformation et/ou leur rejet sur le terrain (Großmann, 2018 ; Lounela, 2015). Cette approche est utile pour répondre à une pléthore de questions précises. Par exemple, est-ce par ignorance ou indifférence que la population fait fi des lois qui protègent la faune sauvage, ou bien à cause d'une rancœur envers l'État, les acteurs de la conservation ou d'autres parties ? Comment fait-elle pour concilier les obligations familiales, les pressions économiques et les interdictions édictées par les lois ? Un programme a-t-il échoué à cause d'une mise en œuvre inadéquate ou d'une incompatibilité avec les idéaux locaux sur le plan moral ? Un autre a-t-il réussi parce qu'il s'accordait avec une volonté locale ou grâce à l'appui d'une personne influente ? En mettant en exergue ces éléments apparemment extérieurs, les anthropologues peuvent montrer comment ils jouent sur la conservation de manières diverses, et parfois inattendues (Kockelman, 2016 ; Lowe, 2006 ; Perez, 2018 ; West, 2006).

Deuxièmement, l'éclairage offert par les études anthropologiques peut inciter les acteurs de la conservation à s'intéresser à d'autres problématiques propres au contexte et à leurs solutions éventuelles lors de la conception d'interventions à partir des données objectives. Par exemple, la compréhension des relations de pouvoir au niveau local peut faciliter la collaboration avec certains réseaux (comme des groupements d'agriculteurs, des caisses de crédit mutuel, des groupes de femmes et des communautés religieuses) ou des interventions à plusieurs échelons (avec les gouvernements provinciaux, les autorités coutumières et les organisations villageoises d'assistance mutuelle). La compréhension des valeurs et tabous culturels prégnants, dont ceux relatifs à la réciprocité ou à la honte, peut aider à repenser la formulation des messages de conservation destinés à susciter l'implication de la communauté (Aini et West, 2018 ; Infield *et al.*, 2018 ; Rubis, 2017). Par ailleurs, la connaissance des circuits et des technologies de diffusion de ces messages (comme la radio et les médias sociaux) pourrait permettre aux acteurs de la conservation de toucher la population en alimentant les conversations qui se déroulent hors des lieux d'échange habituels, comme les écoles et les moments de convivialité.

Enfin, l'anthropologie peut transformer la relation qui existe entre la conservation et les communautés locales. La connaissance de la diversité et de la complexité de la vie sur le terrain peut bousculer les stéréotypes à l'emporte-pièce sur « la population locale » (vue comme protectrice de la forêt ou une bande de sauvages ignorants) et de mieux armer les acteurs de la conservation pour agir sur les problèmes et priorités au niveau local, dont certains n'ont rien à voir avec les orangs-outans. Cependant, pour que ces approches fondées sur le contexte et des données objectives portent leurs fruits, il est vital que des méthodes utilisées en anthropologie et en sciences sociales soient pleinement intégrées aux travaux habituels de la conservation, traitées comme des composantes essentielles, et non pas complémentaires, de cette discipline, et bénéficient du temps, des ressources et du soutien financier nécessaires à leur réussite (Bennett *et al.*, 2017b).

Les exemples cités dans l'étude de cas 2.3 indiquent que différentes démarches de recherche scientifique peuvent offrir un éclairage unique sur les contextes sociaux, culturels et politiques de la prise de décisions, sans se limiter aux seuls processus. Les acteurs de la conservation seront alors en mesure d'affiner leur compréhension des communautés qui vivent dans les pays de l'aire de répartition des grands singes, pour éventuellement s'appuyer sur leur expertise, au lieu de les voir comme des obstacles à surmonter. Une étude approfondie réalisée dans l'aire protégée nationale de Nam Kading au Laos a mis en évidence les principaux facteurs à l'origine de la chasse dans les communautés locales :

- accès fiable aux marchés et aux services ;
- développement économique progressif ;
- coût de la vie assez bas (90 USD par mois en moyenne) ;
- économie locale reposant sur l'agriculture et l'élevage du bétail ;
- communauté soudée ;
- aires protégées et conservation des ressources naturelles ;
- préférence pour la consommation de viande sauvage, en particulier chez les chasseurs ;
- absence de chasseurs venus de l'extérieur dans les forêts communautaires (Head, 2014, p. 43).

Cette étude a révélé que, si la chasse était avant tout une activité culturelle, la viande sauvage étant presque toujours consommée par le chasseur et sa famille, c'était l'une des rares sources de revenus pour les adolescents qui n'héritent de terres agricoles qu'une fois mariés. Head (2015) a élaboré un ensemble de questions qui se sont révélées déterminantes pour la compréhension de la dynamique sociale, éducative et politique

en jeu à Nam Kading. L'intégration de ces questions à l'analyse de la situation de certains paysages avant une intervention pourrait permettre aux acteurs de la conservation de mieux comprendre l'identité des habitants et leurs pratiques. Voici ces questions :

- Comment est organisée la communauté locale ? Qui exerce le plus grand ascendant sur les membres de la communauté ?
- Au niveau local, ceux qui donnent l'exemple sont-ils aussi bien des hommes que des femmes ?
- Quelle est la place de la faune sauvage dans les croyances locales ?
- Y a-t-il des populations autochtones dans la zone ? Leurs croyances à l'égard de la faune sauvage sont-elles différentes de celles des autres habitants ?
- Des animaux sauvages sont-ils utilisés dans certaines cérémonies locales ?
- Une fonction sociale ou culturelle est-elle attribuée à la chasse d'animaux sauvages ou à leur consommation ?
- La chasse des grands singes et d'autres espèces est-elle taboue ? Quelle est l'origine de ces tabous et dans quelle mesure sont-ils respectés ?
- La tendance chez les membres de la communauté va-t-elle dans le sens d'un plus grand respect de ces tabous ou bien l'inverse ? L'évolution des attitudes face à la chasse ou à la consommation de viande sauvage témoigne-t-elle de changements dans la zone, comme l'arrivée d'immigrants ou l'extinction d'une espèce sur le plan local ?
- Les membres de la communauté tolèrent-ils, apprécient-ils ou bien désapprouvent-ils le fait d'être en possession d'animaux sauvages et de produits forestiers ?
- Les animaux sauvages pourraient-ils être remplacés par des alternatives durables ? Quels obstacles faudrait-il vaincre ?
- La culture de la population locale s'est-elle transformée récemment ?
- La consommation de viande sauvage est-elle associée à des croyances et tabous différents chez les immigrants de cette zone ?
- Quel est le rôle des immigrants dans le trafic de viande sauvage ?
- Les croyances et tabous locaux se sont-ils transformés à la suite de l'arrivée des immigrants ? (Head, 2015, p. 45).

Dans cette région du Laos, il était particulièrement important de comprendre les conséquences sociales et culturelles des évolutions politiques et économiques dans les zones rurales. Il était notamment intéressant d'apprécier le rapport des communautés avec l'État, les ONG nationales et internationales, et d'autres parties extérieures, puisque ces entités peuvent influencer leur perception des interventions, comme les lois de protection de la faune sauvage et les initiatives de conservation. Il était également utile de s'informer des réactions de la communauté locale face à certains faits nouveaux comme l'arrivée de l'agriculture industrielle ou l'émergence de certaines industries extractives (Head, 2014). L'étude de cas 2.4 aborde l'importance de la compréhension des facteurs locaux dans les actions de sensibilisation à la conservation et de mobilisation des communautés en Ouganda.

Intersectionnalité de la culture et de divers facteurs afférents au trafic de grands singes

Dans ce chapitre, nous considérons que les stratégies de conservation efficaces reposent sur une compréhension approfondie des normes et pratiques culturelles des communautés locales, dont la chasse, et que la meilleure façon pour les acteurs de la conservation

ÉTUDE DE CAS 2.4

Étude de la culture et de la conservation en Ouganda

La Cross-Cultural Foundation of Uganda a mené des recherches afin d'établir dans quelle mesure les attitudes culturelles peuvent contribuer à la conservation des chimpanzés. Les travaux ont porté sur deux communautés dont la culture dénote une affinité avec les grands singes : les Bakonzo d'Ouganda, qui se trouvent principalement au nord du lac Édouard, le long de la frontière avec la RDC, et les Banyoro, l'une des ethnies les plus importantes du pays, qui occupent des espaces forestiers à l'Est du Lac Albert (CCFU, 2018 ; voir la figure 2.2). L'étude révèle que l'habitat des grands singes, et plus généralement les ressources foncières et naturelles, sont appréciés non seulement pour leur intérêt économique, mais aussi pour leur signification culturelle et leur caractère sacré, d'où un fort sentiment d'identité et d'appartenance au sein de la communauté. Bien qu'une grande partie des vastes forêts ait été classée comme réserve forestière ou parc national, les membres des communautés voisines ont exprimé leur attachement à ces paysages naturels et à leur faune sauvage. Pour certaines personnes interrogées, les chimpanzés sont des « personnes qui se sont enfuies de la communauté » ou « des membres de la famille qui doivent être respectés » (CCFU, 2018, p. 3). Compte tenu de leur ressemblance avec les êtres humains et de leur évidente intelligence, illustrée par leur capacité à utiliser des outils et à se faire un nid tous les soirs, les communautés se sont gardées de les chasser ou de les consommer (CCFU, 2018).

Les Batangyi (appartenant à l'ethnie bakonzo) comme les Bayanja (de l'ethnie banyoro) ont choisi le chimpanzé comme totem (CCFU, 2018 ; voir l'encadré 2.3). Malgré la modernisation, la tradition clanique de ces deux communautés est restée vivace à ce jour, car on enseigne aux enfants dès leur plus jeune âge à ne pas blesser ni à maltraiter les chimpanzés, mais plutôt à voir cet animal comme un « grand-père » ou comme le « propriétaire de la forêt » (CCFU, 2018, p. 3). Ce type d'identification peut servir de tremplin culturel pour sensibiliser à l'importance de la conservation du chimpanzé tous les clans, qu'ils aient ou non cet animal comme totem.

Dans certaines régions, une attitude positive envers la faune sauvage coexiste avec des pratiques qui nuisent à la conservation des chimpanzés. Les guérisseurs traditionnels de cette région ont reconnu utiliser des parties de corps pour soigner, soi-disant sous l'influence des immigrants congolais. L'afflux de populations venant d'ailleurs peut effectivement transformer les pratiques culturelles en Ouganda, où les communautés ne sont de manière générale pas connues pour consommer de la viande de chimpanzé. Sur les deux sites de recherche en Ouganda, la croissance et le changement démographiques ont conduit non seulement au déboisement de l'habitat des chimpanzés, mais aussi à une transformation de l'attitude vis-à-vis de l'espèce (CCFU, 2018). L'étude de cas 2.1 fournit des exemples de ce changement de comportement au Cameroun, qui a vu arriver des populations d'origines culturelles diverses (CCFU, 2018 ; Chuo, 2018). Ces

évolutions soulignent la nécessité d'être attentif aux mutations culturelles en cours lorsqu'on réfléchit à des interventions locales de conservation.

Malgré les bouleversements démographiques observés en Ouganda, l'identité culturelle reste un élément essentiel de l'organisation sociale et des relations entre les clans et entre ceux-ci et l'extérieur. Les institutions culturelles du pays des Bakonzo et des Banyoro sont activement impliquées dans la transmission de leurs valeurs, pratique qui pourrait être amplifiée si elle est entreprise en lien avec des partenaires du domaine de la conservation, l'administration ougandaise chargée de la faune (Uganda Wildlife Authority ou UWA) et les bureaux de développement communautaire du district. Les propriétaires forestiers privés de ces zones sont sans doute également favorables à la biodiversité et pourraient donc contribuer à la préservation du chimpanzé et de son habitat hors des aires protégées. Ensemble, ces parties prenantes concernées sont bien placées pour encourager les pratiques et processus culturels appropriés, et ainsi accompagner le changement de comportement nécessaire pour juguler à la fois la chasse et le trafic de grands singes (CCFU, 2018).

Dans le cadre de cette étude, les personnes interrogées pensent qu'il conviendrait de modifier le Uganda Wildlife Act, c'est-à-dire la loi ougandaise sur la faune sauvage qui guide la démarche de conservation de l'UWA (Parlement ougandais, 1996). En particulier, elles recommandent la formulation d'orientations politiques sur :

- l'implication des centres culturels dans les activités de conservation et le recours au savoir et aux compétences autochtones pour éclairer les interventions locales et les campagnes de sensibilisation ;
- l'association avec les propriétaires forestiers privés pour protéger la forêt et les chimpanzés, par exemple en mettant en place des parcs destinés aux touristes pour l'observation de la faune sauvage ;
- la mise en jeu de la responsabilité des investisseurs pour les dégâts causés au patrimoine naturel et culturel, et la garantie qu'ils s'engagent dans les actions de restauration nécessaires ;
- le recensement des chimpanzés du pays pour évaluer si la culture et d'autres facteurs affectent leur statut d'espèce en danger (CCFU, 2018, p. 23).

Les liens entre les populations et la biodiversité sont des aspects importants de l'identité individuelle et ethnique et contribuent beaucoup au sentiment de bien-être. Sans lien avec l'environnement, les individus et les communautés risquent de perdre leur sentiment d'identité et d'ancrage dans un lieu et une époque. En dépassant l'approche traditionnelle reposant sur les amendes et les clôtures, les gouvernements et leurs partenaires peuvent mettre le patrimoine culturel au service de la conservation et des communautés. Pour cela, ils pourraient permettre à celles-ci de définir leurs besoins et leurs objectifs de la manière qui leur convient le mieux et rechercher d'autres solutions pour renforcer leur capacité à participer véritablement aux prises de décision.

FIGURE 2.2

Les terres natales des peuples bakonzo et banyoro en Ouganda



Sources : Banyoro-Kitara Kingdom (s.d.), Protected Planet (s.d.-b), PNUe-CMSc (2019b, 2019d)

ENCADRÉ 2.3

Les rebouteux et la protection totémique

Je suis Mutangi de par mon clan. Je sais que les rebouteux utilisent des os de chimpanzés pour réduire les fractures. En août 2017, mon fils s'est cassé la jambe et je suis allé trouver un rebouteux pour qu'il le soigne. Quand je lui ai demandé quel os il allait fixer à la jambe de mon fils, il m'a répondu que c'était un os de chimpanzé. J'ai immédiatement refusé ce traitement parce que c'est mon totem et celui de mon fils. J'ai décidé d'aller en voir un autre qui utilise une méthode différente (avec des herbes) de crainte que d'autres rebouteux veuillent aussi appliquer un os de chimpanzé sur mon fils, même en affirmant le contraire (CCFU, 2018, p. 16).

“ Les questions relatives à la conservation des grands singes concernent aussi l'identité et le bien-être de la personne humaine. Les valeurs entretenues par les communautés locales révèlent souvent leurs liens avec leur environnement ; les acteurs de la conservation qui comprennent ces valeurs sont les mieux placés pour explorer comment les mettre à profit pour la conservation ainsi que pour les communautés elles-mêmes. ”

d'acquérir ces connaissances consiste à interroger les populations sur ce qui compte pour elles dans leur milieu naturel, au lieu de leur dire ou de décider à leur place. Comme l'évoque l'étude de cas 2.4, les communautés traditionnelles assurent la transmission des croyances et pratiques ancestrales pour que ce qu'elles jugent précieux ne tombe pas dans l'oubli. Dans les cas où ces pratiques, notamment l'utilisation de parties de corps de grands singes en médecine traditionnelle, entrent en conflit avec les objectifs de la conservation, un dialogue entre la population locale et les acteurs de la conservation peut permettre de repérer les compromis nécessaires. Dans le meilleur des cas, cette collaboration servira à protéger les diverses espèces ainsi que les moyens de subsistance et l'identité culturelle de la population, qui dépendent de l'intégrité écologique de l'environnement local.

Parallèlement à leur travail en partenariat avec les communautés locales, les acteurs de la conservation peuvent entreprendre des études scientifiques supplémentaires afin que les questions de genre et d'autres enjeux soient pris en compte de manière adéquate lors des interventions. Les actions de conservation et de gestion de la faune sauvage négligent souvent la dimension du genre, bien que les inégalités et différences entre les sexes se reflètent dans l'utilisation, la gestion et la conservation de cette faune au niveau local (Meola, 2013 ; Ogra, 2012). Par ailleurs, selon les données provenant d'observations de terrain, le rôle des acteurs dans le trafic d'animaux sauvages est nettement genré (L. Aguilar, communication personnelle, 2018). Les mesures suivantes peuvent être prises pour intégrer les questions de genre dans les projets de conservation :

- Évaluer la dimension du genre dans le projet et le milieu ;
- Élaborer des indicateurs propres au projet pour suivre la prise en compte du genre ;

- Mettre en place des processus institutionnels plus généraux pour accompagner cette prise en compte (L. Aguilar, communication personnelle, 2018).

Comme le montre ce chapitre, les questions relatives à la conservation des grands singes concernent aussi l'identité et le bien-être de la personne humaine. Les valeurs entretenues par les communautés locales révèlent souvent leurs liens avec leur environnement ; les acteurs de la conservation qui comprennent ces valeurs sont les mieux placés pour explorer comment les mettre à profit pour la conservation des grands singes ainsi que pour les communautés elles-mêmes.

Conclusion

Les attitudes et pratiques culturelles figurent parmi les moteurs, mais aussi les freins du trafic de grands singes. Dans ce chapitre, nous avançons qu'une compréhension approfondie des effets de ces facteurs dynamiques sur la chasse et la capture des grands singes dans les contextes locaux peut s'avérer d'un grand intérêt pour les acteurs de la conservation. En effet, il est possible d'évaluer le comportement culturel tout comme les facteurs économiques du déclin des populations de grands singes, et les interventions correspondantes peuvent cibler les deux par des approches analogues, comme la sensibilisation, les stratégies de changement de comportement et une répression appropriée (voir les chapitres 4 et 5).

Ce chapitre met en relief les avantages des interventions conçues en tenant compte de l'identité et des pratiques des personnes et des communautés locales. En nouant un dialogue respectueux avec la population locale et en déterminant les co-bénéfices de la protection des grands singes hominidés et des gibbons, les acteurs de la conservation peuvent ouvrir la voie du compromis, notamment en proposant des pratiques alternatives qui n'exigent pas de tuer de grands singes.

Comme l'indique l'étude de cas 2.4, il est possible de renforcer les pratiques de conservation en appréciant mieux la signification socioculturelle des grands singes pour les communautés locales, plutôt que de les réduire au rôle d'animaux intéressants pour le tourisme ou la zoologie, par exemple. En préservant le bien-être des communautés (c'est-à-dire leur santé et leur sentiment d'identité en général), les interventions pourraient aussi assurer des bénéfices sur le plan de la conservation.

En pratique, cependant, il peut être délicat de trouver l'équilibre parfait entre ces deux objectifs : enrayer le trafic de grands singes et soutenir les communautés locales, en tenant compte de leurs valeurs complexes et de leurs besoins socioéconomiques. Comme l'indiquent le tableau 2.2 et l'étude de cas 2.3, un certain nombre de méthodes utilisées en sciences sociales peuvent compléter les évaluations écologiques traditionnelles du trafic de grands singes et de son impact, mais les acteurs de la conservation ne disposent pas forcément des budgets requis pour faire une étude approfondie d'une zone et de ses habitants. Par ailleurs, si la théorie et les pratiques actuelles dans le domaine de la biodiversité pâtissent de certains principes erronés et de fausses représentations des normes culturelles, certaines attitudes et certains comportements traditionnels sont bel et bien responsables du recul des effectifs de grands singes et de gibbons. En dépit de cette complexité, il est sans doute possible de parvenir à un compromis et à un changement positif si les acteurs de la conservation ancrent leurs interventions dans la réalité locale, et dans le contexte des relations familiales et sociales. C'est ainsi qu'ils seront en mesure de repenser leur communication pour préserver les liens avec le passé tout en s'inscrivant résolument dans le XXI^e siècle, afin de déboucher sur des bénéfices qui, au lieu de renforcer la dichotomie traditionnelle nature-culture, pourront favoriser en même temps le bien-être et la conservation de la biodiversité.

Remerciements

Auteur principal : Adam Phillipson²

Contributeurs : Liana Chua³, Karmelee Llano Sánchez⁴ et Paul Hasan Thung⁵

Étude de cas 2.2 : Karmelee Llano Sánchez

Étude de cas 2.3 : Liana Chua et Paul Hasan Thung

Notes de fin de chapitre

- 1 Abram *et al.* (2015) ; Campbell-Smith, Sembiring et Linkie (2012) ; Campbell-Smith *et al.* (2010) ; Davis *et al.* (2013) ; Freund, Rahman et Knott (2017) ; Marshall *et al.* (2006) ; Meijaard *et al.* (2011, 2013) ; Nijman (2005, 2009, 2017).
- 2 Fondation Arcus (www.arcusfoundation.org).
- 3 Brunel University London (www.brunel.ac.uk/anthropology).
- 4 Yayasan International Animal Rescue Indonesia (www.internationalanimalrescue.or.id).
- 5 Brunel University London (www.brunel.ac.uk/anthropology).

Photo : La chasse, la consommation et le commerce de viande de brousse font partie intégrante des sociétés humaines rurales en zone tropicale. Pieds et mains de gorilles de l'Ouest en attente de fumage, procédé habituel de conservation de la viande de brousse avant son acheminement jusqu'aux marchés. © Jabruson (www.jabruson.photoshelter.com)



CHAPITRE 3



Facteurs socioéconomiques et trafic de viande et de parties de corps de grands singes

Introduction

La chasse des grands singes hominidés et des gibbons pour leur viande et certaines parties de leur corps s'inscrit dans la pratique générale de la mise à mort et de la capture d'espèces sauvages (Coad *et al.*, 2019). Dans les forêts d'Asie du Sud-Est, par exemple, les chasseurs ciblent pour leur viande un grand nombre d'espèces, dont les gibbons (Harrison *et al.*, 2016; Stokes, 2017). Dans le présent chapitre relatif au trafic de viande et de parties de corps de grands singes, nous avons mis l'accent sur les grands singes hominidés au détriment des gibbons, pour lesquels nous disposons de moins d'informations. Nous présentons dans un premier temps l'ampleur du problème et les conséquences globales de la chasse des grands singes hominidés, et plus

généralement des primates. Nous nous penchons ensuite sur les facteurs socioéconomiques qui influent sur la chasse visant la viande de brousse et passons en revue les données relatives aux grands singes hominidés. Pour conclure, nous présentons les obstacles qui entravent la lutte contre le trafic de viande de brousse, ainsi que des solutions possibles.

Les espèces sauvages sont chassées pour leur viande dans des contextes écologiques et culturels très divers appartenant à différents biomes (savanes, forêts tropicales et subtropicales, etc.). Même si l'on ne dispose d'aucune information sur l'existence de populations de grands singes hominidés à l'époque de la préhistoire, il est attesté que la viande de brousse est depuis longtemps une source de protéines et de revenus pour des millions de personnes de par le monde. L'émergence de la technologie lithique il y a environ 2,6 millions d'années semble coïncider avec le développement de l'alimentation carnée dans la lignée humaine (Isaac, 1978). Toutefois, la nature fragmentaire des données archéozoologiques et la difficulté à distinguer le charognage de la chasse systématique rendent leur interprétation délicate (Ferraro *et al.*, 2013; Isaac, 1978).

Des assemblages archéozoologiques de bovidés de petite taille découverts sur trois sites au Kenya permettent indirectement de dater d'environ deux millions d'années les premières traces d'une pratique de la chasse chez les hominines (Ferraro *et al.*, 2013). La preuve directe d'une activité systématique de chasse chez les hominines prémodernes est apportée par la découverte en Allemagne de lances en bois vieilles de 400 000 ans à proximité d'outils en pierre et de restes de chevaux présentant la marque d'un dépeçage (Thieme, 1997). La chasse à l'affût de grands animaux est attestée chez des communautés d'*Homo erectus* vivant dans la vallée du Rift au Kenya à une époque comprise entre 1,2 million d'années et 500 000 ans avant

notre ère (Kübler *et al.*, 2015). Les effets de la chasse sur l'abondance, la répartition et l'extinction d'espèces sauvages restent sujets à controverse (Barnosky *et al.*, 2004; Faith, 2014; Nagaoka, Rick et Wolverton, 2018).

La chasse pratiquée par les humains semble avoir diversement contribué, selon les lieux géographiques considérés, à l'extinction d'espèces de mégafaune au Pléistocène. Toutefois, peu d'éléments viennent corroborer le rôle de la chasse dans l'extinction des 24 espèces de grands mammifères dont la disparition est avérée en Afrique continentale à la fin du Pléistocène et au début de l'Holocène (Faith, 2014). Même si l'on attribuait autrefois l'extinction de nombreuses espèces à une surdestruction induite par les premiers chasseurs, les éléments ne permettent pas de conclure que cela ait été le cas dans les Amériques (Martin, 1958; Meltzer, 2015; Nagaoka, Rick et Wolverton, 2018). On sait que les régimes alimentaires des premières peuplades de cette région du globe étaient extrêmement variés, et que la mégafaune n'en était pas une composante très importante (Dillehay *et al.*, 2008, 2017). Il est avéré par ailleurs que les humains ont contribué à la disparition de taxons de mégafaune appartenant à 37 genres, même si des preuves de chasse n'existent que pour cinq des taxons disparus (mammouths, mastodontes, gomphothères, chameaux et chevaux) et que l'on ne connaît pas la part imputable à la chasse comparativement à d'autres causes comme le changement climatique (Meltzer, 2015).

Les orangs-outans avaient déjà disparu en Asie du Sud-Est et à Java à l'époque de la transition Pléistocène-Holocène. Leur disparition serait due à la chasse ainsi qu'à d'autres modifications anthropiques de leur milieu, tandis qu'une faible densité de population humaine aurait permis aux orangs-outans de subsister à Bornéo et à Sumatra (Harrison, Krigbaum et Manser, 2006). À Madagascar, la chasse a eu un impact très important sur la mégafaune il y a 1 000 à

2 000 ans (Burney, Robinson et Burney, 2003).

Un faisceau grandissant d'indices atteste que l'agropastoralisme basé sur l'élevage de zébus (*Bos indicus*) s'est substitué à la chasse à des fins alimentaires et a entraîné une modification du paysage en raison de la pratique des feux de forêt pour la création de pâturages (Burns *et al.*, 2016). Ainsi, la chasse pour la viande de brousse comme son abandon au profit de l'agropastoralisme sont deux facteurs qui ont contribué au vortex d'extinction à différentes périodes, ce qui illustre bien la complexité des effets de cette chasse sur la dynamique des populations (Crowley *et al.*, 2017).

Même s'il plane encore des incertitudes, la chasse et l'alimentation carnée ont eu un effet considérable sur l'évolution culturelle et biologique des humains, en particulier concernant la taille du cerveau, l'apprentissage, l'intelligence et le comportement social (Isaac, 1978; Kaplan *et al.*, 2000; Stanford, 1999).

La chasse visant la viande de brousse fait partie intégrante des sociétés humaines rurales en zones tropicales, au même titre que la consommation et le commerce de viande (Atuo, O'Connell et Abanyam, 2015). Toutefois, des taux de prélèvement sans cesse plus élevés sous les effets conjugués du progrès technologique, de la densité humaine croissante, de la présence humaine dans les habitats primaires et de la hausse de la demande à la faveur de l'intensification des échanges commerciaux de viande de brousse induisent un déclin significatif des populations d'espèces sauvages et des disparitions à l'échelle locale et régionale (Benítez-López *et al.*, 2017). Les armes à feu et les matériaux modernes utilisés pour la fabrication de collets et de pièges infailibles ont quasiment systématiquement remplacé les méthodes de chasse traditionnelles, et se conjuguent souvent à de nouvelles stratégies, comme l'utilisation de chiens pour cibler les espèces de prédilection (Rovero *et al.*,

2012). Ainsi, la chasse représente à la fois un danger immédiat pour les espèces sauvages menacées d'extinction dans toutes les régions tropicales et la plus grande menace qui pèse sur de nombreuses populations au plan local (Harrison *et al.*, 2016; Lee *et al.*, 2014; Schwitzer *et al.*, 2014). À l'échelle mondiale, près de 20 % de toutes les espèces menacées et quasi menacées figurant sur la Liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) sont directement affectées par la chasse, dont plus de 300 espèces de mammifères (Maxwell *et al.*, 2016; Ripple *et al.*, 2016). La chasse constitue par ailleurs la menace la plus fréquemment citée pour la survie des espèces sauvages des aires protégées situées dans les régions tropicales de la planète (Laurance *et al.*, 2012; Schulze *et al.*, 2018; Tranquilli *et al.*, 2014). Environ 60 % des 504 espèces appartenant à 79 genres de primates sont menacés d'extinction à cause de la chasse et du piégeage (Estrada *et al.*, 2017).

Les conséquences peuvent être particulièrement désastreuses lorsque des espèces sont recherchées pour leur viande destinée à une consommation locale et régionale, mais qu'elles font aussi l'objet d'un trafic international. Les éléphants de forêt d'Afrique (*Loxodonta cyclotis*), par exemple, sont principalement braconnés pour leur ivoire, mais leur viande reste un produit dérivé important (Matschie, 1900; Stiles, 2011). Sur une période de dix ans seulement (2002 à 2011), cette population d'éléphants a régressé d'environ 62 % et leur aire de répartition de près de 30 % (Maisels *et al.*, 2013). Le braconnage d'éléphants pour leur ivoire s'appuie sur des réseaux aux ramifications locales, régionales, nationales et internationales. Une aussi forte demande pour une partie de corps d'un animal peut entraîner l'extinction d'une espèce et, comme dans le cas du trafic de stupéfiants, un cortège de conséquences sociales dévastatrices (Brashares *et al.*, 2014; van Uhm et Moreto, 2017).

“ La chasse constitue la menace la plus fréquemment citée pour la survie des espèces sauvages des aires protégées situées dans les régions tropicales de la planète. ”

Photo : Les éléphants de forêt d'Afrique (*Loxodonta cyclotis*) sont principalement braconnés pour leur ivoire, mais aussi accessoirement pour leur viande. Défenses d'éléphant saisies dans le parc national de la Garamba (RDC).
© Jabruson (www.jabruson.photoshelter.com)

Même lorsqu'il n'existe pas de commerce international, il suffit d'un régime ou d'un traitement à la mode pour créer un débouché régional ou international pour un réseau national existant. La médecine traditionnelle chinoise suscite actuellement un engouement mondial et favorise le trafic de parties de corps de tigre (Wong, 2015). Au Cameroun et au Nigéria, le crâne, les os, le cœur et les poils du gorille de la rivière Cross (*Gorilla gorilla diehli*), en danger critique, sont utilisés en médecine traditionnelle pour soigner des affections variées, allant des troubles psychologiques aux rhumatismes, en passant par l'impuissance et les fractures (Etiendem, Hens et Pereboom, 2011). Pour de plus amples informations sur les facteurs culturels du trafic de grands singes, voir le chapitre 2.

Il est très difficile d'obtenir des informations, y compris chiffrées, sur l'ampleur

et les répercussions du trafic de viande et de parties de corps de grands singes en raison de son caractère illégal. Par exemple, les chasseurs qui chassent pour nourrir leur famille vendent régulièrement leur surplus de viande, dont celle d'espèces protégées; de la même façon, des chasseurs de petit gibier sont susceptibles de capturer et de tuer des espèces protégées si l'occasion d'une telle prise se présente (Abernethy *et al.*, 2013; Coad *et al.*, 2019). Les chasseurs qui approvisionnent le commerce de viande peuvent accroître la rentabilité de leur activité en y ajoutant la vente de sous-produits comme les parties de corps d'animaux (Lindsey *et al.*, 2012). Ce commerce est complexe et met en scène une cohorte d'acteurs, allant des braconniers en début de chaîne, des intervenants divers dans les pays d'origine (voir l'encadré 3.1), dont certains agissent à l'international (groupes criminels,



ENCADRÉ 3.1

Le réseau d'approvisionnement en grands singes hominidés au Cameroun

Le mode opératoire de l'acheminement de la viande de brousse depuis sa source jusqu'à son point de consommation est bien connu. Les chasseurs fournissent tout simplement le gibier à des intermédiaires, ces derniers approvisionnent les vendeurs, lesquels exposent sur les étals des marchés plusieurs sortes de viande de brousse qu'ils vendent aux consommateurs (Cowlishaw, Mendelson et Rowcliffe, 2005 ; Robinson, Redford et Bennett, 1999). Les grands singes hominidés étant protégés par la loi, le réseau d'approvisionnement en viande de grands singes est clandestin, et donc difficile à surveiller. Dès réception de la commande de viande (et d'une avance) d'un acheteur potentiel, l'intermédiaire la transmet à un chasseur en zone rurale, qui se charge d'expédier la marchandise. Après réception, il la fait livrer à l'acheteur en un lieu tenu secret. Si les autorités sont complices de la transaction, le trafiquant peut opérer au grand jour. Les trafiquants emploient généralement les mêmes moyens logistiques pour faire parvenir aux acheteurs les commandes fournies par les chasseurs, qu'il s'agisse d'animaux vivants

ou de viande de brousse, puisque les braconniers qui traquent les grands singes hominidés pour leur viande font aussi souvent le commerce de jeunes orphelins vivants (Clough et May, 2018).

Tagg *et al.* (2018) se sont appuyés sur des questionnaires et des entretiens pour étudier les activités et les motivations des personnes impliquées dans le trafic de viande de grands singes dans la périphérie nord et ouest de la réserve de faune du Dja, dans le Sud-Est du Cameroun (voir la figure 3.1). Ils ont interrogé des chasseurs, des collecteurs et des revendeurs, ainsi que des consommateurs, des agents de l'administration des forêts et des intermédiaires, qui interviennent dans le trafic de différentes manières. La figure 3.2 illustre le réseau d'approvisionnement auquel participent ces différents intervenants.

L'étude porte aussi bien sur les chasseurs opportunistes que les chasseurs spécialisés. Ils sont assistés selon les cas par des porteurs. Les collecteurs comprennent des conducteurs de grumiers, d'autobus, de taxis et de véhicules particuliers ; certains fournissent des informations sur les moyens de franchissement illicite des points de contrôle, par exemple avec le concours d'agents complices de l'administration de la faune ou celui de passagers et de chauffeurs de véhicules professionnels qui offrent une certaine immunité. Les revendeurs,

FIGURE 3.1

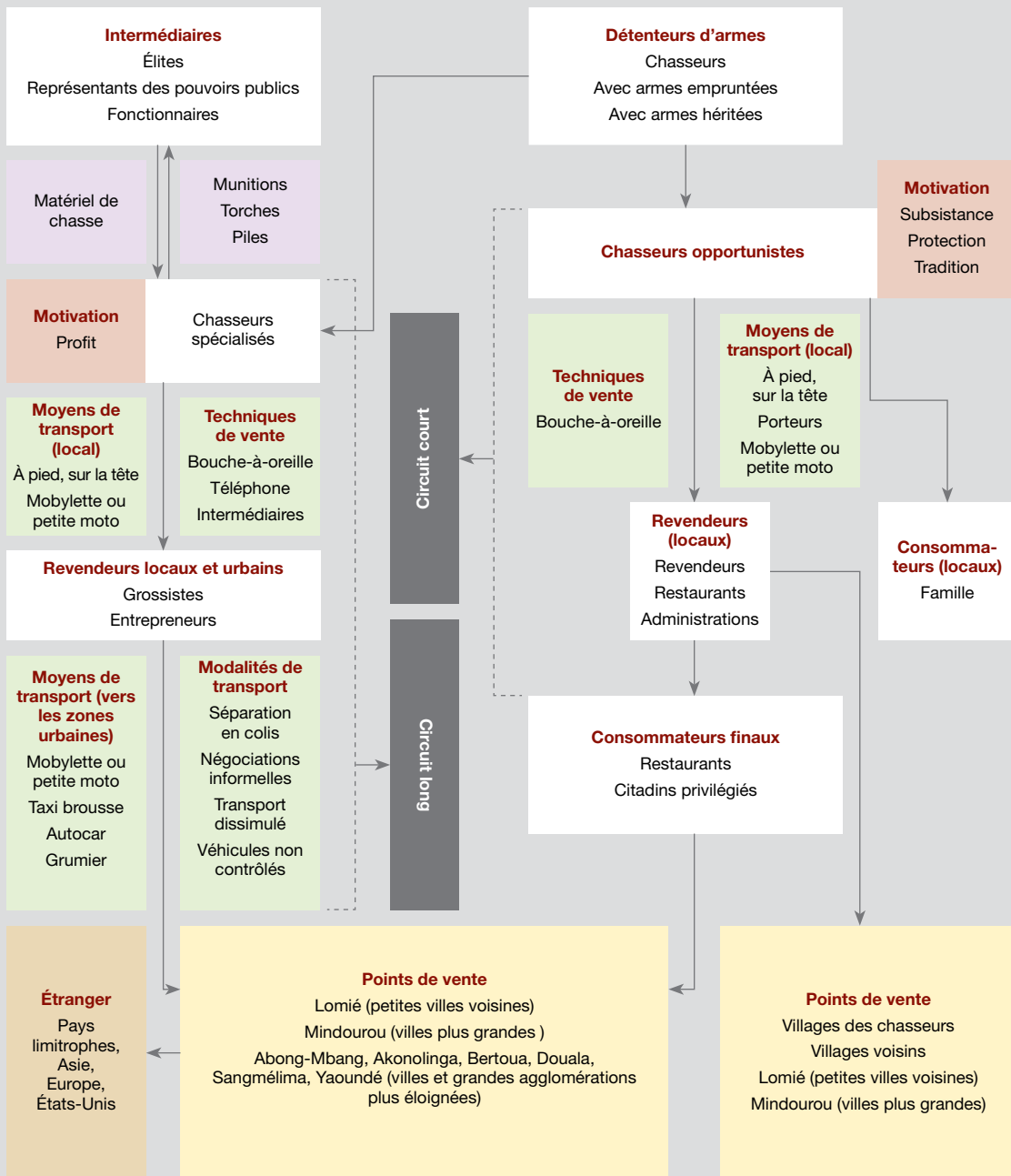
La réserve de faune du Dja et ses environs (Cameroun)



Source : UNEP-WCMC (2019b)

FIGURE 3.2

Le réseau d'approvisionnement en viande de grands singes hominidés dans la région du Dja (Cameroun)



Note : Informations recueillies au cours d'entretiens avec des participants opérant dans la périphérie nord et ouest de la réserve de faune du Dja dans le Sud-Est du Cameroun.

Source : Kelly *et al.* (2018, p. 186)

grossistes et détaillants, opèrent sur des marchés et dans des restaurants, mais également depuis leur domicile ; la plupart ont en parallèle une activité d'agriculteur, d'apiculteur ou autre. Les revendeurs achètent directement la marchandise aux chasseurs ou à un intermédiaire. Nombre d'intermédiaires sont des agents des forêts, qui peuvent être incités à fournir de la viande de brousse aux élites (dont des politiques) et jouissent ainsi d'une certaine impunité. Les consommateurs, qui s'approvisionnent auprès de chasseurs, d'intermédiaires ou de revendeurs, constituent le dernier maillon de la chaîne. La longueur de la filière dépend du nombre de revendeurs impliqués. Si un revendeur fournit de la viande à un particulier qui la consomme chez lui, celui-ci sera le dernier acteur du réseau ; si ce particulier revend de la viande à une autre personne, le nombre d'intervenants augmente (Tagg *et al.*, 2018).

L'étude fait état d'une consommation locale de la majeure partie de la viande de grands singes, même si certaines cargaisons sont destinées à des acteurs internationaux. Elle montre aussi que les intermédiaires sont les intervenants dont les gains sont les plus importants, probablement parce qu'ils jouissent d'une certaine impunité pour une intervention somme toute modeste. Les chasseurs spécialisés gagnent un revenu important, contrepartie d'une activité de chasse risquée. Les chasseurs opportunistes gagnent peu, car ils revendent leurs prises au plus vite et à bas prix pour éviter d'être interpellés en possession de viande de contrebande. Les grossistes ne font pas de grosses marges, mais leurs frais sont réduits ; ils misent sur la quantité achetée et la multiplication des espèces commercialisées pour minimiser les risques (Tagg *et al.*, 2018).

fonctionnaires corrompus), aux intermédiaires impliqués à des niveaux variés dans les pays de destination (Lawson et Vines, 2014). Bien que limitées, les données sur la chasse des grands singes indiquent que les ressorts et les caractéristiques du trafic de viande de brousse sont les mêmes que pour les primates.

Même si de nombreuses populations vivant au contact de la nature consomment des animaux variés (éléphants, gorilles, chenilles), les vertébrés terrestres tels les amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères représentent la plus grosse part de la biomasse prélevée à des fins alimentaires dans les pays tropicaux (Coad *et al.*, 2019). Parmi les vertébrés, les mammifères sont la source principale de viande sauvage dans de nombreuses régions tropicales d'Afrique, d'Amérique du Sud et d'Asie (Robinson et Bennett, 2004). Trois groupes de taxons représentent plus des trois quarts des espèces de mammifères consommées en Afrique, en Amérique du Sud et en Asie : les primates (53 %), les ongulés (16 %) et les rongeurs (7 %) (Fa *et al.*, 2013).

Une analyse exhaustive de la littérature révèle que la chasse pour la viande de brousse concerne généralement les animaux de taille moyenne, même si des espèces plus imposantes sont aussi capturées quand les circonstances sont propices. Ces espèces de grande taille, dont les grands singes hominidés, génèrent des profits substantiels en raison de la grande quantité de viande qui incite les chasseurs à saisir les occasions qui se présentent, même quand ils n'ont pas de préférence particulière pour la chair de ces animaux. Si les primates figurent parmi les groupes de taxons les plus chassés pour leur viande, les singes, petits et grands, représentent rarement plus de 20 % de la viande de brousse commercialisée sur les étals africains (Cawthorn et Hoffman, 2015; Robinson et Bennett, 2004). La plupart des consommateurs urbains se préoccupent

Photo : Le nombre de bébés et de jeunes orangs-outans qui sont sauvés, confiés ou confisqués par les autorités et accueillis par les centres de sauvetage pour ces grands singes constitue un bon indicateur du nombre d'individus tués. Le sauvetage des petits implique la mort de leur mère, voire d'autres d'individus. © Paul Hilton/Earth Tree Images

rarement de sa provenance et ont tendance à choisir la viande la plus économique (Wilkie *et al.*, 2005). Le caractère opportuniste du commerce de viande de brousse est également illustré par le fait que les quantités de poisson et de viande de brousse commercialisées sur les marchés ruraux du Ghana varient en sens inverse (Brashares *et al.*, 2004).

L'ampleur du problème pour les grands singes hominidés

L'importance de la demande locale, régionale, nationale et internationale en bonobos, chimpanzés, gorilles et orangs-outans vivants, ainsi qu'en viande et parties de corps entraîne la mise à mort de milliers d'animaux chaque année; on ne connaît cependant pas précisément la valeur marchande ni les volumes de ce trafic. Dans le cas des orangs-outans, des adultes sont souvent tués lorsque leurs petits sont capturés par les trafiquants d'animaux vivants. Faute de demande de viande d'orang-outan tant au niveau local qu'international, ces animaux abattus ne viennent pas pourvoir la filière commerciale. De manière générale, ce n'est qu'en Afrique centrale et occidentale que la viande de grands singes hominidés est une composante des régimes alimentaires traditionnels, surtout chez les populations non musulmanes (Clough et May, 2018). Les commerces de viande de brousse et d'animaux vivants sont étroitement liés, la viande étant souvent un sous-produit de la mise à mort d'adultes lors de la capture de jeunes individus, et réciproquement.

Même si la demande locale et internationale de viande et d'animaux vivants est forte, les chasseurs opérant localement gagnent nettement moins que les trafiquants des réseaux criminels et que les profiteurs de la corruption, un phénomène que l'on

retrouve dans le trafic de stupéfiants (van Uhm, 2018b; voir l'introduction et le chapitre 4). Malgré cette disparité de revenus, en Afrique, les chasseurs professionnels locaux peuvent gagner entre 300 et 1 000 USD par an, soit plus que le revenu annuel moyen des ménages et un montant comparable au salaire des « personnes chargées de contrôler ce commerce » (Okiwelu, Ewurum et Noutcha, 2009, p. 7).

Le marché indonésien

Les données dont nous disposons sur la contribution de la chasse à la sécurité alimentaire des communautés rurales d'Asie tropicale vivant en milieu forestier et sur l'impact de la chasse des orangs-outans pour leur viande et le trafic sont très limitées (K. L. Sánchez, communication personnelle, 2019). En Indonésie, la demande intérieure en viande d'orang-outan est probablement très faible puisque la population est majoritairement musulmane et que la consommation de primates est interdite (haram). Les orangs-outans de Sumatra (*Pongo abelii*) sont plutôt recherchés sur le marché intérieur des animaux vivants que pour alimenter le trafic international, car il n'existe pas en Indonésie de réseau illicite d'approvisionnement comme en Afrique centrale ou occidentale (Clough et May, 2018). Au Kalimantan (Bornéo), on estime en revanche que 2 000 à 3 000 orangs-outans (*Pongo pygmaeus*) sont tués chaque année pour leur viande, victimes collatérales du trafic d'animaux vivants ou des conflits humains-animaux sauvages. Ce niveau de prélèvement, supérieur aux précédentes estimations, risque de mettre en péril le devenir des populations (Meijaard *et al.*, 2011a). De faibles quantités de viande d'orang-outan seraient vendues hors des zones urbaines du Kalimantan seulement (Clough et May, 2018).

La chasse a probablement beaucoup contribué à l'extinction locale de certaines



populations d'orangs-outans dans leur aire de répartition historique (Marshall *et al.*, 2006; Meijaard *et al.*, 2011a, 2011b). La diminution spectaculaire du nombre d'orangs-outans à Bornéo depuis une vingtaine d'années est également liée à l'évolution de la couverture végétale, qui s'est caractérisée par une fragmentation et une disparition de leur habitat, conséquence du défrichement et de la conversion de la forêt en terres agricoles (Voigt *et al.*, 2018; Wich *et al.*, 2008). Cette présence humaine dans l'habitat des orangs-outans augmente le risque de conflits entre les humains et ces animaux,

avec notamment des mises à mort en représailles aux pertes économiques liées au pillage des cultures (Marshall *et al.*, 2006).

Le nombre de bébés et de jeunes orangs-outans qui sont sauvés, confiés ou confisqués par les autorités et accueillis par les centres de sauvetage pour ces grands singes à Bornéo et Sumatra constitue un bon indicateur du nombre d'individus tués (Nijman, 2005). Entre 2000 et 2004, trois des sept centres du Kalimantan ont recueilli une moyenne de 104 individus chaque année; cette moyenne est passée à 107 sur la période 2005-2013 (Nijman, 2005; K. L. Sánchez,

communication personnelle, 2019). Le sauvetage des petits intervenant par suite de la mort de leur mère, voire d'autres individus, le taux élevé de prélèvement d'orang-outans montre que le taux de mortalité est également élevé (K. L. Sánchez, communication personnelle, 2019).

Les marchés africains

Dans le bassin du Congo, des marchés de viande de brousse se tiennent dans la plupart des villes et des grandes agglomérations (Colyn, Dudu et Mbaelele, 1987; Fa *et al.*, 2006; Juste *et al.*, 1995). Cette exploitation massive des espèces sauvages pour leur viande et les parties de leur corps représente une grave menace pour les bonobos (*Pan paniscus*), les chimpanzés (*Pan troglodytes*), le gorille des plaines de l'Est (*Gorilla beringei graueri*) et celui des plaines de l'Ouest (*Gorilla gorilla gorilla*). Les recherches montrent que ce trafic joue un rôle non négligeable, mais généralement sous-estimé, dans l'économie de nombreux pays africains (Lescuyer et Nasi, 2016). Dans l'ensemble des États de leur aire de répartition, le trafic des espèces de grands singes hominidés concernés représenterait entre 650 000 USD et 6 millions USD par an, soit une part importante du marché total de viande de brousse (Clough et May, 2018). Cette fourchette très large traduit les fluctuations importantes du prix de la viande, comprises entre 1,31 USD et 12 USD le kilogramme. Les consommateurs des milieux urbains d'Afrique centrale et occidentale achètent en général la viande de grands singes hominidés au prix le plus fort, ce qui indique que les fournisseurs se font une marge importante, avec pour l'essentiel des paiements en liquide (Clough et May, 2018). Dans de nombreux endroits où sa consommation est courante, cette viande est considérée comme un mets de choix, et ce pour différentes raisons. À

Lomié au Cameroun, par exemple, les personnes qui mangent de la viande de gorille préfèrent souvent la poitrine, les mains et les côtes, censées conférer le respect, du courage, de la force et de l'habileté (Tagg *et al.*, 2018).

Toujours au Cameroun, dans le paysage faunique du Dja, le prix de la viande de grands singes hominidés dépend en partie du degré de spécialisation des chasseurs. Alors qu'un chasseur ordinaire peut vendre un morceau de chimpanzé fumé 2 à 3 USD voire un peu plus, et la viande de gorille entre 3 et 6 USD, les braconniers spécialisés peuvent gagner entre 9 et 10 USD pour leurs prises (Tagg *et al.*, 2018). Ces variations de prix existent aussi pour les grands singes entiers. Si un gorille peut rapporter entre 65 et 85 USD et un chimpanzé entre 25 et 35 USD, les braconniers spécialisés demandent environ deux fois ce prix, soit entre 135 et 170 USD dans le premier cas et 50 et 60 USD dans le deuxième (Tagg *et al.*, 2018). Selon une étude, certains braconniers parviennent à obtenir jusqu'à 100 USD pour un chimpanzé entier (Stiles *et al.*, 2013). La comparaison avec les prix d'espèces non protégées couramment commercialisées sur les marchés est instructive : un céphalopode de 10 kg coûte 13 USD, un singe de 6 kg environ 6 USD et un porc-épic de 3 kg environ 4 USD (Tagg *et al.*, 2018).

Les études de marché et les taux de consommation déclarés permettent d'estimer le volume de viande de brousse provenant de certaines forêts africaines (Fa, Peres et Meeuwig, 2002; Wilkie et Carpenter, 1999). Environ 4 millions de tonnes sont prélevées dans le bassin du Congo chaque année, ce qui veut dire que la biomasse prélevée dans la nature est 2,4 fois plus importante que la biomasse produite (laquelle correspond à l'accroissement des populations concernées, généralement via la reproduction) (Fa, Peres et Meeuwig, 2002; Fa et Tagg, 2016). Pour compenser ces pertes, les mammifères du bassin du Congo devraient se reproduire

“Entre 2005 et 2011, plus de 22 000 grands singes hominidés ont été tués ou capturés en Afrique et en Asie pour alimenter le trafic d'espèces sauvages. Les chasseurs ont donc prélevé dans les forêts plus de 3 000 individus en moyenne par an.”

deux fois plus chaque année, ce qui est évidemment impossible (Fa et Tagg, 2016). Les données sur la chasse et des études de marché montrent que les espèces rares et vulnérables comme les grands singes hominidés et les éléphants ne représentent qu'une petite partie (souvent moins de 5 %) du nombre total d'animaux chassés dans l'ensemble du bassin du Congo, sachant que les variations régionales sont importantes (Nasi, Taber et van Vliet, 2011). Selon une étude conduite à Ogooué au Gabon, les primates représentaient seulement un peu plus de 6 % des 2 647 prises capturées en une année par 26 villageois pratiquant la chasse de subsistance (Coad, 2007). D'autres travaux, par contre, montrent que 40 % des carcasses prélevées proviennent de primates (Nasi, Taber et van Vliet, 2011).

Même si la viande de brousse ne représente qu'une faible part de la viande consommée dans les grandes villes, satisfaisant moins de 2 % des besoins nutritionnels annuels en protéines, le volume correspondant consommé par personne est important (Wilkie *et al.*, 2016). Selon une étude récente portant sur la zone métropolitaine de Kinshasa-Brazzaville qui comporte environ 15 millions d'habitants, la consommation locale de viande de brousse est élevée, même si le nombre d'établissements qui en proposent est faible comparativement au nombre de commerces vendant des viandes d'animaux d'élevage (Fa *et al.*, 2019). Un calcul rapide montre que si chaque Kinois ou chaque Brazzavillois ne mangeait que 1 à 2 kg de viande de brousse par an, cela équivaldrait à une consommation totale annuelle de 15 000 à 30 000 tonnes (Fa *et al.*, 2019; Wilkie et Carpenter, 1999). On visualise mieux ce que ce volume représente en effectuant la comparaison avec la consommation de cercopithèques (*Cercopithecus* spp.), groupe d'espèces appréciées dans ces métropoles. Or, entre 8 400 et 22 500 cercopithèques entiers sont proposés dans les

restaurants de l'ensemble des deux agglomérations chaque année, alors qu'ils ne représentent que 1 % du volume total de viande de brousse qui parvient dans ces deux capitales (Fa *et al.*, 2019).

Mesure des prélèvements mondiaux

Entre 2005 et 2011, plus de 22 000 grands singes hominidés ont été tués ou capturés en Afrique et en Asie pour alimenter le trafic d'espèces sauvages. Les chasseurs ont donc prélevé dans les forêts plus de 3 000 individus en moyenne par an (Stiles *et al.*, 2013). Les répercussions sur les populations de grands singes sont probablement d'autant plus importantes que la densité de population des espèces concernées et leur taux de reproduction sont faibles.

Les données sur la valeur et le volume du trafic sont purement indicatives et doivent être considérées comme des estimations minimales, car il est en effet difficile d'obtenir des chiffres précis sur les activités illicites. Les informations sur le prélèvement des espèces terrestres sont parcellaires, même si des travaux sont en cours pour croiser les jeux de données de plusieurs études et en suivre l'évolution dans le temps, comme l'ont fait Taylor *et al.* (2015). Même si certains s'interrogent sur l'exactitude des valeurs agrégées (d'autant plus qu'il est difficile de faire des estimations pour la période actuelle à partir de ces données en grande partie anciennes, collectées sur 30 ans), l'utilisation d'indicateurs indirects permet d'estimer les prélèvements à l'échelle régionale et mondiale (Ingram *et al.*, 2015). Par exemple, la variable basée sur la masse corporelle moyenne de chaque échantillon peut être utilisée comme indicateur indirect de la composition des espèces, puisqu'une diminution de la masse moyenne des espèces présentes peut signaler une défaunation de l'habitat. Un autre exemple est l'indicateur

mesurant la pression de prélèvement qui s'exerce sur les espèces terrestres. Il illustre l'évolution du nombre d'individus prélevés pour chaque espèce sur l'ensemble des sites et des années (Dirzo *et al.*, 2014; Ingram *et al.*, 2015).

Conséquences biologiques de la chasse pour la viande et les parties de corps

Régression et disparition des espèces sauvages

Une méta-analyse récente portant sur 176 études couvrant l'ensemble des zones tropicales montre que l'abondance relative des mammifères et des oiseaux dans les zones de chasse est respectivement de 83 % et 58 % plus faible que celle des zones où la chasse n'est pas pratiquée (Benítez-López *et al.*, 2017). En Amazonie, la comparaison de la densité des espèces de mammifères dans 101 sites avec ou sans activité cynégétique met en évidence une régression significative des populations pour 22 des 30 espèces considérées lorsque la chasse est pratiquée de manière intensive, avec une division par 11 de la biomasse des populations des 12 espèces sensibles au prélèvement (Peres et Palacios, 2007)¹.

Étonnamment, les études précises de suivi à long terme des primates dans les pays abritant leur habitat principal sont rares, ce qui s'explique surtout par des difficultés logistiques, un manque de rigueur dans la collecte des données et l'existence de biais dans celles-ci (Rovero *et al.*, 2015). Une étude pilote sur le colobe noir-et-blanc d'Angola (*Colobus angolensis*), le cercopithèque à diadème (*Cercopithecus mitis ssp. albogularis*) et le colobe bai d'Iringa (*Procolobus gordonorum*), espèce endémique menacée de Tanzanie, montre que des techniciens locaux formés peuvent mettre en œuvre des pro-

grammes de surveillance de manière efficace (Rovero *et al.*, 2015). Plus précisément, elle révèle que, sur une période de 11 ans, toutes les espèces d'une aire protégée sont restées stables, alors que deux populations de colobes extérieures à cette aire ont subi une régression marquée sous l'effet conjugué de la chasse de subsistance ciblée et de la dégradation de leur habitat (Rovero *et al.*, 2012, 2015).

Dans leur bastion qu'est le parc national de Kahuzi-Biega en République démocratique du Congo (RDC), les populations de gorilles des plaines de l'Est ont accusé un déclin de 87 % entre 1994 et 2015, principalement à cause de la chasse, mais aussi des conflits civils qui en exacerbent les effets (Plumptre *et al.*, 2016). Sur l'ensemble de l'aire de répartition du gorille de montagne (*Gorilla beringei beringei*), 52 % se situent dans un rayon de 20 km autour de camps de réfugiés et de personnes déplacées à l'intérieur de leur pays (Bender et Ziegler, 2009). Dans le bassin du Congo, il existe une corrélation négative significative entre la chasse et les effectifs du gorille des plaines de l'Ouest et du chimpanzé d'Afrique centrale (*Pan troglodytes troglodytes*) (Strindberg *et al.*, 2018; Walsh *et al.*, 2003). Néanmoins, la répartition spatiale et l'ampleur de la régression sont liées aux motivations des chasseurs (Kühl *et al.*, 2009).

Dans le Nord-Est de la République du Congo, près de 7 % des chimpanzés et environ 5 % des gorilles ont probablement été prélevés chaque année dans des populations dont la densité est déjà faible, soit autour de 0,3 individu par km² pour les chimpanzés et 0,2 pour les gorilles. Contrairement à d'autres espèces chassées pour leur viande, les grands singes hominidés ont un taux de reproduction faible, ce qui signifie qu'une pression de chasse même réduite peut entraîner une régression catastrophique des effectifs. Ainsi, le prélèvement de 5 à 7 % des individus chaque année se serait traduit par

une division par deux des populations de chimpanzés et de gorilles étudiées en 11 à 15 ans, un taux qui n'est pas écologiquement viable (Kano et Asato, 1994). Même quand le prélèvement dû à la chasse s'amenuise du fait de la baisse de la densité de population, il est susceptible d'entretenir le vortex d'extinction existant localement. Les espèces de grands singes hominidés, caractérisées par la faible densité de leurs populations et un rythme de reproduction lent, ne peuvent surmonter ces pertes, qui menacent directement leur survie. Dans ce contexte, il convient de se souvenir que la chasse intensive dans des forêts fragmentées semble avoir entraîné l'extinction d'une sous-espèce de colobe bai du Ghana et de la Côte d'Ivoire :

Piliocolobus badius waldroni (Oates et al., 2000, 2019).

Des analyses menées en 2002 indiquent que les taux de prélèvement en Afrique, largement déterminés par la demande de viande de brousse dans les villes, dépassaient de 50 % les taux d'accroissement et étaient au moins quatre fois plus élevés que les taux écologiquement viables (Fa, Peres et Meeuwig, 2002). Si ces taux de prélèvement perdurent, on peut s'attendre à une baisse significative de la disponibilité de la viande de brousse en Afrique centrale d'ici 2050, comparativement à son niveau de 2003. Cette baisse varie selon les pays entre 61 % en République centrafricaine (RCA) et 78 % en RDC (Fa, Currie et Meeuwig, 2003).

Photo : Dans leur bastion qu'est le parc national de Kahuzi-Biega en République démocratique du Congo (RDC), les populations de gorilles des plaines de l'Est ont accusé un déclin de 87 % entre 1994 et 2015, principalement à cause de la chasse, mais aussi des conflits civils qui en exacerbent les effets. Gorille des plaines de l'Est dans le refuge GRACE (Rehabilitation and Conservation Education Center) en RDC. © GRACE



“ La disparition des grands singes est susceptible de fragiliser les écosystèmes, et en définitive d’altérer leur capacité à entretenir le cycle de l’eau, à assurer le stockage du carbone et à fournir les autres services nécessaires à la vie sur la planète. ”

De nombreuses données montrent que la chasse non viable entraîne la régression et la disparition de populations d’espèces sauvages à l’échelle locale, mais aussi l’isolement de ces populations et un recul de leur diversité génétique et culturelle. Les petites populations, comme celles de gorilles de montagne, sont inévitablement touchées par la consanguinité et accumulent de ce fait les mutations préjudiciables à leur succès sélectif (Xue *et al.*, 2015). On sait que les grands singes présentent des différences culturelles marquées d’une population à l’autre. Or, de nombreuses caractéristiques culturelles disparaissent avec l’éradication de populations locales (Kühl *et al.*, 2019). De plus, les primates frugivores de grande taille sont des espèces clé-de-voûte qui assurent des fonctions cruciales, comme la dissémination des graines (Lambert, 2011; Nuñez-Iturri, Olsson et Howe, 2008). La disparition de ces agents écologiques est susceptible de fragiliser les écosystèmes, et en définitive d’altérer leur capacité à entretenir le cycle de l’eau, à assurer le stockage du carbone et à fournir les autres services nécessaires à la vie sur la planète (Dirzo *et al.*, 2014).

L’insécurité alimentaire : cause et conséquence

Qu’il s’agisse de populations rurales et forestières pour qui la viande de brousse est l’unique source de protéines animales, ou de populations urbaines qui la considèrent comme une denrée de luxe (voir ci-après), les humains exercent une intensité de chasse non viable dans les zones tropicales. Les espèces sauvages jouent souvent un rôle important au sein des communautés rurales, comme source de nourriture, de revenu et de médicaments, comme cible des villageois désireux de protéger leurs cultures ou encore comme composante de traditions culturelles (Alves et van Vliet, 2018; El Bizri *et al.*, 2015; Ichikawa, Hattori et Yasuoka,

2016; Nasi *et al.*, 2008). La disparition d’espèces sauvages conduit donc non seulement à un appauvrissement de la grande diversité des services écosystémiques dont sont directement tributaires les populations rurales, mais aussi au déclin de leur identité culturelle. Étant donné l’ampleur des prélèvements actuels de viande de brousse et l’augmentation constante de la population humaine, la poursuite de la régression des espèces sauvages semble inévitable, et avec elle la pénurie de la viande de brousse (Ceballos, Ehrlich et Dirzo, 2017; Swamy et Pinedo-Vasquez, 2014; Wilkie *et al.*, 2011). Les conséquences directes de ce phénomène seront supportées massivement par les millions de personnes vivant en milieu rural dans les régions tropicales et subtropicales, celles qui dépendent le plus de la viande de brousse et pour qui les solutions de repli abordables sont très réduites (Milner-Gulland et Bennett, 2003).

Au Cameroun et en RDC, la viande de brousse satisfait une grande partie des besoins quotidiens en protéines (Fa, Currie et Meeuwig, 2003). Les données du réseau Pauvreté et Environnement (PEN) portant sur des paysages tropicaux et subtropicaux répartis dans 24 pays en développement et où les petits exploitants sont majoritaires, démontrent l’importance des aliments sauvages pour la sécurité alimentaire : environ 21 % des ménages prélèvent des produits animaux dans la nature, alors que seulement 4 % et 2 % des familles vivant respectivement en zone forestière et en zone non forestière gagnent leur vie grâce à ce prélèvement (Hickey *et al.*, 2016). Ces données indiquent par ailleurs que la chasse est une source de revenus plus importante pour les plus pauvres, que 39 % des ménages — soit davantage que ce que l’on pensait — pratiquent une activité liée à la chasse, que la majeure partie (87 %) de la viande de brousse est consommée par les ménages de chasseurs, et que la chasse ne représente que 2 % du revenu monétaire des ménages (Nielsen *et al.*, 2017).

La viande de brousse fournit une partie des macronutriments et des micronutriments qui composent l'alimentation. Une des rares études quantifiant l'apport en micronutriments de la viande de brousse montre que les 14,3 % de ménages amazoniens en consommant présentaient un taux significativement plus élevé de fer, zinc et vitamine C que les autres ménages. De plus, les ménages consommant de la viande de brousse avaient une alimentation de meilleure qualité sur le plan nutritionnel, avec moins de glucides (-10 %) et plus de protéines (+46 %), de fer (+151 %) et de zinc (+23 %) que les autres ménages (Sarti *et al.*, 2015).

Ainsi, la surexploitation du gibier menace la sécurité alimentaire parce qu'elle entraîne des extinctions locales, illustrant en cela la problématique de la « tragédie des biens communs », évoquée ci-après (Hardin, 1968). Mais le fait de privilégier l'agriculture moderne pour assurer la sécurité alimentaire ne risque-t-il pas aussi de détruire la biodiversité, avec des répercussions sur les mêmes espèces que celles qui étaient justement chassées pour leur viande ? L'intensité de la chasse pour la viande de brousse et l'importance de cet aliment riche en protéines sont deux facteurs inversement corrélés avec la consommation de sources alternatives de protéines, telles que le poisson et les animaux de ferme ; comme nous l'indiquons ci-après, la promotion d'autres sources de viande constitue actuellement l'une des principales stratégies pour réduire la consommation de viande de brousse (Brashares *et al.*, 2004 ; Nielsen *et al.*, 2018). Il convient cependant de souligner que dans ces études, le terme d'« animaux de ferme » est employé dans le contexte de l'élevage de subsistance pratiqué actuellement et non pour désigner l'agriculture industrielle et commerciale (Nielsen *et al.*, 2018). Ces travaux ne portent pas sur la sécurité alimentaire des citadins, qui, contrairement aux consommateurs ruraux, ont souvent accès à d'autres viandes de bonne qualité nutritionnelle à un prix

abordable, et sont de ce fait moins exposés à la précarité alimentaire s'ils sont privés de viande de brousse (Bennett, 2002).

Si l'on parvient à réduire la demande en viande de brousse dans les zones urbaines, il faudra transformer radicalement la production agricole pour nourrir les citadins africains, de plus en plus nombreux et au pouvoir d'achat croissant. Le continent connaît une urbanisation spectaculaire : la densité de la population urbaine devrait tripler dans les quarante prochaines années, et d'ici 2030, il y aura pas moins de 9 mégapoles de plus de dix millions d'habitants en Afrique (Güneralp *et al.*, 2017 ; ONU DAES, 2018). Si l'on favorise le développement du secteur agricole et de sa productivité pour répondre à la demande de populations plus urbanisées, cela aura des conséquences dévastatrices sur les espaces naturels même si au cours des 30 dernières années, le rythme de croissance de l'agriculture est plus lent en Afrique (+160 %) qu'en Asie (+212 %) ou qu'en Amérique du Sud (+174 %) (NEPAD, 2013).

L'augmentation de la richesse dans les pays en développement se traduit généralement par une consommation accrue d'aliments d'origine animale, comme en témoigne l'envolée de la consommation par habitant de viande et de lait en Chine, passée respectivement entre 1983 et 1997 de 16 à 43 kg et de 3 à 8 kg (Delgado, 2003). Si la sécurité alimentaire n'est plus assurée par le circuit de la viande de brousse, les changements d'utilisation des terres liés à la maximisation des rendements agricoles au bénéfice des populations locales et internationales aisées risquent d'aggraver l'érosion de la biodiversité et des services écosystémiques (Marques *et al.*, 2019). Le changement d'utilisation des terres impulsé par l'industrie de l'huile de palme en est un bon exemple ; vecteur de développement économique à l'échelle locale, il conduit aussi à la disparition de l'orang-outan sous l'effet de la modification de son habitat et d'une hausse des conflits

“ Si la sécurité alimentaire n'est plus assurée par le circuit de la viande de brousse, les changements d'utilisation des terres liés à la maximisation des rendements agricoles au bénéfice des populations locales et internationales aisées risquent d'aggraver l'érosion de la biodiversité et des services écosystémiques. ”

humains-animaux sauvages (Ancrenaz *et al.*, 2015, 2016 ; Meijaard *et al.*, 2011a).

En Afrique centrale, seuls le Cameroun, la RCA et le Gabon pourraient assurer à leur population un apport protéique supérieur aux recommandations officielles (46 g par jour pour les femmes et 56 g pour les hommes). Si la dépendance actuelle vis-à-vis de la viande de brousse perdure dans la région, non seulement les espèces fauniques auront disparu en grand nombre au moins localement à plus ou moins brève échéance, mais la malnutrition augmentera de manière significative en Afrique centrale, si l'insécurité alimentaire n'est pas combattue d'une autre façon (Wicander et Coad, 2018; Wilkie *et al.*, 2016).

Dans certains cas, la sécurisation alimentaire implique de remplacer la viande de brousse et le poisson sauvage par du poulet industriel ou des viandes en conserve, dont la qualité nutritionnelle est moindre (Dounias et Froment, 2011; Nardoto *et al.*, 2011; Sarti *et al.*, 2015; van Vliet *et al.*, 2015). De manière générale, dissocier la sécurité alimentaire du marché de la viande de brousse passera par une augmentation de la disponibilité locale d'autres viandes et de sources de protéines permettant une nutrition optimale, et par le retrait des systèmes agricoles inadaptés et destructeurs sur le plan écologique, comme l'élevage des ruminants étudié ci-après (Machovina, Feeley et Ripple, 2015; Oben, Molua et Oben, 2015).

Moteurs de la chasse pour la viande de brousse

Facteurs socioéconomiques

La viande de brousse est un élément clé de la survie dans les sociétés pauvres, qui n'ont guère de moyens à leur disposition pour assurer leur subsistance autrement. Comme ce sont plutôt les populations et les chasseurs

les plus démunis qui se livrent au trafic de viande de brousse, de nombreuses études indiquent que la recherche du profit est le principal moteur économique de la criminalité liée aux espèces sauvages (Duffy et St John, 2013; Duffy *et al.*, 2016; Harrison *et al.*, 2015; Leberatto, 2016). Par exemple, on souligne la grande pauvreté des sites où sévit le plus le braconnage des éléphants. De même, les personnes arrêtées pour avoir contrevenu à l'interdiction de chasser dans le parc national impénétrable de Bwindi en Ouganda ont été décrites comme étant relativement pauvres (CITES, UICN et TRAFFIC, 2013; Twinamatsiko *et al.*, 2014).

Pourtant, le lien entre braconnage et pauvreté n'est pas totalement élucidé. Selon les études, la consommation de viande de brousse est associée à des facteurs économiques et géographiques, puisque dans les zones rurales, ce sont les communautés les plus pauvres qui consomment la majeure partie de la viande de brousse, et dans les zones urbaines les communautés les plus aisées (Brashares *et al.*, 2011). Le poids relatif des différents facteurs varie selon les régions, d'où la nécessité d'adapter les interventions aux spécificités de chaque site (Lindsey *et al.*, 2012). À Bornéo, par exemple, l'intensité de la chasse des orangs-outans et le nombre d'animaux tués dans une zone donnée dépendent de facteurs locaux tels que l'importance de la couverture forestière, la surface relative occupée par des terres agricoles, les revenus de la population, les croyances religieuses et le rythme de disparition de l'habitat (Meijaard *et al.*, 2011 a; Santika *et al.*, 2017). Pour que la lutte contre le trafic d'espèces sauvages soit efficace, mais aussi équitable sur le plan social et écologique, il est indispensable de prendre en compte le contexte global des sites considérés (Duffy *et al.*, 2016).

Comme l'observe Amartya Sen, la pauvreté prive les gens de leur capacité d'agir et les empêche de mener une vie épanouie



et enrichissante. Par conséquent, la décision d'un chasseur de se livrer au braconnage et au trafic d'espèces sauvages protégées pourrait aussi être liée à sa volonté d'affirmer « une identité, un statut social, un mode de vie, une coutume ou son prestige au sein de sa communauté » et de « déterminer son avenir et ses activités quotidiennes » (Duffy *et al.*, 2016, p. 16; Sen, 1999). Un tel comportement tend à montrer qu'il est nécessaire d'élaborer des méthodes de mesure du bien-être des humains, tout en répondant aux impératifs de reconnaissance, de prestige et de statut (Milner-Gulland *et al.*, 2014; Sen, 1999). Dans ce contexte, la capacité d'agir est liée à la faculté pour une personne de se déterminer (choix et actions) dans un contexte social plus large (Duffy *et al.*, 2016). Cette

faculté explique les différences de réaction observées parmi les personnes auxquelles on propose une initiative communautaire : celles sensibles à l'appât de la « carotte » sont davantage susceptibles d'adhérer à l'initiative que celles qui ont besoin de la menace du « bâton » (Egbe, 2001). Ces dernières sont parfois enclines à entretenir les activités locales de chasse en investissant le complément de revenu généré par les initiatives communautaires dans de nouveaux équipements de chasse ou pour consommer plus de viande de brousse (Damania, Milner-Gulland et Crookes, 2005; Duffy *et al.*, 2016; Milner-Gulland, 2012).

Les personnes chassent pour différentes raisons qui influent sur les objectifs, les risques et les bénéfices associés à cette activité. Dans

Photo : Selon les études, la consommation de viande de brousse est associée à des facteurs économiques et géographiques, puisque dans les zones rurales, ce sont les communautés les plus pauvres qui en consomment la majeure partie, et dans les zones urbaines les communautés les plus aisées. Viande de brousse et parties de corps saisies à Lomnié (Cameroun). © La LAGA et le réseau EAGLE

certain pays, il faut des permis pour chasser les espèces qui composent la majeure partie de l'alimentation des communautés locales. Au Cameroun par exemple, la loi exige un permis de chasse pour les espèces de classe B (bénéficiant d'une protection partielle) à l'instar des céphalophes du Natal et des potamochères roux (*Potamochoerus porcus*) (Egbe, 2001; Pemunta, 2019). Pour les chasseurs qui chassent pour l'autoconsommation (dont les familles dépendent de la viande d'espèces protégées pour se nourrir), se procurer de quoi manger implique donc d'enfreindre la loi. En fait, dans bien des cas, le respect de la loi est incompatible avec la sécurité alimentaire de la population (Kümpel *et al.*, 2010). La viande de brousse est surtout importante pour les communautés qui n'ont pas accès à d'autres sources de protéines et de micronutriments (production de denrées animales et végétales de base) (Nielsen *et al.*, 2017). En Ouganda, le trafic d'espèces sauvages est lié à la pénurie des produits de première nécessité et corrélé avec la densité de population, et des pressions extérieures (contraintes environnementales et conflits sociaux) (Harrison *et al.*, 2015). De manière générale, la consommation de viande de brousse est importante pour de nombreux ménages en raison de sa valeur économique non négligeable et de la sécurité alimentaire qu'elle apporte (Reuter *et al.*, 2016).

En période de difficultés économiques, la viande de brousse constitue pour les communautés rurales un « filet de sécurité qui contribue à la garantie des moyens de subsistance » (Schulte-Herbrüggen *et al.*, 2013, p. 10). Cette idée a donné lieu à « l'hypothèse du bien inférieur », selon laquelle la viande de brousse est une denrée ordinaire et bon marché, dont les populations pauvres disposent quand elles en ont besoin (Brashares *et al.*, 2011). Cette hypothèse est corroborée par des méta-analyses, dont celle de Nielsen *et al.* (2017), qui montre que la

viande de brousse est progressivement remplacée par de la viande achetée et d'élevage lorsque le revenu des ménages augmente. Bien maîtrisée, une telle hypothèse peut permettre d'élaborer des interventions efficaces en faveur de la conservation, et ainsi éviter les potentiels effets déstabilisateurs des pénuries et des interdictions de viande de brousse, notamment ces boucles de rétroaction positive qui aggravent la pauvreté (les fameux pièges de la pauvreté) (Sachs, 2006). Dans l'idéal, ces interventions pourraient contribuer à soulager la pauvreté tout en protégeant la biodiversité (Nielsen *et al.*, 2017).

Le trafic des espèces sauvages à l'échelle commerciale, en revanche, est favorisé par l'insuffisance de la répression, la facilité d'accès aux marchés (notamment ceux de la viande de brousse et de l'ivoire) et l'absence de sensibilisation à la loi et aux sanctions prévues à l'encontre des trafiquants (Harrison *et al.*, 2015). On peut établir un lien direct entre l'augmentation de ce trafic et la hausse des revenus, ce qui laisse penser qu'il aurait des motivations économiques, liées notamment à une soif de richesse et pas uniquement à la satisfaction des besoins fondamentaux (Duffy et St John, 2013; Harrison *et al.*, 2015; TRAFFIC, 2008). Les personnes exposées à la demande de consommateurs pour la viande de brousse, l'ivoire ou le bois sont soumises à un « facteur d'attractivité » qui risque de les inciter à se livrer au trafic d'espèces sauvages; elles peuvent aussi succomber à des « facteurs de répulsivité » comme l'absence de sources légitimes de revenu, surtout à proximité des aires protégées (Harrison *et al.*, 2015).

Autrement dit, même si la pauvreté est un facteur d'incitation au braconnage commercial, c'est la demande émanant des communautés aisées qui pousse certaines personnes issues de communautés démunies à s'y livrer (Duffy et St John, 2013). Exemple : on attribue la cause du braconnage des éléphants à la pauvreté, à l'appât du gain, à une

répression insuffisante et à une gouvernance défaillante alors que l'augmentation récente des abattages illégaux est corrélée avec une demande croissante d'ivoire, considérée comme un bien de luxe dans les pays asiatiques (CITES, UICN et TRAFFIC, 2013; Wittemyer *et al.*, 2014). De même, en RDC, la chasse à l'échelle commerciale pour le trafic de viande de brousse est la principale menace qui pèse sur les primates (Estrada *et al.*, 2018). Ainsi, la valeur commerciale des chimpanzés est élevée, car ce sont de grands animaux dont les parties de corps peuvent être commercialisées à des fins diverses : leur chair pour la consommation humaine, leur dépouille comme ornement, leurs os pour les vertus thérapeutiques qu'on leur prête et leurs crânes pour des rituels traditionnels (Downing, 2012; Prescott, Rapley et Joseph, 1993-1994).

La demande de viande de brousse dans les villes incite un nombre croissant de chasseurs à se livrer à des opérations commerciales dans les villages (Brashares *et al.*, 2011; Coad *et al.*, 2010; Fa et Tagg, 2016; Kümpel *et al.*, 2010; Robinson, Redford et Bennett, 1999; Wilkie *et al.*, 2005). Les citadins consomment de la viande de brousse parce qu'ils la considèrent comme un mets de luxe, souvent par préférence personnelle (Reuter *et al.*, 2016). L'accès à d'autres viandes est par ailleurs plus facile dans les villes et les grandes agglomérations que dans les campagnes, ce qui nous autorise à dire que la viande de brousse n'est pas essentielle à la sécurité alimentaire des consommateurs urbains (Wilkie *et al.*, 2016). Ce constat s'appuie sur des données qui montrent que la consommation de viande de brousse est corrélée avec le niveau de vie des consommateurs (Brashares *et al.*, 2011; Fa *et al.*, 2009). Le fait d'agir sur l'accès à la viande de brousse dans les centres urbains en diminuant l'offre en provenance des zones rurales contribuerait à protéger la biodiversité sans que cela ait d'incidence directe

ENCADRÉ 3.2

Exportation de viande de brousse africaine par voie aérienne

Les rapports récents relatifs à l'engouement suscité par le pangolin et d'autres espèces menacées pourraient porter à croire que le marché international est le principal responsable de la chasse non durable dans certains pays sources. Selon les recherches, toutefois, seule une petite partie du volume total de viande de brousse prélevé dans les régions tropicales est exportée (Ingram *et al.*, 2018).

Pourtant, le trafic international de viande de brousse est loin d'être négligeable. Si ce trafic est difficile à quantifier, les études montrent que les exportations sont régulières vers Washington, ainsi que vers les capitales européennes où vivent des populations immigrées originaires d'anciennes colonies africaines, comme Bruxelles, Londres, Madrid et Paris (Brown, Fa et Gordon, 2007; Harris et Karamehmedovic, 2009). Une analyse systématique de la quantité et de la nature de la viande de brousse expédiée d'Afrique vers l'Europe en transitant par Paris révèle que plus de cinq tonnes de viande sont dissimulées chaque semaine dans les bagages de passagers arrivant à l'aéroport de Roissy. La viande de brousse est importée pour être consommée, mais aussi pour être revendue dans le cadre d'un trafic organisé et lucratif de produits de luxe. Elle provient d'un large éventail d'espèces, dont beaucoup sont répertoriées dans la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) (Chaber *et al.*, 2010).

Un certain nombre d'actions peuvent contribuer à réduire cette importation de viande de brousse dans les pays situés en dehors de l'habitat des grands singes. Parmi les mesures générales, citons :

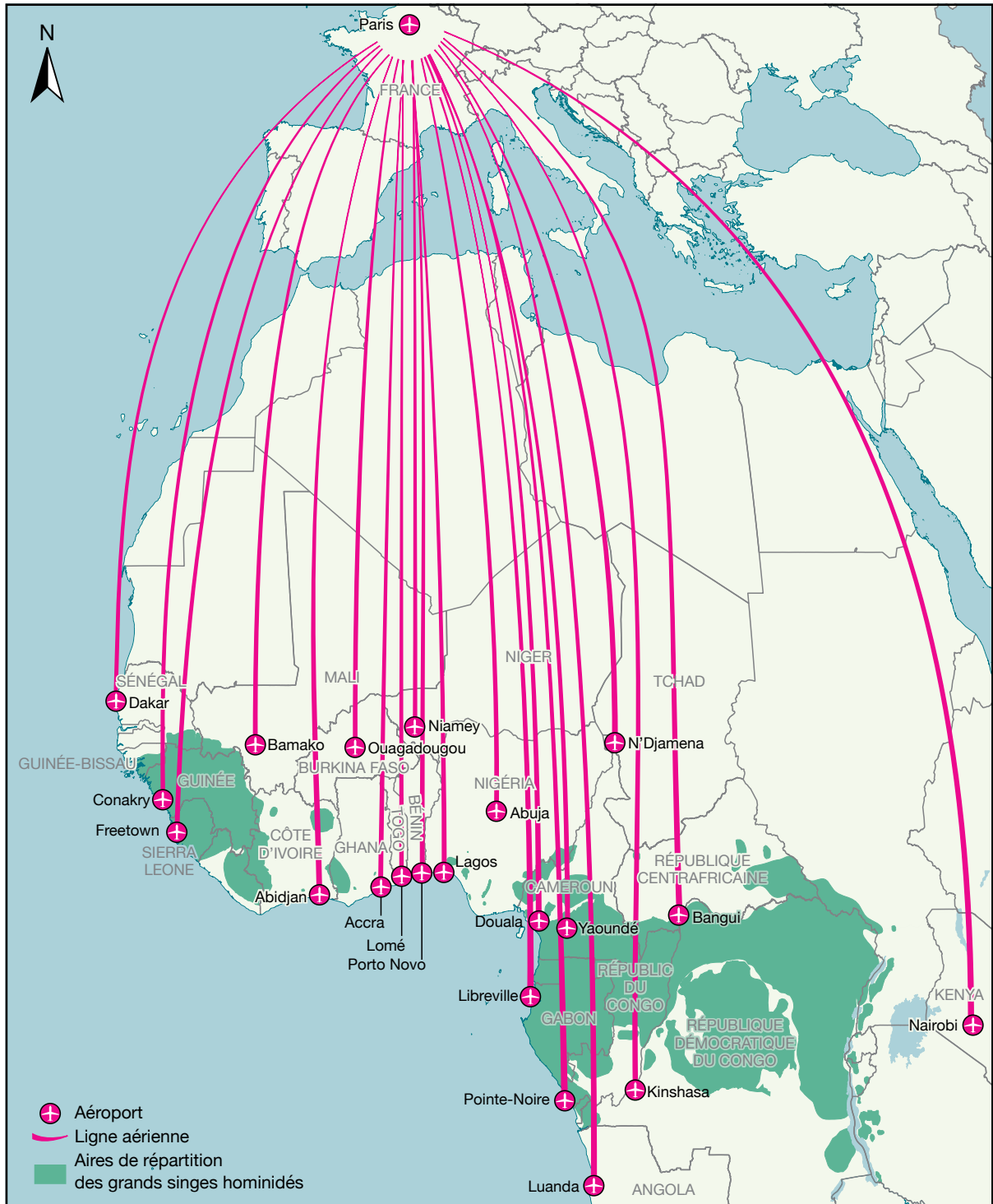
- le renforcement des contrôles aux frontières et du renseignement pour localiser les plaques tournantes du trafic ;
- l'amélioration de la détection de viande dans les aéroports, grâce à l'utilisation de chiens par exemple ;
- la formation des douaniers à la détermination des taxons principaux ;
- l'augmentation des contrôles dans les points de départ ;
- une verbalisation appropriée des personnes responsables de l'importation de viande de brousse (Chaber *et al.*, 2010 ; voir le chapitre 6).

Les compagnies aériennes peuvent apporter leur concours de différentes manières :

- informer les voyageurs :
 - qu'il est interdit de transporter de la viande de brousse dans leurs bagages, comme le font déjà certaines compagnies ;
 - que participer au trafic d'espèces sauvages est passible de poursuites pénales et d'une amende sévère ;
 - que le prélèvement excessif de viande de brousse peut avoir un effet délétère sur de nombreuses populations d'espèces menacées ;
- imposer des sanctions liées à la possibilité de voyager aux passagers qui transporterait de la viande de brousse ;
- congédier le personnel des compagnies aériennes qui participerait au transport de viande de brousse ou qui fermerait les yeux sur son transport (Chaber *et al.*, 2010).

FIGURE 3.3

Vols directs vers Paris depuis les aéroports africains proches des aires de répartition des grands singes



Source : Flightradar24 (n.d.)

sur la sécurité alimentaire des plus démunis (Fa *et al.*, 2019).

D'autres facteurs socioéconomiques entrent sans doute aussi en jeu. Reflet du niveau d'éducation, le taux d'alphabétisation dans les régions concernées a aussi une incidence sur l'ampleur du braconnage (de Boer *et al.*, 2013). Les personnes instruites ont plus de chance d'avoir une activité rémunératrice légale qui les affranchit de toute dépendance vis-à-vis des ressources fauniques locales pour leur alimentation (Junker *et al.*, 2015).

Trafic international, limites des données et effet de richesse

Le trafic de viande de brousse revêt une dimension internationale, surtout celui de viande de grands singes hominidés pour laquelle il existe un marché en Europe, aux États-Unis, au Moyen-Orient et en Asie; il n'en reste pas moins que la consommation dans ces parties du monde est sans doute faible par rapport à celle des habitants des pays de leur aire d'origine. La viande de brousse est toujours plus chère que les autres sources de protéines animales sur les marchés internationaux. C'est pour cette raison qu'elle est considérée comme une denrée de luxe servie les jours de fête, pour impressionner des invités ou des hôtes de marque ou simplement pour afficher sa richesse. Ainsi, les consommateurs suisses achètent la viande de grands singes hominidés à un prix dix fois plus élevé qu'au Cameroun (Clough et May, 2018).

Comme les autorités identifient rarement la viande saisie, il est impossible de déterminer la part exacte de viande de grands singes sur l'ensemble de la viande de brousse qui arrive sur les marchés étrangers. Environ 40 tonnes de viande de brousse arrivent chaque année dans les aéroports de Genève et de Zurich et plus de 270 tonnes à l'aéroport

de Roissy-Charles de Gaulle à Paris, mais on ne connaît pas la fraction correspondant à de la viande de grands singes (Chaber *et al.*, 2010; Clough et May, 2018). Il existe aussi une demande mondiale pour les parties de corps de grands singes hominidés; ainsi, des parties de corps de chimpanzés et de gorilles sont commercialisées en Chine, au Nigéria et aux États-Unis. Les données sont toutefois insuffisantes pour pouvoir évaluer précisément les volumes concernés (Clough et May, 2018).

Outre la croissance démographique, les leviers de la demande en viande de brousse à l'échelle nationale et internationale comprennent les changements socioéconomiques qui accompagnent l'augmentation du niveau de vie; comme indiqué plus haut, l'envolée spectaculaire de la consommation de viande en Chine depuis quelques dizaines d'années illustre bien cette tendance (Delgado, 2003). La plupart des pays en développement devraient connaître une poussée similaire de leur consommation de viande dans un avenir très proche; l'augmentation de leurs émissions de gaz à effet de serre, de leur consommation d'eau et de terres va provoquer un déferlement de conséquences écologiques extrêmement néfastes (Henchion *et al.*, 2017).

Gouvernance, application de la loi et corruption

Les failles de la gouvernance nourrissent le trafic d'espèces sauvages pour de multiples raisons qui peuvent être liées. Parmi les causes les plus fréquentes figurent le faible montant des amendes à l'encontre des braconniers, l'absence d'aggravation des sanctions pour récidive et les divergences entre les lois et les peines appliquées par des pays voisins (Lindsey *et al.*, 2012; Rodriguez *et al.*, 2018; voir le chapitre 6). De plus, la réticence à respecter les lois et le manque de

Photo : Les moyens et les techniques de chasse avancés employant fusils, pièges, dispositifs de vision nocturne et caméras thermiques, et hélicoptères, ont fortement contribué à l'augmentation des prélèvements d'espèces sauvages. Patrouille anti-braconnage avec une douille au premier plan, indice de la présence de braconniers de gorilles, parc national des plateaux Batéké (Gabon). © Cyril Ruoso/naturepl.com

ressources pour les faire appliquer ne facilitent pas leur mise en œuvre. Par exemple, les économies budgétaires et le coût élevé de la surveillance conduisent les autorités à lésiner sur les patrouilles anti-braconnage qui, en nombre suffisant, décourageraient les auteurs de crimes contre les espèces sauvages dans les parcs nationaux (Lindsey *et al.*, 2012; Rodriguez *et al.*, 2018). La corruption systémique vient aggraver ce problème. Les fonctionnaires risquent d'accepter des dessous-de-table et les forces de l'ordre hésitent parfois à arrêter les personnes qui sont en lien avec le pouvoir. Les exemples ne manquent pas ; en Afrique centrale par exemple, des fonctionnaires ont été impliqués dans le braconnage des éléphants et le commerce de l'ivoire (Lindsey *et al.*, 2012; Lindsey et Bento, 2012).

Culture, conflits et technologies

La culture ou la religion des communautés traditionnelles peuvent avoir un effet incitatif ou dissuasif sur la chasse, en interdisant, par exemple, la consommation de certaines viandes (Junker *et al.*, 2015; voir le chapitre 2). Les communautés musulmanes de Bornéo ne chassent pas les orangs-outans pour leur viande (Santika *et al.*, 2017). Toutefois, même dans les zones où il existe des tabous religieux ou culturels vis-à-vis de la consommation de viande de grands singes, la chasse peut quand même constituer une menace pour les animaux. En Guinée-Bissao, par exemple, on aperçoit fréquemment sur les étals des marchés ruraux et urbains des parties de corps de chimpanzés destinées à la fabrication de remèdes traditionnels pour soigner les maladies, l'impuissance



ou l'infertilité féminine, et ce malgré les nombreux tabous qui interdisent la consommation de chimpanzés (Sá *et al.*, 2012).

Dans les zones touchées par des conflits et la dégradation des services publics qui en découle, il est impossible de mener des actions de conservation et le braconnage peut atteindre des niveaux à terme insoutenables pour les espèces sauvages. C'est ce qui s'est produit dans les parcs nationaux du Mozambique et le parc national de la Garamba en RDC, où elles ont été décimées par les conflits armés (de Merode *et al.*, 2007; Hatton, Couto et Oglethorpe, 2001). Les espèces sauvages peuvent aussi pâtir de l'instabilité politique, comme au Zimbabwe avec la réforme agraire et le délitement de l'application des lois qui en a découlé (Lindsey *et al.*, 2011). Dans le Nord-Ouest de la Tanzanie, la chasse illicite a explosé après l'installation de camps de réfugiés à proximité de territoires où vivent des espèces sauvages (Jambiya, Milledge et Mtango, 2007).

Les moyens et les techniques de chasse avancés employant fusils, pièges, dispositifs de vision nocturne et caméras thermiques, et hélicoptères, ont également fortement contribué à l'augmentation des prélèvements, parfois de manière dramatique (Coad *et al.*, 2019).

Moteurs de la chasse des grands singes hominidés

La plupart des grands singes hominidés chassés sous les tropiques sont consommés, soit à proximité de l'endroit où ils sont capturés, soit dans les zones urbaines des pays sources ou encore dans un autre pays. Les mammifères de grande taille, dont ils font partie, représentent la principale source de viande de brousse dans de nombreuses régions tropicales (Robinson et Bennett, 2004). Vivant généralement en grands groupes, les primates sont vulnérables et

constituent une proie facile pour les chasseurs (Fa et Tagg, 2016). Si les braconniers emploient exclusivement des armes à feu pour chasser les grands singes arboricoles d'Asie (orangs-outans et gibbons), les grands singes terrestres d'Afrique (bonobos, chimpanzés et gorilles) risquent quant à eux d'être abattus ou pris dans des pièges ou des collets non discriminants (Fa, Ryan et Bell, 2005).

Les grands singes sont principalement chassés pour leur viande, mais aussi pour les parties de leur corps. Les guérisseurs traditionnels du Cameroun, de Guinée et du Sénégal utilisent des têtes, des pieds et des mains; en RDC, la consommation de doigts et d'orteils de bonobos est censée conférer des pouvoirs magiques (Clough et May, 2018). De la même manière, en raison d'une croyance selon laquelle les parties de corps de gorilles transmettraient la force de l'animal à ceux qui les ingèrent, certaines personnes calcinent et broient leurs os pour confectonner des « vaccins » traditionnels (Clough et May, 2018; pour plus d'informations sur les facteurs culturels, voir le chapitre 2). Les parties de corps de grands singes hominidés sont aussi utilisées à des fins non médicales. Par exemple, les poils de gorille sont censés stimuler la production des arbres fruitiers et des pistachiers (Tagg *et al.*, 2018). On observe un intérêt croissant pour les crânes de grands singes hominidés : l'organisation non gouvernementale Last Great Ape (LAGA) estime qu'en 2015, 900 crânes de grands singes ont fait l'objet d'un trafic en Afrique (Clough et May, 2018). Ces crânes servent parfois de talisman; des crânes de chimpanzés, par exemple, sont disposés dans les cours d'eau pour appeler la pluie (Tagg *et al.*, 2018). Même s'il est avéré que des crânes d'orangs-outans ont servi de parure vestimentaire lors de célébrations à notre époque, l'utilisation régulière de parties de corps d'orangs-outans en médecine, dans les cérémonies ou les rites traditionnels n'est pas attestée (Clough et May, 2018; voir l'étude de cas 2.2).

“ Parmi les espèces sauvages chassées pour leur viande, les grands singes hominidés et d'autres espèces de grande taille sont les premiers à disparaître alors que les espèces de plus petite taille sont moins touchées. ”

La chasse des grands singes hominidés peut obéir à d'autres motivations. Selon certaines études, les orangs-outans sont tués par peur ou légitime défense, en prévention ou en représailles d'un pillage des cultures (Davis *et al.*, 2013; Meijaard *et al.*, 2011a). Le trafic d'animaux vivants entraîne des dégâts collatéraux, car il faut tuer de nombreux grands singes pour en capturer un seul (voir le chapitre 4).

Comme constaté plus haut, les données sont insuffisantes pour évaluer le nombre exact de grands singes tués pour leur viande; toutefois, la synthèse des divers rapports sur le suivi et l'enregistrement des prélèvements annuels permet de fournir une estimation, quoique prudente, de l'ampleur du problème. Une étude montre qu'en moyenne, plus de 3 000 grands singes hominidés, dont 2 021 chimpanzés, 150 bonobos, 420 gorilles et 528 orangs-outans, ont été prélevés dans leur habitat chaque année entre 2005 et 2011. Ces chiffres s'appuient, d'une part, sur le nombre de saisies de grands singes vivants, de viande et de parties de corps et sur une estimation du nombre d'individus supplémentaires ayant péri pour chaque grand singe saisi (entre 1 et 10, selon les espèces) et, d'autre part, sur le nombre de victimes supplémentaires supposées, selon l'hypothèse que les saisies ne représentent que 50 % de la contrebande (Stiles *et al.*, 2013). Une autre étude indique que les taux de prélèvement sont supérieurs pour les chimpanzés et les gorilles. Selon cette étude qui s'appuie sur des données directes recueillies en 2002 et 2003, plus de 2 000 carcasses de chimpanzés et 600 de gorilles seraient commercialisées chaque année sur 89 marchés urbains et ruraux situés dans un secteur de 35 000 km² délimité par le fleuve Cross au Nigéria et le fleuve Sanaga au Cameroun (Fa *et al.*, 2006). Si ces chiffres sont représentatifs dans l'ensemble de l'aire de répartition de ces deux espèces, ils indiquent que les populations restantes de l'Ouest de l'Afrique équatoriale,

soit 128 700 chimpanzés et 361 900 gorilles selon les estimations, finiront par être décimées par le trafic de viande de brousse (Strindberg *et al.*, 2018).

Obstacles et solutions possibles

Quatre obstacles principaux empêchent la transition d'une situation destructive pour la faune à une exploitation durable de la viande de brousse (Wilkie *et al.*, 2016). Premièrement, cette exploitation est caractéristique de la « tragédie des biens communs », c'est-à-dire que chacun agit selon son intérêt personnel plutôt que dans celui de la collectivité et encore moins dans l'intérêt actuel ou futur de l'humanité. En général, le problème est aggravé quand les communautés n'ont pas de droits formels, que la gouvernance est défaillante ou que le maintien de l'ordre laisse à désirer. Ni les individus ni les communautés ne sont motivés par la préservation des espèces sauvages; il faut que la biodiversité locale représente un enjeu concret pour les populations pour qu'elles se mettent à considérer le braconnage comme du vol (Wilkie *et al.*, 2016).

Deuxièmement, parmi les espèces sauvages chassées pour leur viande, les grands singes hominidés et d'autres espèces de grande taille sont les premiers à disparaître alors que les espèces de plus petite taille sont moins touchées (voir Gallego-Zamorano *et al.*, sous presse). Selon la théorie de la stratégie optimale de recherche de nourriture, même les espèces de grande taille très faiblement représentées peuvent devenir des cibles privilégiées parce qu'elles offrent proportionnellement plus de viande aux chasseurs qui croiseraient leur route (Levi *et al.*, 2011; Wilkie *et al.*, 2016). Leur extinction locale est par conséquent inévitable (Maisels *et al.*, 2001).

Troisièmement, face à la croissance exponentielle de la population humaine, le taux d'accroissement de la faune n'est pas en mesure de satisfaire la hausse constante de la demande en viande, notamment en raison de l'augmentation du niveau de vie et de la forte hausse de la consommation de viande qui l'accompagne (Delgado, 2003; Marques *et al.*, 2019).

Quatrièmement, l'habitat des espèces sauvages recule devant l'avancée des terres agricoles et l'emprise sur les espaces naturels qui va de pair avec le développement des infrastructures et des activités industrielles. Cette dynamique menace la sécurité alimentaire, en particulier celle des ménages des pays tropicaux qui vivent en milieu rural, comme observé plus haut. Or, elle obéit à des lois complexes. De plus, on ne dispose de données fiables que pour certains habitats, ce qui complique l'évaluation des progrès réalisés pour atteindre le cinquième objectif d'Aichi pour la biodiversité, à savoir la réduction de la perte d'habitat d'au moins 50 % entre 2011 et 2020 (CDB, s.d.). Si en Afrique, le rythme de la déforestation entre 2000 et 2010 était de 37 à 67 % plus faible que pendant la décennie précédente (Mayaux *et al.*, 2013), la destruction de centaines de milliers d'hectares de forêt tropicale humide s'y poursuit année après année. Selon l'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture, l'Afrique a perdu 10 % de sa couverture forestière entre 1990 et 2010 (FAO, 2013).

Réduire la demande

Les acteurs de la conservation, les organismes d'application de la loi, les communautés et les décideurs tentent de combattre la chasse des grands singes pour leur viande et les parties de leur corps par des moyens divers, notamment en tentant de faire baisser la demande grâce à un renforcement du cadre juridique et des mesures coercitives.

Les stratégies de réduction de la demande peuvent tenir compte des facteurs économiques qui poussent à la consommation de viande de brousse. Citons entre autres exemples les dispositifs de microcrédits, l'apport d'autres sources de protéines à prix abordable, la création d'emplois dans le secteur du tourisme, ou encore les campagnes d'information du public visant à promouvoir la conservation et à faire évoluer les comportements vis-à-vis de la consommation de viande de brousse (WCS Nigéria, s.d.; Wicander et Coad, 2018; voir l'encadré 3.3). À plus long terme, les programmes scolaires et les campagnes de sensibilisation peuvent être des vecteurs de compassion et d'empathie (Pooley et O'Connor, 2000).

Planifiée soigneusement, la mise à disposition d'autres sources de protéines peut contribuer à assurer la sécurité alimentaire dans les communautés rurales comme dans les centres urbains. Ces stratégies sont particulièrement efficaces quand elles permettent de réduire le nombre de ruminants non viables sur le plan écologique, tels que les bovins, les caprins et les ovins, en faveur de filières plus responsables, comme la filière avicole ou l'aquaculture intégrée (Machovina, Feeley et Ripple, 2015). Les systèmes de production mixtes qui marient les cultures de subsistance et de rente à l'élevage de petits animaux (lapins ou volailles) ou à la pisciculture (tilapia ou poisson-chat) peuvent être une solution (Oben, Molua et Oben, 2015). Toutefois, le manque de moyens financiers et de capacités peut nuire à la mise en œuvre et à l'efficacité de ces projets (Wicander et Coad, 2018).

Les programmes d'incitation procurent des fonds ou d'autres avantages aux communautés ou aux individus pour les encourager à modifier leur comportement. Depuis les années 1980, la tendance est aux initiatives visant à inciter les populations locales à participer à la conservation (par exemple, projets

“ Les stratégies de réduction de la demande en viande de brousse seront d'autant plus efficaces qu'elles seront adaptées au milieu considéré : paysage rural caractérisé par la proximité des humains et de la faune, petite ville en pleine croissance ou mégapole. ”



intégrés de conservation et de développement et gestion communautaire des ressources naturelles) (voir le chapitre 5). Ces projets peuvent donner aux populations locales les moyens de gérer les espèces sauvages de manière durable tout en générant des avantages sociaux et économiques. Dans un certain nombre de cas, ils ont permis de diminuer l'exploitation illégale et le trafic d'espèces sauvages, parfois de manière spectaculaire, et de susciter une forte adhésion parmi la communauté aux actions de lutte contre les infractions (Roe et Booker, 2019).

Les stratégies visant à assurer la participation des communautés ont cherché à renforcer les liens économiques entre leurs membres et les aires protégées, générale-

ment par la diversification des moyens de subsistance, notamment au travers du tourisme de safaris, de la chasse aux trophées et de la valorisation de leur production (Barrett et Arcese, 1995 ; Roe *et al.*, 2015). Le développement du tourisme d'observation des gorilles de montagne en est un exemple remarquable, car les gorilles sont devenus bien plus précieux vivants que leur viande, ce qui a permis de réduire la pression de chasse dans le parc national impénétrable de Bwindi en Ouganda et dans le parc national des Virunga en RDC. En effet, entre 1981 et 2011, la population de gorilles de montagne des Virunga, en danger critique, a vu ses effectifs augmenter de 50 % (Robbins *et al.*, 2011).

Quels que soient leurs objectifs et les résultats escomptés, les stratégies de réduction de la demande en viande de brousse seront d'autant plus efficaces qu'elles seront adaptées au milieu considéré : paysage rural caractérisé par la proximité des humains et de la faune, petite ville en pleine croissance ou mégapole (Wilkie *et al.*, 2016).

Dans les communautés rurales les plus démunies vivant en relation étroite avec les espèces sauvages, la population est fortement tributaire de la viande de brousse pour se nourrir. Par conséquent, si l'approche adoptée est centrée sur l'interdiction ou l'arrêt de la chasse et de la consommation de viande de brousse, elle risquera de mettre en péril sa sécurité alimentaire. Il est plus judicieux de prévoir d'autres sources de protéines et d'autres moyens de subsistance ou de donner aux communautés locales les moyens de participer à la gestion durable des ressources fauniques en leur transférant les compétences des administrations responsables de ces ressources et le droit d'en disposer. De telles stratégies de transfert des responsabilités ont été couronnées de succès dans des sites de conservation communautaires (*conservancies*) en Namibie et pourraient servir de modèle en Afrique centrale, même si leur mise en œuvre dans cette région nécessiterait d'investir à long terme dans le renforcement des capacités (Naidoo *et al.*, 2016). Ces stratégies éviteront l'écueil d'un accroissement du risque auquel sont soumises les espèces de grande taille du fait de la chasse non sélective, si elles reposent sur l'instauration de règles de chasse destinées à être mises en application par la communauté.

On ignore quelles seraient les meilleures modalités de rémunération pour les initiatives de conservation entreprises dans les paysages où la population et les espèces sauvages cohabitent à l'extérieur des aires protégées (Karanth *et al.*, 2012). Compte tenu de la nécessité de préserver la sécurité alimentaire et les moyens de subsistance des

communautés qui vivent à proximité des espèces sauvages (surtout dans les aires protégées), les acteurs de la conservation sont confrontés à un problème difficile à résoudre : encourager une consommation durable de viande de brousse tout en renforçant la protection des espèces sauvages vulnérables (Brashares *et al.*, 2004 ; Kronen *et al.*, 2010 ; Mavah *et al.*, 2018). Les effets du changement climatique vont induire une augmentation du nombre des interventions en faveur de la baisse de la demande avec pour objectif la conservation des espèces sauvages et des habitats (Kupika et Nhamo, 2016). Un problème mondial de cette ampleur et de cette complexité demande l'implication de la communauté internationale et une réponse politique à la hauteur des enjeux.

La croissance rapide des villes, surtout celles qui sont liées à des activités d'exploitation forestière ou minière ou qui connaissent des troubles politiques ou armés, met particulièrement en péril les espèces sauvages des territoires concernés. Ces villes sont souvent loin des marchés et entièrement dépendantes de la viande de brousse de leur région, avec des centaines de kilomètres carrés comme terrain de chasse pour répondre à cette demande (Wilkie *et al.*, 2016). Le développement de sources de protéines alternatives grâce à l'élevage y revêt une importance capitale. Ces centres urbains peuvent favoriser l'émergence locale de systèmes de production mixtes, mais aussi de débouchés commerciaux pour les populations rurales.

Les habitants des grandes villes et des mégapoles consomment des espèces sauvages pour leur prix abordable, leurs bienfaits supposés pour la santé ou comme mets de luxe ou marqueur social, ou en raison de leur rattachement à une identité culturelle. Bien que la viande de brousse ne représente qu'une petite partie de l'ensemble de la viande consommée, les prélèvements finissent par représenter un volume important, comme nous l'avons vu. Dans les centres urbains,

Photo : Ni les individus ni les communautés ne sont motivés par la préservation des espèces sauvages ; il faut que la biodiversité locale représente un enjeu concret pour les populations pour qu'elles se mettent à considérer le braconnage comme du vol. Panneau d'affichage à Bukit Lawang, petit village touristique d'Indonésie. © Jabruson (www.jabruson.photoshelter.com)

les campagnes de sensibilisation ciblant les catégories sociales aisées, souvent très instruites, et véritable moteur de la croissance du marché du luxe, peuvent avoir une incidence sur les comportements. La réglementation et une bonne application des lois sont indispensables pour venir à bout du marché illégal de la viande de brousse, toléré dans ces endroits (Wilkie *et al.*, 2016 ; voir le chapitre 6).

Malgré une panoplie d'initiatives et un investissement conséquent de la part de bailleurs de fonds, force est de constater que la conservation n'a pas généré de bénéfices tangibles pour les communautés locales, surtout en Afrique subsaharienne. La réalité dément l'hypothèse que les forces du marché protégeront l'environnement, car les revenus de la plupart des aires protégées ne compensent pas les coûts supportés par les communautés pour leur préservation (Dressler *et al.*, 2010 ; Emerton, 1998 ; Newmark et Hough, 2000).

La thèse de la réduction de la chasse illicite des espèces sauvages par des incitations économiques transparait derrière les affirmations selon lesquelles le tourisme pourra soulager la pauvreté, engendrer des bénéfices économiques à l'échelle individuelle ou collective et susciter un changement de comportement envers les espèces sauvages (Cooney *et al.*, 2018). Pourtant, même le tourisme d'observation des gorilles de montagne, qui a enregistré un vif succès en mettant un terme au déclin des populations et en restaurant leur densité, souffre de graves carences économiques et institutionnelles. L'absence de participation locale réelle, les gains économiques insignifiants pour les communautés locales eu égard aux coûts supportés, le manque de moyens et de formation des institutions chargées de la planification, de la gestion et de l'évaluation des actions, et une complexité institutionnelle qui pèse sur la plupart des activités engagées sont autant de faiblesses maintes

fois constatées (Tumusiime et Vedeld, 2012). Cela étant dit, le partage des retombées du tourisme peut être un instrument crucial pour la préservation des aires protégées, à condition qu'une réponse cohérente soit apportée à ces problèmes.

Parfois, les interventions échouent ou conduisent à des résultats inattendus. On pense ici à une expérience en marketing social, un processus visant à élaborer des concepts de marketing et à les combiner avec d'autres approches pour favoriser des comportements qui soient dans l'intérêt des individus, des communautés ou de la société en général. Dans cet exemple, une municipalité au Brésil a tenté d'inciter un groupe d'habitants à consommer moins de viande de brousse en lui donnant des bons de réduction sur le poulet. Or, la consommation de poulet a bien augmenté, mais sans que celle de viande de brousse ne baisse, contrairement aux attentes. En revanche, le marketing social s'est avéré particulièrement efficace parmi les habitants participant à des activités d'engagement communautaire, qui n'avaient pas reçu d'incitation économique, dont la consommation de viande de brousse a chuté de 62 % (Chaves *et al.*, 2018).

D'autres études montrent qu'en pratique, les nouveaux moyens de subsistance *s'ajoutent* aux sources existantes de revenus plus qu'ils ne s'y substituent, surtout si les projets ne prévoient ni conditions ni sanctions. Dans ce cas, si la sécurité financière des ménages est renforcée, la chasse illégale des espèces sauvages se poursuit, ce qui va à l'encontre des objectifs fixés. De plus, les projets de développement de moyens de subsistance de remplacement, généralement gérés par des organisations non gouvernementales locales et nationales disposent rarement de ressources financières suffisantes et ne font pas l'objet d'un suivi rigoureux, d'où des effets mitigés, voire décevants (Wicander et Coad, 2018).

ENCADRÉ 3.3

Feuilleton radio au service de l'évolution du comportement de la population locale vis-à-vis des gorilles de la rivière Cross au Nigéria

En danger critique, la population de gorilles de la rivière Cross (*Gorilla gorilla diehli*) comporte au plus 300 individus. Cette sous-espèce rare est endémique d'une petite région située à la frontière du Cameroun et du Nigéria, où la population humaine est l'une des plus denses d'Afrique (Bergl et

al., 2016; Oates, Bergl et Linder, 2004). Ces gorilles vivent en petites populations isolées, très vulnérables au braconnage, l'état des agglomérations urbaines se resserrant autour de leur habitat, déjà menacé par l'agriculture et l'élevage.

En 2015, dans l'espoir d'insuffler un changement de mentalité et de comportement vis-à-vis du gorille de la rivière Cross, la Wildlife Conservation Society (WCS) Nigéria a lancé dans le cadre de son programme de sensibilisation du public une émission de radio intitulée *My Gorilla-My Community* (MGMC), en collaboration avec PCI Media Impact. Cette émission propose une fiction en plusieurs épisodes à fort impact dont

FIGURE 3.4

État de Cross River (Nigéria)



Source : UNEP-WCMC (2019b, 2019f), et Figure AO1

l'intrigue se déroule dans une région fictive rappelant l'habitat du gorille de la rivière Cross et les communautés humaines voisines. En faisant vibrer la corde sensible de plus de 100 000 auditeurs vivant dans le paysage du gorille de la rivière Cross et ses environs (et plus de 1 million dans l'État de Cross River), ce feuilleton peut constituer un levier efficace pour modifier les comportements et protéger les gorilles (Imong et Chukwu, 2019; WCS Nigéria, s.d.).

Au fil du temps, les auditeurs s'attachent aux personnages, dont le mode de pensée et le comportement par rapport à diverses problématiques relatives à l'environnement et à la conservation évoluent dans un sens positif. Grâce à ce lien, la fiction peut avoir plus d'impact sur les valeurs et le comportement des auditeurs que les connaissances transmises uniquement via des documentaires et des programmes éducatifs. Cette émission cherche à encourager les auditeurs à adopter un comportement responsable : renoncement à chasser les espèces protégées, chasse dans des zones circonscrites et à l'aide de méthodes autorisées, soutien aux services de police et au personnel des aires protégées, adoption de techniques agricoles durables, mobilisation de bénévoles comme gardiens des gorilles, dialogue sur la conservation avec la population à l'occasion de rassemblements sociaux, manifestations autour de thèmes relatifs à la conservation, implication d'une plus grande diversité d'acteurs et de couches de la population dans les décisions relatives à la forêt qui touchent l'ensemble de la communauté. La diffusion de l'émission coïncide avec des campagnes d'action communautaire qui relaient les messages phares au travers de manifestations et de conférences, de supports imprimés, de visites dans les écoles et d'autres activités (Imong et Chukwu, 2019; WCS Nigéria, s.d.).

Les résultats d'une étude de suivi-évaluation réalisée en 2019 (étude de référence menée en 2014) montrent que l'émission réussit à faire évoluer les mentalités et les comportements. On constate ainsi une forte augmentation (200 %) du nombre des personnes interrogées qui soutiennent la protection des gorilles contre la chasse et la destruction de leur habitat, ainsi qu'une augmentation équivalente (190 %) du nombre de personnes ayant amélioré leurs techniques agricoles. Par ailleurs, davantage de personnes ont tenté de convaincre d'autres membres de la communauté de ne pas chasser les gorilles et/ou d'adopter des techniques agricoles durables (43 %)².

Renforcer le cadre juridique et l'application de la loi

L'analyse des lois, de la réglementation et des sanctions nationales concernant la destruction et le trafic de grands singes peut constituer la première étape d'une démarche de renforcement du cadre législatif d'un pays (voir le chapitre 6). Elle permet de mettre en place ou d'actualiser les permis et les dispositifs de signalement dans le cadre de la Convention sur le commerce international

des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), ceux-ci ayant pour but de minimiser la fraude et la falsification (Stiles *et al.*, 2013). Toutefois, même quand la législation existante sur les espèces sauvages est satisfaisante, une réponse adaptée au trafic de viande de brousse passe impérativement par une application stricte de la loi (Holmern, Muya et Røskaft, 2007). Sans mesures globales assurant le respect de la législation, certaines lois ne produisent l'effet escompté que si elles sont renforcées par des interventions ciblées; c'est notamment le cas, par exemple, des lois sur la protection d'espèces de grands mammifères qui peuvent rester sans effet sur les choix des chasseurs professionnels (Rowcliffe, Merode et Cowlshaw, 2004).

Si l'application de la loi est dotée de ressources adéquates, appuyée par une volonté politique suffisante et adaptée aux conditions locales, elle peut concourir à renforcer la protection des espèces menacées d'extinction, tout en évitant un éventuel contrecoup politique ou une recrudescence des comportements illicites des chasseurs, trafiquants et consommateurs locaux (Wilkie *et al.*, 2016). De plus, elle peut enrayer le trafic de viande et de parties de corps de grands singes, tout en protégeant les animaux et leurs habitats, qu'ils se trouvent ou non dans les aires protégées. Par ailleurs, qu'il s'agisse des chasseurs qui s'exposent en première ligne ou des fonctionnaires de haut rang qui abusent de leur position à des fins personnelles, il est essentiel de faire aboutir les poursuites à l'encontre de tous ceux qui ne respectent pas les interdictions de chasse, les lois anti-traffic et la législation afférente (voir les chapitres 5 et 6).

À l'échelle internationale, l'analyse des enseignements pouvant être tirés de la lutte contre le trafic de drogue ou contre la corruption pourrait s'avérer bénéfique aux acteurs impliqués dans la lutte contre la criminalité liée aux espèces sauvages en raison des

nombreux parallèles qui existent entre ces combats (Sosnowski, 2019 ; van Uhm, 2018a, 2018b ; van Uhm et Moreto, 2017).

Conclusion

Les preuves s'accumulent montrant que les grands singes excitent de plus en plus la convoitise et font l'objet d'un trafic croissant (Stiles *et al.*, 2013). Le commerce potentiellement lucratif de leur viande et des parties de leur corps constitue un risque pour la survie même de ces espèces en voie de disparition en partie en raison de leur grande taille et de leur rythme de reproduction espacé, mais aussi à cause de la hausse de la demande pour ces produits. L'exploitation non durable des grands singes conduit à une régression des populations, à un appauvrissement de leur diversité génétique et culturelle, lesquels entraînent une dégradation des services écosystémiques et des mécanismes naturels à l'échelle locale et mondiale. Or, ces phénomènes menacent la sécurité alimentaire et l'identité culturelle de centaines de millions de personnes vivant dans les zones rurales des régions tropicales.

Le caractère clandestin du trafic de viande et de parties de corps de grands singes interdit toute évaluation précise de l'importance du prélèvement d'individus dans la nature. En revanche, on sait que les motivations des chasseurs professionnels et pour l'autoconsommation varient, que les communautés rurales considèrent généralement la viande de brousse comme une source de protéines et de revenus et les citadins aisés comme un mets de luxe à côté des sources de protéines meilleur marché dont ils disposent. La faible gouvernance et la corruption favorisent par ailleurs la chasse des grands singes.

La lutte contre le trafic de viande et de parties de corps de grands singes exige une combinaison de stratégies : une action pour

réduire la demande des consommateurs par la mise à disposition et la promotion d'autres sources de protéines, la sensibilisation aux conséquences écologiques du prélèvement non durable des espèces sauvages, le renforcement des cadres juridiques et de l'application de la loi, et le recours à des incitations économiques pour mettre un terme à la chasse et à la consommation de viande de brousse.

Remerciements

Auteurs principaux : John E. Fa³, Stephan M. Funk⁴ et Nikki Tagg⁵

Contributeurs : Hillary Chukwu⁶, Loretta Chung⁷, Andrew Dunn⁸, Imong Inaoyom⁹, Karmele Llano Sánchez¹⁰, Sean Southey¹¹

Encadré 3.3 : Hillary Chukwu, Loretta Chung, Andrew Dunn, Imong Inaoyom, Sean Southey

Notes de fin de chapitre

- 1 Le niveau d'intensité de la chasse a été défini sur la base d'entretiens avec les habitants, de la densité des ménages dans les zones étudiées et du nombre de tirs et d'autres indices de chasse observés au cours de l'enquête (Peres et Palacios, 2007).
- 2 Résultats d'une étude présentée dans un rapport interne de la WCS et vue par les auteurs.
- 3 Manchester Metropolitan University (<https://www2.mmu.ac.uk/natural-sciences>).
- 4 Nature Heritage (<http://www.natureheritage.org>).
- 5 Born Free Foundation (<https://www.bornfree.org.uk>).
- 6 Wildlife Conservation Society (WCS) Nigéria (<https://www.wcs.org>).
- 7 PCI Media (<https://www.pcimedia.org>).
- 8 WCS Nigéria (<https://www.wcs.org>).
- 9 WCS Nigéria (<https://www.wcs.org>).
- 10 International Animal Rescue (IAR) (<https://www.internationalanimalrescue.org>).
- 11 PCI Media (<https://www.pcimedia.org>).



CHAPITRE 4



Les moteurs du trafic de grands singes vivants

Introduction

Le commerce international de grands singes vivants n'est autorisé que sous certaines conditions énoncées dans la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), qui a été ratifiée par de nombreux pays (CITES, 1973). La pratique illégale de ce commerce peut donner lieu à une étroite coopération entre les chasseurs, les vendeurs, les transporteurs, les acheteurs et les consommateurs (notamment le public et ceux qui recherchent un animal de compagnie). Les besoins des acheteurs et des vendeurs étant satisfaits sans préjudice ni pour les uns ni pour les autres, les transactions délictueuses entre ces acteurs sont considérées comme « sans victime », d'où la difficulté de lutter contre ces infractions

“Même s’il subsiste de larges zones d’ombre sur l’ampleur du trafic de grands singes vivants, tout porte à croire que la plupart des ventes se font sur les médias sociaux, que les victimes sont jeunes et transportées en avion, et que la demande provient surtout de collections privées.”

(Felbab-Brown, 2017, p. 31 ; Sollund, Stefes et Germani, 2016, p. 6). Un tel point de vue ne tient pas compte des victimes évidentes que sont les grands singes.

Tandis qu’au chapitre 3 de ce volume nous sommes penchés sur les facteurs socioéconomiques du trafic de viande et de parties de corps de grands singes, ce chapitre s’intéresse aux principaux moteurs du trafic de grands singes vivants. Il se compose de quatre grandes sections. La première porte sur la demande de grands singes émanant des zoos et des parcs animaliers en Chine, dont la croissance économique s’est accompagnée d’une augmentation du nombre de ses collections zoologiques. La deuxième étudie la demande dans les secteurs du marketing et des loisirs (notamment le cinéma, la télévision, la publicité et les cirques) aux États-Unis et en Thaïlande. Elle examine en outre les facteurs qui ont conduit à un recul de l’exploitation de grands singes captifs dans l’industrie des loisirs aux États-Unis. La section suivante explore la demande d’orangs-outans recherchés comme animal de compagnie dans la partie indonésienne de l’île de Bornéo. Comme le révèlent les entretiens avec d’anciens propriétaires, ce sont des idées fausses sur ces animaux et leurs besoins qui motivent certaines personnes à « sauver » de jeunes orphelins après la mort de leur mère. Cette section aborde également les marchés florissants des animaux de compagnie en Europe de l’Est, au Moyen-Orient et dans les anciennes républiques de l’Union soviétique (voir l’encadré 4.2).

Enfin, la dernière section analyse le rôle de catalyseur des médias sociaux dans le trafic. Elle identifie la manière dont les plateformes en ligne influent sur la demande, en particulier en valorisant le fait de posséder un de ces primates, en donnant accès au marché et en sollicitant un nouveau public. Elle expose par ailleurs le travail effectué par les organisations non gouvernementales avec les médias sociaux pour juguler le trafic d’espèces sauvages sur internet, notamment

en éduquant leurs utilisateurs. Elle conclut en présentant des alternatives et des moyens d’action pour mobiliser les acteurs de l’internet et les consommateurs, ainsi que des pistes pour réduire la demande.

Principales constatations :

- En coopérant avec des associations zoologiques internationales pour améliorer le bien-être physique et psychologique des grands singes capturés dans la nature qu’ils détiennent, les zoos chinois pourraient diminuer leur taux de mortalité et, par conséquent, la demande de nouveaux individus.
- Même s’il subsiste de larges zones d’ombre sur l’ampleur du trafic de grands singes vivants, tout porte à croire que la plupart des ventes se font sur les médias sociaux, que les victimes sont jeunes et transportées en avion, et que la demande provient surtout de collections privées.
- Au Kalimantan dans la partie indonésienne de l’île de Bornéo, où plus de 100 orangs-outans captifs sont sauvés chaque année, les habitants ont tendance à capturer des jeunes lorsque l’occasion se présente, quand une mère est tuée en représailles après un pillage de cultures par exemple. Ils cherchent une certaine reconnaissance pour avoir « sauvé » des orphelins, sans en craindre les conséquences juridiques alors qu’ils savent que ces primates sont protégés par la loi.
- Si certains médias sociaux, comme Instagram, contrôlent déjà la publication d’images d’espèces sauvages, bloquent les annonces relatives à la vente d’espèces protégées, et sensibilisent les internautes aux infractions, leur action serait plus déterminante s’ils fournissaient aux instances responsables de l’application de la loi les noms des usagers qui enfreignent la législation sur les espèces sauvages et s’ils organisaient des campagnes de sensibilisation à l’attention des principaux acheteurs éventuels.

- Des représentations erronées et biaisées des grands singes peuvent influencer l'idée que se fait le public de leur abondance, de la problématique de survie d'une espèce et aussi son désir de soutenir les actions de conservation.

Les grands singes dans les zoos et les parcs animaliers en Chine¹

En Chine, le nombre croissant de zoos et de parcs animaliers a fait s'envoler la demande de grands singes vivants en provenance de l'étranger. En effet, ce pays est souvent cité comme la principale destination du trafic (Dingfei, 2014). On y trouve généralement ces primates dans deux catégories d'établissement :

- les « zoos », appartenant souvent aux municipalités ou aux gouvernements régionaux qui les gèrent ;
- les « parcs animaliers » (ou parcs safari) privés et les cirques.

On trouve des zoos dans la plupart des grandes villes chinoises. En général de taille modeste, ils pratiquent des tarifs d'entrée assez bas, de 3 USD en moyenne. Bon nombre d'entre eux, dont le zoo de Kunming dans la province du Yunnan et celui de Fuzhou dans celle du Fujian, ont été installés sur des terrains non constructibles et non valorisables, sur des collines ou en montagne. En revanche, les parcs animaliers, comme celui de Hangzhou dans la province du Zhejiang, sont généralement situés en lointaine banlieue et très loin des cœurs de ville ; leur installation et leur entretien bénéficient de budgets substantiels, avec un tarif d'entrée moyen de 36 USD. Si de nombreux zoos urbains existent depuis longtemps, ces parcs animaliers se sont multipliés récemment, en particulier dans les villes aisées du littoral.

Citons l'ouverture récente en 2016 dans la province du Fujian du parc animalier Shiye de Xiamen qui présente des spécimens d'Afrique centrale, celle du parc animalier de la baie de Taizhou dans la province du Zhejiang en 2018 et celle du royaume des animaux sauvages du lac Jinniu dans la province du Jiangsu en 2019. D'autres sont prévus, dont la base de loisirs de la forêt de Qingyuan à Chimelong dans la province de Guangzhou, dont l'ouverture est programmée en 2021.

Il est difficile d'estimer avec précision le nombre d'établissements en activité, entre autres parce qu'ils dépendent de différents ministères. Le ministère chinois du Logement et du Développement urbain et rural supervise les zoos des villes, qui sont peu réglementés et surveillés. Ce ministère abrite également l'Association chinoise des jardins zoologiques, instance sans procédure d'agrément, à laquelle adhèrent librement environ 155 zoos et parcs animaliers (CAZG, s.d.). L'administration chinoise des forêts et des prairies, qui héberge aussi l'organe de gestion CITES, est l'instance dont dépendent les parcs animaliers et qui régit la détention de toutes les espèces exotiques, y compris celles se trouvant dans les zoos urbains (Zuo, 2017).

Les réglementations divergentes de ces instances donnent lieu à des zones d'ombre. En 2011, par exemple, le ministère du Logement et du Développement urbain et rural a réussi à interdire les représentations avec des animaux en Chine, mais il n'a pas la possibilité de réglementer les spectacles dans les parcs animaliers qui sont sous la coupe de l'administration des forêts et des prairies. Par ailleurs, certains zoos urbains sous-traitent depuis longtemps les représentations avec des animaux à des entreprises privées qui louent un espace ou une piste dans leur enceinte. Ces « enclaves » ne relèvent pas non plus du ministère précité ; il est par conséquent impossible d'empêcher les représentations avec des animaux avant l'expiration des contrats signés avant 2011. En pratique,

“ En Chine, le nombre croissant de zoos et de parcs animaliers a fait s'envoler la demande de grands singes vivants en provenance de l'étranger. ”

Photo : Rompant avec les traditionnels divertissements, les dépenses de loisirs en Asie se portent désormais vers des expériences inédites, comme les parcs à thème et leurs attractions d'animaux sauvages. Le complexe touristique de Chimelong dans la province de Guangzhou propose cinq attractions : plusieurs parcs (animalier, ornithologique, aquatique, de loisirs), un cirque, plus trois hôtels. © PEGAS

la pression exercée par le gouvernement central a conduit à la mise à la retraite des grands singes hominidés montrés dans la plupart des spectacles mettant en scène des animaux, qui sont tous organisés par des propriétaires privés.

La création de nouveaux parcs animaliers est suscitée par l'évolution économique et culturelle de la Chine. Quarante années de réforme ont généré une forte croissance économique, ce qui a permis à 800 millions

de citoyens de sortir de la pauvreté et transformé la Chine qui compte désormais une classe moyenne supérieure très développée (Fond monétaire international, 2018). Ayant grandi à une époque de prospérité économique, les Chinois d'aujourd'hui disposent d'un pouvoir d'achat bien supérieur à celui des générations précédentes : entre 2010 et 2020, on tablait sur le doublement du revenu disponible annuel des consommateurs urbains qui devait atteindre environ



8 000 USD (Atsmon *et al.*, 2012). Ils peuvent donc consacrer plus de temps à la satisfaction de leurs envies de loisirs, notamment pour faire du tourisme, comme en témoigne la hausse annuelle de 10 % des dépenses de consommation dans le secteur des loisirs depuis 2011. Se plaçant désormais au deuxième rang mondial, le secteur chinois des loisirs a été évalué en 2017 à 479 milliards USD (OC&C Strategy Consultants, 2017).

En Chine, les dépenses de loisirs se portent vers des expériences inédites, comme les parcs à thème (OC&C Strategy Consultants, 2017). La plupart des nouveaux parcs animaliers proposent des visites à thème et s'articulent autour de stations de vacances comprenant plusieurs parcs et hôtels, avec les infrastructures correspondantes. Le complexe touristique de Chimelong dans la province de Guangzhou en est l'exemple typique, avec ses cinq attractions : plusieurs parcs (animalier, ornithologique, aquatique, de loisirs), un cirque, plus trois hôtels (Chimelong, s.d.). Non loin de là, la station océanique internationale de Chimelong à Zhuhai est dotée de quatre hôtels, d'un cirque et du plus grand aquarium du monde. En 2017, le groupe Chimelong a accueilli près de 31 millions de visiteurs sur ces divers sites situés en Chine du Sud, soit environ un cinquième de la fréquentation totale de tous les parcs et complexes Walt Disney dans le monde la même année. Le nombre de visiteurs sur les sites de Chimelong avait augmenté de 13,4 % par rapport à l'année précédente, soit près de deux fois la hausse de la fréquentation des parcs Disney (TEA/AECOM, 2017). Le principal frein à la croissance du secteur des loisirs est la difficulté d'accès, problème auquel on tente de remédier par la création d'un grand nombre de parcs animaliers sur des thèmes variés (OC&C Strategy Consultants, 2017). Parallèlement au modèle des complexes de loisirs, le gouvernement encourage vivement l'intégration de parcs animaliers dans la conception des toutes nouvelles villes.

Une concurrence incitant à la fraude et au trafic de grands singes

D'un point de vue commercial, le lancement d'un nouveau parc animalier est une gageure, surtout dans les zones où ce type de parcs prolifère déjà. Dans la province du Jiangsu située dans l'Est de la Chine, trois nouveaux parcs animaliers privés devaient ouvrir en 2020 ; on anticipait une vive concurrence entre eux et avec le zoo urbain implanté depuis longtemps. En septembre 2019, un seul parc avait ouvert ses portes et un deuxième était en construction. Il est peu probable que les trois parcs prévus voient le jour ou soient rentables.

Dans cette ambiance concurrentielle, la pression pour acquérir des animaux est forte. Les petits zoos urbains aux budgets restreints, tout comme les attractions de modeste envergure, subissent de plein fouet la concurrence des grands parcs animaliers privés. En 2017, le zoo de Yulin, dans la province du Guangxi, mettait en scène des pingouins gonflables ; quelques années auparavant, le zoo de Louhe dans la province du Henan faisait les gros titres de la presse internationale en faisant passer pour un lion un dogue du Tibet (Chiu, 2013 ; Shen, 2017).

Face à la difficulté de se procurer des espèces en danger, la plupart des zoos et des parcs animaliers font appel à des revendeurs chinois pour acheter les spécimens qu'ils exposent. En général, ces revendeurs s'approvisionnent illégalement, comme ce fut le cas entre 2007 et 2012, lorsque plus d'une centaine de chimpanzés capturés dans la forêt guinéenne ont été envoyés en Chine sous couvert d'une fraude au permis CITES (voir l'encadré 6.1). Les plus actifs des trafiquants qui font commerce de grands singes hominidés vivants prélevés dans la nature opèrent à Tianjin, dans la province du Hebei, et à Dalian, dans la province du Liaoning².

Peu de données sur les importations de grands singes et leur valeur marchande

Le prix d'achat des grands singes fait l'objet d'une intense spéculation. En Chine, certaines espèces de gibbons sont endémiques et peu d'indices pointent vers des acquisitions de grande envergure à l'étranger. Malgré une forte demande de la part des zoos chinois pour les gorilles, rien ne prouve que ceux que l'on voit ont été importés illégalement et il est impossible par ailleurs d'évaluer le coût de ces importations éventuelles. La base de données sur le commerce CITES indique que dix gorilles « élevés en captivité » ont été importés vivants de Guinée en 2010, mais aucun document ne vient corroborer la réalité de cette transaction (CITES, s.d.-h). Ammann (2014) rapporte que le personnel d'un zoo du Centre de la Chine, qui avait préparé des panneaux signalant une soi-disant exposition sur les gorilles, a révélé que quatre gorilles, arrivés en 2010, avaient été euthanasiés après la découverte que deux d'entre eux étaient porteurs du virus de l'hépatite (un de ces animaux malades avait mordu et infecté un gardien). La méprise entre gorilles et chimpanzés n'est toutefois pas exclue, car les termes chinois peuvent prêter à confusion et les Chinois sont généralement peu familiarisés avec les espèces de grands singes. Pour décrire des chimpanzés, un article paru dans un journal chinois utilisait trois idéogrammes différents : gorille, chimpanzé et orang-outan (Wen Naifei et Tan Siqi, 2013).

En revanche, on sait que des orangs-outans ont été importés en Chine, légalement pour la plupart (CITES, s.d.-h). Provenant pendant longtemps de zoos américains, ils venaient dans les années 1990 de Taïwan où ils avaient été confisqués par dizaines par les autorités. Ils avaient été introduits en nombre sur l'île par des contrebandiers qui les vendaient comme animal de compagnie pour satisfaire une forte demande suscitée

par une émission télévisée très suivie mettant en scène un jeune orang-outan (Leiman et Ghaffar, 1996). Aujourd'hui, un propriétaire unique détient la plupart des orangs-outans en Chine et les loue à différents zoos, mais aucune information n'a été divulguée sur les coûts et les contrats de location.

Les chimpanzés sont les seuls grands singes dont l'importation en masse vers des zoos chinois est attestée par des documents. Plusieurs rapports ont spéculé sur la valeur marchande des chimpanzés en Chine, qui pourrait atteindre de 12 500 USD à 30 000 USD par individu (Clough et May, 2018). Les tarifs pratiqués par les revendeurs semblent varier d'un zoo à l'autre et sont très probablement alignés sur l'offre des meilleurs enchérisseurs.

Cependant, contrairement à ce qu'on pourrait penser, les grands singes hominidés ont moins la faveur des visiteurs des zoos chinois que les grands carnivores. Les tigres étant particulièrement importants dans la culture chinoise, de nombreux parcs animaliers en détiennent des dizaines, voire des centaines élevés en captivité ; à Guilin dans la région autonome du Guangxi, le village de la montagne de l'ours et du tigre de Xionsen compte environ 1 800 tigres. Certains parcs, comme le parc des tigres de Sibérie de Harbin dans la province du Heilongjiang, n'exposent que des tigres et n'abritent aucune autre espèce. Bon nombre d'entre eux sont élevés spécialement pour le commerce lié à la pharmacopée chinoise traditionnelle (Knowles, 2016). Parmi les primates, les macaques revêtent une signification culturelle particulière ; en hommage au roman de la dynastie Ming intitulé *Le Voyage en Occident*, ils évoluent habituellement dans des cadres très élaborés de style montagnard, tandis que les grands singes hominidés sont confinés dans des enclos beaucoup plus petits malgré des besoins plus importants tant sur le plan spatial que cognitif (Cheng'en Wu, 1993 ; Gallo et Anest, 2018). L'intérêt soutenu pour

l'acquisition de grands singes hominidés n'est peut-être pas tant dicté par la demande du public que par la passion des gestionnaires de zoos et de parcs animaliers. Il est probable que plusieurs institutions chinoises en ayant récemment acquis ou ayant exprimé l'intention de s'en procurer aient été motivées par le désir personnel de leurs dirigeants.

Obstacles au bien-être physique et psychologique des grands singes captifs

En Chine, il n'y a pas de professionnalisation de la gestion des zoos et, s'il existe bien des enseignements universitaires en zoologie et en science vétérinaire, ils se bornent essentiellement aux animaux domestiques, abordant à peine les autres, et ne portent pas sur les soins à apporter en captivité. Par conséquent, le personnel des zoos et parcs animaliers chinois, surtout celui des structures de petite taille au budget modeste, ne sait généralement pas comment soigner les grands singes hominidés. Dans un cas à peine croyable, le personnel d'un parc animalier qui ignorait que les orangs-outans ont un régime alimentaire essentiellement frugivore dans leur milieu naturel leur donnait des seaux de poulet frit et des canettes de Red Bull. Dans d'autres cas, le personnel a réuni deux mâles à disque facial, la rencontre se soldant par de graves blessures. Les blessures entre chimpanzés sont fréquentes, et parfois mortelles, car les soigneurs ignorent tout de leur comportement et de leur vie sociale dans la nature. Sur les trois institutions qui détiennent des gorilles achetés légalement, deux présentent un dos argenté esseulé, ce qui est contraire à la structure sociale naturelle de l'espèce (Robbins *et al.*, 2004)³.

En Chine, la gestion de chimpanzés prélevés dans des habitats naturels identiques ou similaires a généré des problèmes particuliers. La consanguinité est considérée

comme le problème numéro un : la reproduction entre individus ayant des liens de parenté pourrait être la cause d'un taux élevé de mortinatalité ou de mortalité infantile dans la population captive. Cette situation perdurera tant que les gestionnaires de zoos poursuivront leur politique de transferts et d'échanges avec d'autres zoos, soit généralement des zoos proches avec lesquels ils ont des liens amicaux (Banes *et al.*, 2018). Les zoos qui offrent une prime à leurs employés pour toute naissance parmi les animaux qu'ils soignent peuvent en outre indirectement encourager la consanguinité responsable de mortinatalité ou de mortalité infantile, et l'hybridation d'espèces distinctes de grands singes.

Le manque d'accès à l'information ne fait qu'aggraver la situation. Le gouvernement chinois bloque ou censure de nombreux sites sur l'élevage ou le bien-être animal ; cela n'est pas forcément intentionnel : ces sites contiennent parfois simplement des mots clés figurant sur une liste noire. Les ressources de l'Association mondiale des zoos et des aquariums (WAZA) sont généralement inaccessibles parce que celle-ci reconnaît Taïwan comme pays indépendant (WAZA, s.d.). Cela explique la difficulté pour les zoos chinois de devenir membre de WAZA. Ces dernières années, plusieurs de ces zoos ont individuellement exprimé le souhait d'adhérer à l'Association européenne des zoos et des aquariums (EAZA) en tant qu'observateur ; à la suite de la signature d'accords avec l'EAZA, des gorilles ont été envoyés de Rotterdam au zoo de Shanghai en 1993 et en 2007. L'EAZA a entériné une proposition prévoyant l'envoi de gorilles supplémentaires vers au moins un autre zoo chinois. Les zoos chinois ne pourront devenir membres de l'Association américaine des zoos et des aquariums (AZA) tant qu'ils ne satisferont pas aux critères d'accréditation de cet organisme.

L'amélioration de la prise en charge des grands singes en Chine se heurte à la barrière

“ En Chine, il n'y a pas de professionnalisation de la gestion des zoos et, s'il existe bien des enseignements universitaires en zoologie et en science vétérinaire, ils se bornent essentiellement aux animaux domestiques, abordant à peine les autres, et ne portent pas sur les soins à apporter en captivité. ”

“ In Peu d'organisations occidentales se sont montrées disposées à collaborer de manière constructive avec les zoos chinois pour dispenser des formations, améliorer leurs conditions d'accueil ou remédier au commerce illégal. ”

de la langue. Si la qualité de membre n'est pas exigée pour accéder aux nombreuses ressources en ligne de l'AZA, notamment aux manuels sur les soins à prodiguer aux animaux, on n'y trouve aucune publication en chinois⁴. En Chine, l'utilisation de la traduction automatique est courante, mais tout texte à traduire est soumis à la censure, d'où parfois des traductions incompréhensibles. On ne peut pas se fier à la traduction automatique d'informations cruciales sur la prise en charge des animaux, comme les conseils vétérinaires ou les dosages de médicaments ; ces derniers ne sont par ailleurs pas toujours disponibles dans ce pays. Sur une population totale de 1,4 milliard, on pense que seulement environ 10 millions de Chinois maîtrisent l'anglais (VoiceBoxer, 2016 ; Yang, 2006). Le manque de ressources en chinois est par conséquent un frein considérable à l'éducation.

L'attitude critique des Occidentaux, souvent fondée sur de fausses allégations ou de grossières généralisations, constitue un autre problème auquel sont confrontés les zoos chinois (Banes *et al.*, 2018). Peu d'organisations occidentales se sont montrées disposées à collaborer de manière constructive avec les zoos chinois pour dispenser des formations, améliorer leurs conditions d'accueil ou remédier au commerce illégal. Les modes de fonctionnement sont souvent radicalement différents, comme en attestent les articles publiés dans les médias, qui rapportent unanimement des conditions et des pratiques très peu satisfaisantes. Les tentatives de chiffrage de l'ampleur du commerce illégal à partir des informations recueillies par des organisations non gouvernementales (ONG) occidentales lors de visites clandestines de zoos chinois soulèvent également un certain nombre de problèmes : par exemple, l'hypothèse courante selon laquelle tous les petits des grands singes hominidés ont été prélevés dans la nature est fautive, ce qui a conduit à des calculs erronés du nombre des acquisitions illégales. Ces jugements

hâtifs ont sapé la confiance que les directeurs de zoos en Chine pouvaient avoir dans leurs collègues occidentaux. Le Great Ape Survival Partnership (GRASP) a aggravé le problème en 2014, en publiant un billet sur Facebook à propos d'un orang-outan « mâle » « capturé dans le milieu naturel » et hébergé dans un certain établissement. En fait, le petit en question, une femelle vivant dans un autre zoo, avait été élevé légalement en captivité. Le billet suscita néanmoins des centaines de commentaires et de réactions négatives de la part du lectorat occidental de l'organisation (Banes *et al.*, 2018).

En 2018, deux événements importants ont été menés de manière collaborative et devraient améliorer les conditions de vie des orangs-outans en Chine. Un atelier national sur les orangs-outans a été organisé du 25 au 30 octobre par l'Association chinoise des jardins zoologiques au zoo de la forêt de Hongshan à Nanjing dans la province du Jiangsu (Zoo de Sacramento, 2018), avec la participation d'une délégation internationale de 136 personnes travaillant dans des zoos chinois et américains. C'est à l'occasion de cet atelier qu'a été publié un manuel en chinois sur l'élevage des orangs-outans, comprenant 12 chapitres sur leur biologie et leur gestion rédigés à l'attention d'un public chinois par 13 experts d'universités et de zoos occidentaux. Ces deux événements feront date dans les pratiques des zoos en Chine qui pourront s'aligner sur les normes internationales en matière de prise en charge, et même aller plus loin. Ces actions constituent des modèles qui ne demandent qu'à être dupliqués dans les zoos chinois.

L'amélioration du bien-être physique et psychologique des grands singes hébergés dans les zoos chinois s'accompagnera d'une réduction de la mortalité des individus prélevés dans le milieu naturel, et donc de la demande dans ce domaine. De même, une plus grande coopération avec les associations zoologiques mondiales pourrait favoriser les transferts légaux de grands singes élevés

en captivité et par conséquent réduire la demande de petits provenant de populations sauvages (Banes *et al.*, 2018).

L'attitude vis-à-vis des droits des animaux, indicateur de leurs conditions de vie

Bien que le bouddhisme et certaines branches du taoïsme considèrent que les formes de vie non-humaine ont une capacité à ressentir, le mouvement visant à mettre fin à la souffrance animale a été relégué au second plan dans la réforme politique du XX^e siècle. Sous la férule de Mao Zedong, la Chine a décrété ce que certains intellectuels ont décrit comme une « guerre contre la nature » (Li, 2013 ; Shapiro, 2001). La grave famine lors du Grand Bond en avant (1958-1962) a poussé la population à chasser massivement les mammifères du pays, parfois jusqu'à la quasi-extinction, et à considérer les animaux comme moyen de survie (Geng, 1998). La campagne des quatre nuisibles de 1958, qui enjoignait chacun à éliminer tous les moineaux, rats, moustiques et mouches, a renforcé l'idée selon laquelle les animaux ne ressentent rien et n'ont aucune importance (Shapiro, 2001). Plus récemment, les réformes économiques de Deng Xiaoping ont été menées coûte que coûte, sans tenir compte de la protection de l'environnement et du bien-être animal (Li et Davey, 2013).

Depuis 30 ans cependant, l'intérêt pour les droits des animaux gagne progressivement du terrain. L'Académie chinoise des sciences sociales a été parmi les premiers à introduire ce concept dans le monde universitaire en Chine (Yang, 1993). Certains universitaires chinois ont cependant rejeté ce point de vue qu'ils voyaient comme une corruption de l'Occident (Zhao, 2002). Les idées occidentales semblent bien avoir exercé quelque influence, que ce soit grâce aux médias occidentaux ou aux activités menées dans le pays par des ONG occidentales, mais

un mouvement intérieur en faveur de la protection animale se dessine également en parallèle (Li et Davey, 2013). Bien qu'une étude réalisée sur quatre années ait conclu que la majorité des Chinois ne croient pas en la conscience ou en la sensibilité des animaux, une seconde enquête (visant plus particulièrement les populations urbaines, et donc la classe moyenne en pleine expansion) a révélé que 61,7 % des personnes interrogées étaient d'avis que tous les animaux devaient être protégés (Askue *et al.*, 2009 ; Zhang, Hua et Sun, 2008). Selon plus de la moitié de ces personnes (52,6 %), les animaux sont les égaux des humains et méritent respect et protection ; 81,3 % sont en faveur de la conservation des espèces sauvages (Zhang, Hua et Sun, 2008). Les zoos et les parcs animaliers chinois pourraient donc jouer un rôle important dans l'éducation à la conservation. Chaque année, on estime que 100 millions de personnes au moins se rendent dans les établissements membres de l'Association chinoise des jardins zoologiques, qui ne représentent qu'une petite partie des zoos et parcs animaliers de Chine (Askue *et al.*, 2009).

Le changement d'attitude vis-à-vis des animaux que l'on observe actuellement dans ce pays laisse penser que la pression exercée sur les zoos pour l'amélioration des normes relatives au bien-être animal viendra davantage du public et du gouvernement que des acteurs occidentaux. Dans une des enquêtes, interrogés sur ce qui les attirait le plus dans les parcs à thème, 18 % des parents ont signalé être intéressés par l'observation des animaux vivants tandis que seuls 2 % voulaient assister à des spectacles les mettant en scène (OC&C Strategy Consultants, 2017). Comme nous l'avons déjà dit, l'apparition d'animaux dans des représentations s'apparentant au cirque est illégale dans les zoos urbains depuis 2011 ; les efforts semblent s'intensifier pour faire appliquer la législation correspondante. Bien qu'ils soient toujours utilisés dans les parcs animaliers et les cirques privés en

“ Le changement d'attitude vis-à-vis des animaux que l'on observe actuellement en Chine laisse penser que la pression exercée sur les zoos pour l'amélioration des normes relatives au bien-être animal viendra davantage du public et du gouvernement que des acteurs occidentaux. ”

raison des contradictions dans les réglementations évoquées plus haut, la fréquentation du public à certaines représentations n'a jamais été aussi faible (Agence France-Presse, 2018). Les grands singes hominidés ont également été éliminés de la plupart des représentations du fait de la pression du gouvernement central, comme nous l'avons indiqué précédemment.

Par ailleurs, ces dernières années, la maltraitance animale donne lieu de plus en plus à des réactions d'outrage de la part du public sur les médias sociaux. Des attaques répétées à l'acide visant des ours du zoo de Beijing en 2002 ont suscité une vive condamnation de toutes parts, un forum internet ayant même apparemment reçu plus de commentaires à ce sujet que tout autre évé-



nement chinois ou étranger (Shuxian, Li et Su, 2005). En 2018, un gardien du zoo de Wuhan, dans la province du Hubei, a été licencié à la suite d'une vidéo virale le montrant en train de brutaliser un panda géant ; un autre travaillant à l'aquarium de Dalian, dans la province du Liaoning, a subi le même sort après avoir été filmé en train d'appliquer du rouge à lèvres sur un béluga (Chan,



2018 ; Zhou, 2018). Comme l'évoque la section suivante, l'expérience américaine montre que l'évolution de la perception du public influence l'utilisation qui est faite des animaux et, au final, le commerce des espèces sauvages.

Les grands singes dans la publicité et le secteur du divertissement aux États-Unis et en Thaïlande

Cette section s'intéresse à l'évolution de l'emploi des grands singes dans les secteurs du marketing et du divertissement aux États-Unis et en Thaïlande. Dans le cas des États-Unis, il s'agit de leur exploitation au cinéma, à la télévision et dans la publicité ; dans celui de la Thaïlande, c'est leur rôle dans les établissements assimilables aux cirques qui est examiné. Les constatations pourraient éclairer les actions destinées à juguler leur mise en scène par ces secteurs dans d'autres pays.

Les grands singes hominidés au cinéma, à la télévision et dans les spots publicitaires aux États-Unis

Les humains ont toujours été fascinés par les animaux sauvages, et les grands singes hominidés en particulier. Cet intérêt est dû en partie à la ressemblance tant physique que comportementale que nous affichons avec nos lointains cousins. Sorti en 1932, *Tarzan, l'homme singe* reste le film le plus célèbre présentant un grand singe hominidé, où un chimpanzé du nom de Jiggs joue le rôle de Cheetah (*The Atlanta Constitution*, 1938 ; Van Dyke, 1932). Depuis, ces primates ont souvent servi de caricature à l'homme dans les films, les émissions de télévision et les spots publicitaires. En 1951, un chimpanzé dénommé Peggy jouait aux côtés de

Photo : Les zoos et les parcs animaliers chinois pourraient jouer un rôle important dans l'éducation à la conservation. Chaque année, on estime que 100 millions de personnes au moins se rendent dans les établissements membres de l'Association chinoise des jardins zoologiques, qui ne représentent qu'une petite partie des zoos et parcs animaliers de Chine. © Paul Hilton/Earth Tree Images

Ronald Reagan dans son film le plus connu, *L'Heure du coucher pour Bonzo* (De Cordova, 1951 ; King, s.d.). Du côté des orangs-outans, c'est Manis qui endossa le rôle de Clyde aux côtés de Clint Eastwood dans le film *Doux, dur et dingue* sorti en 1978 (Fargo, 1978). Des chimpanzés jouaient dans le célèbre feuilleton télévisé des années 1970, parodie du monde de l'espionnage, *Lancelot agent secret*, pour devenir par la suite les personnages indispensables des publicités des grandes marques américaines lors du Super Bowl : CareerBuilder, Castrol, E*TRADE et Pepsi (Pollack, 2016 ; Shields, Jones et McKimson, 1970).

La situation a évolué et si les chimpanzés qui apparaissaient autrefois dans les films, les émissions et publicités télévisées provenaient tous du milieu naturel, les « acteurs » d'aujourd'hui sont des chimpanzés et des orangs-outans nés en captivité. La plupart ont vu le jour dans des parcs d'attractions ou ont été achetés à la Missouri Primate Foundation (MPF) de Festus, dans le Missouri. Si la MPF a renoncé à l'élevage et à la vente, elle héberge encore des chimpanzés (Chimp CARE, s.d.-a ; PETA, s.d.). Le prix de vente des grands singes hominidés n'est généralement pas annoncé et peut varier, mais il existe quelques indicateurs de leur valeur marchande. Une ancienne dresseuse, Judie Harrison, a fait savoir qu'elle avait acheté un jeune chimpanzé mâle à la MPF pour 45 000 USD en 2002 (Schapiro, 2009a). En 2015, le dresseur Steve Martin a évalué deux chimpanzés, un mâle à 60 000 USD et une femelle à 25 000 USD⁵, en s'appuyant probablement sur leurs caractéristiques physiques, bien que les femelles se vendent généralement plus cher que les mâles compte tenu de leur qualité de génitrice. Aux États-Unis au cours des années 1980 et 1990, un chimpanzé coûtait en général entre 20 000 USD et 50 000 USD (S. Ross, communication personnelle, 2019).

Nous en savons beaucoup plus aujourd'hui sur le comportement et les besoins de déve-

loppement des grands singes hominidés que du temps où l'on en faisait des stars. De nombreuses études sur le comportement en société et sur la cognition sociale des grands singes ont démontré que les hominidés sont très intelligents, doués d'émotions et capables de souffrance psychologique. Les chercheurs ont observé qu'après avoir vécu un événement traumatisant les chimpanzés peuvent montrer des signes de stress post-traumatique et de dépression, et qu'ils réagissent à la mort d'un membre de leur famille de la même manière que les humains, notamment en observant une période de deuil (Balter, 2010 ; Bradshaw *et al.*, 2008 ; Ferdowsian *et al.*, 2011).

Pour dresser les chimpanzés et les orangs-outans, on les enlève à leur mère lorsqu'ils sont encore bébés, cette pratique provoquant la détresse de la mère et l'anxiété du petit, ce qui nuit au développement normal de ce dernier (Baker, 2005). Le dressage implique fréquemment une certaine brutalité. Même si les grands singes vivent facilement 45 ans, ils sont en général mis à la retraite à l'adolescence, vers l'âge de 12 ans, en raison de leur grande taille, de leur force, et de leur comportement imprévisible (Courtenay et Santow, 1989). Nombreux sont les anciens « acteurs » qui ont des difficultés à s'intégrer à des groupes de congénères une fois à la retraite, en raison de leur comportement inadapté en société, que l'on attribue à un manque de soins maternels et à une vie coupée des autres grands singes (Freeman et Ross, 2014 ; Jacobsen *et al.*, 2017).

Désormais, le public américain étant en général mieux informé sur les grands singes hominidés, l'appétence pour leur utilisation en tant qu'acteur est en déclin. Plusieurs facteurs ont contribué à cette évolution : campagnes de sensibilisation par des associations de protection des animaux, progrès des images de synthèse et diminution du nombre d'établissements qui les exhibent (voir l'encadré 4.1). C'est ainsi que les payages du divertissement et de la publicité se

ENCADRÉ 4.1

Baisse de l'exploitation des grands singes dans les divertissements aux États-Unis : campagnes de mobilisation, images de synthèse et abandon progressif des spectacles

Campagnes de défense des grands singes hominidés

Notre compréhension des grands singes hominidés ayant progressé à la lumière des recherches de terrain, de cas de maltraitance de certains dresseurs (dénoncée haut et fort par des associations de protection des animaux lors de grandes campagnes en 1996 et en 2003) et de deux attaques d'humains en 2005 et 2009 par des chimpanzés gardés comme animaux de compagnie, la perception du public a évolué par rapport à leur exploitation dans le divertissement aux États-Unis (Friends of Washoe, s.d. ; Gang, 1996 ; Newman, 2009 ; Primate Info Net, 2005 ; Roderick, 1990 ; Schapiro, 2009b).

Depuis 2005, l'association PETA (People for the Ethical Treatment of Animals) qui défend les droits des animaux mène des campagnes d'éducation ciblées visant à sensibiliser le public au drame des grands singes hominidés mis au service du divertissement, notamment en écrivant à des réalisateurs de films et à des entreprises qui exploitent des chimpanzés et des orangs-outans (PETA, s.d.). Grâce au soutien d'Anjelica Huston et de Pamela Anderson, deux célébrités hollywoodiennes, PETA a plaidé leur cause avec succès auprès de plus de 40 agences de publicité, dont certains poids lourds comme BBDO, DDB, Grey Group, McCann Erickson (maintenant McCann) et Young and Rubicam (désormais VMLY&R) afin qu'ils arrêtent de mettre en scène des hominidés dans les spots publicitaires (Ad Age, 2012). Plusieurs groupes, dont AT&T, Capital One, Dodge, Pfizer et Traveler's Insurance ont retiré leurs publicités télévisées présentant des chimpanzés ou des orangs-outans après des échanges avec PETA et l'organisation Chimpanzee Sanctuary Northwest située dans l'État de Washington (Mullins, 2010 ; Nudd, 2010). PETA a fait savoir qu'entre 2009 et 2016 des grands singes hominidés sont apparus dans 40 publicités télévisées américaines ; 25 de celles-ci ont été retirées de l'antenne dès que les commanditaires ont su que leur exploitation publicitaire était controversée⁶.

Le Plan de sauvegarde des chimpanzés de l'Association des zoos et des aquariums (AZA) a également compté pour beaucoup dans l'évolution de l'opinion publique et des pratiques des entreprises en matière d'exploitation des grands singes hominidés dans les secteurs du divertissement et du marketing (Zoo de Lincoln Park, s.d.). Entre 2002 et 2014, ce plan a permis d'adresser plus de 80 lettres à des agences de publicité et à divers grands groupes, et d'approcher un grand nombre d'éleveurs, de dresseurs et de professionnels de l'industrie cinématographique travaillant avec des grands singes. Dans de nombreux cas, les grands groupes comme

les personnes ont confirmé renoncer à les employer à la suite de ces échanges.

Certains scientifiques et acteurs de la conservation se sont aussi faits les défenseurs des droits des grands singes hominidés. En 2009, le *Los Angeles Times* publiait une tribune de Jane Goodall dans laquelle elle condamnait leur exploitation dans les divertissements, après une attaque de chimpanzé, ancien acteur devenu animal de compagnie, à Stamford dans le Connecticut (Goodall, 2009). D'après des études publiées en 2008 et 2011, les films et les émissions télévisées qui donnent une image faussée des chimpanzés nuisent aux efforts de conservation (Ross *et al.*, 2008 ; Ross, Vreeman et Lonsdorf, 2011 ; Schroepfer *et al.*, 2011 ; voir l'encadré 4.3). À la suite de la publication de la première étude, le comité de direction de l'AZA a publié un livre blanc recommandant l'interdiction de l'exploitation de toutes les espèces de grands singes à des fins commerciales dans les secteurs du divertissement et de la publicité (AZA, 2008). Par la suite, Stephen Ross du zoo de Lincoln Park, coauteur de deux des études susmentionnées sur les mises en scène de chimpanzés, lançait le Project ChimpCARE, qui vise à résoudre la question de l'emploi de ces primates pour divertir (ChimpCARE, s.d.-b). Dans le cadre de ce projet et en collaboration avec le Plan de sauvegarde des chimpanzés, bon nombre de « chimpanzés de divertissement » ont été placés dans des refuges agréés ou des zoos. Une troupe complète de 14 « acteurs » fut transférée dans des zoos à Houston, dans le Maryland et à Oakland en 2010 (Bender, 2010).

Le progrès des images de synthèse

Les victoires remportées par les défenseurs de la cause des grands singes ces dernières années ont été en partie rendues possibles grâce au développement d'images de synthèse réalistes qui remplacent les animaux vivants dans la production cinématographique. La première image de synthèse réaliste d'un animal, celle d'un hibou blanc, est apparue dans un film de 1986 intitulé *Labyrinthe* (*Stuff*, s.d.). Depuis, la technologie des images de synthèse a permis de créer des centaines d'espèces animales différentes, dont des chimpanzés, des gorilles et des orangs-outans. Le film de 2011 intitulé *La Planète des singes : les origines* a changé la donne pour les grands singes hominidés et leurs défenseurs. Weta Digital a créé un chimpanzé baptisé Caesar, le personnage central, grâce à des images de synthèse et à la capture de mouvement, démontrant ainsi que ces technologies pouvaient parfaitement remplacer un animal vivant dans un film (Weta Digital, s.d.). Par la suite, les effets visuels employés par les sociétés de production pour représenter un énorme orang-outan dans *Le Livre de la jungle* de 2016 (Pixar, Rhythm and Hues et Disney) ont permis de faire progresser la technologie des images de synthèse, ce qui bénéficie aux animaux et permet plus de souplesse et de contrôle dans la réalisation des films (Sims, 2016). En 2005, le directeur de Jim Henson's Creature Shop déclarait au *Los Angeles Times* que les studios préfèrent souvent recourir aux images de synthèse en lieu et place des animaux vivants, car cette technique offre « une

maîtrise complète sur le jeu du personnage » (Covarrubias, 2005). S'il est aujourd'hui encore possible de discerner si un grand singe est le fruit d'une image de synthèse, il sera probablement plus difficile de s'en apercevoir à l'avenir compte tenu des progrès technologiques. On ne sait cependant comment ces images affecteront la perception du statut et le bien-être des grands singes.

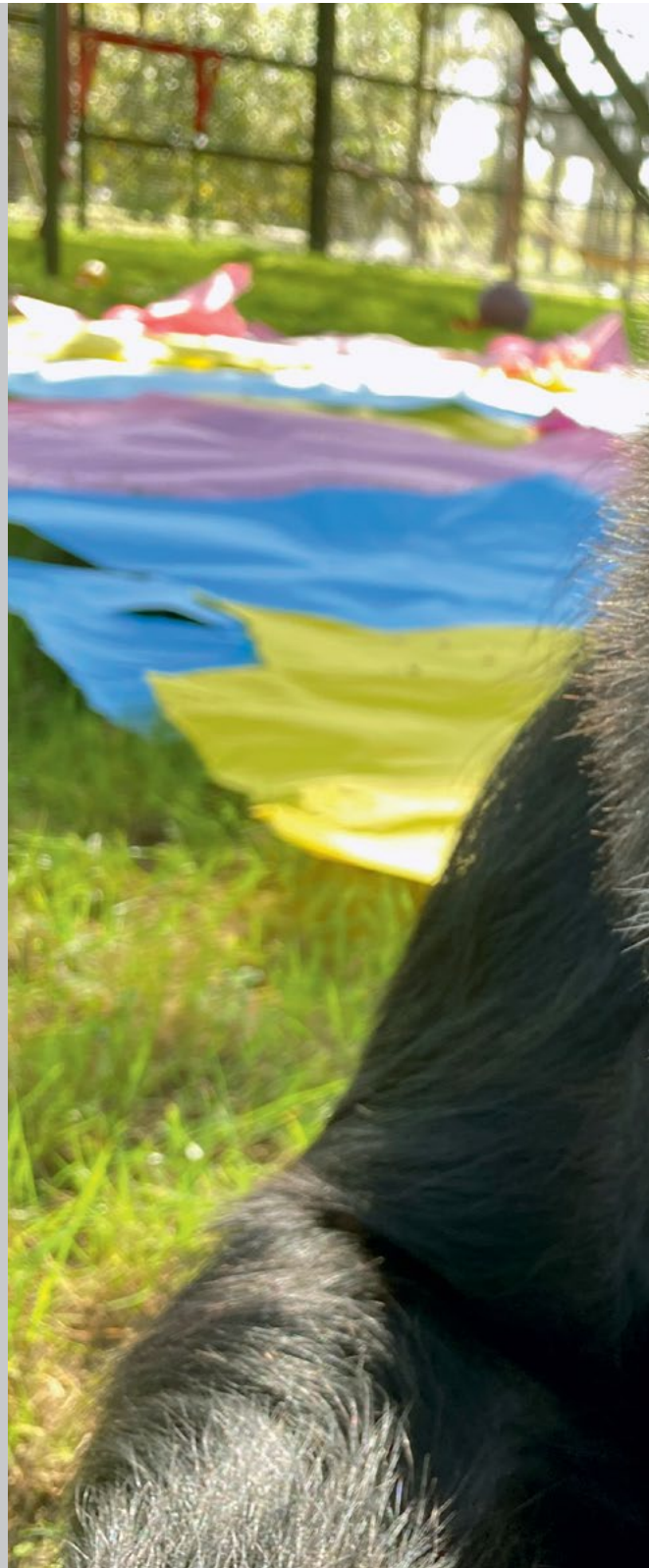
Abandon progressif des spectacles

D'après un recensement réalisé en 2003 dans le cadre du Great Ape Project aux États-Unis, 87 grands singes hominidés (18 orangs-outans et 69 chimpanzés) vivaient dans 11 centres qui les mettaient à la disposition des producteurs de films, d'émissions de télévision et de spots publicitaires (Goodall *et al.*, 2003). En avril 2020, les responsables du Project ChimpCARE ont fait savoir que 11 chimpanzés étaient hébergés dans deux centres qui fournissaient des grands singes pour les divertissements (ChimpCARE, s.d.-a). Ces chiffres laissent penser que le nombre de grands singes hominidés disponibles pour les spectacles a reculé de 87 % depuis le recensement du Great Ape Project en 2003. Cette baisse illustre deux tendances : les dresseurs de grands singes ont mis leurs animaux à la retraite et n'ont pas acheté de petits pour les remplacer, comme cela se pratiquait auparavant.

Judie Harrison, qui a mis à la retraite deux chimpanzés dénommés Mikey et Louie au zoo de Little Rock en 2008, a justifié sa décision par le coût de leur entretien, car ces animaux ne « travaillaient » plus compte tenu de leur âge (Anonyme, 2009). Steve Martin de Steve Martin's Working Wildlife a déclaré au *Los Angeles Times* que « avec les ordinateurs et les techniques d'animation et le reste, il n'y a plus autant de demandes pour les chimpanzés et les animaux vivants » (Covarrubias, 2005). Eli, le plus jeune chimpanzé de son centre et le dernier à « travailler », avait participé à une production en 2016. Trois ans plus tard, Steve Martin l'a mis à la « retraite » alors qu'il avait neuf ans, au Wildlife Waystation, refuge non agréé traînant tout un cortège de problèmes. Ce refuge cessa toute activité environ un an après l'arrivée d'Eli, et il fallut donc retrouver un point de chute à des centaines d'animaux. Cette fermeture illustre les difficultés que pose le fait de laisser les dresseurs choisir un lieu de retraite pour leurs animaux, car ils sont susceptibles d'opter pour le moins cher plutôt que pour l'établissement le plus adapté. Avec une autre « actrice » du nom de Susie, Eli fut ensuite transféré au zoo de Lincoln Park de Chicago, agréé par l'AZA, où ces deux chimpanzés ont été intégrés à un groupe social.

Photo : En 2003 aux États-Unis, 87 grands singes hominidés (18 orangs-outans et 69 chimpanzés) vivaient dans 11 centres qui les mettaient à la disposition des producteurs de films, d'émissions de télévision et de spots publicitaires. Grâce à des campagnes concertées, à des opérations de mobilisation et aux progrès des images de synthèse, il n'y avait plus en 2019 que 10 chimpanzés hébergés dans deux centres fournissant des grands singes au secteur du divertissement. Bubbles, ancien animal de compagnie et acteur, qui vit maintenant au Center for Great Apes.

© Patti Ragan, Center for Great Apes





sont rapidement transformés pour le bien des grands singes hominidés.

Si les apparitions de ceux-ci dans les productions cinématographiques et télévisuelles américaines se font rares, l'exploitation des grands singes pour divertir n'est pas complètement éradiquée et reste vivace dans d'autres parties du monde. Même aux États-Unis et en Europe, les images de grands singes hominidés figurant des clowns sur des cartes de vœux démodées rappellent l'époque des numéros de chimpanzés. En 2017, un hybride chimpanzé-bonobo appelé Tiby, qui vivait dans un cirque en France, intervenait dans *The Square*, film suédois qui a été encensé par la critique dans le monde entier (Östlund, 2017). En dépit des progrès récents, l'apparition d'un seul grand singe hominidé dans un film ou une émission télévisée à succès peut affecter fortement la perception que l'être humain a de l'espèce.

Les orangs-outans dans les lieux de divertissement en Thaïlande

Si la demande de grands singes dans le secteur du divertissement est en déclin aux États-Unis ces dernières années, on observe le phénomène contraire en Thaïlande où, après un recul significatif, les orangs-outans sont de nouveau très recherchés⁷.

Depuis leur apparition dans le secteur du spectacle et des attractions touristiques vers les années 1990, ces primates ont suscité un véritable engouement dans ce pays. Les grands opérateurs se sont efforcés de suivre le modèle des parcs Disney, en associant parcs animaliers à thème et spectacles destinés à un public essentiellement familial, en proposant des billets Famille (la vente de billets comptant pour environ 60 % dans les recettes de la majorité des parcs) (Safari World, 2017 ; Silom Advisory

Co., 2017). Certains parcs, dont le Safari World, ont fait appel à des spécialistes du zoo de Singapour pour la conception et la mise en place de numéros d'animaux (ancien employé de Safari World, communication personnelle, 2018). Une campagne publicitaire sur internet pour un « spectacle de boxe » avec des orangs-outans promet encore aux visiteurs des numéros comiques où « les dons mathématiques » de ces primates affublés en boxeur ne manqueront pas de les « époustoufler » (Safari World, s.d.). Les détenteurs de billet ont aussi la possibilité de tenir un grand singe et de se faire photographier en sa compagnie.

À la fin des années 1990, les acteurs de la conservation des espèces sauvages et les militants pour les droits des animaux se sont élevés contre une telle exploitation des orangs-outans. Certains accusaient les parcs animaliers à thème et les zoos de Thaïlande d'avoir acheté les grands singes à des trafiquants qui s'étaient fournis auprès de braconniers indonésiens. Ils affirmaient également que les dresseurs maltraièrent les animaux pour qu'ils obéissent pendant les spectacles et en présence des visiteurs⁸. Cette vague de protestations semble être venue aux oreilles des touristes du Japon, de Corée du Sud, des États-Unis et d'Europe de l'Ouest, compte tenu de la désaffection des jeunes provenant de ces pays pour ces spectacles⁹. À la fin de 2003, la campagne a reçu l'appui de la Reine de Thaïlande, ce qui a déclenché à l'échelle nationale une répression des infractions liées aux espèces sauvages, avec des perquisitions dans différents établissements, dont le Safari World (ENS, 2006). Des tests ADN réalisés sur les grands singes saisis ont confirmé l'affirmation des militants : plus de la moitié des orangs-outans de Safari World provenaient d'Indonésie et avaient été introduits illégalement (Reuters, 2006 ; S. Changtragoon, communication personnelle, 2006). Par ailleurs, les agents chargés de la répression

ont arrêté des fournisseurs, dont l'un gérait un centre rassemblant des animaux sauvages et un abattoir dans la banlieue de Bangkok, dont les chambres froides regorgeaient de pattes d'ours, de viande de tigre et contenaient même un bébé orang-outan congelé. Interrogé sur cette dépouille, le propriétaire affirma que certains restaurants proposaient sur commande de l'orang-outan à une clientèle haut de gamme, ajoutant que c'était « rare » (L. Tiewcharoeon, communication personnelle, 2016)

Ces perquisitions ont fait l'objet de nombreux articles dans les médias locaux et internationaux, suscitant une dynamique qui a permis d'assainir le secteur du tourisme en Thaïlande. À Bangkok, par exemple, les cornacs ont arrêté de défilé avec leurs éléphants dans les rues (comme ils le faisaient tous les jours depuis plus de dix ans) pour les placer dans des refuges. Au moment de la 13^e Conférence des Parties (CoP) de la CITES, accueillie par la Thaïlande en octobre 2004, le gouvernement avait reconnu son rôle dans ce problème mondial, au moins aux plus hauts échelons. La critique de la Thaïlande déplut fortement aux fonctionnaires des échelons intermédiaires qui voyaient par ailleurs augmenter la charge de travail leur incombant pour éradiquer le commerce illégal. Le Premier ministre proposa de mettre en place un réseau régional de lutte contre la fraude concernant les espèces sauvages afin de stopper le trafic transfrontalier ; les ministres de l'Association des nations de l'Asie du Sud-Est (ASEAN) qui étaient chargés de la mise en œuvre des dispositions de la CITES allèrent dans son sens et lancèrent le réseau l'année suivante (ASEAN, 2005).

La création de ce réseau était toutefois suspendue à la résolution d'un désaccord de longue date entre la Thaïlande et l'Indonésie à propos du commerce des orangs-outans et notamment l'origine de ceux employés dans le secteur du divertissement en Thaïlande. En 2005, plusieurs mois après la CoP de la

CITES, les délégations thaïlandaise et indonésienne se réunirent pour négocier le rapatriement des orangs-outans de Safari World vers l'Indonésie. Cet accord avait pour objet de satisfaire l'Indonésie et ainsi éliminer tout obstacle au lancement par l'ASEAN du réseau de lutte contre la fraude concernant les espèces sauvages (ASEAN-WEN ou WEN pour ASEAN Wildlife Law Enforcement Network). Au cours des négociations, les représentants thaïlandais ont mis l'accent sur les questions financières et sur l'image, ainsi que sur le choix de la partie qui accepterait la responsabilité du trafic et s'exposerait donc aux réactions indignées du public. À la 13^e CoP de la CITES qui s'était tenue à la fin de 2004, les ministres de la région avaient convenu que le problème et la responsabilité étaient partagés en matière de commerce transfrontalier des orangs-outans et d'autres espèces (ClickPress, 2006). Lors de la préparation du lancement de l'ASEAN-WEN en 2005, le ministre thaïlandais de l'Environnement est intervenu dans les négociations sur les orangs-outans en proposant à la délégation indonésienne le financement par la Thaïlande de leur retour vers l'Indonésie par avion-cargo militaire. L'offre fut acceptée par les Indonésiens, ce qui permit de sortir de l'impasse.

Dans les années qui suivirent, on observa un déclin du nombre de spectacles mettant en scène des orangs-outans en Thaïlande. Les groupes de travail nationaux WEN ont renforcé la répression et au cours de la décennie suivante, l'ASEAN-WEN a pu saisir 150 millions USD d'actifs appartenant aux gangs de trafiquants (Freeland, 2016). Cependant en 2015, l'ASEAN-WEN a perdu une partie de son budget, les pays membres de l'ASEAN n'ayant pas rempli leurs obligations pour couvrir les besoins en ressources financières et humaines nécessaires au fonctionnement du Secrétariat de WEN. Les opérations de répression du réseau ont ralenti, tandis que l'afflux de touristes en Thaïlande continuait

“ Si la demande de grands singes dans le secteur du divertissement est en déclin aux États-Unis ces dernières années, on observe le phénomène contraire en Thaïlande où, après un recul significatif, les orangs-outans sont de nouveau très recherchés. ”

Photo : Depuis l'apparition des orangs-outans dans le secteur du spectacle et des attractions touristiques vers les années 1990, ces primates ont suscité un véritable engouement en Thaïlande. Une campagne publicitaire sur internet pour un « spectacle de boxe » promet encore aux visiteurs des numéros comiques où « les dons mathématiques » de ces primates affublés en boxeur ne manqueront pas de les « époustoufler ». À la fin de 2003, des tests ADN ont prouvé que plus de la moitié des orangs-outans de Safari World provenaient d'Indonésie et avaient été introduits illégalement. Safari World. © PEGAS

de s'amplifier et de se diversifier¹⁰. Dès 2014, on vit un retour en force des spectacles d'orang-outans. Les vacanciers de Corée du Sud, du Japon, des États-Unis et d'Europe de l'Ouest qui fréquentaient jusque-là ces spectacles furent ensuite remplacés par des touristes chinois et russes, qui n'avaient sans doute pas été sensibilisés par des campagnes de défense de leur cause. Les rapports aux actionnaires publiés par Safari World pour l'exercice 2016 révélaient 58 millions USD de recettes, ce qui incitait les investisseurs à envisager la construction d'un autre parc à Phuket pour un coût de 100 millions USD ; en parallèle, des établissements similaires, mais de moindre enver-

gure, en Thaïlande, au Cambodge et en Indonésie continuaient à s'approvisionner en orangs-outans, tigres et éléphants (Safari World, 2017 ; Silom Advisory Co., 2017).

En 2016, des agents infiltrés travaillant pour le compte des organes de répression thaïlandais ont aidé la police du pays à arrêter des trafiquants de jeunes orangs-outans. Des enquêtes menées tout au long de l'année 2016 par Freeland ont permis d'établir que le prix demandé par les revendeurs était de 10 000 USD par animal, une somme probablement supérieure à celle que les entreprises locales étaient disposées à payer. L'enquête de 2016 qui a abouti à ces arrestations a mis au jour un trafic qui four-



nissait la majorité des animaux capturés en Indonésie (Gettleman, 2017). En août 2019, l'affaire était toujours en cours et avançait lentement, comme de nombreuses autres concernant les espèces sauvages, en raison de la pile de dossiers à traiter et parce que la lutte contre le trafic n'est pas jugée prioritaire.

Bien que les responsables de zoos et de parcs à thème préfèrent les orangs-outans élevés en captivité, car leur achat est légal et plus abordable, les grands singes adultes ne se reproduisent pas toujours bien. Le public plébiscite surtout les jeunes (juvéniles et adolescents), ce qui explique peut-être le retour en force des jeunes orangs-outans en Thaïlande.

Tant que les divertissements présentant des orangs-outans auront la faveur d'un segment du public international, la lutte contre le trafic ne parviendra pas à l'éradiquer. Safari World compte sur la croissance constante de l'afflux de touristes des pays de l'ASEAN (qui représentent plus de 600 millions de personnes) comme de Chine, du Moyen-Orient et de Russie pour continuer à financer ces expériences. Une évaluation des risques d'exploitation destinée aux actionnaires qui envisagent le développement des activités ne fait aucune référence à un possible impact négatif des campagnes de sensibilisation (Silom Advisory Co., 2017). Cependant, nous savons que les programmes de sensibilisation des consommateurs ont eu par le passé un impact sur le public visé et il y a tout lieu de penser que d'autres campagnes sur un nouvel auditoire porteront leurs fruits (Burgess *et al.*, 2018 ; voir l'annexe II). Des influenceurs locaux pourraient inciter les touristes à réfléchir en prêtant leur voix à des publiereportages et à des publicités pour expliquer comment sont acquis et traités les orangs-outans, ce qui se répercuterait sur la demande et finirait par persuader les actionnaires de mettre un terme à l'exploitation de ces animaux pour divertir le public.

Trafic et « sauvetage » : les animaux de compagnie en Indonésie

Dans de nombreux pays d'Asie, d'Europe de l'Est, du Moyen-Orient et de l'ancienne Union soviétique, il n'est pas rare d'entretenir un grand singe comme animal de compagnie. La demande internationale de grands singes à cette fin constitue un véritable défi pour leur conservation (voir l'encadré 4.2 et l'Introduction de ce volume). Cette section analyse la demande d'orangs-outans en Indonésie, où le commerce de ces espèces se poursuit malgré la protection accordée par la loi (Freund, Rahman et Knott, 2017 ; République d'Indonésie, 2018 ; Nijman, 2017b ; Sánchez, 2015)¹¹.

Les centres de sauvetage du pays sont souvent l'ultime destination des orangs-outans apprivoisés, dont bon nombre sont confisqués à des particuliers qui les gardent comme animal de compagnie. Le nombre d'animaux arrivant dans ces centres nous éclaire un peu sur l'ampleur du problème. D'après l'étude des données provenant de trois des sept centres de sauvetage opérant actuellement au Kalimantan dans la partie indonésienne de Bornéo, environ 1 500 orangs-outans ont été récupérés entre 2001 et 2013 et nous savons, ou soupçonnons, que 60 % d'entre eux ont servi d'animal de compagnie ou ont été apprivoisés dans les villages (Sánchez, 2015). Ces chiffres sont probablement une sous-estimation, car les grands singes captifs ou ceux qui sont morts ne sont évidemment pas comptabilisés. De 2005 à 2013, trois des sept centres qui s'emploient à sauver des orangs-outans en Indonésie ont recueilli en moyenne 107 individus par an, soit trois de plus chaque année par rapport aux chiffres de 2000 à 2004 (Nijman, 2005a ; Sánchez, 2015). Cette hausse révèle une augmentation du nombre d'orangs-outans gardés comme animaux de compagnie et montre que la tendance se

renforce malgré les efforts concertés des gouvernements et des organisations pour les protéger.

ENCADRÉ 4.2

Les points névralgiques de la demande dans le trafic de grands singes vivants

Les maigres informations dont on dispose empêchent d'évaluer précisément l'ampleur du trafic ainsi que le nombre de grands singes gardés comme animaux de compagnie ou dans des collections privées. La majeure partie des données provient d'enquêtes par infiltration et de l'analyse du commerce illégal sur les médias sociaux et sur internet. Les données disponibles montrent cependant clairement que la demande de grands singes vivants dans un cadre illégal émane principalement de collections privées ou personnelles (Clough et May, 2018). Ils servent d'animal de compagnie, de cadeau de standing, ou d'attraction dans les restaurants, les hôtels et les collections privées.

Le commerce des animaux de compagnie dans un cadre privé s'observe principalement en Europe de l'Est, au Moyen-Orient et en Russie (J. Head, communication personnelle, 2018), et vise presque exclusivement les jeunes individus.

La plupart des grands singes quittent l'Afrique ou l'Asie pour le pays de destination cachés à bord des avions de ligne internationaux ; des intermédiaires et des revendeurs bien rodés les réceptionnent presquement sur les grandes plateformes de transit pour les transférer vers les acheteurs finaux. Dans certains cas, notamment lorsque l'acheteur est une personne aisée des pays du Golfe, les grands singes voyagent en avion privé sans voir un douanier. La demande d'espèces protégées est également forte dans les anciennes républiques de l'Union soviétique, où les lois n'interdisent pas de posséder des animaux exotiques. Nombreux sont les établissements privés, dont des restaurants et des hôtels, qui mettent ces animaux en scène pour divertir leurs clients (Clough et May, 2018).

Mary Utermohlen, spécialiste des infractions liées aux espèces sauvages, rapporte que les Émirats arabes unis (EAU) constituent à la fois une plateforme de transit essentielle et une destination fréquente du trafic (Utermohlen et Baine, 2018). Les aéroports du Caire, de Doha et d'Istanbul jouent également un rôle important. Au Koweït, au Qatar et aux EAU, posséder de jeunes chimpanzés ou de jeunes gorilles comme animal de compagnie est une « marque de standing » pour les familles fortunées. Les pays du Golfe et l'Égypte sont des points névralgiques du trafic de grands singes, en partie parce que leur localisation entre l'Afrique et l'Asie les met à la croisée de nombreux vols aériens, et en partie parce qu'ils sont très demandeurs d'espèces protégées, y compris de reptiles et d'oiseaux vivants, ainsi que de produits tels que l'ivoire, la corne de rhinocéros et les peaux (Haslett, 2015).

Ce commerce a été rendu possible par les irrégularités et la corruption qui sévissent lors de l'émission et du contrôle des permis CITES dans les pays d'origine des animaux, ce qui permet à des marchands connus ou à des propriétaires de parcs animaliers de détenir des grands singes hominidés, comme des bonobos et des chimpanzés (Clough et May, 2018).

Le commerce des orangs-outans : chasse, trafic et valeur marchande

Les recherches enseignent qu'au Kalimantan la capture des orangs-outans relève plus de l'acte opportuniste que de l'acte intentionnel, même si l'on sait que certains réseaux « commerciaux » font main basse sur ces primates pour les transporter en contrebande dans le cadre du trafic international d'espèces sauvages. Les agriculteurs qui tirent sur des adultes pour protéger leurs cultures et les chasseurs qui les tuent à des fins alimentaires récupèrent parfois des orphelins non sevrés pour les vendre sur le marché des animaux vivants. La conversion des forêts et l'exploitation forestière illégale qui réduisent l'habitat des orangs-outans favorisent la chasse et le commerce illégal en facilitant les contacts entre les humains et la faune sauvage, renforçant par là même la probabilité d'un conflit entre personnes et grands singes (Campbell-Smith *et al.*, 2010 ; Nijman, 2009 ; Stiles *et al.*, 2013 ; Utami-Atmoko *et al.*, 2017 ; voir l'encadré 1.3).

Les filières organisées assurent le transport des orangs-outans capturés des villages aux villes côtières de Bornéo et de Sumatra, d'où ils sont envoyés à Jakarta ou vers d'autres villes plus lointaines, par fret ferroviaire, maritime ou bus, ou bien en recourant aux services de transporteurs privés. Ils sont alors acheminés vers la Malaisie, la Thaïlande et d'autres destinations à partir de ces aéroports internationaux (Nijman, 2009 ; Stiles *et al.*, 2013). En 2014, les douaniers de l'aéroport international de Jakarta ont déjoué une tentative de contrebande en interceptant un jeune orang-outan et trois gibbons (TRAFFIC, 2014). Au cours de ces dernières années, il semble que plusieurs orangs-outans sont sortis illégalement d'Indonésie et ont été découverts à des milliers de kilomètres, au Koweït (ANTARA News, 2017).

En 2018, un orang-outan se vendait localement pour 1,5 à 2,5 millions IDR (soit de 100 à 170 USD), son prix augmentant plus on s'éloigne de son lieu d'origine. En août 2017, des représentants de la loi ont révélé après avoir confisqué deux de ces primates dans une grande ville du Kalimantan que les trafiquants avaient rémunéré le chasseur 1,5 million IDR (100 USD) pour l'un et 22,5 millions IDR (soit 170 USD) pour l'autre. Ces contrebandiers avaient l'intention de transporter ces deux jeunes individus vers l'île de Java pour les vendre 50 millions IDR (soit 3 400 USD). Le prix des orangs-outans sur le marché international a apparemment déjà atteint la somme de 50 000 USD (Wylar et Sheikh, 2008).

La détention d'orangs-outans de compagnie dans l'Ouest du Kalimantan

Les motivations et le mode d'acquisition des orangs-outans pour en faire des animaux de compagnie sont variables. Dans l'Ouest du Kalimantan, la province située dans la partie sud-ouest de l'île indonésienne de Bornéo, le centre de l'International Animal Rescue (IAR) Indonésie de Ketapang a interrogé 127 anciens propriétaires afin de comprendre les raisons de ces acquisitions ainsi que leurs modalités. Moins d'un quart des personnes interrogées (23 %, n=29) ont affirmé avoir payé pour leur animal ; près de la moitié (48 %, n=61) ont déclaré l'avoir « trouvé » dans la clairière d'une plantation de palmiers à huile ou pris chez elles après la mort de la mère (tuée par ces mêmes personnes ou d'autres). Dans le premier cas, les personnes ont signalé avoir dépensé entre 500 000 IDR et 1,8 million IDR (soit entre 35 USD et 130 USD) pour un individu provenant d'une autre province de la partie indonésienne de Bornéo. Par ordre décroissant de fréquence, elles ont déclaré pratiquer les métiers suivants : employé d'une plantation locale de palmiers à huile, agriculteur,

mineur, pêcheur, commerçant, ancien soldat, pasteur ou prêtre, policier.

Le salaire mensuel moyen en Indonésie étant de 2,3 millions IDR (150 USD), le prix d'un orang-outan, espèce emblématique et protégée à l'échelle nationale, n'est pas considérable (WageIndicator, s.d.). En effet, ces grands singes sont parfois plus abordables que des plus petits primates protégés. Un loris lent (*Nycticebus* spp.), par exemple, peut coûter entre 300 000 IDR et 1 million IDR (de 20 USD à 66 USD) sur les marchés des principales villes de Java. Il semblerait donc que les personnes qui capturent un orang-outan veulent résoudre une situation pouvant induire un conflit, comme le pillage de cultures, sans pour autant être animées par l'appât du gain.

Aucune des personnes interrogées n'a indiqué avoir eu l'intention de se procurer un animal de compagnie, mais la majorité se considéraient légitimes de posséder un orang-outan qu'elles avaient sauvé. Ce complexe de sauveteur ne garantissait pas pour autant des conditions d'accueil adéquates ; bon nombre d'entre eux étaient hébergés à l'étroit dans des locaux sales, peu nourris ou recevant une nourriture non adaptée, ou simplement enchaînés devant la maison sans protection. En affirmant que le fait d'avoir « sauvé » un animal justifiait sa possession, leurs propriétaires révélaient leur méconnaissance de la nature du bien-être animal. Peu de données permettent d'expliquer l'origine d'une telle conviction ou comment elle a évolué.

Les chercheurs de l'IAR émettent l'hypothèse que ce comportement est dû au fait que ces animaux sont perçus comme « mignons » et ressemblent à nos bébés. Tere, une ancienne propriétaire, disait de l'orang-outan qu'elle gardait :

« Il dormait dans notre chambre. Nous lui avons fait un hamac. La nuit, il réclamait du lait [...] comme nos bébés. J'ai pleuré quand nous avons été séparés parce que nous

Photo : Au Kalimantan, le commerce local des orangs-outans n'est pas motivé par l'appât du gain, mais résulte essentiellement de situations fortuites, sans implication de gangs de trafiquants. Même si les personnes interrogées savaient toutes que ces animaux sont des espèces protégées, aucune n'a invoqué cette raison pour se défaire de leur animal de compagnie. L'absence de crainte face aux conséquences juridiques indique un certain laxisme dans l'application de la loi.
© Paul Hilton/Earth Tree

l'aimions beaucoup, comme s'il s'agissait de notre propre bébé. »

Un phénomène d'anthropomorphisme a été observé chez certains propriétaires qui nourrissaient, lavaient et habillaient leur grand singe comme s'il s'agissait d'un bébé humain (Serpell, 2002). Certains montraient de la pitié envers leur animal, prenant pour de l'affection un comportement qu'ils apparentaient au nôtre.

Les idées fausses selon lesquelles les orangs-outans seraient des animaux inoffensifs, faciles à apprivoiser et à garder chez soi, peuvent venir du désir d'être perçu comme un bon gardien. D'anciens propriétaires paraissaient fiers d'avoir joué ce rôle qu'ils s'étaient donné, laissant entendre que leur famille, leurs amis et les personnes de leur communauté leur accordaient davantage de considération. Yulita, une autre ancienne propriétaire, déclarait :

« Quelqu'un d'envieux a averti les autorités que nous gardions un orang-outan à la maison¹³. »

Les propriétaires ne comprenaient pas non plus le processus de sauvetage, de réhabilitation et de remise en liberté, cette dernière étant à leurs yeux un acte cruel d'abandon par lequel les animaux se retrouvent dans la nature, à devoir chercher eux-mêmes leur nourriture, à se débrouiller seuls et à vivre sans l'amour et la compassion des êtres humains. Après s'être occupés d'un grand singe pendant quelque temps, de nombreux propriétaires semblaient avoir oublié, ou refoulé, la raison pour laquelle cet orphelin était arrivé chez eux, c'est-à-dire la mise à mort de sa mère¹³.

La majorité des propriétaires d'orang-outans interrogés dans cette étude possédaient des bébés ou de jeunes individus. Les propriétaires de spécimens adultes de plus gros gabarit pourraient avoir un autre point de vue sur la question, surtout lorsque leur animal devient agressif et difficile à gérer,





ceci les incitant alors sans doute à s'en séparer. D'après les conclusions de l'étude, le commerce local des orangs-outans n'est pas motivé par l'appât du gain, mais résulte essentiellement de situations fortuites, sans implication de gangs de trafiquants. Même si les personnes interrogées savaient toutes que ces animaux sont des espèces protégées, aucune n'a invoqué cette raison pour se défaire de leur animal de compagnie. L'absence de crainte face aux conséquences juridiques indique un certain laxisme dans l'application de la loi (Nijman, 2009 ; Shepherd, 2010). En effet, sur les 229 orangs-outans recueillis par le centre de l'IAR entre 2009 et 2018, seuls trois sont arrivés à la suite d'une confiscation par les autorités.

Les médias sociaux encouragent la demande de grands singes vivants en Indonésie et ailleurs, notamment en influençant l'opinion publique à l'égard du fait d'en posséder un. La section suivante explore cette relation.

Les médias sociaux : effets sur la demande et sur l'opinion

L'internet permet de commercer facilement, rapidement et partout, avec la possibilité d'influencer les comportements et les désirs. À l'échelle mondiale, de plus en plus d'individus sont exposés à des images ou à des vidéos en ligne qui présentent comme désirable, abordable et réalisable le fait de posséder un grand singe et de s'en occuper. Si ces représentations peuvent avoir un impact significatif sur la conservation des grands singes, ces mêmes médias sociaux offrent le moyen de s'attaquer au trafic et sont une tribune pour promouvoir les initiatives de conservation, notamment par le marketing social destiné à influencer les comportements (voir l'Introduction de ce volume et l'annexe II).

Les médias sociaux, un repaire pour les trafiquants d'espèces sauvages

Ces dernières années, une grande partie du commerce des espèces sauvages, légal et illégal, a délaissé les marchés traditionnels en plein air pour migrer vers les plateformes en ligne (IFAW, 2008, 2014). L'accès à internet étant quasiment universel, les trafiquants peuvent toucher très rapidement un grand nombre d'utilisateurs des médias sociaux (Krishnasamy et Stoner, 2016). De plus, ils peuvent proposer leur marchandise dans un total anonymat. Il existe peu de données sur l'importance du commerce des espèces sauvages dans les groupes « fermés » et les forums protégés par mot de passe, et il est difficile de surveiller les transactions correspondantes et d'évaluer les menaces avec précision (IFAW, 2014 ; Krishnasamy et Stoner, 2016). Jusqu'ici, la recherche s'est surtout intéressée au commerce des espèces sauvages qui se pratiquait ouvertement sur des plateformes faciles d'accès, comme les sites d'enchères en ligne ou les portails commerciaux, se prêtant à la surveillance publique (IFAW, 2014). La sensibilisation accrue au commerce illégal des espèces sauvages et l'intensification de la répression semblent avoir poussé les trafiquants dans la clandestinité (Krishnasamy et Stoner, 2016).

Le commerce en ligne peut avoir un effet particulièrement pernicieux sur les espèces sauvages en Asie, région qui compte de nombreuses espèces menacées ou ayant une aire restreinte, mais aussi plus de 2,3 milliards d'utilisateurs d'internet et près de 870 millions d'utilisateurs de Facebook (Internet World Stats, s.d.). L'application Instagram, qui permet de partager des photos, progresse à grands pas et se targue de dépasser le milliard de comptes actifs chaque mois, la plupart se trouvant en Asie du Sud-Est (Nguyen, 2018 ; Yuniar, 2016).

Pour connaître l'ampleur des ventes d'espèces sauvages sur les médias sociaux,

TRAFFIC, le réseau de surveillance du commerce de la faune et de la flore sauvage, a suivi de près 14 groupes Facebook en Malaisie, où l'on dénombre environ 68 000 utilisateurs actifs. La plupart des groupes suivis étant « fermés », TRAFFIC s'est appuyé sur des membres à même d'avoir accès aux informations sur les transactions. Cette étude a révélé que, sur cinq mois en 2014 et 2015, ces groupes ont proposé à la vente plus de 300 animaux sauvages représentant environ 80 espèces, dont des ours malais, des loutres, des binturongs, des hiboux et des gibbons. Plus de 60 % de ces espèces sont originaires de Malaisie ; près de la moitié d'entre elles sont protégées de toute forme de chasse ou de commerce (Krishnasamy et Stoner, 2016). Dans un rapport publié ultérieurement sur le commerce illégal des espèces sauvages en Thaïlande, TRAFFIC montre que Facebook continue à être utilisé pour vendre des espèces sauvages en danger critique (Phassaraudomsak et Krishnasamy, 2018).

Lorsqu'on lui a présenté les résultats de ces deux rapports, Facebook a réagi favorablement. Un de ses représentants a fait savoir qu'ils travailleraient avec TRAFFIC pour mettre fin à ce commerce en Malaisie et qu'ils supprimeraient tout contenu contraire à ses conditions d'utilisation, dont des groupes, des publications et des comptes.

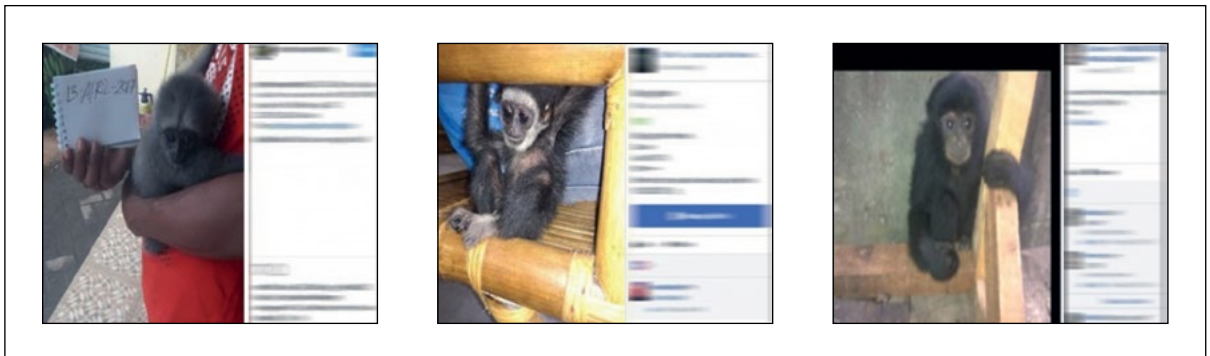
Facebook a adhéré depuis à la Coalition to End Wildlife Trafficking Online et œuvre avec TRAFFIC et ses partenaires pour s'attaquer au commerce illégal des espèces sauvages (voir pp. 141–143). En dépit de ces engagements, un nombre croissant de trafiquants semblent être actifs sur Facebook en Malaisie, en Thaïlande et dans bien d'autres lieux. Aux côtés d'autres médias sociaux (comme Craigslist, eBay, Etsy, VKontakte et WeChat), Facebook pourrait exercer un contrôle plus strict pour prévenir les ventes illégales, notamment en fournissant aux organes de répression les noms des utilisateurs qui enfreignent les lois sur les espèces sauvages.

Les gibbons, animaux de compagnie et appâts sur les médias sociaux

Le commerce des gibbons, en particulier celui des genres *Hylobates* et *Symphalangus*, semble prospère aux niveaux national et international. Avec une croissance fulgurante et un nombre d'abonnés exponentiel, les médias sociaux facilitent le trafic d'animaux sauvages, souvent bien difficile à détecter. Tout semble indiquer que l'Indonésie et la Malaisie sont les deux pays abritant des

FIGURE 4.1

Gibbons en vente sur les médias sociaux



Sources : copies d'écran datant de 2017

grands singes où sévit le trafic d'animaux sauvages le plus prolifique pour approvisionner les filières d'animaux de compagnie, surtout celui de très jeunes individus (voir la figure 4.1).

Les recherches menées pour la rédaction de ce chapitre entre avril et juin 2018 ont permis d'identifier 10 groupes Facebook et 11 comptes Instagram publiant des annonces de gibbons, dont 16 d'Indonésie et 5 de Malaisie, la majorité étant en vente dans leur pays d'origine. Au moins 50 individus vendaient des jeunes. Un suivi fut effectué en décembre 2018 (Cheyne, s.d. ; voir le tableau 4.1). Dans les 50 annonces étudiées, tous les gibbons avaient moins de trois ans¹⁴. Les commentaires en ligne concernaient principalement le prix et l'âge des animaux, ou le fait qu'ils étaient « mignons ». Les autres questions étaient dirigées vers un numéro WhatsApp ou envoyées par message direct. Ces gibbons étaient proposés pour un prix allant de 150 USD à 540 USD (Cheyne, s.d. ; Smith et Cheyne, 2017).

La palme revient à la Thaïlande pour l'emploi d'espèces sauvages comme appât à touristes friands de selfies ou d'autres

photos exotiques sur les plages et dans les bars (Brockelman et Osterberg, 2015 ; voir la figure 4.2). Les gibbons exploités dans ce contexte ont en général moins de deux ans.

Le partage sur les médias sociaux de selfies de touristes avec des gibbons non seulement perpétue l'idée qu'il n'y a rien de mal à prendre des photos avec des primates, mais alimente également la demande de gibbons et donc leur retrait de la forêt. De même, les portraits sur ces médias de personnes aisées et influentes posant avec leur grand singe laissent penser que la possession d'un animal de compagnie dont l'espèce est en danger est désirable et respectable. Ces photos prouvent par ailleurs que l'application de la loi est sélective (Malone *et al.*, 2003). Ces images peuvent aussi agir sur l'idée que se fait le public de l'état de conservation des grands singes dans la nature (voir l'encadré 4.3).

Dans la lutte pour réduire l'offre d'espèces sauvages sur internet, le principal problème est l'inaccessibilité des groupes « fermés » sur les médias sociaux. Pour des raisons de sécurité et de protection des données personnelles, ces médias conservent le contrôle exclusif des opérations en arrière-plan. N'étant pas techniquement soumises aux règles du monde de l'édition, ces sociétés ne sont pas tenues de modérer les propos publiés, quand bien même ils ne respecteraient pas la loi. En attendant, la réglementation et la législation relatives aux médias sociaux accusent du retard face au développement du trafic d'espèces sauvages en ligne (voir l'encadré I.5). Comme nous l'avons déjà évoqué et comme nous le verrons plus en détail ci-après, les négociations avec les médias sociaux sont cependant encourageantes ; on observe notamment des progrès de la part d'Instagram, qui surveille désormais les images sur lesquelles figurent des espèces sauvages (voir l'encadré I.5).

Il est aussi nécessaire d'agir pour enrayer la demande de la part des consommateurs qui recherchent des gibbons comme animal

TABLEAU 4.1

Annonces concernant des gibbons sur 10 groupes Facebook et 11 comptes Instagram

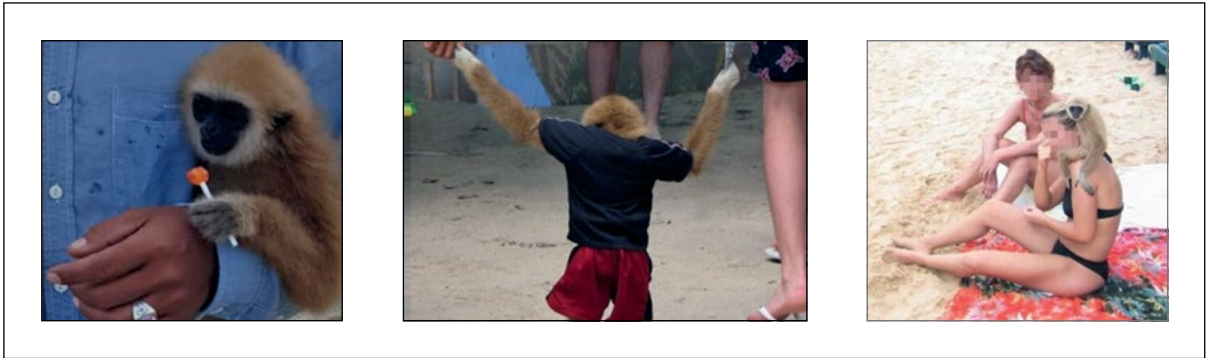
Espèce en vente	Nombre d'annonces	
	Avril à juin 2018	Décembre 2018*
Gibbon cendré (<i>Hylobates moloch</i>)	18	24
Siamang (<i>Symphalangus syndactylus</i>)	10	9
Gibbon à mains blanches (<i>Hylobates lar</i>)	6	7
Gibbon gris de Bornéo du Sud (<i>Hylobates muelleri</i>)	4	4
Gibbon agile (<i>Hylobates agilis</i>)	2	2

Note : * Il n'est pas possible de déterminer si certains des gibbons en vente en décembre 2018 étaient les mêmes que ceux qui avaient été vus entre avril et juin de la même année. Il se peut que la photo de certains gibbons ait figuré dans plusieurs annonces.

Source : Smith et Cheyne (2017)

FIGURE 4.2

Les gibbons sur les plages thaïlandaises pour attirer les touristes étrangers friands de photos exotiques



Sources : copies d'écran datant de 2018

ENCADRÉ 4.3

Représentations des grands singes et leur influence sur les actions de conservation

Certaines études montrent que les espèces charismatiques de grande taille, comme les grands singes hominidés, reçoivent davantage d'attention et de financements en matière de conservation que des taxons moins imposants et moins connus, tels que les invertébrés et les amphibiens (Sitas, Baillie et Isaac, 2009). D'un autre côté, cependant, la mise en scène répétée des grands singes sur les médias sociaux et dans les secteurs du marketing et du divertissement contrecarre les efforts de conservation (Courchamp *et al.*, 2018). Le manque de données ne permet pas d'appréhender l'impact de ces représentations sur la conservation des grands singes hominidés et des gibbons, mais il est évident que des représentations de ces taxons, biaisées et éloignées de la réalité, affectent l'opinion que le public se fait de leur abondance. En effet, l'évaluation de « populations virtuelles » se répercute sur le degré de préoccupation de la survie d'une espèce dans le public (voir l'étude de cas 4.1).

En 2005, une courte étude des visiteurs réalisée dans des zoos agréés américains a révélé qu'ils étaient beaucoup moins enclins à considérer les chimpanzés comme une espèce en danger à l'état sauvage que d'autres grands singes hominidés, comme les gorilles (Ross *et al.*, 2008). Les personnes interrogées justifiaient systématiquement leur raisonnement en déclarant que si l'on voyait autant les chimpanzés dans les films, les émissions de télévision et les annonces, il n'était pas possible qu'ils soient menacés. Des enquêtes ultérieures ont démontré que la façon dont on représente les chimpanzés joue sur l'opinion que se fait le public de leur état de conservation (Ross, Vreeman et Lonsdorf, 2011). Lorsqu'on montrait à des personnes des images retouchées présentant un chimpanzé dans un cadre ordinaire pour un humain, tel qu'un bureau, elles avaient tendance à penser que les populations sauvages étaient en bonne santé, stables et ne nécessitent certainement pas d'interventions de conservation. De la même façon, celles qui voyaient des images de chimpanzés en contact direct avec

des êtres humains concluaient qu'ils feraient des animaux de compagnie tout à fait acceptables. Comme d'autres, ces études démontrent de manière irréfutable que les représentations de grands singes influencent fortement la façon dont le public perçoit ces espèces et n'encouragent pas à soutenir les actions de conservation (Leighty *et al.*, 2015 ; Schroeffer *et al.*, 2011).

Depuis cette première enquête de 2005, des progrès ont été faits : les représentations inappropriées de primates sont moins fréquentes. Aux États-Unis, pratiquement tous les chimpanzés « acteurs » entretenus pour le secteur du divertissement sont désormais hébergés dans des zoos agréés ou des refuges (ChimpCARE, s.d.-a ; Roynance, 2010). Parallèlement, l'utilisation de clichés provenant de photothèques et montrant des chimpanzés dans des poses et des cadres non naturels est aussi moins en vogue, ce qui annonce peut-être la fin des photos bien trop connues « du chimpanzé qui sourit » sur les cartes de vœux (Cho, 2016 ; Djudic, 2017). Ceci étant dit, un changement radical d'attitude s'est opéré dans ce pays à l'égard de l'emploi de grands singes dans le secteur du divertissement (voir l'encadré 4.1).

Malgré ces avancées, il ne faut cependant pas baisser la garde, car, d'une part, les représentations inappropriées continuent d'induire le public en erreur et, d'autre part, les habitats, en Afrique comme en Asie, sont menacés par la progression de l'exploitation et de l'anthropisation. L'un des moyens d'action dont disposent les défenseurs de la conservation consiste à mettre les grands groupes à l'index lorsque leur communication, sous une forme ou sous une autre, mine les actions de conservation, intentionnellement ou non. L'utilisation stratégique des médias sociaux et traditionnels est un autre moyen pour eux d'informer le public, de rectifier son opinion sur les grands singes, et de lui faire comprendre la nécessité de la conservation (Silk *et al.*, 2018). Les recettes générées grâce à la vente d'images d'animaux menacés pourraient être affectées aux actions de conservation, ce qui permettrait de transformer la « concurrence en coopération entre les populations virtuelles et réelles » (Courchamp *et al.*, 2018, p. 9). Ces démarches exploiteraient la puissance indiscutable des nouveaux médias pour étayer les efforts de conservation des grands singes.

ÉTUDE DE CAS 4.1

Organes d'information britanniques, représentations des orangs-outans sur les médias sociaux et menaces pour leur habitat¹⁵

En Grande-Bretagne, les orangs-outans apparaissent régulièrement dans les journaux nationaux, les magazines et les émissions de télévision, ainsi que sur les sites internet et les médias sociaux. Bien que de nature distincte et s'adressant à des publics différents, ces médias se recoupent dans une large mesure et l'on peut donc penser qu'ils puisent aux mêmes sources.

Ils juxtaposent la plupart du temps des représentations de jeunes orangs-outans charismatiques à des images de destruction de leur habitat. Les grands singes les plus fréquemment représentés sont des orphelins vivant dans des centres de sauvetage ou de réhabilitation à Bornéo ou à Sumatra. Il est aisé de les photographier en plein air, souvent en train de jouer entre eux ou de s'entraîner à « l'école de la jungle » (Curran, 2018). Ils sont également fréquemment représentés avec leurs soigneurs, surtout lors du nourrissage ou de moments d'affection. Ces images, qui ont beaucoup de succès, attirent l'attention du public sur la cause des orangs-outans et suscitent des dons et des « adoptions » au profit d'œuvres caritatives s'occupant de ces primates (Palmer, 2018, p. 60). Représentés comme des personnages à part entière avec leur nom, leur biographie et leur personnalité sur les sites internet des centres de sauvetage, dans les documentaires à la télévision et

Photo : En Indonésie, certains centres ont été critiqués parce qu'ils apparaissent davantage comme des attractions touristiques que comme des centres de réhabilitation, en offrant aux visiteurs de s'approcher des orangs-outans sur leur aire de nourrissage. Bien que le contact physique soit tout à fait interdit, il n'est pas rare de voir circuler sur les médias sociaux des vidéos et des photos de touristes qui les touchent, les portent ou les enlacent. Il s'ensuit un cercle vicieux, ces images perpétuant les idées fausses, tout en faisant le lit de la demande de grands singes vivants pour la continuité de ces activités.

© Paul Hilton/Earth Tree Images





les annonces des médias sociaux, ces orangs-outans illustrent à la fois la tragédie de l'extinction et l'espoir d'un avenir meilleur (dans leur cas, un « retour idéalisé vers la nature »). Leur pouvoir symbolique provient de cette nature duelle qui leur est souvent attribuée : leur ressemblance avec l'être humain et en même temps leur condition d'animal sauvage (Chua, 2018b ; Russell, 1995).

Ces images éloquentes sont en général associées à des photos de destruction environnementale, ce qui met en relief l'étendue du drame des orangs-outans et l'urgence de leur situation. On observe notamment en abondance des photographies de déforestation, de plantations de palmiers à huile et leurs corollaires, tels que les feux de forêt. Des gros titres d'un genre nouveau (comme « C'est maintenant ou jamais : le combat pour sauver les orangs-outans d'Indonésie en danger, à l'heure où les entreprises britanniques utilisent toujours la sulfureuse huile de palme ») établissent un lien direct de cause à effet entre la destruction environnementale et le sort de ses victimes (Dalton, 2018). À la différence des photographies attendrissantes, ces images soulèvent indignation et colère, dans le but de pousser ceux qui les regardent à agir contre les grands groupes et les gouvernements. C'est ainsi que les visuels récurrents d'adorables orangs-outans et de destruction environnementale se renforcent mutuellement, l'un évoquant forcément l'autre, ce qui martèle puissamment un message (« l'huile de palme tue les orangs-outans ») en accompagnement de leur image dans les médias (Chua, 2018a).

Déformation de la réalité et conséquences indésirables

L'influence du message prépondérant transparaît dans l'ampleur que prennent les mouvements de consommateurs contre la (« sulfureuse ») huile de palme et dans la réaction des grands groupes à leur égard. La fameuse publicité télévisée de Noël 2018 pour la chaîne de supermarchés Iceland, qui reproduit presque entièrement la courte animation *Rang-tan* de Greenpeace en est un exemple récent (Greenpeace, 2018 ; Iceland, 2018). Elle met en scène un bébé orang-outan qui entre dans la chambre d'une petite fille

pour y jeter le désordre, avant d'expliquer qu'« il y a un homme dans ma forêt en train de détruire mon habitat » pour pouvoir produire de l'huile de palme. La publicité se termine en réitérant la promesse d'Iceland de supprimer cette huile de l'ensemble de ses produits « jusqu'à ce qu'elle ne cause plus aucune destruction des forêts tropicales humides ». N'ayant pas reçu le feu vert de Clearcast, l'organisme de contrôle des publicités, en raison de son lien avec Greenpeace (classé dans les organismes ayant des objectifs politiques), cette publicité a quand même été vue plus de 65 millions de fois sur internet pendant le mois suivant sa publication sur les médias sociaux (Hickman, 2018). Les consommateurs furent nombreux à écrire un mot de soutien, et à déclarer qu'ils allaient boycotter désormais *tous les produits* contenant de l'huile de palme.

Cependant, ce message simplifie à l'extrême les débats actuels sur l'huile de palme et les plantations de palmiers à huile ; il passe en outre sous silence les facteurs complexes et nombreux qui déterminent le sort des orangs-outans et de leur habitat, notamment les menaces telles que la chasse, la mise à mort en représailles du « pillage de cultures » et le commerce des animaux de compagnie (Meijaard *et al.*, 2011a, 2018 ; Voigt *et al.*, 2018). Bien qu'elles ne soient pas sans lien avec l'expansion de l'agriculture industrielle, ces menaces se produisent à une échelle différente et demandent des stratégies de prévention distinctes. Par ailleurs, la présentation peu nuancée que font les médias des programmes de réhabilitation fait abstraction des controverses qui existent autour de ces projets, notamment de leur efficacité et de leur viabilité à long terme (Palmer, 2018 ; Rijkse et Meijaard, 1999 ; Wilson *et al.*, 2014a). Même si ces programmes ne représentent qu'une composante de la conservation des orangs-outans, leur popularité risque de focaliser l'attention du public et de détourner d'éventuels dons d'autres interventions à visée globale et à plus long terme, comme la protection de l'habitat⁶.

La prépondérance des images d'orangs-outans dans ces messages peut aussi avoir des répercussions dommageables. Bien que les organisations s'efforcent d'éclairer le contexte environnemental de ces images, il leur est impossible de contrôler leur diffusion et leur réinterprétation. Ces images sont souvent copiées et rediffusées, surtout sur les médias sociaux, parce qu'elles sont adorables et amusantes. La dissociation d'avec leur contexte soulève néanmoins deux grands problèmes.

Premièrement, la diffusion hors contexte d'images de « mignons » orangs-outans risque de normaliser l'opinion qu'en a déjà le public depuis longtemps, celle d'acteurs de numéros ou de jouets plutôt que d'animaux sauvages (Aldrich, 2018 ; Cribb, Gilbert et Tiffin, 2014, chapitres 7 et 8). Cette conjoncture est aggravée par la popularité des images d'intimité entre ces primates et des humains (comme des orangs-outans pendus au cou de leur soigneur), ce qui risque de cultiver l'idée que ce contact est acceptable et même désirable.

Bien que les organisations tentent de remédier à cette vision de la situation, leurs messages ne parviennent pas toujours au grand public. D'après une étude de divers sites comme Tripadvisor, de nombreux touristes arrivent en Indonésie, en Malaisie et dans d'autres pays avec précisément à l'esprit cette image d'orangs-outans mignons et câlins (TripAdvisor, s.d.). Les zoos et les centres d'hébergement d'animaux sauvages qui reçoivent des touristes ont répondu à ce désir, et parfois même l'ont suscité, en favorisant des rencontres de nature variée avec des orangs-outans. En Indonésie, certains de ces centres ont été critiqués parce qu'ils apparaissent davantage comme des attractions touristiques que des centres de réhabilitation (Danaparamita, 2016). Les centres comme Bukit Lawang, Semenggoh, Sepilok et Tanjung Puting offrent la possibilité aux visiteurs de prendre des photos des orangs-outans sur leur aire de nourrissage. Le zoo de Bali comme celui de Singapour vendent des billets « petit déjeuner avec les orangs-outans » qui permettent aux visiteurs de se restaurer à quelques mètres des animaux et de les photographier de près (Zoo de Singapour, s.d. ; Viator, s.d.). Bien que le contact physique soit tout à fait interdit, il est difficile en pratique de veiller au respect de cette règle (Palmer, 2018, chapitre 6). En effet, il n'est pas rare de voir circuler sur les médias sociaux des vidéos et des photos de touristes qui les touchent, les portent ou les enlacent. Il s'ensuit un cercle vicieux, ces images perpétuant les idées fausses, tout en faisant le lit de la demande de grands singes vivants pour la continuité de ces activités (Moorhouse *et al.*, 2015). C'est ainsi que même les représentations d'orangs-outans les mieux intentionnées peuvent malencontreusement jouer le jeu du commerce de grands singes en Asie du Sud-Est.

Deuxièmement, l'apparition de ces images à la télévision et sur les médias sociaux peut produire des effets inattendus sur le public et les utilisateurs en Indonésie et en Malaisie. Comme le remarquent Meijaard et Sheil (2008), les programmes de conservation des orangs-outans peuvent déclencher un certain mécontentement chez les villageois qui considèrent que les conservacionnistes se préoccupent plus des animaux que des êtres humains. Les photographies d'orangs-outans cajolés et nourris dans les centres de réhabilitation risquent d'aggraver ces sentiments, de susciter des accusations de partialité de la part de la population locale, et d'exacerber les tensions autour des programmes de conservation (Palmer, 2018, p. 214). C'est ainsi que ces images peuvent avoir des conséquences délétères là même où la collaboration est la plus nécessaire au niveau local.

S'attaquer aux problèmes

Il faut agir sur différents fronts. En premier lieu, ceux qui produisent ces images, notamment les organismes s'occupant des orangs-outans et les journalistes, devraient se montrer plus prudents et réfléchir aux effets potentiels inattendus de ces visuels et des textes qui les accompagnent, par exemple en veillant à ce que l'attrait exercé par ces animaux

« adorables comme des peluches » ne fausse pas l'opinion du public. Une réévaluation de ces images qui mettent en relief le lien entre l'humain et l'orang-outan serait également bienvenue, en particulier dans les organisations qui affichent sur leur site internet et dans leurs éléments de communication des clichés représentant des interactions sans aucune protection entre leurs fondateurs ou leur personnel et ces primates. Si ces images peuvent peser dans une stratégie marketing, elles sont aussi susceptibles de miner les efforts consentis pour lutter contre les idées fausses qui entretiennent le commerce des grands singes vivants. Pour résoudre ces problèmes de contenus, il faudra une coordination entre organisations s'occupant des orangs-outans, qui suivent actuellement des lignes directrices variées ; en unissant leurs forces, elles seront mieux à même de mettre de la cohérence dans leur communication et d'éviter de se nuire mutuellement.

Il est plus important de s'attaquer aux conditions structurelles qui donnent lieu à ces représentations que de changer leur contenu dans les médias. Par exemple, il faudrait s'interroger sur les circuits médiatiques empruntés par ces images et ces messages et sur les effets engendrés par leur transfert. Une telle démarche exigerait une coordination entre les organisations internationales de conservation et leurs partenaires en Indonésie et en Malaisie. Il faudrait également trouver de nouveaux partenariats (avec des tour opérateurs ou des célébrités nationales par exemple) et d'autres moyens d'action (comme des campagnes dans les médias sociaux indonésiens) afin de remplacer les messages trompeurs par d'autres, plus adaptés. Une telle approche concertée permettrait de s'attaquer aux conséquences de la vision déformée que véhiculent les médias, et pas seulement à leurs contenus.

de compagnie ou pour ajouter une touche d'exotisme à leurs photos. Les initiatives visant à juguler le commerce des animaux de compagnie pourraient cibler à bon escient les principaux acheteurs de grands singes, à savoir les nouvelles classes moyennes en Indonésie et en Malaisie et, en particulier, les citoyens de 20-25 ans qui disposent d'un revenu. Des campagnes destinées aux touristes étrangers pourraient réduire l'exploitation des gibbons comme sujets photographiques¹⁷. Notamment, le fait de toucher les touristes pourrait être un moyen pour faire bouger les opinions et sensibiliser à la cause des espèces menacées (Nekaris *et al.*, 2013).

Les acteurs de l'internet et la lutte contre le trafic des espèces sauvages

Comme nous l'avons déjà évoqué, le commerce des espèces en danger dépasse le cadre des marchés physiques et des devantures de magasins pour s'étendre aux plateformes en ligne (Kramer *et al.*, 2017). Cette évolution permet aux vendeurs non seulement de toucher un plus grand nombre de clients potentiels, mais elle renforce également l'anonymat et atténue les risques en leur permettant de plus facilement se cacher derrière une fausse identité. Les ventes illicites ont souvent lieu sur les médias sociaux par les publications et les messages directs, ainsi que sur des sites traditionnels de vente en ligne.

Après avoir décelé ce problème en 2004, TRAFFIC a cherché à y remédier sur l'ensemble des plateformes en ligne à partir de 2012, en commençant par contacter les géants chinois de l'internet (TRAFFIC, 2012 ; Williamson, 2004). En 2016, cette organisation signait un partenariat avec le Fonds Mondial pour la Nature (WWF) et le Fonds international pour la protection des animaux (IFAW) pour convoquer les acteurs internationaux de l'internet et les sensibiliser au commerce illégal des espèces sauvages, encourager

la collaboration entre tous les acteurs et développer des solutions (TRAFFIC, communication personnelle, 2019).

Le 7 mars 2018, le WWF, TRAFFIC et l'IFAW lançaient la Coalition to End Wildlife Trafficking Online en vue de juguler le trafic des espèces sauvages sur internet grâce à la collaboration des acteurs concernés. En juin 2020, le nombre de membres était passé de 21 à 36 grands groupes internationaux (WWF, 2018, s.d.)¹⁸. Dans le cadre de cette Coalition, ces groupes travaillent avec l'IFAW, TRAFFIC et le WWF pour élaborer un plan d'action qui soit adapté à leur activité particulière afin de surveiller les progrès de la lutte contre le trafic sur leurs

sites. Dans un rapport d'étape publié en mars 2020, la Coalition a révélé que ses membres avaient bloqué ou supprimé plus de 3,3 millions de listes qui transgressaient les politiques sur les espèces sauvages (The Coalition, 2020).

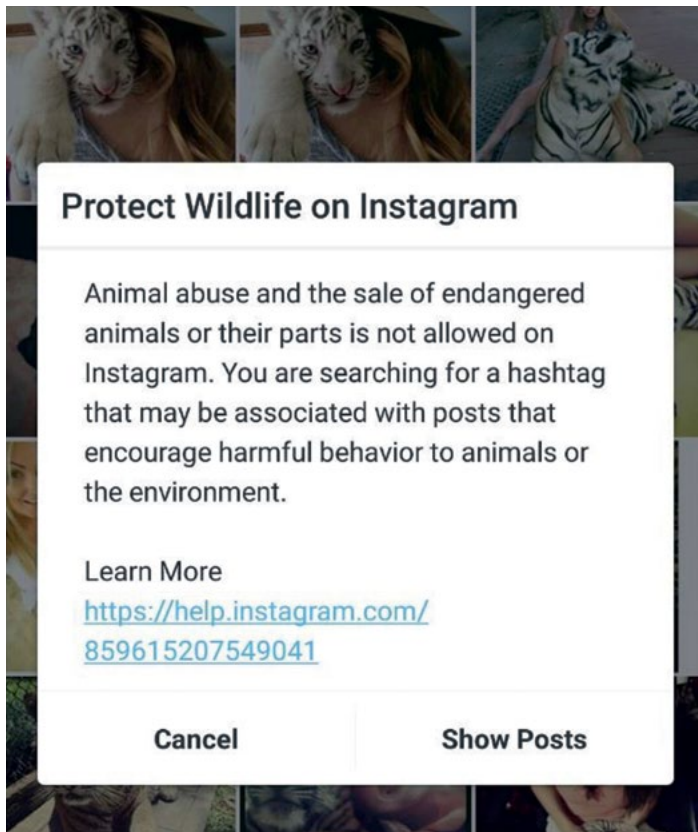
Étant donné l'extraordinaire capacité des médias sociaux à influencer des milliards d'utilisateurs sur la planète, le volet « éducation des utilisateurs » de la Coalition est capital dans la lutte contre le trafic des espèces sauvages qui se joue par la messagerie et les applications de ces médias. De nombreux utilisateurs des médias sociaux sont susceptibles de réagir à des contenus et de les partager sans vraiment se préoccuper de leur origine, d'où l'importance de mettre en évidence le lien qui existe entre l'usage des sites d'une part et l'achat d'animaux vivants et le trafic d'autre part (TRAFFIC, communication personnelle, 2019).

En décembre 2017, TRAFFIC et le WWF ont lancé avec Instagram un système d'alertes pop-up pour sensibiliser les utilisateurs, qui affiche une mise en garde lorsque les contenus recherchés sont susceptibles d'être liés au commerce illégal d'animaux sauvages, ainsi que de parties et de produits dérivés (Instagram, 2017). Ces deux organisations ont déterminé environ 250 hashtags (#) sans doute en lien avec ce commerce et ses activités connexes, notamment les selfies avec des espèces exotiques. Les personnes qui cliquent sur les hashtags ciblés pour chercher des contenus reçoivent une alerte les informant de l'enjeu avec un lien vers la page d'aide d'Instagram pour en savoir plus (Instagram, s.d.-a ; voir la figure 4.3).

Cette alerte pop-up a deux objectifs. Le premier est d'éduquer les utilisateurs à propos des publications pouvant être liées au trafic d'espèces sauvages. Ces publications peuvent concerner la vente d'animaux vivants dont la provenance n'est pas vérifiée ou dont le prélèvement dans la nature met en péril la pérennité des populations sauvages,

FIGURE 4.3

Alerte d'Instagram sur le commerce illégal des espèces sauvages, lancée le 4 décembre 2017



Source : copie d'écran Instagram datant de 2018

la promotion de selfies sur les sites touristiques, ou le trafic de produits dérivés des espèces sauvages et bien entendu illicites. Les annonces proposant ouvertement la vente ou l'utilisation d'animaux peuvent induire les internautes en erreur en leur faisant croire que ces transactions seraient légales. Ce fut le cas lorsque des vidéos d'une séance de chatouilles d'un « adorable » loris lent sont devenues virales. Bien que cette espèce soit menacée d'extinction et figure à l'Annexe I de la CITES, la déferlante sur les médias sociaux fut telle que l'animal a suscité un véritable engouement et une énorme demande comme animal de compagnie (CITES, s.d.-b, s.d.-d). Les nombreux visiteurs ont probablement supposé que ce primate levait les bras parce qu'il aimait être chatouillé, ignorant que ce comportement naturel est en fait un geste de défense (Nekaris *et al.*, 2013). Les alertes pop-up que reçoivent les utilisateurs lorsqu'il cherchent #slowloris vise à les empêcher de faciliter sans le savoir ce commerce illégal.

Le second objectif de ces alertes est de dissuader les trafiquants d'exploiter la plateforme pour commettre leurs méfaits. Elles informent les vendeurs, qui jusque-là opéraient en toute impunité, de l'engagement d'Instagram à traquer les publications en infraction avec ses règlements sur les espèces sauvages.

Si ces alertes constituent un bon début dans la lutte contre le trafic sur internet, la nature évolutive du commerce illicite exige également des parades adaptables supplémentaires et des mesures préventives dans l'ensemble du secteur. En 2019, Facebook a renforcé sa politique sur les espèces sauvages en interdisant la publicité de toutes les espèces mentionnées à l'Annexe I de la CITES et de tous les animaux vivants, sauf ceux proposés par des vendeurs vérifiés. Il est conseillé aux membres de la Coalition de continuer leurs actions éducatives tout en veillant de plus près au respect de leurs règlements et en mettant l'accent sur les solutions automa-

tisées pour détecter et prévenir les publications relatives à des activités illicites touchant les espèces sauvages.

Conclusion

La plupart des organisations qui s'emploient à combattre le commerce illégal de grands singes sauvages se sont beaucoup appuyées sur les interdictions et la répression, en concentrant leurs efforts sur la prévention du braconnage et la capture des braconniers, des trafiquants, des transporteurs et de divers acteurs impliqués dans la filière (Groupe de la Banque mondiale, 2016). Le déclin constant des populations et la perte régulière d'habitat interrogent sur l'efficacité d'une méthode reposant sur cette solution. S'il est sans aucun doute nécessaire d'imposer plus de sanctions et d'engager davantage de poursuites pour endiguer l'offre, et donc la capture de grands singes dans la nature, il est urgent de juguler la demande qui entretient le commerce.

Comme le démontre ce chapitre, la demande locale d'orangs-outans dans la partie indonésienne de Bornéo résulte davantage d'idées fausses sur leurs besoins fondamentaux que de l'espoir d'un gain financier. Les campagnes de défense de la cause des grands singes peuvent présenter un intérêt dans un tel cas, comme aux États-Unis où elles ont permis de contrecarrer la demande d'« acteurs » employés dans le secteur du divertissement. En Indonésie, des mesures de réduction de la demande feraient diminuer le nombre d'orangs-outans capturés dans le sillage de la chasse et du recul de la forêt. Des campagnes de sensibilisation pourraient quant à elles servir à modérer la demande de grands singes prélevés dans la nature en Thaïlande, en particulier en ciblant les touristes afin d'en limiter l'exploitation pour les selfies et de porter un coup à la popularité des spectacles d'orangs-outans.

“S’il est sans aucun doute nécessaire d’imposer plus de sanctions et d’engager davantage de poursuites pour endiguer l’offre, et donc la capture de grands singes dans la nature, il est urgent de juguler la demande qui entretient le commerce.”

Les associations zoologiques internationales peuvent instaurer des partenariats avec des zoos et parcs animaliers chinois (comme avec les organes de réglementation du pays) pour améliorer la condition des grands singes captifs, en dispensant des conseils pour prévenir l’hybridation et réduire le taux de mortalité fœtale et infantile. La diminution de ce taux, et donc le maintien du nombre souhaité de petits, présente aussi l’avantage de faire baisser la demande de jeunes capturés dans la nature. L’évolution qui se dessine dans l’attitude de la population chinoise à l’égard des espèces sauvages laisse penser que ce pays pourrait bientôt envisager des mesures de conservation plus concertées et des politiques publiques plus strictes en faveur de la protection des grands singes.

En facilitant et en promouvant leur commerce illégal, les médias sociaux constituent à la fois un problème et une opportunité. La collaboration entre les organisations de conservation et les médias sociaux a déjà débouché sur la mise en place d’alertes et de programmes éducatifs pour les utilisateurs. Des politiques plus fermes et des mesures supplémentaires (y compris la déclaration des infractions aux autorités chargées de faire respecter la loi) pourraient fortement contribuer à désamorcer la demande de grands singes qui sont recherchés comme animal de compagnie, pour agrémenter des clichés exotiques et pour les spectacles, entre autres dans les points chauds du trafic d’aujourd’hui.

Remerciements

Auteurs principaux : Helga Rainer¹⁹, Annette Lanjouw²⁰, Karmelè Llano Sánchez²¹ et Graham L. Banes²²

Contributeurs : Susan M. Cheyne²³, Liana Chua²⁴, Julia Gallucci²⁵, Steven Galster²⁶, Giavanna Grein²⁷, Steve Ross²⁸ et Penny Wallace²⁹

Encadré 4.1 : Julia Gallucci

Encadré 4.2 : Annette Lanjouw

Encadré 4.3 : Steve Ross

Étude de cas 4.1 : Liana Chua

Notes de fin de chapitre

- 1 Cette section s’appuie sur les observations personnelles de G.L. Banes, qui a vécu et travaillé en Chine de 2013 à 2016, et a visité plus de 180 zoos.
- 2 D’après des conversations informelles avec le personnel des zoos et des permis vus par l’auteur.
- 3 Ces deux dos argentés vivant seuls se trouvent l’un au zoo de Zhengzhou, dans la province du Henan, et l’autre au zoo de Jinan, dans la province du Shandong ; un groupe de gorilles est visible quant à lui au zoo de Shanghai.
- 4 Il convient cependant de signaler que l’AZA propose des traductions en japonais et en espagnol de son manuel sur les soins à apporter aux chimpanzés (AZA Ape TAG, 2010 ; TAG de Simios de la AZA, 2010).
- 5 Informations figurant dans le contrat que Steve Martin avait signé avec Microsoft en 2015, et consultées par les auteurs.
- 6 Informations figurant dans un document de suivi interne de l’association PETA, recueillies et organisées par J. Gallucci.
- 7 Cette section rend compte des observations de Steven Galster qui, avec des employés de l’organisation Freeland, a commencé en 1999 à surveiller l’exploitation des grands singes hominidés dans le secteur du divertissement en Thaïlande. Il est aussi intervenu lors de négociations bilatérales au niveau gouvernemental qui ont conduit au rapatriement en Indonésie d’orangs-outans arrivés en contrebande en Thaïlande.
- 8 D’après les observations de Freeland lors de réunions entre ONG et autorités à Jakarta et à Bangkok en 2002, 2003 et 2004.
- 9 D’après les observations annuelles de Freeland lors de spectacles à Bangkok et à Phuket.
- 10 Enquêtes ponctuelles de Freeland effectuées tous les ans lors de spectacles à Bangkok et à Phuket.
- 11 Cette section présente des données issues d’une étude réalisée actuellement par l’International Animal Rescue (IAR) Indonésie qui s’intéresse aux motivations des personnes gardant un orang-outan chez elles, ainsi qu’aux facteurs induisant ce comportement. Les données ont été collectées au cours d’entretiens avec leurs propriétaires, avant, pendant ou après leur sauvetage par l’IAR et le BKSDA (Agence de conservation des ressources naturelles du ministère indonésien de l’Environnement et des Forêts). L’étude a démarré en 2012.
- 12 Cette section présente des données issues d’une étude réalisée actuellement par l’International

- Animal Rescue (IAR) Indonésie qui s'intéresse aux motivations des personnes gardant un orang-outan chez elles, ainsi qu'aux facteurs induisant ce comportement. Les données ont été collectées au cours d'entretiens avec leurs propriétaires, avant, pendant ou après leur sauvetage par l'IAR et le BKSDA (Agence de conservation des ressources naturelles du ministère indonésien de l'Environnement et des Forêts). L'étude a démarré en 2012.
- 13 Cette section présente des données issues d'une étude réalisée actuellement par l'International Animal Rescue (IAR) Indonésie qui s'intéresse aux motivations des personnes gardant un orang-outan chez elles, ainsi qu'aux facteurs induisant ce comportement. Les données ont été collectées au cours d'entretiens avec leurs propriétaires, avant, pendant ou après leur sauvetage par l'IAR et le BKSDA (Agence de conservation des ressources naturelles du ministère indonésien de l'Environnement et des Forêts). L'étude a démarré en 2012.
 - 14 L'âge des gibbons a été évalué par les auteurs.
 - 15 Cette étude de cas reprend de nombreux éléments de Chua (2018a, 2018b) ainsi que des travaux de recherche (non publiés) actuellement menés par Liana Chua sur la façon dont les médias sociaux traitent la cause des orangs-outans, en images et par les textes.
 - 16 Pour aller plus loin, voir Palmer (2018, pp. 57-61).
 - 17 Données non publiées de l'IAR, vues par les auteurs.
 - 18 En juin 2020, les membres de la Coalition to End Wildlife Trafficking Online mise en place par le WWF, TRAFFIC et l'IFAW étaient les suivants : 58 Group, Alibaba, Artron, Baidu, Baixing, Deine Tierwelt, eBay, Etsy, Facebook, Google, Huaxia Collection, Hantang Collection, Instagram, Kuaishou, Kupatana, Mall for Africa, Leboncoin, letgo, Microsoft, OfferUp, OLX, Pinterest, Poshmark, Qyer, Rakuten, Ruby Lane, Sapo, Shengshi Collection, Sina, Sougou, Tencent, Tortoise Friends, Wen Wan Tian Xia, Zhong Hua Gu Wan, Zhongyikupai et Zhuanzhuan (WWF, s.d.).
 - 19 Fondation Arcus (www.arcusfoundation.org).
 - 20 Fondation Arcus (www.arcusfoundation.org).
 - 21 International Animal Rescue (www.internationalanimalrescue.org).
 - 22 Wisconsin National Primate Research Center (www.primate.wisc.edu).
 - 23 Borneo Nature Foundation (<http://www.borneonaturefoundation.org/en/>)
 - 24 Brunel University London (www.brunel.ac.uk/anthropology).
 - 25 People for the Ethical Treatment of Animals (www.peta.org).
 - 26 Freeland (www.freeland.org).
 - 27 TRAFFIC (www.traffic.org).
 - 28 Zoo de Lincoln Park (www.lpzoo.org) et Project ChimpCARE (www.chimpcare.org)
 - 29 TRAFFIC (www.traffic.org).



CHAPITRE 5



Endiguer le massacre, la capture et le trafic de grands singes : réponses à la source

Introduction

Le trafic de grands singes et d'autres animaux en voie de disparition a suscité de nombreux échanges sur les stratégies et politiques à adopter parmi les pays sources et destinataires, les donateurs et les organisations de conservation, comme l'attestent les déclarations faites à l'occasion de congrès internationaux récents sur le commerce illégal des espèces sauvages (conférences de Hanoï en 2016, de Kasane en 2015 et de Londres en 2014 et 2018). Ces discussions ont débouché sur un consensus autour de quatre grandes stratégies pour lutter contre ce trafic :

- faire baisser la demande en produits illégaux ;
- mettre en œuvre des cadres juridiques efficaces ;

“ Lorsque le droit écrit et le droit coutumier sont en décalage, les cadres juridiques les plus stricts peuvent s’avérer inefficaces si les communautés locales ne les considèrent pas comme légitimes. ”

- renforcer la répression ;
- encourager la participation de la population et des communautés.

Les trois dernières stratégies sont particulièrement adaptées pour renforcer la protection des grands singes et freiner la chasse et le commerce illicites dans les territoires d’origine des animaux – au début de la chaîne d’approvisionnement, dans les endroits précis où ont lieu des activités illégales. Le renforcement de l’application de la loi, ainsi que les mesures en faveur de modes de subsistance durables et du développement économique sont des approches *in situ* ; le renforcement des cadres juridiques se fait *ex situ* même si ses effets se font sentir dans les lieux de provenance.

Ces stratégies de lutte contre le trafic des espèces sauvages concordent avec la criminologie théorique et pratique. Elles sont notamment en parfaite adéquation avec la thèse de la prévention situationnelle de la criminalité, selon laquelle tout individu est capable de commettre une infraction à n’importe quel moment, pour peu que l’occasion se présente. Pour ce qui est du trafic des grands singes, les habitants des régions concernées sont généralement impliqués dans les premiers maillons des chaînes d’approvisionnement, qui peuvent être constituées de réseaux très complexes de chasseurs, de revendeurs et de trafiquants. D’après la théorie de la prévention situationnelle de la criminalité, il s’agit le plus souvent d’une implication opportuniste et non organisée. Les approches qui prennent en compte cette spécificité et y apportent une réponse sont critiques pour éradiquer le trafic à sa source. La prévention situationnelle de la criminalité repose sur cinq stratégies visant à agir sur les conditions favorisant le passage à l’acte. Plus précisément, elle vise à rendre l’infraction moins facile à commettre, à accroître le risque d’être vu ou appréhendé, à réduire la récompense obtenue, à contrer les facteurs qui favorisent l’activité criminelle, et enfin

à démentir les raisons qui pourraient être avancées par les contrevenants potentiels pour justifier leurs actes (Clarke, 2009).

Ce chapitre fait un tour d’horizon de trois des approches citées plus haut – la mise en œuvre de cadres juridiques efficaces, le renforcement de la répression, et l’encouragement de la participation de la population – et étudie leur application dans le cadre de la conservation des grands singes. En revanche, nous n’analyserons pas ici l’efficacité de ces différentes stratégies, car les études sur le sujet sont encore rares et les données probantes peu nombreuses. Ce déficit de connaissances constitue un obstacle majeur pour l’élaboration des politiques (Booker et Roe, 2017). Le chapitre 6 analysant de manière approfondie les cadres législatifs et politiques au service de la conservation et de la protection des grands singes, nous ne livrerons ici qu’un aperçu des enjeux juridiques afin de privilégier l’étude de la répression exercée sur le terrain et la mobilisation de la population.

Les principales constatations de ce chapitre sont les suivantes :

- Si un certain nombre de pays à l’instar du Gabon, de l’Indonésie et du Vietnam, qui font partie de l’aire de répartition des grands singes, ont alourdi les peines pour trafic d’espèces sauvages prévues par la législation, l’application de celle-ci est entravée par une sensibilisation insuffisante des juges et une corruption endémique.
- Lorsque le droit écrit et le droit coutumier sont en décalage, les cadres juridiques les plus stricts peuvent s’avérer inefficaces si les communautés locales ne les considèrent pas comme légitimes.
- La répression sur le terrain est essentielle pour la prévention de la chasse illégale. Toutefois, lorsqu’elle emploie des moyens inappropriés, elle peut avoir des répercussions sociales et écologiques

préjudiciables, qu'il s'agisse de la persécution des habitants, de violations de droits humains ou d'une hausse de la pression du braconnage.

- Les communautés doivent impérativement être parties prenantes des efforts déployés pour faire appliquer la loi. Si la proximité de la faune peut inciter certaines personnes à se livrer à la chasse illégale et au trafic d'animaux sauvages, elle peut aussi favoriser la lutte contre ces pratiques – notamment si ces personnes deviennent des écogardes dans les aires protégées.
- Pour que la conservation de la faune prenne le pas sur la criminalité liée aux espèces sauvages, les avantages nets (avantages moins les coûts) induits pour les populations par la conservation doivent être supérieurs à ceux qui découleraient de la chasse et du commerce non durables ou illicites.
- Pour être efficaces, les réponses aux crimes contre les espèces sauvages dans les territoires d'origine des animaux doivent être éclairées par la connaissance des motivations des personnes impliquées dans la chasse et le trafic de grands singes.

Mettre en œuvre des cadres juridiques efficaces

L'instauration de cadres juridiques solides implique un large éventail de mesures, dont l'adoption d'une législation appropriée, le renforcement du pouvoir judiciaire et l'aboutissement des poursuites, la mise en place de sanctions dissuasives adéquates, la coopération avec les autorités compétentes à l'échelle locale, nationale et internationale, et la lutte contre la corruption, le blanchiment d'argent et d'autres activités illicites liées au crime contre les espèces sauvages (Roe et Booker, 2019 ; voir l'encadré 5.1).

Dans certains cas, une simple intervention de sensibilisation à la loi auprès des habitants, mais aussi des représentants des administrations, peut s'avérer déterminante. Selon une étude portant sur le paysage de Garamba-Bili-Chinko en Afrique centrale, par exemple, ni la population en général ni les responsables locaux ne savent que les chimpanzés sont des espèces protégées, et la mise à mort d'individus adultes à des fins alimentaires et pour le trafic de jeunes orphelins est très répandue (Ondoua Ondoua *et al.*, 2017). Les opérations de sensibilisation à la loi ne suffisent pas à la faire respecter. Elles constituent néanmoins un bon point de départ, ou tout au moins une stratégie permettant de démentir certains arguments avancés pour justifier les activités interdites, l'un des grands principes de la prévention situationnelle de la criminalité (Clarke, 2009).

Comme indiqué plus haut, pour que les cadres juridiques soient opérants, il faut notamment que les mesures de dissuasion et les sanctions pour crime contre les espèces sauvages soient adaptées. Selon une étude récente de l'Office des Nations Unies contre les drogues et le crime, avant 2015, seul environ un quart des 131 parties à la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) pour lesquelles on dispose de données avait mis en place des règlements prévoyant plus de quatre années d'emprisonnement pour les trafiquants d'espèces sauvages (ONU DC, 2016). En 2015, l'Assemblée générale des Nations unies a adopté une résolution demandant aux États membres d'ériger le trafic d'espèces sauvages en « infraction grave » au sens de la Convention des Nations unies contre la criminalité transnationale organisée, qui prévoit dans ce cas une peine d'emprisonnement d'une durée minimale de quatre ans (AGNU, 2015 ; ONU DC, 2004). Depuis lors, certains pays, dont des pays où vivent les grands singes comme le Gabon, l'Indonésie et le Vietnam ont modifié leur législation pour accroître la

“ Pour que la conservation de la faune prenne le pas sur la criminalité liée aux espèces sauvages, les avantages nets induits pour les populations par la conservation doivent être supérieurs à ceux qui découleraient de la chasse et du commerce non durables ou illicites. ”

ENCADRÉ 5.1

La lutte contre la corruption et l'amélioration de l'efficacité de la justice au Cameroun et ailleurs

Au Cameroun, le trafic de grands singes vivants ainsi que de crânes et de viande est une activité florissante. L'organisation non gouvernementale Last Great Ape (LAGA) s'est donné pour mission de combattre ce fléau, notamment en s'attaquant à la corruption qui l'entretient (LAGA, s.d.). Si le Cameroun a adopté en 1994 une loi interdisant le commerce de parties de corps d'animaux sauvages (Assemblée nationale du Cameroun, 1994), aucune poursuite n'a été engagée pendant les neuf années qui ont suivi. C'est en 2003 que la première condamnation nationale pour crime contre les espèces sauvages est obtenue grâce à la LAGA (Bale, 2016).

Membre fondateur du réseau EAGLE (Eco Activists for Governance and Law Enforcement – militants écologistes pour la gouvernance et l'application des lois), la LAGA collabore avec les pouvoirs publics pour arrêter et traduire en justice les auteurs et complices d'infractions et porter les affaires à la connaissance des médias afin que la loi soit correctement appliquée (EAGLE, s.d.). En concertation avec les autorités, elle mène des opérations d'infiltration, organise et encadre les arrestations et est mandatée par l'État pour veiller au bon déroulement des procès. Les salariés de la LAGA surveillent de près les affaires de criminalité liée aux espèces sauvages pour empêcher que des dessous-de-table et d'autres faits de corruption n'entravent l'application de la loi ; ils font office de gardes du corps pendant toute la durée des procédures judiciaires, y compris les visites aux détenus,

ce afin de prévenir une libération illégale éventuelle. Avec le concours des relais d'influence dans le pays et des organisations internationales, ils usent de divers moyens de pression (réunions, courriels, appels téléphoniques) si les normes judiciaires ne sont pas respectées. Si le Cameroun est passé de l'inaction à une lutte permanente à l'encontre des crimes contre les espèces sauvages, comme l'attestent les interpellations régulières et les poursuites dirigées contre certains grands trafiquants sévissant dans le pays, le mérite en revient à la LAGA.

Grâce à ses activités fructueuses au Cameroun, l'ONG a fait des émules au travers du réseau EAGLE dans d'autres pays africains, notamment dans certains pays critiques de l'aire de répartition des grands singes hominidés à l'instar de la République du Congo ou du Gabon (LAGA, s.d.). Comme la LAGA, le réseau EAGLE s'attache à renforcer les cadres juridiques au service de la conservation des espèces sauvages en veillant à ce que les principaux trafiquants interpellés soient traduits en justice et en s'attaquant à la corruption. Le réseau a montré que la corruption s'est étendue aux plus hauts niveaux de l'administration en charge de la faune ; en 2015, par exemple, il a contribué à l'arrestation et à la poursuite de l'ancien responsable de l'organe de gestion de la CITES en Guinée pour son implication dans l'exportation illégale de chimpanzés et de gorilles (PEGAS, 2015).

Si des arrestations et des poursuites plus nombreuses ne se traduisent pas forcément par une baisse mesurable de la pression du braconnage sur le terrain, elles peuvent se révéler bénéfiques en mettant hors d'état de nuire les acteurs aux commandes de circuits complexes et en envoyant un signal dissuasif fort aux criminels potentiels.



gravité des peines encourues par les auteurs de trafic et crimes contre les espèces sauvages (Roe et Booker, 2019).

Aussi complète soit-elle, la législation en faveur de la protection des espèces sauvages ne permettra pas d'atteindre les objectifs souhaités en matière de conservation si elle n'est pas appliquée de manière adéquate, surtout si le système judiciaire est rongé par la corruption. C'est le cas de l'Indonésie, où les orangs-outans sont souvent détenus comme animaux de compagnie et où il a fallu attendre 2010 à Bornéo et 2012 à Sumatra pour assister aux premières poursuites à l'encontre des propriétaires de ces grands singes, lesquels bénéficient pourtant d'une protection stricte en vertu de la loi depuis 1924 (WCS, 2012). Pour réaffirmer la priorité accordée à la lutte contre la corruption, les États membres de l'Union européenne et le Sénégal ont soumis une proposition de résolution sur le trafic d'espèces sauvages et la corruption à la 17^e Conférence des Parties à la CITES, réunie en 2016, qui l'a adoptée par consensus (CITES, 2016). Toutefois, son application demeure difficile (voir l'encadré 5.1).

De manière générale, l'absence de cadres juridiques appropriés est l'une des raisons principales pour lesquelles le trafic des grands singes est une activité à la fois très lucrative et peu risquée, surtout pour les acteurs opérant aux échelons intermédiaires et au sommet de la hiérarchie des réseaux (Clough et May, 2018). De plus, lorsque le droit écrit et le droit coutumier sont en décalage, les cadres juridiques les plus stricts peuvent s'avérer inefficaces si la population locale ne les perçoit pas comme légitimes. Si l'exploitation et le prélèvement d'espèces sauvages menacées d'extinction à des fins de subsistance sont illégaux selon une interprétation stricte de la loi, la population justifie parfois ces activités par une tradition ancienne, le droit coutumier ou le besoin d'avoir une source de revenus. Le fait que l'administration coloniale et postcoloniale

aient souvent érigé en infraction pénale l'exploitation coutumière d'espèces sauvages a dépossédé, dans de nombreux cas, les communautés locales de leurs droits sur leurs terres et leurs ressources naturelles, ce qui a nourri leur ressentiment vis-à-vis des initiatives et des autorités œuvrant pour la protection de la nature (Sifuna, 2012 ; Walters *et al.*, 2015 ; OMPI, 2013). Des recherches récentes menées en Afrique centrale et en République démocratique du Congo (RDC) montrent ainsi que :

Les communautés locales sont censées respecter des lois (par exemple, pour déterminer quelles espèces elles peuvent ou non chasser, quand et selon quelle méthode) parfois contradictoires et dont elles n'ont qu'une connaissance superficielle. Beaucoup de personnes admettent ne pas les respecter et les jugent trop contraignantes dans la mesure où l'exploitation de la faune leur procure de quoi se nourrir et un revenu dont elles pourraient difficilement se passer. La région étant fortement touchée par le chômage, les chasseurs des villages reconnaissent se livrer au braconnage dans les [aires protégées] (Ondoua Ondoua *et al.*, 2017, p. 36).

Le chapitre 6 du présent volume propose une analyse plus approfondie des cadres législatifs et politiques actuels relatifs à la conservation et à la protection des grands singes. Le reste de ce chapitre est consacré aux initiatives de protection à l'échelle locale : lutte contre les infractions par les agents de l'État ou des acteurs privés, et approches communautaires.

Renforcer l'application de la loi

La gestion de toute ressource, qu'il s'agisse du bois, de la faune, de l'eau ou de la terre, suppose que ses usagers se soumettent à des règles et à des normes locales, nationales

Photo : Si elle n'est pas appliquée de manière adéquate, la législation la plus complète en faveur de la protection des espèces sauvages se révélera insuffisante pour atteindre les objectifs visés en matière de conservation. Parties de corps de gorilles confisquées lors d'une opération menée dans le cadre de la collaboration entre les autorités camerounaises et la LAGA, Yaoundé (Cameroun). © La LAGA et le réseau EAGLE

“ Une étude sur la lutte contre les infractions sur le terrain dans différentes aires protégées en Afrique révèle que la présence des patrouilles constitue la meilleure variable pour prédire la conservation des grands singes hominidés. ”

et internationales (Keane *et al.*, 2008). Pour qu'une ressource soit bien gérée, il faut donc contrôler que ces règles soient bien respectées, et prendre des mesures lorsque ce n'est pas le cas. Ces mesures sont exécutées par un ensemble d'institutions et de structures, allant des organismes publics aux collectivités rurales ; elles peuvent être appliquées par une entité extérieure, ou avoir été mises en place localement.

La chasse, la mise à mort et le trafic de grands singes (morts ou vivants) sont des pratiques illégales dans tous les pays. Le commerce international des espèces sauvages est régi par la CITES, l'exploitation et le commerce intérieurs par la législation nationale, qui comprend les lois sur la gestion de la faune et les lois forestières (CITES, s.d. ; voir le chapitre 6). La stratégie principale pour lutter contre l'exploitation illégale et le trafic de grands singes a consisté jusqu'à présent à faire appliquer ces lois (Challender et MacMillan, 2014 ; Stiles *et al.*, 2013). La lutte contre la fraude doit s'attaquer à tous les rouages du trafic d'espèces sauvages, depuis sa source jusqu'aux lieux de destination, ce qui suppose une alliance entre les divers acteurs des pays sources (écogardes, services de police et douane), mais aussi entre tous les pays concernés. Ainsi, dans la période précédant la conférence internationale de Hanoï de 2016 sur le commerce illicite des espèces sauvages, le gouvernement ougandais a déclaré s'être concerté avec les pays voisins, dont le Kenya, la RDC et le Rwanda pour mettre en place des patrouilles communes aux frontières (Roe et Booker, 2019). Outre ces patrouilles transfrontalières, des réseaux régionaux chargés de lutter contre la fraude ont vu le jour dans de nombreuses régions du globe. Les réseaux suivants concernent notamment les grands singes :

- **L'Équipe spéciale de l'Accord de Lusaka** au Kenya, au Lesotho, au Libéria, en

Ouganda, en République du Congo, en Tanzanie et en Zambie ;

- Le **Horn of Africa Wildlife Enforcement Network** (réseau de répression contre le trafic d'espèces sauvages dans la Corne de l'Afrique) à Djibouti, en Érythrée, en Éthiopie, au Kenya, en Ouganda, en Somalie, au Soudan et dans le Soudan du Sud ;
- Le **Wildlife Enforcement Network (réseau de répression contre le trafic d'espèces sauvages) de l'Association des nations de l'Asie du Sud-Est (ASEAN)** au Brunei, au Cambodge, en Indonésie, au Laos, en Malaisie, au Myanmar, aux Philippines, à Singapour, en Thaïlande et au Vietnam (EIA, 2016).

Mesures de coercition sur le terrain : avantages et inconvénients

Si les actions de lutte contre la fraude à l'échelle nationale et internationale sont essentielles, il n'en reste pas moins que « pour faire respecter les lois contre le trafic de faune et le braconnage, la méthode la plus efficace consiste à agir *là où vivent les espèces sauvages concernées* de manière à prévenir en premier lieu la destruction et le prélèvement d'individus dans la nature » (Felbab-Brown, 2018, les italiques sont des auteurs). La responsabilité de la répression sur le terrain revient majoritairement aux écogardes (fonctionnaires ou employés de sociétés privées) qui sont chargés par exemple de prévenir les actes criminels, d'enquêter sur les infractions commises et d'appréhender leurs auteurs. Ils organisent des patrouilles, localisent et enlèvent les collets et les pièges, recueillent des renseignements, réalisent des enquêtes sur les lieux d'une infraction, et enfin traquent et arrêtent les auteurs d'actes criminels.

Si l'application de la loi sur le terrain peut contribuer à endiguer la chasse et le trafic de grands singes, elle peut aussi être problématique pour les acteurs de la conservation et les communautés riveraines selon la manière dont elle est menée. Certains soulignent l'intérêt pour la conservation des patrouilles chargées de lutter contre la fraude, alors que d'autres mettent en doute leur efficacité. Une étude conduite dans le parc national de Nyungwe au Rwanda met en évidence leur efficacité et montre que l'instance chargée de la gestion des espèces sauvages a pu réduire la menace du braconnage en créant des postes d'écogardes là où il n'y en avait pas, et en augmentant le nombre de patrouilles dans les lieux où la probabilité du braconnage était forte (Moore *et al.*, 2018). De même, une autre étude sur la lutte contre les infractions sur le terrain dans différentes aires protégées en Afrique révèle que la présence des patrouilles constitue la meilleure variable pour prédire la conservation des grands singes hominidés (Tranquilli *et al.*, 2012).

Néanmoins, l'efficacité des patrouilles dépend du niveau de formation des écogardes, de leur nombre par rapport à la superficie patrouillée ainsi que des ressources, de l'équipement et de la rémunération qui leur sont alloués (Tranquilli *et al.*, 2012). Or, dans les aires protégées, les patrouilles bénéficient rarement des conditions qui leur permettraient d'avoir une efficacité optimale (Felbab-Brown, 2017, p. 110-11). Selon une autre étude, les patrouilles font généralement des rondes aux parcours préétablis qui ne couvrent qu'une petite partie d'un secteur donné et ont par conséquent peu de chances de tomber sur des braconniers, qui multiplient les méthodes de chasse et de capture des grands singes sur un vaste territoire (Stiles *et al.*, 2013). Pour certains observateurs, et c'est le plus inquiétant, les mesures de lutte contre la fraude se traduisent contre toute attente par une intensification des

activités des braconniers, qui souhaitent sécuriser leur approvisionnement pour compenser les confiscations et arrestations anticipées (Felbab-Brown, 2017, p. 107-109).

De plus, la lutte contre les infractions sur le terrain est associée à des conséquences sociales néfastes, comme l'illustrent les nombreux cas de persécution, de harcèlement et de violation des droits humains par les autorités, qui découlent des méthodes musclées employées par les écogardes des patrouilles (Corry, 2015 ; Warren et Baker, 2019). La « militarisation de la conservation », le recours pour les patrouilles à du personnel, des tactiques et du matériel militaires, est un phénomène de plus en plus préoccupant (voir l'encadré 5.2). Le problème ne se pose pas que dans un sens : à côté des punitions injustes infligées à une population vulnérable par des écogardes mal formés, on observe des cas, assez fréquents, où ce sont eux qui sont pris pour cible par les braconniers et d'autres criminels. En moyenne, on estime à une centaine le nombre d'écogardes d'aires protégées tués chaque année (TTGLF, s.d.).

Partenariats ayant pour objectif l'application de la loi

Les organisations non gouvernementales (ONG) locales et internationales sont souvent des partenaires cruciaux pour les organismes publics quand il s'agit de gérer les aires protégées et de veiller au respect des réglementations relatives à la conservation. Des organisations comme la Wildlife Conservation Society (WCS), le Fonds mondial pour la nature (WWF) et la Société zoologique de Londres (ZSL) aident les pouvoirs publics dans plusieurs pays de l'aire de répartition des grands singes à former et à équiper les écogardes, par exemple. Les ONG ont également joué un rôle essentiel dans le développement des nouvelles technologies au service de la lutte contre les

ENCADRÉ 5.2

Militarisation de la conservation : solution ou cause du problème ?

On entend dire qu'il faudrait durcir les mesures de coercition pour protéger la faune et l'environnement, notamment dans les aires protégées (Moore *et al.*, 2018). Toutefois, le but étant d'adapter les interventions aux spécificités locales, il est intéressant d'examiner l'utilité et les répercussions potentielles de ces mesures.

L'exploitation des ressources naturelles, qu'elle soit légale ou illégale, est souvent contraire aux objectifs des acteurs de la conservation, des défenseurs de l'environnement, des États et des communautés locales et autochtones qui dépendent de ces ressources. Face aux conflits qu'elle cause, les autorités optent de plus en plus souvent pour une militarisation de la conservation qui peut revêtir diverses formes : usage plus fréquent de la force, méthodes anti-émeutes, recours à des techniques de surveillance militaire et engagement de prestataires privés de sécurité pour former les gardes forestiers, voire pour faire des patrouilles¹. De nombreuses organisations de conservation épaulant les autorités dans les aires protégées placées sous l'administration de l'État ont mis en place ou encadrent des corps militarisés d'écogardes pour protéger de l'exploitation la biodiversité et les espaces naturels. Plus de 1 000 écogardes ayant péri entre 2008 et 2018, les autorités en charge de la gestion des aires protégées voient aussi la militarisation comme une stratégie importante de réduction des risques encourus par le personnel des parcs (Draper, 2016 ; IRF, 2019).

La militarisation met cependant les écogardes aux prises avec un grand nombre d'acteurs. Il s'agit dans certains cas d'entreprises privées visant le développement industriel ou l'extraction de ressources, ou bien de braconniers étrangers qui chassent les espèces pour pourvoir le trafic de parties de corps d'animaux (ivoire, corne de rhinocéros, écailles de pangolin) ou qui abattent les arbres dont le bois a une forte valeur commerciale (Global Witness, 2019). Mais les écogardes interviennent aussi fréquemment contre la population locale qui dépend des ressources naturelles pour se nourrir, s'approvisionner en eau et en matériaux de construction, et satisfaire d'autres besoins fondamentaux ; dans ces situations, les confrontations se soldent parfois par la violation des droits humains (Ayari et Counsell, 2017).

Si la militarisation de la conservation semble avoir eu pour conséquence une augmentation du nombre des arrestations, il n'est pas certain qu'elle entraîne toujours une baisse du braconnage (Carlson, Wright et Dönges, 2015). La présence d'un corps militarisé d'écogardes au comportement souvent extrêmement agressif peut avoir, surtout pour les communautés riveraines des aires protégées, les effets négatifs suivants :

- sentiment d'insécurité des habitants, qui craignent de tomber sous les balles échangées par les braconniers et les patrouilles anti-braconnage ;
- accès réduit à la terre et aux ressources comme l'eau, le miel, la viande et d'autres produits forestiers non ligneux ;
- prolifération des armes à feu, surtout dans les pays où les restrictions en la matière sont insuffisantes ;
- violations des droits humains, telles que meurtres, viols et torture lorsque les groupes militarisés ne maîtrisent plus la situation ou lorsque les fonctionnaires chargés de faire respecter la loi abusent de leur pouvoir ;





- effritement de la confiance de la population dans les autorités et les actions de lutte contre le braconnage (Carlson, Wright et Dönges, 2015 ; Cooney *et al.*, 2017).

Les exactions et les violences infligées par les écogardes aux communautés locales de différentes régions du bassin du Congo, de l'Amérique du Sud et dans certaines parties de l'Asie du Sud-Est sont bien documentées par les chercheurs universitaires et les médias. Mépris, formation déficiente, tensions ethniques, défaillance de l'état de droit et encadrement insuffisant des écogardes sont autant de facteurs à l'origine de graves abus (Brooks et Hopkins, 2016 ; Warren, Baker et Engert, 2019).

En République démocratique du Congo, les gestionnaires du parc national des Virunga (figure 5.3) pensent que la militarisation de la conservation est un moyen d'améliorer la protection et la sécurité des communautés riveraines qui peuvent facilement se retrouver la proie de miliciens armés (Draper, 2016). Cela se traduit par le déploiement, dans certaines situations, d'un corps d'écogardes auprès de la population vivant dans des zones dangereuses proches du parc (Alliance Virunga, s.d.). Les acteurs de la conservation doivent prendre en compte le problème plus général des conflits et de la sécurité dans cette partie du monde, car le recours à des tactiques militaires aussi bien par les écogardes que par les groupes armés pourrait conduire à une escalade de la violence (Carlson, Wright et Dönges, 2015 ; Marijnjen et Verweijen, 2016).

Photo : Dans le parc national des Virunga, les gestionnaires du parc pensent que la militarisation de la conservation est un moyen d'améliorer la protection et la sécurité des communautés locales, même si selon certains, les écogardes interviennent fréquemment contre la population qui dépend des ressources naturelles pour se nourrir, s'approvisionner en eau et en matériaux de construction et satisfaire d'autres besoins fondamentaux ; dans ces conditions, les confrontations se soldent parfois par la violation des droits humains des habitants. Chaîne des volcans des Virunga.

© Jabruson (www.jabruson.photoshelter.com)

infractions (voir l'encadré 5.3). Parmi les outils utilisés dans la lutte contre le trafic d'espèces sauvages, le plus important est sans doute le logiciel SMART (Spatial Monitoring and Reporting Tool – outil de surveillance spatiale et de signalement) (voir l'encadré 5.4). Ce logiciel a été développé et est mis à jour par une coalition d'ONG comprenant la WCS, le WWF, la ZSL, ainsi que la Société zoologique de Francfort, Global Wildlife Conservation, le zoo de la Caroline du Nord, Panthera, la fondation Peace Parks, Wildlife Protection Solutions et des dispositifs affiliés comme le programme MIKE (Monitoring the Illegal Killing of Elephants – Suivi à long terme de l'abattage illicite d'éléphants) de la CITES (SMART, s.d.-b).

La collaboration avec des entités privées peut également être décisive pour la lutte contre la fraude, notamment lorsqu'elles ont une activité qui est liée aux ressources naturelles, comme l'exploitation forestière ou minière, ou l'agriculture industrielle (entreprises de plantation de palmiers à huile par exemple). Comme le montrent les deux premiers volumes de *La Planète des grands singes*, il existe une forte corrélation entre la chasse des espèces sauvages et l'implantation de ces industries (Lanjouw, 2015 ; White et Fa, 2014). Ce lien s'explique non seulement par le désenclavement de régions forestières qui deviennent accessibles aux chasseurs grâce aux routes construites par les opérateurs forestiers et miniers, mais aussi par l'arrivée concomitante d'une armée de travailleurs, qui a besoin de se nourrir et qui représente un marché tout trouvé pour les chasseurs de gibier.

L'implication d'entreprises privées dans la lutte contre la chasse et le trafic de grands singes est essentielle pour la conservation de ces animaux, d'autant qu'une partie importante de leur habitat se trouve en dehors des aires protégées officielles. C'est le cas du bassin du Congo, où près de 40 % de la surface occupée par la forêt ont été concédés à des entreprises du bois, tandis que 12 %

ENCADRÉ 5.3

La technologie au service de la lutte sur le terrain contre la criminalité liée aux espèces sauvages

Afin d'enrayer la chasse illicite et le trafic de grands singes et d'autres espèces, la lutte contre les infractions sur le terrain passe de plus en plus par la technologie. En plus du célèbre logiciel SMART, présenté dans l'encadré 5.4, elle s'appuie avec une fréquence accrue sur les outils suivants :

La **radio-identification (RFID)** consiste à utiliser des micropuces (radio-étiquettes) qui permettent de suivre les animaux individuellement, ce qui améliore considérablement l'efficacité des interventions rapides. Les radio-étiquettes sont principalement employées pour protéger les rhinocéros, mais aussi parfois pour suivre les orangs-outans (Hance, 2009).

Les **pièges photographiques** sont des outils d'observation des espèces utilisés depuis de nombreuses années ; ils sont désormais adaptés pour la lutte contre le braconnage grâce au système de prise de vidéos, aux détecteurs de chaleur et de vibrations et aux dispositifs acoustiques dont ils ont été dotés (Buxton *et al.*, 2018 ; voir l'encadré 5.4).

Les **applis mobiles** – comme l'appli apeAPP développée par le GRASP (Great Apes Survival Partnership) (UNESCO, s.d.), qui a reçu de nombreux prix – permettent au grand public de diffuser des informations sur les animaux observés et de signaler des activités illégales. Grâce à l'appli apeAPP, les partenaires du GRASP publient des notifications sur les opérations de confiscation, ou d'autres interventions comme l'enlèvement des collets et des pièges. L'appli WildScan de Freeland est également destinée au signalement d'actes illicites vis-à-vis des espèces sauvages (Freeland, 2018).

Les **bases de données en ligne** ont vocation à stocker les informations collectées par le biais d'applications mobiles et d'autres dispositifs. La base de données Apes Seizure du GRASP en est un exemple.

Les **drones** munis de caméras thermiques infrarouges sont de plus en plus utilisés pour suivre les effectifs d'animaux sauvages et traquer les braconniers présumés (Corrigan, 2019).

ENCADRÉ 5.4

Le logiciel SMART et autres outils au service du renforcement de l'application de la loi

Depuis la création des premières aires protégées, les écogardes ont eu pour mission de faire respecter la loi. En patrouillant dans un secteur, ils en acquièrent une connaissance approfondie, non seulement en ce qui concerne la faune et la flore sauvages, mais aussi les activités illégales qui s'y déroulent. Comme ces connaissances sont généralement peu exploitées et transmises, les concepteurs de nouvelles technologies ont cherché à doter les écogardes de moyens plus adaptés pour enregistrer les informations collectées sur le terrain. Ces efforts ont conduit à l'élaboration de l'outil de surveillance spatiale et de signalement SMART (Spatial Monitoring and Reporting Tool), qui s'appuie sur des initiatives antérieures comme le système d'information pour la gestion MIST (Management Information System), élaboré en Ouganda, et l'outil sud-africain CyberTracker (CyberTracker, s.d ; ESS, s.d. ; SMART, s.d.-a).

Les écogardes peuvent enregistrer des données sur les espèces principales et les activités illégales observées à l'aide d'un appareil GPS portatif ou d'un smartphone doté d'un GPS intégré. En transférant les données collectées dans SMART, ils concourent à dresser une carte temporelle et spatiale des espèces aperçues et des menaces qui les guettent. Ils contribuent en outre à la création de cartes indiquant les zones parcourues, qui permettent de mettre en évidence les périodes et les zones non patrouillées.

Le déploiement d'écogardes se fonde surtout sur l'hypothèse rarement testée qu'ils auraient un effet dissuasif sur les chasseurs. D'après les évaluations réalisées, les outils comme MIST ou SMART ont considérablement amélioré la couverture des patrouilles et leur usage s'est répandu pour suivre les prises par unité d'effort (PUE), comme le nombre de collets et de pièges découverts par kilomètre patrouillé (Critchlow *et al.*, 2015). L'analyse selon des méthodes de calcul des

PUE n'est toutefois pas à l'abri de biais, car la capacité de détection des espèces sauvages et des menaces varie selon les observateurs et les habitats, et dans le temps (Keane, Jones et Milner-Gulland, 2011). Pour améliorer l'analyse des données des outils SMART et MIST, de nouvelles méthodes intègrent la mesure de paramètres permettant de tenir compte des variations de la capacité de détection (Critchlow *et al.*, 2015 ; Moore *et al.*, 2018). Une analyse récente d'un modèle de représentation graphique de l'évolution des scores de PUE dans le temps en fonction des variations des patrouilles (nombre et durée) démontre l'utilité de cette méthode pour mettre en évidence les endroits où les patrouilles sont un moyen de dissuasion efficace contre les activités illégales (Dobson *et al.*, 2019). Les écogardes commencent à employer d'autres outils comme les pièges photographiques dans le cadre de la surveillance exercée pour lutter contre les infractions (voir l'encadré 5.3). Avec le temps, l'augmentation du nombre de bases de données SMART et l'amélioration de la qualité de leur contenu permettront de mieux analyser l'efficacité des patrouilles comme moyen de dissuasion.

Dans de nombreux sites de protection des grands singes, le logiciel SMART est employé non seulement pour surveiller les menaces pour leur bien-être et leur survie, mais aussi pour connaître l'évolution de leur distribution et de leur abondance. Des chercheurs ont ainsi utilisé des données SMART sur l'observation d'indices pour estimer la probabilité de la présence du gorille des plaines de l'Est (*Gorilla beringei graueri*) dans son aire de répartition située dans l'Est de la République démocratique du Congo (Plumptre *et al.*, 2016). De la même manière, les données SMART et MIST sont utilisées pour surveiller la présence du gorille de la rivière Cross (*Gorilla gorilla diehli*)². Les données SMART sont particulièrement intéressantes pour les espèces rarement observées dans leur aire de répartition. En effet, un patrouillage régulier sur une longue période permet de rassembler assez de données pour faire un suivi de la présence des animaux, ce qui n'est pas possible avec les reconnaissances de terrain ponctuelles.

seulement de cette surface sont classés en aire protégée (ZSL, 2014).

L'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) avance que la certification par des organisations telles que le Forest Stewardship Council (FSC) serait un levier permettant d'associer des entreprises privées aux mesures prises pour lutter contre la fraude et empêcher le massacre des grands singes (Morgan *et al.*, 2013). Selon le principe 6 du FSC, par exemple, l'organisation certifiée « doit maintenir, conserver et/ou restaurer les services écosystémiques

et les valeurs environnementales de l'Unité de gestion et doit éviter, corriger ou limiter les impacts environnementaux négatifs » (FSC, 2015, p. 14). Le critère 6.6 de ce principe exige que les entreprises démontrent l'existence de mesures de gestion pour la chasse. Dans ses recommandations sur la certification FSC, l'UICN avertit les entreprises ayant des activités dans les pays où les moyens d'application de la loi sont insuffisants qu'elles pourraient être obligées d'encadrer ou de financer elles-mêmes la protection des espèces sauvages contre la



Photo : Il existe une corrélation entre le braconnage et l'implantation d'industries, que ce soit pour l'exploitation forestière et minière ou l'agriculture industrielle. Ce lien s'explique non seulement par le désenclavement de régions forestières qui deviennent accessibles aux chasseurs grâce aux routes construites par les opérateurs forestiers et miniers, mais aussi par l'arrivée concomitante d'une armée de travailleurs, qui a besoin de se nourrir et qui représente un marché tout trouvé pour les chasseurs de gibier. Affiche de sensibilisation anti-traffic de viande de brousse (Est de la RDC). © Jabruson (www.jabruson.photoshelter.com)

chasse illicite et le trafic, et de mettre en place un règlement intérieur sanctionnant les salariés qui se rendraient complices d'actes illégaux, par exemple en vendant ou en achetant de la viande de brousse (Morgan et al., 2013).

Au Cameroun, le projet Wildlife Wood de la ZSL encourage les sociétés privées d'exploitation forestière à passer à l'abattage à faible impact et à jouer un rôle dans la protection de la faune. Les sociétés d'exploitation forestière Pallisco et Rougier qui gèrent une surface totale de forêt de plus de 620 000 ha (6 200 km²) participent à ce projet depuis 2007. Le contrôle de la chasse illégale n'est qu'une des mesures prises par ces entreprises pour atténuer l'impact négatif des concessions forestières sur la faune (ZSL, s.d.). Des pro-

grammes comme la Table ronde sur l'huile de palme durable (RSPO) incitent les entreprises privées à mettre en place un règlement interdisant strictement à leur personnel de tuer et de capturer des grands singes. Toutefois, elles doivent avoir la volonté d'exploiter le potentiel de ce programme pour instaurer des pratiques systématiques en la matière (Ancrenaz *et al.*, 2016).

Les communautés locales doivent impérativement être associées aux actions entreprises pour faire appliquer la loi, au même titre que les ONG et les industriels. Leur adhésion peut être décisive pour la pérennisation de ces actions (Felbab-Brown, 2017). La proximité de la faune peut inciter les habitants à pratiquer la chasse illégale ou le trafic d'espèces sauvages, mais peut aussi

favoriser leur recrutement comme gardes forestiers dans les aires protégées, comme cela s'est produit dans le parc national des Virunga (Burke, 2018). De la même manière, dans le sanctuaire de faune de la région du Kinabatangan inférieur, dans la partie malaisienne de Bornéo, l'administration de la faune du Sabah a recruté 24 « écogardes honorifiques » parmi les habitants et les a chargés de mener des recherches, de gérer les ressources du sanctuaire et de procéder à des arrestations pour activités illégales (Ancrenaz, 2019). En plus d'exercer leur fonction de gardes forestiers, d'écogardes ou de gardes-chasse, les habitants peuvent participer à la lutte contre les infractions en les dénonçant et en fournissant des informations sur les activités illégales, prévues, en cours ou terminées (Wilkie, Painter et Jacob, 2016).

Il peut paraître avantageux d'associer les résidents à la lutte contre la fraude puisque cette démarche promet d'asseoir l'autorité et les moyens du territoire, de confier des responsabilités accrues aux communautés qui y vivent et de donner du poids à leurs revendications concernant la terre et les ressources. Néanmoins, en participant à la lutte contre les infractions, la population s'expose à des risques considérables. La sécurité des personnes qui se retrouveraient face à des braconniers armés est gravement menacée, surtout si elles ne portent pas d'arme. De plus, si certains habitants sont employés comme gardes-chasse alors que d'autres se livrent toujours au braconnage, les premiers risquent d'être assimilés aux forces de police extérieures et considérés comme se désolidarisant de la communauté, ce qui peut fragiliser la cohésion sociale (Wilkie, Painter et Jacob, 2016). S'ils ne sont pas bien formés, les gardes de proximité risquent en outre de faire échouer les procédures judiciaires ; en particulier, leurs « arrestations risquent de ne pas être validées par le tribunal si elles ne se font pas dans le respect de la légalité ou selon les procédures normalisées de collecte et de conservation des

preuves » (Wilkie, Painter et Jacob, 2016, p. 9). Les avantages et les inconvénients d'associer les communautés riveraines à la lutte contre la fraude doivent donc être soigneusement évalués.

Encourager la participation de la population

Comme nous l'avons vu dans la partie précédente, les communautés peuvent apporter leur concours aux actions locales de répression de la chasse illégale et du trafic d'espèces sauvages, même si ces mesures ne sont pas suffisantes pour endiguer le fléau. Pour s'attaquer à la racine du problème, et non pas seulement à ses manifestations, la population peut aussi participer à la mise en place d'instances de gouvernance et de dispositifs d'incitation qui encouragent les habitants à protéger les espèces sauvages plutôt qu'à se livrer au braconnage. Ces dispositifs comprennent des programmes d'activités rémunératrices ou de défense des droits sur la terre ou les ressources, par exemple.

Il s'agit de mesures intéressantes pour lutter contre le piégeage, l'une des méthodes les plus répandues pour attraper les animaux sauvages. Quels que soient les efforts consentis pour localiser et enlever les collets et les pièges, il est impossible d'empêcher cette méthode de chasse. Les collets et les pièges sont faciles et peu coûteux à confectionner, difficiles à détecter et ils ne permettent pas d'opérer une sélection entre les animaux. Même s'ils ne sont pas nécessairement la cible des chasseurs, les grands singes se font souvent piéger (Wild Earth Allies, 2018 ; voir le chapitre 1). Entre 2010 et 2015, près de 200 000 collets et pièges ont été enlevés dans seulement cinq aires protégées en Asie du Sud-Est ; sur cette même période, ce sont des dizaines de milliers de collets et de pièges qui ont été enlevés chaque année dans seulement deux parcs : le parc national du Sud des Cardamomes au Cambodge, et les

réserves de Hue et Quang Nam Saola au Vietnam (Gray *et al.*, 2018). Les stratégies de lutte contre les infractions comme celle consistant à enlever les pièges et les collets ont peu de chances d'être efficaces à long terme si elles ne sont pas associées à d'autres approches visant à renforcer les cadres juridiques (notamment par l'adoption de dispositions sanctionnant la possession de pièges dans les aires protégées ou à proximité de celles-ci) ou à dissuader la population de chasser.

Les facteurs qui poussent les habitants à braconner, tels que la proximité des espèces protégées et la connaissance du milieu naturel, en font par ailleurs de parfaits candidats pour participer à la gestion et à la conservation des espèces sauvages. Leur participation peut aller de la simple ouverture à la concertation à l'acceptation de la pleine délégation de pouvoir et d'autorité dans le cadre d'initiatives de conservation (Felbab-Brown, 2017, chapitre 7). Quelle que soit la démarche adoptée, la participation des communautés à la conservation (c'est-à-dire le fait de protéger les espèces sauvages plutôt que de braconner) est déterminée par des facteurs fondamentaux que sont leur culture, leurs

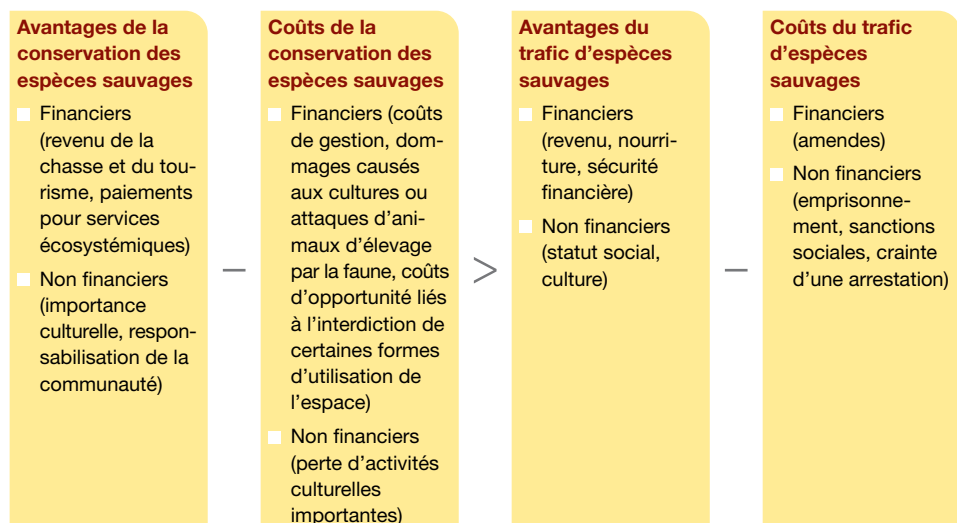
normes et croyances, leurs valeurs et leurs modes de vie, et des éléments cognitifs, mais aussi par les incitations financières et non financières dont elles auront fait l'objet (Milner-Gulland et Rowcliffe, 2007 ; Vining et Ebreo, 2002).

Pour qu'une mesure incitative en faveur de la conservation de la faune soit convaincante, elle doit permettre à une communauté locale de générer des avantages nets (avantages moins les coûts) supérieurs à ceux qu'elle tirerait de la chasse et du commerce non durables ou illicites. Parmi les bénéfices et les coûts, matériels ou immatériels, citons les avantages monétaires, des droits renforcés, la crainte d'une arrestation et d'autres éléments. La probabilité que la population braconne ou qu'elle protège les espèces sauvages dépend fondamentalement du poids relatif de chaque élément de l'équation représentée par la figure 5.1. Toute variation de l'un quelconque de ces éléments modifiera l'équilibre global et fera pencher la balance du côté du braconnage ou de la protection.

Les coûts et les avantages varient au fil du temps et en fonction des personnes. Pour

FIGURE 5.1

Braconnage ou protection ? Une équation simple pour une question complexe



Source : Cooney *et al.* (2017, p. 369)

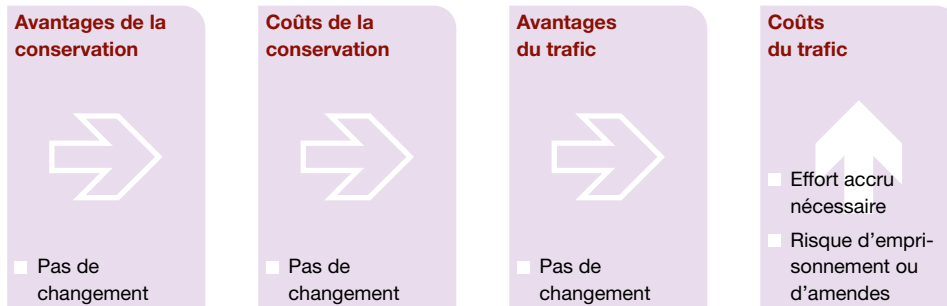
que la protection pèse plus lourd dans la balance que le braconnage, il faut des dispositifs permettant a) d'accroître les avantages de la conservation ou de les préserver, sans augmenter les coûts ou en les réduisant, et b) de diminuer les avantages du braconnage

et d'en augmenter les coûts. Les diverses méthodes employées pour lutter contre la chasse illicite et le trafic des espèces sauvages peuvent modifier l'importance relative des coûts et des avantages de manière inattendue (voir la figure 5.2).

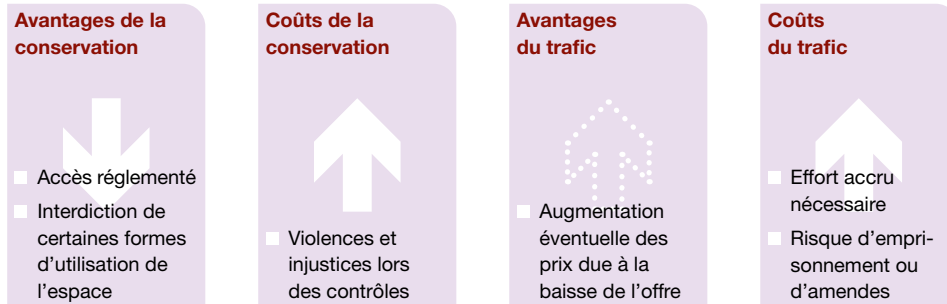
FIGURE 5.2

Influence de différentes interventions anti-traffic d'espèces sauvages sur les facteurs de motivation en faveur de la conservation ou du braconnage

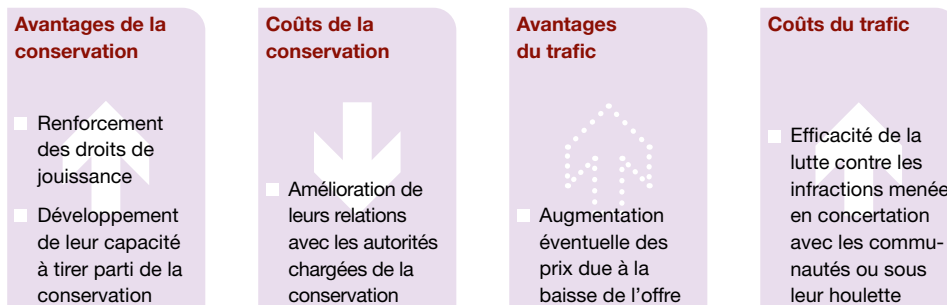
A : Effet souhaité des interventions anti-traffic sur les facteurs de motivation en faveur de la conservation ou du trafic d'espèces sauvages :



B : Effet involontaire des interventions anti-traffic sur les facteurs de motivation en faveur de la conservation ou du trafic d'espèces sauvages :



C : Effet possible des méthodes de responsabilisation et de mobilisation des communautés sur les facteurs de motivation en faveur de la conservation ou du trafic d'espèces sauvages :



Note : Les flèches pleines indiquent une variation (augmentation ou diminution) ; les flèches blanches traduisent l'absence de changement ; les lignes pointillées suggèrent une évolution éventuelle (augmentation).

Source : Cooney *et al.* (2017, p. 371)

“ La gestion de l'écotourisme basé sur les grands singes est une affaire délicate, car il faut habituer les animaux et bien maîtriser les risques sanitaires. ”

Développer les avantages de la conservation des grands singes pour les communautés

Diverses méthodes peuvent être utilisées pour veiller à ce que la conservation profite aux populations locales en leur procurant des avantages financiers ou d'une autre nature, que ce soit de manière directe ou indirecte. Comme nous le verrons plus loin, la démarche ayant l'effet le plus direct consiste à renforcer le régime foncier communautaire et le droit de jouissance des communautés vis-à-vis des espèces sauvages ; en procédant ainsi, on structure leur capacité à tirer un bénéfice de la faune, notamment par la chasse de subsistance ou le tourisme communautaire. Les communautés du monde entier ont ainsi pu profiter de l'exploitation des espèces sauvages, et leur désir de pérenniser ces avantages contribue fortement à leur motivation à continuer d'agir en faveur de la conservation (Cooney *et al.*, 2018). En Namibie, par exemple, les bénéfices tirés de la gestion durable des espèces sauvages grâce au tourisme, à la chasse et au commerce légaux sont suffisamment importants pour inciter les communautés locales à perpétuer le mode de gestion de leurs terres qui repose sur la conservation. Les dispositifs communautaires de conservation couvrent désormais une plus grande portion du territoire national que les aires protégées officielles (Naidoo *et al.*, 2016).

Comme les grands singes bénéficient d'une protection absolue, les opportunités de tirer un avantage direct de la conservation sont relativement rares. S'il est interdit de chasser les grands singes, la chasse d'autres espèces partageant leur territoire peut être une motivation pour la conservation des habitats de ces espèces cynégétiques, et de ce fait, pour la préservation des grands singes. Le tourisme d'observation des grands singes est un autre dispositif qui favorise la conservation et qui peut constituer une importante source de revenus pour la population locale. Au Rwanda, par exemple, le luxueux

Sabyinyo Silverback Lodge est une coentreprise entre les communautés kinigi et nyange, représentées par la Sabyinyo Community Livelihoods Association, la société Governors Camps Ltd, l'ONG International Gorilla Conservation Programme, l'African Wildlife Foundation, et l'administration publique Rwanda Development Board. Ce lodge attire des touristes aisés qui souhaitent partir sur les traces des gorilles de montagne dans le parc national des Volcans. Les retombées de cette initiative commune pour les communautés sont multiples : participation au capital de l'entreprise, possibilités d'emploi, revenu de produits et de services (denrées agricoles et spectacles de danse), et dividendes (Nielsen et Spenceley, 2011).

Toutefois, la gestion de l'écotourisme basé sur les grands singes est une affaire délicate, car il faut habituer les animaux et bien maîtriser les risques sanitaires. Dans le cas du tourisme d'observation des gorilles, par exemple, la taille des groupes de touristes, le temps d'observation ainsi que la distance à respecter entre les observateurs et les animaux sont strictement réglementés (Macfie et Williamson, 2010). Le tourisme d'observation des gorilles est généralement encadré par les instances du pays chargées des espèces sauvages, même si les grands singes font des incursions sur le territoire communautaire. Les initiatives de développement du tourisme communautaire valorisent habituellement la culture locale en complément de l'attraction principale constituée par les grands singes. En effet, les habitants ne sont pas autorisés à emmener des touristes voir les grands singes. Ainsi, au Rwanda, l'organisation à but non lucratif Gorilla Guardians invite les touristes, principalement intéressés par les gorilles, à visiter un village traditionnel en bordure du parc national des Volcans, où ils peuvent s'entretenir avec d'anciens braconniers et découvrir l'artisanat local (Gorilla Guardians, s.d.). Le Kinabatangan Orangutan Conservation Programme de l'ONG HUTAN à Bornéo propose une découverte

plus authentique des grands singes, notamment grâce au parrainage d'un projet d'hébergement chez l'habitant et d'une entreprise villageoise d'écotourisme, Red Ape Encounters, qui propose aux touristes des visites accompagnées dans un site de recherche sur les orangs-outans (HUTAN-KOCP, s.d.).

Même si les populations locales ne gèrent pas directement le tourisme d'observation des grands singes, elles peuvent en tirer des bénéfices indirects, notamment par le biais de programmes de partage des revenus générés par les aires protégées. Ainsi, au Rwanda, 5 % des recettes annuelles découlant du tourisme dans les aires protégées sont reversés aux communautés locales (Munanura *et al.*, 2016). En Ouganda, où les touristes peuvent partir sur les traces des gorilles pour 600 USD, 10 USD sur chaque permis gorilles vendu et 20 % du prix d'entrée dans le parc sont affectés au programme de partage des revenus de l'instance chargée des espèces sauvages, et alloués à des projets de solidarité (écoles, dispensaires) et à des programmes d'accompagnement des petits éleveurs dans les villages riverains (Franks et Twinamatsiko, 2017; UWA, s.d; voir l'étude de cas 5.1). Parmi les retombées de ces initiatives, citons aussi les emplois dans les lodges pour touristes et la création de petites entreprises (artisanat par exemple) dans les zones touristiques et aux alentours. Reste à savoir si ces avantages constituent une incitation suffisante pour que la conservation l'emporte sur l'exploitation illégale des espèces sauvages (Sabuhoro *et al.*, 2017).

Par ailleurs, il existe un dispositif d'incitation à la conservation qui s'appuie sur la création d'avantages indirects générés par la conservation des grands singes et de leurs habitats. Les initiatives de développement de moyens de subsistance de remplacement, et plus généralement les projets intégrés de conservation et de développement (ICDP en anglais) rentrent dans le cadre de ce dispositif (voir l'étude de cas 5.1.). On a assisté ainsi au tournant des années 1990 à la première

génération de projets ICDP. Ces projets reposaient dans une large mesure sur l'hypothèse que le prélèvement et l'exploitation illicites des ressources (dont les arbres, les zones enherbées et la faune) dans les aires protégées par les communautés riveraines seraient moindres si elles disposaient d'autres sources de revenus et de ressources de remplacement (c'est-à-dire qu'il y aurait un découplage entre leurs moyens d'existence et les ressources du parc). L'investissement dans des améliorations des techniques agricoles est un bon exemple d'approche fondée sur ce découplage. À partir du milieu des années 1990, un certain nombre de projets ICDP ont notamment reposé sur des mesures reliant aires protégées et intérêt économique pour les communautés locales ; leur objectif était d'établir volontairement une connexion entre les moyens d'existence de ces communautés et les ressources du parc, car on supposait qu'elles seraient plus favorables à la conservation si elles en retiraient un bénéfice direct. L'écotourisme est un bon exemple d'approche fondée sur cette connexion ou ce couplage. Depuis quelques années, les ICDP veillent à fortifier l'autorité des communautés dans les processus décisionnels relatifs à la gestion des ressources naturelles en favorisant leur participation aux comités de gestion des parcs (Blomley *et al.*, 2010). Le tableau 5.1 résume cette évolution méthodologique tandis que l'étude de cas 5.1 renseigne sur l'évolution des projets ICDP en Ouganda.

Certaines initiatives en faveur de moyens de subsistance de remplacement, au travers de projets ICDP spécifiques, ont vocation à réduire les menaces qui pèsent sur la biodiversité par la promotion :

- d'autres ressources, telles que les rats des roseaux ou les poissons d'élevage, dont la production vise à fournir une source de protéines pour remplacer la viande de brousse (Wicander et Coad, 2014) ;
- d'autres métiers, liés au tourisme plutôt qu'à la chasse et au commerce de faune,

TABLEAU 5.1**Principes méthodologiques des projets intégrés de conservation et de développement de 1985 à nos jours**

Année	Principe méthodologique
1985 à 1995	Substitution et/ou rémunération : Pour que les communautés des zones tampons contribuent à la conservation, on investit dans les infrastructures et on leur propose des moyens de subsistance de remplacement afin de réduire la pression sur les ressources naturelles.
1995 à 2000	Partage des avantages : Des dispositifs de développement du revenu du tourisme sont mis en place pour valoriser les ressources naturelles et instaurer un principe d'intéressement à la conservation.
2000 à nos jours	Partage du pouvoir : Les capacités de contrôle et d'exercice de l'autorité des communautés locales sont renforcées en matière de gestion des ressources naturelles et de partage des coûts et des avantages de la conservation.

Source : Blomley *et al.* (2010)

ÉTUDE DE CAS 5.1**Application de l'approche intégrée de la conservation et du développement pour créer une incitation à la conservation des gorilles en Ouganda**

L'Ouganda a été pionner en matière d'approche intégrée de la conservation et du développement (ICD). En 1988, CARE International et le Fonds mondial pour la nature ont lancé le projet Développement par la conservation dans les deux parcs nationaux où vivent des gorilles (réserve forestière impénétrable de Bwindi et réserve forestière de Mgahinga), qui allaient tous deux être classés en parcs nationaux trois années plus tard (voir la figure 5.3). L'objectif du projet était de contribuer à la conservation des deux forêts et d'accroître la sécurité économique des ménages paysans riverains dépendant des ressources naturelles. Avant le classement en aires protégées, la population locale n'était pas autorisée à vivre dans la forêt, mais elle jouissait d'un droit d'utilisation des ressources forestières sans valeur commerciale (bois de chauffage, plantes médicinales et viande de brousse). Cette période a été marquée par une exploitation forestière et minière illégale très importante, suscitant des inquiétudes quant à l'avenir de la population de gorilles de montagne qui subsiste dans le pays. L'administration forestière a donc posé des restrictions d'accès de plus en plus contraignantes pour les riverains qui ont fini par riposter en allumant des incendies et en posant des collets et des pièges, entre autres actes de protestation (Blomley *et al.*, 2010).

Les initiatives ICD ont débuté en 1987 par un projet éducatif sur les parcelles boisées et se sont étendues, deux années plus tard, à des projets agricoles et d'agroforesterie, dont l'objectif commun était de permettre aux résidents de s'affranchir de leur dépendance des ressources forestières grâce à la valorisation d'autres filières et de revenus de remplacement.

Autrement dit, il s'agissait d'opérer un découplage entre la subsistance des riverains et la forêt (Blomley *et al.*, 2010).

Dans les années 1990, le parc de Bwindi a été aux avant-postes de l'essor des projets ICDP. En 1993, les projets de substitution à visée de découplage ont été dotés d'une mission élargie : les programmes multi-usages qui leur ont succédé autorisaient l'exploitation d'une quantité déterminée de produits forestiers non ligneux. Puis, en 1996, avec le soutien de l'International Gorilla Conservation Programme, les pouvoirs publics ont mis en place un dispositif de partage des revenus grâce auquel les communautés locales recevaient des recettes provenant du tourisme dans le parc de Bwindi. Ces deux « interventions de couplage » permettaient aux populations locales de profiter des retombées économiques générées par le parc, l'objectif étant d'obtenir plus facilement leur adhésion à la conservation des gorilles (Blomley *et al.*, 2010). Ce programme de partage des revenus a ensuite été perfectionné par plusieurs lois, dont celles sur les espèces sauvages de 2000 et 2019 (Parlement ougandais, 1996, 2019).

Si de nombreuses initiatives ICD ougandaises ont abouti à une amélioration des relations entre les parcs et les riverains, il n'est pas certain qu'elles aient atteint leurs objectifs de conservation, à savoir la réduction des activités illégales (Blomley *et al.*, 2010 ; Twinamatsiko *et al.*, 2014). Le flou qui entoure l'efficacité des projets ICDP est dû au fait qu'ils reposent sur des hypothèses contestables, selon lesquelles des interventions de couplage comme de découplage produiraient un changement de comportement qui se traduirait par des effets sur la conservation ; on s'attend par exemple à ce que les populations ayant un intéressement à l'écotourisme et à d'autres initiatives renoncent à leurs activités illégales dans le parc (Blomley *et al.*, 2010). De plus, des travaux récents montrent que les inégalités dans le partage des avantages seraient la cause principale de la poursuite des activités illégales dans le parc de Bwindi (Franks et Twinamatsiko, 2017 ; Twinamatsiko *et al.*, 2014).

FIGURE 5.3

Parc national impénétrable de Bwindi et parc national des gorilles de Mgahinga en Ouganda



Sources : Aires protégées – PNUÉ-CMSC (2019a, 2019b, 2019c) ; frontières internationales – GADM (s.d.) ; autres éléments de la carte de base – OpenStreetMap (s.d.), © contributeurs OpenStreetMap, diffusion avec une licence Creative Commons Attribution CC BY ; pour plus d'informations, voir <http://creativecommons.org>

ou à l'élevage de papillons plutôt qu'à la mise en culture d'espaces naturels ;

- des méthodes alternatives d'exploitation des ressources ayant un impact environnemental faible, comme l'utilisation de fourneaux à faible consommation de combustible pour réduire la demande en bois de chauffage (Roe *et al.*, 2015).

Ces interventions reposent trop souvent sur l'hypothèse simpliste selon laquelle le remplacement d'un type d'activité ou de ressource par d'autres entraînera un changement durable de comportement qui se répercutera alors sur la conservation (Blomley *et al.*, 2010 ; Roe *et al.*, 2015 ; Wright *et al.*, 2016).

Comme nous l'avons vu, les approches les plus efficaces pour développer les incita-

tions à la conservation s'attachent à sécuriser les droits des communautés sur la terre et les ressources. Sans ces droits, les populations locales n'ont pas durablement intérêt à la conservation, ce qui renforce la probabilité de l'emprise de logiques d'exploitation opportunistes et conjoncturelles. Les recherches récentes semblent indiquer que l'absence de régime foncier formellement établi constitue un obstacle majeur quand il s'agit d'inciter la population à privilégier la conservation de ses terres ; ainsi, dans l'Ouest de l'Ouganda, les petits cultivateurs qui n'avaient pas de droits officiels sur la terre n'ont pas pu protéger leurs parcelles en faisant valoir leur importance vitale comme couloir écologique pour les chimpanzés entre deux aires protégées (Lamprey, 2017).

Diminuer le coût de la conservation pour les communautés

Les actions de promotion de la protection des espèces sauvages ont plus de chances d'être fructueuses si elles tiennent compte des coûts associés à leur conservation. Citons par exemple la complication de l'accès des populations locales aux ressources situées dans les zones protégées, l'interdiction de certains modes d'utilisation de l'espace et la réinstallation forcée éventuelle de population déplacée, la survenue de conflits humains-espèces sauvages qui se soldent par des blessés parmi les habitants et des dégâts dans leurs élevages, sur leurs cultures et leurs biens, et la transmission au bétail et aux humains de maladies propres à la faune. Le coût de la conservation des grands singes est la somme de ces éléments dans des proportions variables.

Par exemple, dans l'Ouest de l'Ouganda, le classement en aires protégées du parc national impénétrable de Bwindi et du parc national des gorilles de Mgahinga s'est traduit par l'expulsion des communautés autochtones batwa (Blomley *et al.*, 2010). De la même manière, d'autres communautés ont été obligées de partir de chez elles lorsque les zones où elles vivaient ont fait l'objet d'une mesure de protection (Brockington et Igoe, 2006). Les conflits humains-animaux sont un problème redoutable dans les habitats de grands singes et à proximité de ceux-ci, en particulier les incidents dans lesquels des chimpanzés agressifs attaquent les habitants et surtout les enfants, allant jusqu'à les tuer (Hockings et Humle, 2009). Le pillage des récoltes, particulièrement dans les zones densément peuplées par des agriculteurs villageois, est un impact moins tragique, mais néanmoins important. Dans la forêt rwandaise de Gishwati par exemple, les paysans estiment que le pillage des cultures par les chimpanzés et les petits singes fait perdre aux ménages 10 % à 20 % de leurs revenus sur une seule saison agricole (Mc Guinness et Taylor, 2014). Ces effets délétères de la conservation, qui sont

particulièrement dramatiques pour les communautés les plus pauvres, peuvent susciter beaucoup de peur, de colère et de ressentiment, auxquels des représailles contre la faune, le parc d'où elle provient ou ses gestionnaires sont parfois un exutoire (Twinamatsiko *et al.*, 2014). Ainsi, des études menées au Kalimantan en Indonésie font le constat d'un lien très significatif entre les conflits signalés et la mise à mort d'orangs-outans, puisque 23 % des personnes ayant rapporté un conflit admettent également avoir tué un de ces grands singes (Meijaard *et al.*, 2011).

L'UICN et d'autres organisations ont élaboré des recommandations pour diminuer la survenue de conflits causés par les grands singes et en atténuer les conséquences (Hockings et Humle, 2009). Parmi les interventions indiquées figurent l'édification d'obstacles physiques tels des clôtures pour empêcher les espèces sauvages d'accéder aux cultures et aux troupeaux, des actions de dissuasion pour effaroucher ou repousser les animaux problématiques, l'implantation de cultures peu appréciées par les espèces sauvages, comme le thé, dans les zones tampons autour des parcs, et des systèmes d'assurance et d'indemnisation des personnes dont les cultures ont été détruites par des animaux sauvages (Bowen-Jones, 2012). On pense par exemple aux équipes de HuGo (Human-Gorilla Conflict Resolution) dans la forêt impénétrable de Bwindi en Ouganda, mises sur pied en 1998 par l'International Gorilla Conservation Programme en collaboration avec l'administration ougandaise chargée de la faune (Meder, 2012). Les bénévoles de HuGo sont entraînés pour poursuivre les gorilles jusque dans le parc s'ils sont découverts dans les champs et pâturages aux alentours (Hockings et Humle, 2009).

La réduction des coûts et le développement des avantages de la conservation sont deux stratégies essentielles pour faire pencher la balance du côté de la protection plutôt que du braconnage. Il est peu probable que ces interventions soient suffisantes si elles ne sont pas accompagnées de mesures pour

réduire les avantages et augmenter les coûts de la pratique de la chasse et du trafic d'espèces sauvages, surtout dans un contexte marqué par l'explosion du prix des produits de la faune d'origine illégale (Challender et MacMillan, 2014).

Réduire les avantages liés aux activités illégales

Les tentatives visant à réduire l'attrait des activités illégales s'appuient généralement sur des interventions et des initiatives de lutte contre les infractions dont l'objectif est la baisse de la demande en produits dérivés des grands singes. Au nombre des mesures prises pour réduire la probabilité de réussite de la chasse, citons l'intensification de la recherche de collets et de pièges, les campagnes d'éducation et de sensibilisation pour faire baisser la demande (et donc le prix) d'animaux vivants, de parties de corps d'animaux et de viande de brousse (Linkie *et al.*, 2015). L'Institut Jane Goodall, par exemple, investit beaucoup dans l'éducation, car bon nombre d'habitants ne savent pas qu'il est illégal de tuer et de consommer des espèces menacées comme les chimpanzés et les autres grands singes (Cohen-Brown, 2015). De la même façon, si ces interventions ont leur rôle à jouer pour diminuer la rentabilité et l'attractivité du trafic d'espèces sauvages, elles seront probablement inefficaces si elles ne sont pas couplées avec d'autres stratégies.

Augmenter le coût de l'implication dans des activités illégales

La plupart des actions de lutte contre le trafic d'espèces sauvages sont basées sur l'augmentation du coût de la participation à ces activités. Ce sont généralement des actions de répression menées par les pouvoirs publics et parfois aussi par des sociétés privées. Comme nous l'avons vu, ces actions sont plus fructueuses lorsqu'elles sont réalisées avec le concours des populations locales. Que ce soit



Photo: Une étude récente sur les crimes contre les espèces sauvages retient quatre objectifs principaux, souvent liés, qui incitent la population à passer à l'acte : satisfaire ses besoins fondamentaux (physiologiques), gagner un revenu, protester contre les injustices dont elle attribue la cause à la conservation, suivre les coutumes culturelles traditionnelles. Orang-outan trouvé mort avec 62 plombs de chasse dans le corps. © Paul Hilton/Earth Tree Images

dans la communauté de la conservation ou dans d'autres domaines, les données montrent clairement que la lutte contre la fraude et la prévention de la criminalité sont plus efficaces lorsque les habitants et la police en partagent la responsabilité (Hawdon et Ryan, 2011).

De plus, les normes culturelles, les tabous et les sanctions sociales des communautés peuvent venir compléter l'arsenal dissuasif, comme on peut le voir dans le chapitre 2. Les réponses culturelles varient d'une communauté à l'autre. À Bornéo, certaines ethnies dayak voient dans les orangs-outans la réincarnation de membres respectés de leur communauté, et ne songeraient donc pas à les tuer ni à les manger. D'autres inculquent aux hommes qu'ils ne peuvent rentrer bredouilles de la forêt sous peine de perdre leur rang social. Pour éviter ce sort peu enviable, les chasseurs dayak peuvent alors juger acceptable de tuer un orang-outan. Les croyances religieuses des Malais leur interdisent de manger des animaux à canines développées (dont les orangs-outans). Toutefois, ce tabou alimentaire ne les empêche pas de tirer sur des grands singes en train de piller leurs

cultures ou qui représentent une menace pour leur famille (Yuliani *et al.*, 2018). Le fait de tuer ou de manger des chimpanzés et des gorilles de la rivière Cross (*Gorilla gorilla diehli*) est un interdit culturel chez les Bakweri du mont Cameroun (Abugiche, Egute et Cybelle, 2017 ; Etiendem, Hens et Pereboom, 2011). La connaissance, la prise en compte et le renforcement de ces tabous culturels peuvent utilement compléter les mesures d'application de la loi proprement dites, surtout si celles-ci laissent à désirer.

Conclusions

La lutte contre la chasse et le trafic des grands singes à la source doit être menée en conjuguant les approches. La stratégie dominante à ce jour consiste à réprimer les infractions sur le terrain de manière autoritaire. Or, la probabilité de réussite de cette méthode est faible si elle est employée seule, et elle peut avoir des effets sociaux et écologiques délétères, dont des violations des droits humains et un rejet des organismes de conservation par les populations locales. L'implication des personnes et des communautés dans le trafic d'espèces sauvages dépend de l'importance relative des coûts et des avantages découlant de la conservation et de l'exploitation illégale, mais aussi des normes auxquelles ces populations sont soumises et de facteurs culturels. Ce chapitre indique quelques stratégies qui pourraient avoir une incidence sur la résultante des coûts et des avantages, et dont l'application inciterait les populations locales à protéger les grands singes et les espèces sauvages plutôt qu'à braconner. Davantage de recherches seraient nécessaires pour évaluer l'efficacité de différentes interventions, car les études rigoureuses sur cet aspect sont rares.

En revanche, ce qui est sûr, c'est que les réponses au problème du trafic des grands singes à la source ne seront efficaces que si elles tiennent compte des motivations des chasseurs et des trafiquants. Si la pauvreté est souvent évoquée comme étant l'une des

causes principales du trafic des espèces sauvages, la réalité est sans doute bien plus complexe (Duffy *et al.*, 2015). Les motivations peuvent être culturelles ou économiques, ou résulter d'un ressentiment généré par les réglementations relatives à la conservation ou par les conflits humains-animaux sauvages ; elles sont peut-être aussi révélatrices de l'absence de facteurs de dissuasion cohérents (Milner-Gulland et Leader-Williams, 1992 ; Twinamatsiko *et al.*, 2014 ; voir les chapitres 2 à 4). Une étude récente sur les crimes contre les espèces sauvages en Ouganda par exemple, retient quatre objectifs principaux, souvent liés, qui incitent la population à passer à l'action : satisfaire ses besoins fondamentaux (physiologiques), gagner un revenu, protester contre les injustices dont elle attribue la cause à la conservation, suivre les coutumes culturelles traditionnelles (Harrison *et al.*, 2015 ; voir la figure 5.4). Si certains des éléments cités sont imputables à la pauvreté, une réflexion globale montre qu'elle n'est pas le seul facteur en jeu.

Les causes de la chasse et du trafic d'espèces sauvages varient selon le contexte, les communautés et les personnes. Les tentatives de lutte contre ce trafic seront d'autant plus efficaces qu'elles seront éclairées par des analyses des motivations spécifiques à chaque contexte ; ces analyses permettraient d'élaborer un assemblage approprié de réponses ciblées. Il ne servirait à rien de mettre en œuvre un projet pour remplacer la viande de brousse si le trafic d'espèces sauvages n'est pas motivé par le désir de consommer ou de vendre de la viande, mais plutôt par celui de respecter les traditions culturelles. De même, si l'idée que la conservation est injuste est le principal moteur des activités illégales, il serait futile de continuer à appliquer les règles qui sont justement à l'origine du conflit avec la population. Par ailleurs, il convient de savoir qui exactement se livre à des activités illégales afin de pouvoir adapter les mesures aux acteurs. Par exemple, une intervention s'avèrera inefficace si elle cible la population riveraine de l'habitat des grands singes quand

FIGURE 5.4**Les moteurs du crime contre les espèces sauvages en Ouganda**

Note : Les éléments moteurs représentés dans cette figure ne s'excluent pas mutuellement ; ils sont souvent combinés.

Source : Harrison *et al.* (2015, p. 20)

les auteurs principaux des infractions sont des travailleurs de passage employés par les entreprises d'exploitation forestière.

Les chances de succès des actions de lutte contre la chasse et le trafic de grands singes sont supérieures lorsqu'elles reposent sur la connaissance des conditions sociales, historiques et politiques qui ont façonné le contexte particulier. Dans l'idéal, ces interventions s'appuient sur des mesures modérées et appropriées de lutte contre les infractions auxquelles sont associées des stratégies participatives combinant des éléments dissuasifs à l'encontre des crimes contre les espèces sauvages et des éléments incitatifs favorables à la conservation, dont un travail pour améliorer la perception par les communautés locales de l'équité des réglementations relatives à la conservation. Cette démarche implique de maximiser les avantages qui découlent de la conservation à l'échelon local, mais aussi de reconnaître l'importance réelle de son coût et d'y faire face.

Remerciements

Auteur principal : Dilys Roe³

Contributeurs : Ofir Drori⁴ et Andrew J. Plumptre⁵

Encadré 5.1 : Ofir Drori

Encadré 5.4 : Andrew J. Plumptre

Notes de fin de chapitre

- 1 Annecke et Masubelele (2016) ; Barbora (2017) ; Buscher (2018) ; Duffy *et al.* (2015, 2019) ; Massé et Lunstrum (2016) ; Ramutsindela (2016) ; Verweijen et Marijnen (2018).
- 2 Plumptre, A.J., Eaton, M.J., Imong, I., *et al.* (en préparation). Trends in Cross River Gorillas across their range: using patrol data to monitor species and their threats.
- 3 International Institute for Environment and Development (<https://www.iied.org>).
- 4 Le réseau EAGLE (Eco Activists for Governance and Law Enforcement – <http://www.eagle-enforcement.org>).
- 5 KBA Secretariat (Zones clés pour la biodiversité – <http://www.keybiodiversityareas.org/kba-partnership/kba-secretariat>).



CHAPITRE 6



Le cadre juridique et réglementaire de la protection des grands singes

Introduction

Les précédents chapitres explorent le trafic d'espèces sauvages sous différents angles : facteurs sociaux et économiques, conséquences sur les grands singes et leur habitat, solutions possibles pour y remédier, dont l'application de la loi (voir le chapitre 5). Ce chapitre porte sur les cadres juridiques et réglementaires auxquels sont soumis la chasse, le commerce et la consommation de grands singes, et s'intéresse à la manière de les appliquer pour démanteler les activités illicites et interdire dans le monde entier l'usage et le commerce d'animaux vivants, de parties de corps et de viande.

La première partie de ce chapitre examine les lois nationales qui régissent la protection des espèces. Ces lois précisent les zones

géographiques protégées, les conditions dans lesquelles des individus peuvent être prélevés du milieu naturel, élevés, détenus en captivité et transportés, les déclarations et les permis exigés, ainsi que les amendes et les sanctions prévues en cas d'infraction. Ce chapitre traite également de la législation nationale relative au respect des obligations d'un pays au titre de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), principal accord international dans ce domaine (CITES, n.d.-k).

Cette partie exploite une analyse détaillée de cette législation dans 17 pays où vivent des grands singes (Rodriguez *et al.*, 2019). La Fondation Arcus a en effet fait appel à Legal Atlas, plateforme spécialisée dans l'exploitation de données juridiques, pour réaliser en 2018 une étude dont la synthèse des résultats constitue l'essentiel de ce chapitre. Les résultats complets de cette étude peuvent être consultés sur le site internet de Legal Atlas, qui présente aussi ses recherches antérieures sur la législation d'autres pays (Legal Atlas, s.d.)¹.

Étant donné que des programmes de terrain financés par Arcus se déroulent dans les pays sélectionnés, les auteurs ont pu être épaulés dans la collecte d'informations sur les lois nationales. L'étude ne concernant que 17 (soit 55 %) des 31 pays de l'aire de répartition (dont 23 accueillent des grands singes hominidés², 11 des gibbons³ et 2 les deux groupes), elle n'aborde pas les particularités du trafic de grands singes dans les 14 pays non couverts. Le but de cette étude étant de comprendre et de comparer les différentes architectures juridiques mises en place pour protéger les grands singes, cet échantillon est toutefois représentatif et identifie les principes juridiques, les tendances et les éléments les plus courants à prendre en compte. Pour chaque pays, les auteurs ont étudié en moyenne 20 lois afin de déterminer les segments de la chaîne sur lesquels elles portent,

les modalités d'encadrement, les types de sanctions appliqués en cas d'infraction et les instances nationales concernées. Ce type d'analyse est capital pour comprendre comment un cadre juridique national peut constituer un outil de dissuasion efficace pour lutter contre le prélèvement illégal de grands singes qui alimente le trafic (Rodriguez *et al.*, 2019).

La seconde partie de ce chapitre examine les cadres juridiques qui régissent le trafic de grands singes hors de leur pays d'origine. Le principal cadre juridique en la matière est la CITES, qui régit le commerce international des espèces sauvages menacées grâce à un dispositif de permis d'exportation et d'importation. Fondamentalement, la CITES offre un bon système qui a souvent été couronné de succès, mais la mise en œuvre au niveau national des obligations afférentes laisse à désirer, que ce soit par manque de moyens, absence de volonté politique, corruption ou ces trois facteurs conjugués.

Si le dispositif de cette Convention internationale peut faire pression sur certaines parties pour qu'elles se mettent en règle, la CITES n'est toutefois pas un organisme de répression. Cette partie examine par conséquent un éventail d'autres organisations internationales qui ont le pouvoir (et parfois aussi les ressources nécessaires) de poursuivre les fraudeurs par-delà les frontières, dont INTERPOL et l'Organisation mondiale des douanes (OMD). Cette partie évoque aussi des organisations telles que le Great Apes Survival Partnership (GRASP) et l'Office des Nations Unies contre les drogues et le crime (ONUDD), qui ont un rôle précieux à jouer en matière de recherche, de sensibilisation et de renforcement des capacités ; par ailleurs, elle passe en revue un certain nombre d'interventions qui ont été coordonnées entre divers pays et diverses instances.

Le trafic des grands singes est sans aucun doute préoccupant, mais ce n'est pas la seule

“ L'inscription d'un genre, plutôt qu'une espèce précise, pourrait faciliter l'application de la loi et la protection d'espèces récemment découvertes ou reclassifiées. ”

menace pour leur survie ; la fragmentation et la disparition de leur habitat sous la pression du développement économique sont probablement plus graves. Par conséquent, cette partie évalue également succinctement les principaux accords internationaux ayant trait à la conservation de ces primates et de leurs habitats.

Principales constatations :

- Étant donné que le trafic d'espèces sauvages est surtout transnational, l'application des lois serait facilitée si tous les pays inscrivaient la totalité des espèces de grands singes, indigènes ou non, sur leur liste d'espèces sauvages protégées.
- Une législation qui interdit le prélèvement de grands singes dans la nature sera plus efficace si elle pénalise explicitement toutes les opérations associées : transport, entreposage, transformation, exhibition, expérimentation, publicité, commerce intérieur et extérieur, utilisation et détention.
- Les pays font preuve d'une certaine efficacité en ce qui concerne la pénalisation du commerce intérieur et extérieur d'espèces prélevées illégalement, mais ils peuvent faire plus pour corriger les failles de la réglementation et accroître le champ de la répression tout au long de la chaîne de valeur, en particulier à l'égard des actes liés au transport, à la transformation, à l'entreposage, à la publicité, au bien-être, à la détention et à l'exhibition d'animaux sauvages.
- Il est possible d'intensifier la répression tant au niveau local qu'international en inscrivant les espèces exotiques sur les listes nationales des espèces protégées.
- L'inscription d'un genre, plutôt qu'une espèce précise, pourrait faciliter l'application de la loi et la protection d'espèces récemment découvertes ou reclassifiées.
- Pour adapter la punition au type de contrevenant et d'infraction, les juridictions pourraient différencier les responsabilités, en sanctionnant plus lourdement les gangs de criminels et les fonctionnaires, ou en cas de circonstances aggravantes, de récidive et d'acte délibéré, ainsi que pour des valeurs et des volumes conséquents.
- Les réseaux criminels internationaux entretiennent le trafic transnational d'espèces sauvages en corrompant les structures en charge de la justice et de l'application de la loi dans les pays. Les dispositifs juridiques qui ciblent les braconniers seraient plus efficaces s'ils englobaient ces réseaux ainsi que les personnes morales et les fonctionnaires complices.
- En faisant pleinement usage de l'arsenal juridique et économique disponible, les pays pourraient instaurer des sanctions administratives et pénales plus à même de dissuader les contrevenants et de prévenir le trafic, comme de compenser les dommages induits.
- Contrairement à ce que préconisent les bonnes pratiques, aucun des pays étudiés n'a mis en place un groupe de travail sur les infractions liées aux espèces sauvages pour coordonner les actions de prévention, le recueil de renseignements, les enquêtes et les poursuites pénales. De plus, ces pays n'ont pas de dispositif juridique pour coordonner de façon efficace l'application des lois relatives aux espèces sauvages.
- La CITES pose un cadre juridique international globalement satisfaisant, mais elle pourrait faire davantage pour empêcher les abus commis par les organisateurs de safaris, les parcs de loisirs et les soi-disant zoos en refusant toutes les demandes de commerce de grands singes potentiellement prélevés dans la nature, sauf cas exceptionnel.

“ Les dispositifs juridiques qui ciblent les braconniers seraient plus efficaces s'ils englobaient ces réseaux ainsi que les personnes morales et les fonctionnaires complices. ”

Photo : Même si la réglementation du commerce international d'espèces sauvages est un grave problème, les lois qui encadrent les transactions dans les différents pays sont sans aucun doute plus importantes. Sauvetage d'un orang-outan par IAR Indonésie. © IAR Indonésie/ Heribertus Suciadi

- Si la CITES est un outil bien conçu pour lutter contre le trafic, bon nombre de ses membres souffrent d'un manque de moyens, de ressources et de volonté politique, en particulier dans les pays où vivent les grands singes et dans ceux qui en importent à des fins commerciales.
- INTERPOL et l'OMD sont en mesure de coordonner une répression efficace contre le trafic, mais ils doivent gérer de nombreuses priorités avec de très maigres ressources, ce qui bride leur action.
- Un soutien financier accru est nécessaire pour mettre en œuvre les dispositions de la CITES et les opérations de répression transnationales, ainsi que pour la recherche scientifique, les actions de sensibilisation et les campagnes destinées à endiguer la demande de grands singes hominidés et de gibbons illégalement commercialisés.

Le cadre juridique national : analyse des tendances⁴

Les orientations politiques, la loi et son application : trois piliers complémentaires

Les tenants d'un renforcement des lois relatives aux espèces sauvages sont parfois critiqués pour le rôle exagéré qu'ils accordent à la législation et leur sous-estimation du besoin d'une plus grande efficacité des politiques et de l'application de la loi (Chen *et al.*, 2011). Ceux qui préconisent d'inscrire les infractions liées aux espèces sauvages au rang des priorités de l'agenda politique en appellent aux instances de décisions pour qu'elles reconnaissent le trafic non seulement comme un problème de conservation, mais également comme sujet de gouvernance majeur (Robertson, 2017). Ceux qui mettent

l'accent sur la répression soulignent les limites de la mise en œuvre des lois existantes et de l'état de droit dans son expression la plus basique. Ils réclament des mesures urgentes pour résoudre les problèmes qui entravent leur application : corruption, compétences insuffisantes du personnel de terrain et manque de ressources technologiques et financières (Ariffin, 2018). Certains avancent même l'idée que la non-application des lois est pire qu'une absence totale de législation (Chen, 2013).

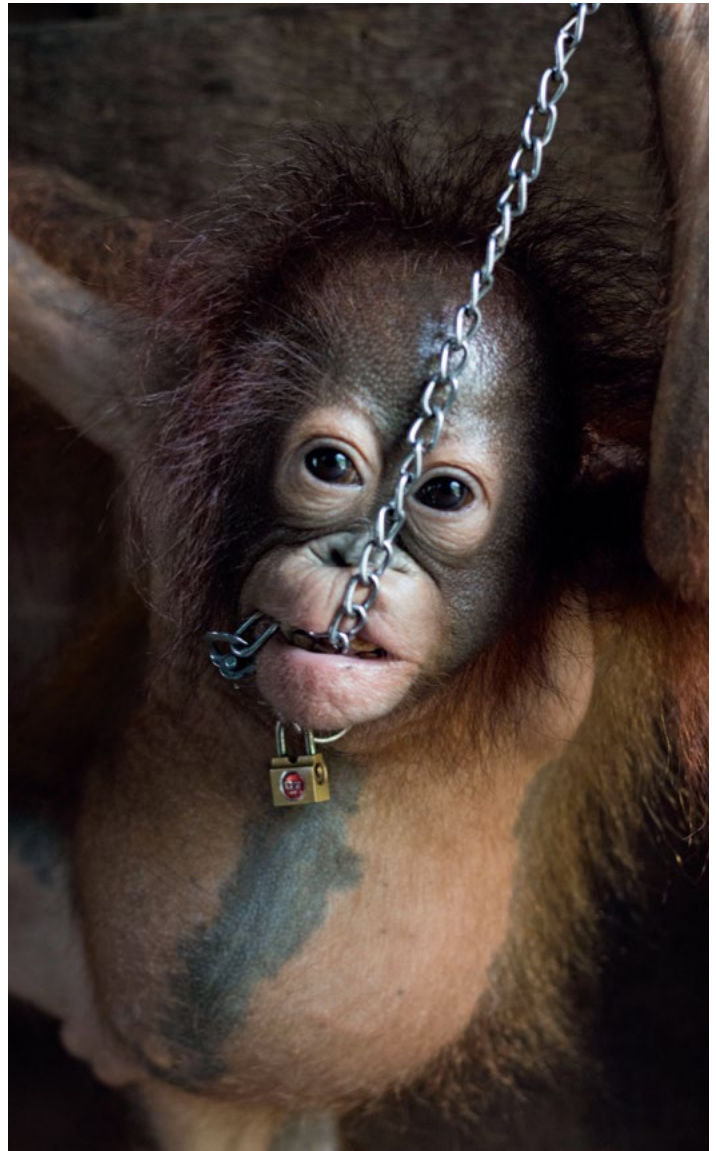
Ce chapitre cherche à démontrer que la nécessité d'une plus grande efficacité des politiques publiques et de l'application de la loi n'invalide pas la demande d'une législation plus performante. Il plaide en faveur d'un ensemble intégré et exhaustif d'outils comportant des lois, des politiques publiques et des mesures de répression, jugé indispensable pour combattre le trafic d'espèces sauvages. Dans ce contexte, il souligne le rôle fondamental de la loi. Si les politiques publiques ne se concrétisent pas par des lois, il n'y a aucun moyen de les faire respecter, avec le risque qu'elles soient balayées lors d'un changement d'orientation. La loi définit également le champ d'application des dispositions. Ce chapitre vise à faire comprendre que la législation actuelle régit la gestion des espèces sauvages et la répression des infractions en la matière et que l'élaboration de lois plus efficaces (pas simplement l'augmentation du nombre des lois) pourrait permettre de mieux lutter contre le trafic.

La loi applicable tout au long de la filière : du milieu naturel au marché et jusqu'au consommateur

Même si la régulation du commerce international des espèces sauvages est un problème qui exige de s'y consacrer avec énergie par la réglementation, les lois qui encadrent les

activités et les transactions au niveau national sont sans aucun doute plus déterminantes, et ce pour plusieurs raisons. L'ampleur de la protection accordée à une espèce dépend presque exclusivement des lois nationales qui régissent les activités et les transactions dans le pays concerné. Ces lois précisent la zone géographique protégée, les conditions dans lesquelles des animaux sauvages peuvent être prélevés dans la nature, élevés, détenus en captivité et transportés, les autorisations et permis exigés, ainsi que les amendes et les sanctions prévues en cas d'infraction. Même le commerce international d'espèces sauvages, qui relève de la CITES et d'autres accords commerciaux d'ordre général, doit se pratiquer dans le cadre de la législation nationale. L'importance relative de cette dernière dans ce domaine témoigne des réalités géopolitiques : si la longueur totale des frontières terrestres et maritimes est de l'ordre de centaines de milliers de kilomètres, la superficie terrestre totale de tous les pays du globe atteint presque 150 millions km² (15 milliards ha) (Worldometer, s.d.). Il faut très peu de temps pour passer la douane et la frontière comparativement aux activités en amont et en aval au sein des pays, que ce soit dans la nature, sur la route, par la poste, ou sur les marchés, dans les restaurants ou les boutiques. Ces activités sont exclusivement encadrées par les lois et les prescriptions nationales, qui concernent rarement directement les espèces sauvages et les infractions afférentes. Et si les dispositions de ces lois ne réglementent pas explicitement le commerce des espèces sauvages, la possibilité de contrôler ces pratiques préjudiciables est très réduite.

Lors de l'examen des modalités d'encadrement de ce commerce par la législation nationale, il faut garder à l'esprit les deux points suivants. Dans un premier temps, en règle générale, les pays ne légifèrent pas dans le seul intérêt d'une seule espèce ou d'un groupe d'espèces. Il y a certes des excep-



tions, mais elles sont rares. Citons l'interdiction du commerce d'os de tigre et de corne de rhinocéros décrétée par la Chine en 1993, et celle du commerce de l'ivoire prononcée par le Royaume-Uni en 2018 (Conseil des affaires d'État, 1993 ; The Stationery Office, 2018). Dans l'ensemble cependant, les lois existantes s'appliquent aux espèces sauvages en général. Dans les 17 pays étudiés, aucune législation ne traite spécifiquement des grands singes hominidés ou des gibbons.

Dans un deuxième temps, le trafic d'espèces sauvages impliquant un ensemble complexe d'infractions graves, celles-ci peuvent relever de diverses lois nationales. Dès l'instant où un chasseur pénètre dans une aire protégée ou qu'un braconnier s'empare d'un chimpanzé jusqu'au moment où l'animal captif est acheté ou gardé comme animal de compagnie, un certain nombre d'individus entreprennent un certain nombre d'activités et de transactions, toutes susceptibles d'être réglementées par des lois diverses, parfois simultanément. Dans un pays par exemple, la chasse et la capture des espèces protégées peuvent être régies à la fois par une loi sur les espèces menacées et par la législation concernant les aires protégées, la foresterie et la chasse. L'usage de méthodes de prise et d'armes à feu précises peut être proscrit par la législation sur les aires protégées, la chasse, les armes à feu et la foresterie. Des lois sur le transport, la médecine traditionnelle, les questions sanitaires et le bien-être animal, entre autres, peuvent encadrer le transport, la transformation, l'entreposage et l'utilisation des espèces sauvages. Des lois sur la quarantaine, les douanes, la fiscalité, le contrôle aux frontières et les infractions peuvent réglementer le transport, la contrebande et les transactions financières correspondantes. Dans les territoires où le trafic d'espèces sauvages est reconnu comme infraction principale, la législation relative à la lutte contre le blanchiment d'argent peut s'appliquer. La falsification de documents, la corruption et la participation à des organisations criminelles peuvent relever d'autres lois encore.

À l'issue d'un long travail de recherche sur la législation de plus de 60 pays, Legal Atlas a identifié dans certains d'entre eux 43 types de lois nationales pouvant s'appliquer aux infractions liées aux espèces sauvages⁵. Quel que soit le nombre de lois et d'approches particulières, des cadres juridiques nationaux éprouvés régissent tous les éléments de la

filière des espèces sauvages, du milieu naturel au consommateur final. Ils permettent le traçage des animaux, des parties de corps et des produits dérivés, comme les onguents, les bijoux et objets décoratifs, depuis leur habitat aux chasseurs et aux commerçants, jusqu'au marché final, en passant par les transporteurs et les transformateurs. Ils offrent donc un large arsenal répressif.

La protection juridique des grands singes hominidés et des gibbons

L'inscription sur une liste, pierre angulaire de la protection

Au niveau national, la protection juridique des grands singes peut revêtir plusieurs formes, dont la plus fréquente est la liste nationale des espèces menacées d'extinction énumérée dans un texte juridique officiel. L'inscription d'une espèce sur une liste nationale est un dispositif qui lui permet de bénéficier d'une protection juridique plus stricte. Généralement liée à de nombreux outils juridiques, l'inscription d'une espèce constitue la pierre angulaire de la protection des espèces sauvages dans un pays et peut avoir un impact considérable dans la lutte contre les infractions.

Dans la plupart des pays, le statut d'une espèce dans une liste entraîne des interdictions, des permis, des licences d'exploitation et des sanctions, que l'on retrouve dans un grand nombre de dispositions législatives réglementant des segments distincts de la filière, notamment les aires protégées, les marchés, restaurants, réseau routier, aéroports nationaux, ainsi que l'espace virtuel. Ces mesures peuvent être activées par l'inscription d'une espèce sur une liste ; par exemple, l'inscription d'une espèce en danger déclenche la demande d'une interdiction de chasse, ainsi qu'une hausse des amendes pour les

contrevenants. En déclenchant d'autres mesures, l'inscription d'une espèce peut renforcer le degré de protection conférée à certaines espèces, tout en déterminant les sanctions afférentes à un éventail d'infractions. La totalité des 17 pays étudiés suivent une procédure particulière pour l'inscription d'une espèce sur une liste et protègent davantage les espèces mentionnées sur leur liste nationale.

Cependant, les modalités d'inscription sur une liste d'espèces à protéger varient en fonction des pays, et en l'absence de norme, les procédures de protection sont hétérogènes, tout comme le degré de protection accordé. C'est la Liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) (« basée sur une série de critères précis pour évaluer le risque d'extinction des espèces sur la base des meilleures connaissances disponibles ») qui se rapproche le plus d'une norme internationale relative à la classification scientifique des espèces (UICN, 2012). Elle comporte différentes catégories fondées sur des critères d'effectif de population, de structure, de tendances, et de zone géographique (voir l'encadré AO1 et l'annexe I).

En revanche, les catégories juridiques relatives à la protection des espèces sont très hétérogènes entre les différents pays, qui font référence à des « espèces menacées d'extinction », des « espèces rares », ou des « espèces de catégorie I », ces classifications n'étant pas toujours conformes aux catégories de la Liste rouge de l'UICN ou cohérentes entre elles. Le tableau 6.1 présente la terminologie utilisée dans trois pays sélectionnés et établit une comparaison avec les catégories de la Liste rouge, ce qui met en lumière l'hétérogénéité des termes employés dans les diverses législations qui, par ailleurs, ne se sont pas alignées sur la catégorisation scientifique. La catégorie « espèce rare », par exemple, peut être basée sur des estimations de population, sans pour autant refléter une

décroissance de la population locale. Les pays qui utilisent cette catégorie peuvent y inscrire des espèces qui sont techniquement rares sur leur territoire, sans être menacées par le commerce ou la disparition de leur habitat.

Par ailleurs, tous les pays n'utilisent pas les mêmes outils juridiques pour dresser la liste des espèces protégées. Parmi les 17 pays étudiés, sept instaurent la protection des espèces par des lois votées par une assemblée législative nationale, tandis que les dix autres recourent à des arrêtés ministériels, ce qui présente plus de souplesse (voir le tableau 6.2.). Les lois votées par une assemblée législative nationale sont à la base de

TABLEAU 6.1

Les catégories de la Liste rouge et les classifications hétérogènes de trois pays

Catégorisation scientifique des espèces		
Catégories de la Liste rouge de l'UICN		
EX	Éteint	
EW	Éteint à l'état sauvage	
CE	En danger critique	Menacé
EN	En danger	
VU	Vulnérable	
NT	Quasi menacé	
LC	Préoccupation mineure	
Classification juridique des espèces		
Cambodge	Vietnam	Indonésie
Espèce en danger	Groupe I-B d'espèces en danger, précieuses et rares	Espèce en danger
Espèce rare		Espèce rare
Espèce régionale emblématique	Groupe II-B d'espèces en danger, précieuses et rares	
Espèce commune		

Sources : UICN (2012) ; Rodríguez *et al.* (2019)

TABLEAU 6.2

Lois et arrêtés protégeant les grands singes dans 17 pays de l'aire de répartition (2018)

Pays			Ouganda	Nigéria	Côte d'Ivoire	Cambodge	Myanmar
Année d'adoption de la loi (L) ou du règlement (R)			1959 L	1985 L	1994 L	1994 R	1994 R
Grands singes hominidés	Bonobo	<i>Pan paniscus</i>					
	Chimpanzé	<i>Pan troglodytes</i> ⁶	○	○	○		
	Gorille de l'Est	<i>Gorilla beringei</i> ⁷	○				
	Gorille de l'Ouest	<i>Gorilla gorilla</i> ⁸		○			
	Orang-outan de Bornéo	<i>Pongo pygmaeus</i> ⁹					
	Orang-outan de Sumatra	<i>Pongo abelii</i>					
	Orang-outan de Tapanuli	<i>Pongo tapanuliensis</i>					
Gibbons	Hoolock	<i>Bunopithecus hoolock</i> ¹⁰					
	Hoolock	<i>Hylobates hoolock</i> ¹¹					○
	Gibbon gris d'Abbott	<i>Hylobates abbotti</i>					
	Gibbon agile	<i>Hylobates agilis</i>					
	Gibbon gris de Bornéo du Nord	<i>Hylobates funereus</i>					
	Gibbon agile de Bornéo	<i>Hylobates albibarbis</i>					
	Gibbon de Kloss	<i>Hylobates klossii</i>					
	Gibbon à mains blanches	<i>Hylobates lar</i>					○
	Gibbon cendré	<i>Hylobates moloch</i>					
	Gibbon gris de Bornéo du Sud	<i>Hylobates muelleri</i>					
	Gibbon à bonnet	<i>Hylobates pileatus</i>				○	
	Gibbon de Cao Vit	<i>Nomascus nasutus</i>					
	Gibbon de Hainan	<i>Nomascus hainanus</i>					
	Gibbon à joues blanches du Nord	<i>Nomascus leucogenys</i>					
	Gibbon à joues beiges du Nord	<i>Nomascus annamensis</i>				○	
	Gibbon à joues blanches du Sud	<i>Nomascus siki</i>					
	Gibbon à joues jaunes	<i>Nomascus gabriellae</i>				○	
Gibbon noir	<i>Nomascus concolor</i>						
Siamang	<i>Symphalangus syndactylus</i>						

Notes : Tous les grands singes hominidés et les gibbons, sauf l'orang-outan de Tapanuli (*Pongo tapanuliensis*), sont inscrits à l'Annexe I de la CITES, qui comprend les espèces les plus en danger. Cette Annexe ne cite pas l'orang-outan de Tapanuli, car sa découverte est postérieure à la rédaction du texte

Sources : CITES (2017a) ; UICN (2018) ; Rodriguez *et al.* (2019) ; PNUE-CMCS et Secrétariat de la CITES (s.d.)

Légende : ○ Espèce indigène ● Protection juridique dans le pays

Laos	Chine	Cameroun	RDC	Vietnam	Rwanda	Malaisie péninsulaire	République du Congo	Tanzanie	Libéria	Indonésie	Guinée
2003 R	2003 R	2006 R	2006 R	2006 R	2008 R	2010 L	2011 R	2013 L	2016 L	2018 R	2018 L
			○								
		○	○		○		○	○	○		○
			○		○						
		○					○				
						○				○	
										○	
										○	
						○				○	
						○				○	
						○				○	
										○	
										○	
○	○					○				○	
										○	
										○	
○											
	○			○							
	○										
○	○			○							
●				●							
●				●							
●				○							
○	○			○							
						○				○	

“ Le fait d'étendre la protection accordée aux espèces indigènes à celles qui ne le sont pas augmente les possibilités de répression pour prévenir et empêcher le trafic d'espèces prélevées illégalement, et ceci de diverses manières. ”

tous les règlements et arrêtés qui s'ensuivent. Il s'écoule un temps assez long entre la rédaction d'un projet de loi, son examen et l'adoption de la loi, parfois même de nombreuses années. En revanche, les arrêtés, destinés à mettre en application les lois votées, ne sont pas soumis aux mêmes débats et examens. Si l'on s'en tient aux délais d'établissement d'un régime de protection pour une espèce, l'arrêté est un outil plus souple, car il permet de réagir aux études de population ou aux nouvelles résolutions de la CITES. L'orientation politique des assemblées législatives nationales fait souvent sortir la procédure d'instauration d'un régime de protection du champ purement technique pour la soumettre aux agendas et autres priorités politiques.

L'amendement de la liste nationale est également souvent plus chronophage que la prise d'un arrêté ministériel, et peut intervenir bien longtemps après l'identification des besoins (EPA, s.d.). Par exemple, seuls sept des pays étudiés en 2018 avaient révisé leur liste d'espèces protégées au cours des dix années précédentes. Le Nigéria et l'Ouganda constituent des cas extrêmes, leur liste nationale n'ayant pas été révisée depuis 34 ans pour le premier et 60 ans pour le second. Il est très improbable, comme on s'en doute, que ces listes nationales anciennes comportent la totalité des espèces protégées au titre de la CITES, dont les annexes sont actualisées en permanence en fonction des dernières évolutions (CITES, s.d.-i)¹².

Les mesures de protection au niveau national

Si en général les grands singes sont protégés dans les pays lorsqu'ils font partie des espèces indigènes, ce n'est pas pour autant une règle universelle. Lors de son examen de 17 pays de leur aire de répartition, Legal Atlas a enregistré quatre méthodes pour

instaurer la protection des grands singes hominidés et des gibbons. Celles-ci peuvent être classées en fonction de leur inclusivité et ont une incidence sur les mesures répressives. La méthode la plus inclusive inscrit automatiquement sur la liste nationale toutes les espèces énumérées dans l'Annexe I de la CITES, qu'elles soient indigènes ou non. C'est la méthode utilisée par la Guinée, la Malaisie et la Tanzanie, ce qui garantit une parfaite adéquation entre la liste nationale des espèces protégées et celle de la CITES. La deuxième méthode ne retient que quelques grands singes exotiques, hominidés ou gibbons en plus des espèces indigènes. Cette méthode a été adoptée par la Chine, qui protège 15 espèces de gibbons alors qu'il n'y en a que quatre indigènes, et par trois pays qui protègent aussi une espèce exotique : la République démocratique du Congo (un gorille)¹³, le Myanmar (un gibbon) et le Nigéria (le bonobo). La troisième méthode accorde exclusivement une protection aux espèces indigènes. C'est celle qui est appliquée en Indonésie, en Côte d'Ivoire, au Libéria, au Rwanda et en Ouganda. Les pays qui suivent la quatrième méthode, la moins inclusive, inscrivent certains de leurs grands singes indigènes, mais pas tous. C'est le cas du Cambodge, du Laos et du Vietnam. La bonne nouvelle est que les grands singes hominidés et les gibbons indigènes sont généralement protégés dans les pays étudiés, à l'exception des trois derniers mentionnés. L'omission de deux ou trois espèces indigènes sur la liste des espèces protégées dans ces pays est un vide juridique qui doit être pallié.

Le fait d'étendre la protection accordée aux espèces indigènes à celles qui ne le sont pas augmente les possibilités de répression pour prévenir et empêcher le trafic d'espèces prélevées illégalement, et ceci de diverses manières. Dans un premier temps, cela peut faciliter la répression en éliminant la nécessité d'identifier précisément les espèces. Il s'agit

d'une conséquence particulièrement importante pour les représentants de la loi dont la formation en la matière est souvent réduite, voire inexistante. Ainsi, lors d'un contrôle routier en Chine, si un gibbon intercepté provient du Laos, la liste inclusive en vigueur dans le pays permettrait aux autorités d'identifier le genre plutôt que l'espèce précise, ce qui nécessiterait une expertise ou des techniques qui ne sont pas facilement accessibles.

Dans un deuxième temps, en inscrivant un genre exotique, on protège toutes les espèces correspondantes, quelle que soit leur provenance ; cela élimine aussi les possibles lacunes en matière de protection que pourrait malencontreusement induire un changement dans la taxonomie ou une nouvelle découverte. La récente découverte du gibbon à joues beiges du Nord (*Nomascus annamensis*) en est un bon exemple. Quatre pays parmi ceux qui sont étudiés (la Chine, la Guinée, le Myanmar et la Tanzanie) protègent l'ensemble des gibbons du genre *Nomascus*, ce qui a automatiquement accordé une protection juridique à la nouvelle espèce lors de sa découverte. En revanche, un vide juridique peut nuire aux nouvelles espèces dans les pays qui ne protègent que celles inscrites sur leur liste, indigènes ou non, comme le Cambodge, le Laos et le Vietnam.

Dans un troisième temps, l'instauration d'une protection des espèces offre la possibilité de s'appuyer sur la législation relative à la lutte contre le blanchiment d'argent pour poursuivre les organisations criminelles qui tirent profit de la contrebande d'animaux sauvages originaires d'autres territoires. Même si ces lois ne sont applicables qu'en cas d'infraction principale, elles peuvent permettre d'imposer des sanctions supplémentaires ou plus lourdes aux individus des maillons financiers de la filière. Si l'espèce exotique concernée n'est pas inscrite ou protégée dans le pays, il peut s'avérer difficile d'entamer des poursuites (Wingard et Pascual, 2019).

Réglementer le commerce des grands singes tout au long de la filière

Tous les pays étudiés ont voté des lois qui pénalisent les activités en début et en fin de filière : la capture d'un animal (ou « prise » dans les textes juridiques), l'achat final et toutes les transactions d'importation et d'exportation associées. Les infractions concernant le prélèvement illégal d'un animal du milieu naturel sont bien précisées dans tous ces pays : infractions de chasse et liste détaillée des méthodes, zones et saisons interdites. L'ensemble des 17 pays étudiés interdisent totalement sur leur territoire la chasse et le prélèvement des grands singes protégés (voir le tableau 6.3) ; au Cambodge, au Laos et au Vietnam, cependant, quelques espèces de gibbons indigènes ne sont pas encore inscrites sur leurs listes et ne sont donc pas protégées (voir le tableau 6.2).

Comme indiqué plus haut, dans tous les pays, le commerce intérieur ainsi que l'importation et l'exportation d'animaux sauvages menacés d'extinction sont des infractions, avec des dispositions plus ou moins détaillées. Par exemple, dans 12 pays, la vente et l'achat d'animaux sauvages sont deux infractions distinctes sanctionnées pénalement. Les autres pays emploient le terme générique de « commerce » sans plus de précision. Les importations et les exportations sont régies par les dispositions de la CITES qui sont en vigueur dans l'ensemble des territoires étudiés, ainsi que par l'obligation de quarantaine et par les règlements des douanes qui interdisent en général la contrebande de marchandises, y compris de faune sauvage.

S'agissant de la réglementation d'autres activités de la filière, et en particulier des infractions graves relatives à la prise et au trafic, on observe des vides juridiques significatifs dans la plupart des pays étudiés. Ces lacunes concernent surtout le transport, la transformation et l'entreposage des animaux

“ Les cadres juridiques qui ne ciblent pas chaque élément de la filière génèrent des failles qui peuvent profiter aux criminels. ”

TABLEAU 6.3

Pénalisation des diverses activités de la filière d'approvisionnement en grands singes dans 17 pays de l'aire de répartition (2018)

	Prise	Transport	Transformation	Entreposage	Publicité	Commerce	Importation/ Exportation	Détention	Maltraitance	Exhibition
Cambodge	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Cameroun	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Chine	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
RDC	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Guinée	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Indonésie	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Côte d'Ivoire	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Laos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Libéria	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Malaisie	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Myanmar	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Nigéria	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
République du Congo	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Rwanda	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Tanzanie	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ouganda	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Vietnam	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Source : Rodriguez et al. (2019)

sauvages, ainsi que la publicité, le bien-être, la détention et l'exhibition. Les pays réglementent parfois une activité, mais pas les autres. Par exemple, le Rwanda a institué des infractions relatives au transport, mais pas à l'entreposage ni à la détention. La transformation (y compris la taxidermie) n'est punie qu'au Cambodge, en Chine, en Malaisie et au Vietnam. Dans la mesure où le commerce de viande sauvage implique une transformation, il est préoccupant de constater que cela ne constitue pas une infraction dans les zones où cette pratique est très répandue. Par ailleurs, en plein essor du commerce non réglementé sur internet, seules la Chine et la

Malaisie punissent la publicité pour les animaux sauvages. S'ajoutant aux nombreux problèmes inhérents au trafic physique des espèces, le cybertrafic soulève de nouveaux défis que n'ont pas encore relevés la plupart des juridictions du monde (Wingard et Pascual, 2018).

Les cadres juridiques qui ne ciblent pas chaque élément de la filière génèrent des failles qui peuvent profiter aux criminels et privent ainsi les autorités de la possibilité de faire répondre de leurs actes les individus se livrant au trafic d'espèces sauvages. Dans le cas des grands singes hominidés et des gibbons, comme dans celui d'autres espèces en

voie de disparition, ces régimes juridiques lacunaires augmentent leur vulnérabilité et le risque de trafic, ou celui de voir des membres des communautés locales rejoindre les rangs des trafiquants. Ces constatations corroborent celles d'une étude récente portant sur la filière des grands singes hominidés :

Concernant le trafic de grands singes hominidés comme celui de l'ensemble des autres espèces sauvages, on se soucie surtout des deux extrémités de la filière, le braconnage et l'achat par le consommateur final, tant en matière de renseignements que d'intervention. Ce qui se passe entre les deux demeure relativement flou, c'est-à-dire les transactions commerciales et, le plus important, l'aspect financier du trafic (GFI, 2018).

Le point sur trois types d'infractions

Cette étude a permis d'analyser de façon approfondie trois types particuliers d'infractions dans 17 pays sélectionnés (la chasse, la vente sur le marché intérieur et la publicité concernant les grands singes). La décision de circonscrire l'analyse à ces infractions a été prise pour un certain nombre de raisons. Tout d'abord, le cadre de cette étude n'a pas vocation à analyser tous les types d'infractions, sachant qu'il n'est pas rare de voir certains territoires en retenir plus d'une centaine concernant les espèces sauvages, en comptant toutes les variantes. Le fait de limiter à trois le nombre des infractions étudiées permet une analyse approfondie. Les infractions liées à la chasse et à la vente ont été sélectionnées parce qu'elles sont punies par la loi dans tous les territoires étudiés et qu'elles sanctionnent des étapes essentielles de la filière : la capture et la vente de grands singes¹⁴.

Les infractions liées à la publicité ont été choisies parce qu'elles visent à juguler une nouvelle menace. En effet, l'ampleur que prend la publicité en ligne allant de pair avec la croissance exponentielle du commerce virtuel

d'espèces sauvages (Knowledge@Wharton, 2018), il devient urgent d'enrayer le phénomène. Pour permettre leur identification et leur analyse, les types d'infractions choisis pour l'étude ont été définis de la façon suivante :

- **La chasse illégale** correspond au fait de chasser sans permis. Les sanctions afférentes punissent les personnes qui chassent les espèces protégées ou non. Dans cette étude sont exclues les infractions de chasse dans des zones particulières (comme les parcs nationaux) et celles liées à certains modes de chasse (à l'aide de sources lumineuses par exemple), car ces infractions font souvent l'objet de dispositions particulières et entraînent en général des sanctions plus lourdes en raison de leur gravité. Selon une récente étude dirigée par la Wildlife Conservation Society sur une période de dix ans, 80 % des gorilles et des chimpanzés d'Afrique de l'Ouest équatoriale vivent hors des aires protégées (Strindberg *et al.*, 2018) ; partant de cette constatation, nous n'avons pas jugé utile de retenir des paramètres spatiaux dans notre analyse.
- **La vente illégale sur le marché intérieur** désigne la vente, la mise en vente ou sur le marché (à l'exclusion des actes relevant de la publicité, qui font l'objet d'une autre définition), dans l'illégalité, de toute espèce sauvage, vivante ou morte, protégée ou non, y compris de parties et de produits dérivés. Les grands singes hominidés et les gibbons alimentent en grande partie le commerce de viande sauvage, le trafic d'animaux de compagnie et certains zoos peu scrupuleux (Clough et May, 2018). Dans tous les cas, les interdictions visent un marché actif.
- **La publicité illégale pour les animaux sauvages et leurs produits dérivés** est une infraction, car il est interdit de faire de la publicité pour les espèces sauvages,

vivantes ou mortes, protégées ou non, y compris pour des parties et des produits dérivés, que ce soit par un support imprimé, par internet ou un autre moyen de communication, tel que la radio ou la télévision.

Pour chaque type d'infraction sélectionnée, les chercheurs de Legal Atlas ont examiné les dispositions correspondantes et recueilli des informations détaillées sur cinq éléments critiques :

- différence éventuelle dans la mise en jeu de la **responsabilité** des contrevenants à l'égard des espèces sauvages en fonction de leur statut (particulier, grande entreprise ou fonctionnaire) et caractérisation de cette différence le cas échéant ;
- les **types de sanctions** applicables : amende, sanction administrative ou peine de prison ;
- prise en considération éventuelle d'un **critère intentionnel** (en cas de connaissance de l'interdiction ou de négligence)

et de **circonstances aggravantes** pour alourdir les sanctions ;

- les critères fixés pour la détermination du **montant des amendes** ;
- les **peines de prison** maximales.

Cette analyse ne portait pas sur les autres sanctions éventuellement applicables, les formes de responsabilité ou les obligations imposées par les codes de procédure pénale.

Responsabilité différenciée selon le statut du contrevenant

Cette analyse a porté sur trois grandes catégories de contrevenants : les personnes physiques, les personnes morales (toute entité reconnue par la loi) et les fonctionnaires. Certaines juridictions prévoient des sanctions différentes pour chacune de ces catégories afin d'infliger des sanctions adaptées au type de coupable et à la gravité du préjudice causé¹⁵.

Les pays qui n'adaptent pas la responsabilité au type de contrevenant se privent de la possibilité de lutter contre les réseaux

TABLEAU 6.4

Responsabilité différenciée pour les infractions sélectionnées liées au trafic d'espèces sauvages dans 17 pays de l'aire de répartition (2018)

	Infraction	Cambodge	Cameroun	Chine	RDC	Guinée	Indonésie
Personnes physiques	Chasse illégale						
	Vente illégale dans le pays		P		P		
	Publicité pour des produits illicites						
Personnes morales	Chasse illégale						
	Vente illégale dans le pays				P		P
	Publicité pour des produits illicites						
Fonctionnaires	Chasse illégale	P					
	Vente illégale dans le pays		P				
	Publicité pour des produits illicites						

Source : Rodriguez et al. (2019)

criminels internationaux et la corruption sur leur territoire, qui sont souvent au cœur du trafic d'espèces sauvages. Les réseaux organisés du trafic transnational s'assurent le concours d'entreprises et de fonctionnaires corrompus dans les secteurs de la finance, du transport et de la communication. Comme le publiait le *New York Times* :

Une filière clandestine de grands singes part des forêts luxuriantes d'Afrique centrale et d'Asie du Sud-Est, transite par des ports peu surveillés dans les pays en développement, pour aboutir dans des foyers aisés et des zoos peu scrupuleux situés à des milliers de kilomètres. Des documents attestent d'une filière orchestrée par des gangs transnationaux, aux rouages bien huilés grâce à des fonctionnaires soudoyés, dont plusieurs ont été arrêtés pour falsification de permis d'exportation (Gettleman, 2017).

Pour mettre un coup d'arrêt à ces méfaits, il est donc indispensable de punir les délits de trafic de grands singes par des sanctions administratives et pénales, telles que la révocation des douaniers corrompus et la confis-

cation des actifs des personnes morales coupables. L'application de ces sanctions requiert une responsabilité différenciée, mesure allant plus loin que les approches traditionnelles qui consistent à traiter les contrevenants uniquement comme des personnes physiques, soit en général comme des braconniers. Parmi les 17 pays analysés, cependant, la responsabilité de la personne physique est la norme pour l'ensemble des infractions concernant des espèces sauvages ; seuls quelques pays imposent des sanctions différentes ou plus lourdes pour les personnes morales et rares sont ceux qui le font pour les fonctionnaires (voir le tableau 6.4). La Chine est le seul pays à appliquer les mesures disciplinaires inscrites dans sa loi sur les espèces sauvages aux fonctionnaires dont le comportement professionnel n'est pas conforme aux dispositions prévues. En d'autres termes, dans la plupart des cas, les principales lois sur les espèces sauvages et le droit pénal n'imposent pas de sanctions plus lourdes à ceux qui portent la plus grande part de responsabilité dans le trafic de grands singes.

Légende : ● Responsabilité différenciée ● Pas de responsabilité ou pas de responsabilité différenciée ◻ Espèces protégées uniquement

Côte d'Ivoire	Laos	Libéria	Malaisie	Myanmar	Nigéria	République du Congo	Rwanda	Tanzanie	Ouganda	Vietnam
			P							
			P						P	P
			P							
		P	P							
	P		P							P
			P							
										P
	P									P

FIGURE 6.1

Les amendes pour chasse illégale au Cameroun

85-350 USD	170-700 USD	17 000 USD	35 000 USD
Personnes physiques et morales	Fonctionnaires	Blanchiment de l'argent de la chasse	Trafic en bande organisée
500 USD	400 USD	100 USD	100 USD
500 USD	400 USD	100 USD	100 USD
500 USD	400 USD	100 USD	100 USD
500 USD	400 USD	100 USD	100 USD
500 USD	400 USD	100 USD	100 USD
500 USD	400 USD	100 USD	100 USD
500 USD	400 USD	100 USD	100 USD
500 USD	400 USD	100 USD	100 USD
500 USD	400 USD	100 USD	100 USD
500 USD	400 USD	100 USD	100 USD
500 USD	400 USD	100 USD	100 USD
500 USD	400 USD	100 USD	100 USD
500 USD	400 USD	100 USD	100 USD
500 USD	400 USD	100 USD	100 USD
500 USD	400 USD	100 USD	100 USD
500 USD	400 USD	100 USD	100 USD
500 USD	400 USD	100 USD	100 USD
500 USD	400 USD	100 USD	100 USD
500 USD	400 USD	100 USD	100 USD
500 USD	400 USD	100 USD	100 USD
500 USD	400 USD	100 USD	100 USD

Sources : CEMAC (2016) ; Legal Atlas (2018)

Outre les outils répressifs examinés dans le cadre de cette étude, il en existe quelques autres qui retiennent l'attention et qui pourraient favoriser l'adoption d'une responsabilité différenciée pour punir les infractions commises en lien avec des espèces sauvages. Par exemple, un rapport récent de Legal Atlas sur les lois visant à lutter contre le blanchi-

ment d'argent fait état de peines différentes et sensiblement plus dures à l'encontre de personnes morales et de fonctionnaires impliqués dans ces pratiques (Wingard et Pascual, 2019)¹⁶. La circulation permanente de fonds générés dans le cadre d'infractions reconnues par ces lois constitue un blanchiment d'argent. Ajoutons que, dans de nombreux territoires, ces lois concernent toutes les infractions quelles qu'elles soient et, par conséquent, toutes les formes de commerce illicite d'espèces sauvages. Si ces lois ne résolvent pas le problème des infractions liées aux espèces sauvages, elles permettent toutefois d'infliger plus facilement aux trafiquants des peines plus lourdes que celles qui figurent dans de nombreux textes législatifs relatifs à ces espèces. De même, on pourrait s'appuyer sur un autre instrument de droit pénal, la législation sur le crime organisé, pour lutter contre ces infractions.

Au Cameroun, le montant des amendes en cas de non-respect de l'interdiction de chasser les espèces protégées fait l'objet d'une majoration si le délit aboutit à un blanchiment d'argent, et d'une seconde majoration s'il s'agit d'une bande organisée (voir la figure 6.1). Si des personnes physiques sont poursuivies pour braconnage au titre de la législation camerounaise sur les espèces sauvages, elles peuvent encourir une amende relativement modeste de 80 USD¹⁷. Cependant, si l'enquête parvient par ailleurs à démontrer que l'argent du délit a fait l'objet d'un blanchiment, c'est alors la loi anti-blanchiment d'argent qui s'applique, avec des amendes pouvant aller jusqu'à 17 000 USD. Si l'enquête met également en évidence que ce blanchiment d'argent est le fait d'un réseau criminel organisé, les amendes peuvent atteindre 35 000 USD (Legal Atlas, 2018)¹⁸.

Sanctions

Les amendes, les sanctions administratives et les sanctions pénales constituent la pano-

plie des sanctions prévues par la loi pour combattre le trafic d'espèces sauvages.

Des amendes sont imposées aux coupables. Parmi les sanctions pécuniaires les plus fréquentes, on trouve les amendes et la confiscation des moyens (tels que les outils et l'équipement utilisés pour commettre l'infraction) ainsi que des fruits de l'infraction, qu'il s'agisse d'un bien ou d'un gain financier. Par exemple, des amendes de ce type figurent dans les décrets vietnamiens sur les sanctions administratives infligées en cas de violations relatives à la forêt (Décret n° 41/2017/ND-CP, 2017; Décret n° 157/2013/ND-CP, 2013, art. 21). Ces amendes sont destinées à dissuader les contrevenants éventuels, à confisquer les moyens permettant de perpétrer un autre délit et à empêcher les coupables de jouir des fruits de leur méfait. La compensation et la restauration sont d'autres sanctions pécuniaires qui répondent toutes deux à la nécessité de réparer le dommage causé ; la loi costarienne sur la conservation des espèces sauvages impose des amendes de ce type, sans toutefois préciser les modalités de calcul des montants (Ley de Conservación de la Vida Silvestre, 1992, art. 101).

Dans ce chapitre, l'expression « sanction administrative » désigne toute sanction prononcée à l'encontre d'un contrevenant, appliquée en vertu du droit administratif ou du droit pénal, privative de droits ou relative au poste occupé dans l'administration¹⁹. Parmi ces sanctions, figure l'interdiction temporaire ou permanente d'accès à une ressource, la suspension ou le retrait d'un permis, ainsi que la suspension ou la révocation d'un poste au sein de l'administration. De manière générale, ces sanctions visent à empêcher les coupables d'occuper un poste dans la fonction publique et de jouir des avantages y afférents. Par exemple, la loi indonésienne sur la protection et la gestion de l'environnement fixe les types de sanctions administratives applicables aux individus ayant commis un crime

contre l'environnement (République d'Indonésie, 2009, art. 76).

Pour les besoins de cette étude, les sanctions pénales se limitent à deux catégories : les amendes et la privation de liberté, notamment les peines de prison ou le travail d'intérêt général²⁰. Dans l'ensemble, les sanctions pénales ont pour but de prévenir les infractions, de mettre les délinquants à l'écart de la société pour minimiser la menace qu'ils constituent et de les réhabiliter.

Le tableau 6.5 présente les types de sanctions administratives et pénales imposées par les pays étudiés pour les trois infractions sélectionnées. Dans tous les territoires, des amendes et des peines de prison sont prévues, même si elles varient en fonction du statut de protection de l'espèce concernée. Le travail d'intérêt général n'est explicitement mentionné pour aucune des infractions sélectionnées dans aucun des 17 pays.

Les différences fondées sur le statut de l'espèce ne sont pas sans conséquence pour les grands singes hominidés et les gibbons. Ils sont protégés dans la plupart des territoires, mais trois pays (le Cambodge, le Laos et le Vietnam) omettent certaines espèces. Par conséquent, ne faisant pas l'objet de mesures dissuasives, trois espèces précises de grands singes sont plus exposées au risque d'être chassées et commercialisées. Au Laos, trois espèces de gibbons pâtissent de l'absence de peine de prison pour vente de grand singe sur le marché intérieur : le gibbon à joues beiges du Nord (*Nomascus annamensis*), le gibbon à joues blanches du Sud (*Nomascus siki*) et le gibbon à joues jaunes (*Nomascus gabriellae*). Au Cambodge et au Vietnam, qui appliquent des peines de prison uniquement pour la chasse d'espèces protégées, les gibbons non protégés courent également plus de risques. C'est le cas du gibbon à joues beiges du Nord et du gibbon à joues jaunes au Cambodge, et du gibbon à joues beiges du Nord et du gibbon à joues blanches du Sud au Vietnam.

TABLEAU 6.5

Type de sanction pour les infractions sélectionnées liées au trafic d'espèces sauvages dans 17 pays de l'aire de répartition (2018)

	Infraction	Cambodge	Cameroun	Chine	RDC	Guinée	Indonésie
Amendes	Chasse illégale						
	Vente illégale dans le pays		P		P		
	Publicité de produits illicites						
Confiscations	Chasse illégale						
	Vente illégale dans le pays		P		P		P
	Publicité de produits illicites						
Indemnisation	Chasse illégale					P	
	Vente illégale dans le pays						
	Publicité de produits illicites						
Restauration	Chasse illégale						?
	Vente illégale dans le pays	P					
	Publicité de produits illicites						
Travail d'intérêt général	Chasse illégale						
	Vente illégale dans le pays						
	Publicité de produits illicites						
Prison	Chasse illégale	P		P			P
	Vente illégale dans le pays	P	P	P	P		P
	Publicité de produits illicites						

Source : Rodriguez et al. (2019)

Intentionnalité et circonstances aggravantes

Les dispositions de droit pénal font par ailleurs souvent référence aux notions d'intentionnalité et de circonstances aggravantes (voir le tableau 6.6). Elles permettent d'opérer une distinction entre les infractions qui, n'étant pas toutes liées au même degré de culpabilité, ne doivent pas être jugées pareillement.

Le critère de connaissance permet en général de servir l'un de ces deux objectifs :
1) diminuer éventuellement le degré d'inten-

tionnalité (et donc la charge de la preuve) requis pour que la responsabilité soit engagée ; et 2) déterminer la sanction en fonction du degré d'intentionnalité, celle-ci étant atténuée en cas de négligence (y compris de faute lourde) et plus sévère si l'intentionnalité est avérée. L'Indonésie et le Libéria sont les seuls pays qui marquent une différence entre la négligence et l'intentionnalité dans leur loi sur les espèces sauvages, en infligeant une sanction pécuniaire plus lourde en cas de délit commis intentionnellement. Il est hautement improbable que la négligence intervienne dans le trafic de grands singes,

Légende : ● Sanction ● Pas de sanction ● Espèces protégées uniquement

Côte d'Ivoire	Laos	Libéria	Malaisie	Myanmar	Nigéria	République du Congo	Rwanda	Tanzanie	Ouganda	Vietnam
			P							
			P						P	P
			P							
		P	P							
			P						P	P
			P							
		P								
P										
	P		P		P					
			P	P	P		P		P	P
			P							

car la participation à un tel trafic est un acte intentionnel par nature. Qui vendrait un chimpanzé vivant par inadvertance ? Il peut y avoir négligence cependant dans le commerce de viande sauvage ; et l'intentionnalité en la matière justifiera le cas échéant de durcir la sanction et d'alourdir l'amende.

En revanche, les circonstances aggravantes sont des éléments flagrants d'une infraction qui entraînent l'aggravation des sanctions encourues, notamment la majoration du montant de l'amende. Parmi les pays étudiés, les infractions répétées (la récidive) figurent parmi les circonstances aggravantes

les plus fréquentes, tandis que des seuils de volume et de valeur ne sont pris en compte que dans deux pays, la Malaisie et le Vietnam. Étant donné que les pays n'envisagent pas les circonstances aggravantes de la même manière pour les trois infractions sélectionnées, leur approche juridique de la question présente d'importantes failles. Les pays dont les lois sur les espèces sauvages ne prévoient pas de dispositions sur la récidive (dans cette étude, l'Indonésie, la Malaisie, le Myanmar et la Tanzanie) présentent les failles les plus sérieuses. Le manque de cohérence dans l'application des circonstances

TABLEAU 6.6

Intentionnalité et circonstances aggravantes dans les infractions liées aux espèces sauvages dans 17 pays de l'aire de répartition (2018)

	Infraction	Cambodge	Cameroun	Chine	RDC	Guinée	Indonésie
Négligence ou faute lourde	Chasse illégale						
	Vente illégale dans le pays						
	Publicité de produits illicites						
Intentionnalité	Chasse illégale						
	Vente illégale dans le pays						P
	Publicité de produits illicites						
Récidive	Chasse illégale						
	Vente illégale dans le pays		P		P		
	Publicité de produits illicites						
Volumes importants	Chasse illégale						
	Vente illégale dans le pays						
	Publicité de produits illicites						

Source : Rodriguez et al. (2019)

aggravantes dans tous les délits commis à l'encontre des espèces sauvages est un autre point faible. C'est le cas de la RDC dont les types d'infractions sont énoncés dans différentes lois, ce qui induit des approches juridiques divergentes. La prise en compte exclusive des circonstances aggravantes en cas d'infraction liée aux espèces protégées, qui est la démarche adoptée par le Vietnam, a moins d'incidence. Seuls six pays sur les 17 étudiés traitent la récidive comme une circonstance aggravante pour toutes les infractions citées dans leurs lois sur les espèces sauvages : le Cambodge, le Cameroun, la Côte d'Ivoire, la Guinée, le Nigéria et l'Ouganda.

Dans l'ensemble, la récidive constitue probablement la norme et non l'exception, compte tenu du nombre de prélèvements de grands singes hominidés et de gibbons, de l'implication de réseaux criminels, de fonctionnaires corrompus et de filières de trafic bien implantées (ONUDDC, 2016).

L'application de sanctions uniformes n'a qu'un effet général, car aucune différence n'est faite entre les contrevenants. En revanche, le durcissement des sanctions pour les récidivistes peut avoir un effet dissuasif sur les personnes susceptibles de perpétrer une infraction liée aux espèces sauvages. Parmi les 17 pays étudiés, il y a certainement possibilité d'exploiter davantage les outils juridiques pour dissuader les individus de se livrer au trafic de grands singes.

Le calcul des amendes

La fixation du montant des amendes pour infractions liées aux espèces sauvages à un niveau dissuasif est un exercice délicat et complexe qui ne fait pas encore l'objet d'une norme internationale. Cependant, trois principes généraux sont déjà bien établis. Il faut d'abord que les amendes soient suffisamment élevées pour que le risque encouru

TABLEAU 6.7**Critères des amendes pour trafic d'espèces sauvages dans 17 pays de l'aire de répartition (2018)**

Pays	Critères des sanctions pour les infractions liées aux espèces sauvages		
	Statut de protection	Domage économique (valeur marchande ou valeur du dommage)	Domage écologique (nombre, âge et sexe des animaux concernés)
Cambodge	● appliqués	● appliqués	● non appliqués
Cameroun	● non appliqués	● non appliqués	● non appliqués
Chine	● appliqués	● appliqués	● non appliqués
RDC	● appliqués	● non appliqués	● non appliqués
Guinée	● appliqués	● non appliqués	● non appliqués
Indonésie	● appliqués	● non appliqués	● non appliqués
Côte d'Ivoire	● non appliqués	● non appliqués	● non appliqués
Laos	● appliqués	● appliqués	● non appliqués
Libéria	● appliqués	● appliqués	● non appliqués
Malaisie	● appliqués	● appliqués	● appliqués
Myanmar	● appliqués	● non appliqués	● non appliqués
Nigéria	● appliqués	● non appliqués	● non appliqués
République du Congo	● appliqués	● non appliqués	● non appliqués
Rwanda	● appliqués	● non appliqués	● non appliqués
Tanzanie	● appliqués	● appliqués	● non appliqués
Ouganda	● appliqués	● appliqués	● non appliqués
Vietnam	● appliqués	● non appliqués	● appliqués

Source : Rodriguez *et al.* (2019)

maximum ne doit pas être inférieur à quatre ans » les infractions relevant du trafic illicite d'espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (AGNU, 2000, art. 2(B) ; 5).

Comme nous l'avons signalé plus haut, rares sont les pays étudiés qui pénalisent la chasse, la vente et la publicité des espèces sauvages non inscrites sur leur liste des espèces protégées ; les individus se livrant à ces activités sont donc moins susceptibles d'écoper d'une peine de prison que ceux qui s'en prennent aux espèces protégées. Tous les grands singes sont reconnus comme espèces

protégées dans la législation des 17 pays étudiés, à l'exception des gibbons ne figurant pas sur la liste de trois pays, comme indiqué précédemment (voir le tableau 6.2). Le tableau 6.8 illustre la gamme des peines de prison maximales pour chasse illégale. Dans l'ensemble, les pays respectent le seuil de quatre années fixé par l'UNTOC ; seuls quatre pays ne s'y conforment pas en infligeant des peines nettement plus courtes : le Cameroun, la Côte d'Ivoire, la Guinée et le Nigéria. C'est le Vietnam qui impose la peine la plus longue : 15 ans.

Dans les pays étudiés, les peines de prison pour vente illégale sont largement comparables à celles qui punissent la chasse illégale. Seuls trois territoires imposent des durées différentes pour la vente illégale : la sanction est plus légère au Libéria (1 an au lieu de 4) et plus sévère en Malaisie (7 ans au lieu de 6) et en Tanzanie (30 ans au lieu de 10). La Malaisie est le seul pays qui punit d'emprisonnement la publicité illégale (sept ans). Ces peines de prison révèlent que les pays ciblent en général surtout le début de la filière, négligeant le rôle capital des réseaux criminels dans le marketing et la vente des espèces menacées. Ces failles juridiques exposent donc les grands singes hominidés et les gibbons à un risque accru.

Analyse des tendances : qui est l'autorité compétente ?

Pour que l'application de la loi porte ses fruits, il faut une structure stable et transparente des autorités nationales. Les obligations découlant de la loi doivent être claires aux yeux des chasseurs et autres parties prenantes, notamment en ce qui concerne les demandes de permis (lieu où la demande doit être déposée et date de renouvellement). Les fonctionnaires de terrain doivent connaître les limites de leurs pouvoirs, les instances avec lesquelles ils doivent travailler et les personnes auxquelles ils sont tenus de transmettre des informations. La méconnaissance de ces obligations peut ouvrir une brèche susceptible d'être exploitée, et de mettre en péril la conservation et les efforts pour faire respecter la loi.

Édicter une nouvelle loi ne résoudrait pas forcément le problème. Les cadres juridiques nationaux complexes se caractérisent souvent par un grand nombre d'autorités dont les compétences se recoupent ou qui sont investies des mêmes pouvoirs à l'égard d'un domaine précis. Résultat de l'adoption d'un certain nombre de lois à différentes époques pour diverses raisons, un dispositif

TABLEAU 6.8

Peines de prison maximales pour chasse illégale d'espèces protégées dans 17 pays de l'aire de répartition (2018)

Pays	Peine de prison maximale (en années)					
	<1	1	4	5	10	15
Cambodge					✓	
Cameroun	✓					
Chine					✓	
RDC					✓	
Guinée		✓				
Indonésie				✓		
Côte d'Ivoire		✓				
Laos				✓		
Liberia			✓			
Malaisie				✓		
Myanmar					✓	
Nigeria		✓				
République du Congo				✓		
Rwanda					✓	
Tanzanie					✓	
Ouganda				✓		
Vietnam						✓

Source : Rodriguez *et al.* (2019)

juridique encadrant la protection des espèces sauvages ou toute autre question peut comporter des éléments qui ne concernent pas expressément cette question : c'est le cas du code pénal, du code de procédure pénale et de la loi sur la sécurité nationale. La réorganisation périodique des structures de gestion et d'application de la loi au gré des événements politiques rend la situation encore plus confuse. Dans certains pays, ces changements peuvent être si profonds et fréquents que les règles d'élaboration des lois empêchent de nommer précisément une instance particulière dans la délégation de pouvoir. Le législateur emploie donc des noms génériques afin que la réorganisation de la

structure politique n'exige pas d'amender la législation (Rosenbaum, 2007).

Après évaluation des cadres législatifs, cette étude révèle que chaque pays étudié s'appuie sur plus de six organismes différents pour appliquer la loi et confère à plus de cinq organes de gestion différents la compétence juridique concernant les espèces sauvages. Dans le cas le plus extrême, celui du Vietnam, 13 institutions différentes se partagent la responsabilité de faire appliquer la loi. Dans certains cas, c'est la même autorité qui a la charge de la gestion et de l'application de la loi. Au Vietnam, par exemple, le ministère de l'Agriculture est l'organe de gestion concernant la CITES, tout en ayant des pouvoirs d'inspection, et de révocation des permis CITES. Dans tous les pays, le cadre juridique est un écosystème complexe de ministères, d'institutions, d'instituts de recherche et d'organismes responsables de la répression, comme les douanes, la police nationale, l'armée et des instances spécifiques chargées de faire appliquer la loi sur les espèces sauvages.

Sur un plan technique, la multiplication des autorités chargées des différents volets du trafic d'espèces sauvages n'est pas sans pertinence. Cela correspond en fait à la nature multiforme de ce trafic. Tout au long de la filière, l'application des lois y afférentes peut impliquer des gardes, des agents spécialisés dans la protection des espèces sauvages, la police, les douanes, les organes de gestion CITES et le système judiciaire, avec ses enquêteurs, ses procureurs et ses tribunaux. Dans certains États fédéraux, on observe même que le contrôle de l'application des lois incombe à la fois à des entités régionales et nationales qui disposent des mêmes compétences, comme c'est le cas en Malaisie.

En cas de multiplication des organes de contrôle, la coordination est primordiale et il est parfois difficile de savoir exactement quelle est l'autorité responsable de telle ou telle question. Dans l'ensemble, les lois examinées ne rentrent pas dans les détails, ne définis-

sant ni les structures officielles de coordination, ni la transmission d'informations ou de données. La législation du Nigéria est l'une des rares exceptions, puisqu'elle charge spécifiquement l'Agence nationale d'application des normes et règlements environnementaux de la « coordination et de la concertation avec les parties prenantes concernées » (NESREA, 2007, art. 2). La Malaisie confère la responsabilité de la coordination nationale de l'application des dispositions de la CITES à son principal organe de gestion CITES, le ministère de l'Eau, du Territoire et des Ressources naturelles (Loi malaisienne, 2008, art. 5).

La mise en place d'un mécanisme demandé par la CITES pour veiller à l'équilibre institutionnel des pouvoirs entre les organismes scientifiques et ceux qui assurent la gestion est capitale dans le cadre du trafic des grands singes hominidés et des gibbons (CITES, 2007a). En vertu de la CITES, ces deux catégories d'autorités doivent être indépendantes l'une de l'autre ; l'organisme scientifique doit disposer d'un droit de veto sur les actions de l'organe de gestion, comme les propositions de loi relatives à la CITES et les permis d'exportation qui peuvent mettre en péril la survie d'une espèce particulière. Seuls neuf pays étudiés maintiennent l'indépendance requise entre ces autorités : le Cameroun, la Chine, la Guinée, l'Indonésie, la Côte d'Ivoire, le Laos, le Libéria, l'Ouganda et le Vietnam. Les huit autres passent outre. Dans au moins cinq pays, les deux autorités ont leurs bureaux dans le même ministère (Cambodge, Malaisie, Myanmar, République du Congo et Rwanda), tandis qu'au Nigéria et en Tanzanie, l'organe de gestion préside ou coordonne les entités externes qui représentent l'autorité scientifique. Le droit de veto exigé à l'égard des propositions de lois relatives à la CITES est absent dans tous les pays, ce qui est regrettable.

Actuellement, le nombre insuffisant de mécanismes permettant l'équilibre des pouvoirs compromet la transparence, le

“ Le nombre insuffisant de mécanismes permettant l'équilibre des pouvoirs compromet la transparence, le fonctionnement et l'objet des entités CITES, ce qui favorise la non-prise en compte des données scientifiques et les abus de pouvoir. ”

fonctionnement et l'objet des entités CITES, ce qui favorise la non-prise en compte des données scientifiques et les abus de pouvoir. Bien que le commerce des grands singes hominidés et des gibbons soit interdit à l'échelle internationale par la CITES, les échanges non commerciaux restent possibles et doivent passer par ce système. Dans un tel contexte, les failles juridiques peuvent avoir une incidence sur la légitimité de certains échanges et constituer un risque de plus pour les espèces.

Les cadres de référence nationaux : conclusions

La loi ne peut résoudre à elle seule le problème du trafic. Cependant, si elle est élaborée et appliquée de façon appropriée dans un cadre juridique fonctionnant bien, elle peut jouer un rôle essentiel face aux réalités complexes du marché qui sous-tendent le trafic d'espèces sauvages. La rédaction d'une loi suppose de déterminer les nombreuses activités distinctes qui constituent la filière des espèces sauvages pour en faire des infractions : braconnage, transport, transformation, entreposage, publicité, commerce intérieur et international, détention, exhibition et expérimentation. Comme indiqué plus haut, l'étude de ces 17 pays se trouvant dans l'aire de répartition des grands singes a révélé que le commerce intérieur et international d'espèces prélevées illégalement est généralement pénalisé, mais il est possible d'aller plus loin en remédiant aux failles de la réglementation qui exposent ces espèces à divers risques.

Le contrôle du trafic transnational d'espèces sauvages ne relève pas uniquement de la mise en œuvre des dispositions de la CITES. Les pays peuvent exploiter un certain nombre d'outils juridiques pour améliorer l'applicabilité de la loi sur leur territoire en vue de juguler le trafic d'espèces sauvages provenant de l'étranger. Certains pays, par

exemple, accordent une protection tant aux espèces exotiques qu'aux espèces indigènes. Cette simple action à valeur juridique permet de faciliter la répression en multipliant les occasions d'appliquer la loi dans les cas de trafic transfrontalier d'espèces protégées. Les États peuvent aussi recourir à la législation pour s'attaquer aux réseaux criminels internationaux et à la corruption qui alimente le trafic entre les pays. Pour cela, les lois devront cibler non seulement les braconniers, mais aussi les personnes morales, les réseaux criminels et les fonctionnaires complices. Le recours à des outils économiques et juridiques, comme la législation visant les délits en bande organisée et le blanchiment d'argent, peut également accroître l'effet dissuasif sur les entités en cause qui sinon échapperaient à la justice.

Enfin, de nombreux organes de gestion et de répression interviennent quand une espèce sauvage est illégalement déplacée de son milieu naturel vers le marché. Pourtant, rares sont ceux qui sont directement concernés par les questions liées à ces espèces ou qui ont reçu une formation en la matière. Le législateur peut non seulement viser les différentes étapes de la chaîne du trafic, mais il peut également veiller à ce que toutes les opérations des parties prenantes soient gérées de manière appropriée, notamment en établissant des mécanismes officiels pour assurer une coordination efficace.

En résumé, si l'on veut multiplier les occasions de combattre le trafic de grands singes, il convient d'étoffer la loi, en particulier en recourant à des outils juridiques ciblant toutes les activités et tous les acteurs de la filière clandestine.

Les cadres de référence internationaux

Les individus qui transportent des grands singes, des parties de corps ou des produits dérivés d'un pays à l'autre sont assujettis,

Photo : Lorsqu'un grand singe hominidé ou un gibbon est capturé illégalement dans la nature, il est capital que tous les actes consécutifs soient interdits par la loi : transport, entreposage, transformation, exhibition, expérimentation, publicité, commerce intérieur et extérieur, utilisation et détention. © PEGAS

au moins potentiellement, à un certain nombre de lois et de réglementations destinées à prévenir le trafic des espèces protégées et à encourager la conservation de la faune sauvage. Cette partie passe en revue les principaux accords et organisations qui sont particulièrement concernés par le trafic de grands singes.

CITES

La structure de la CITES

La Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction de 1973 est l'accord international le plus pertinent en la matière. Entrée en vigueur en 1975 et comptant 183 parties en janvier 2020, la CITES a vocation à protéger les espèces sauvages de la surexploitation en contrôlant le commerce international, grâce à la délivrance de permis d'importation et d'exportation (CITES, s.d.-k).

Les espèces protégées par la CITES, soit actuellement environ 5 800 espèces animales et 30 000 espèces végétales (CITES, s.d.-d), sont répertoriées dans différentes annexes :

- **L'Annexe I** donne la liste des espèces menacées d'extinction ;
- **L'Annexe II** énumère les espèces qui ne sont pas forcément menacées d'extinction actuellement, mais pourraient le devenir si aucune réglementation stricte n'est instaurée pour encadrer leur commerce ;
- **L'Annexe III** énonce les espèces protégées unilatéralement par les parties qui souhaitent réglementer leur commerce et demandent l'assistance de la communauté internationale (CITES, s.d.-g).

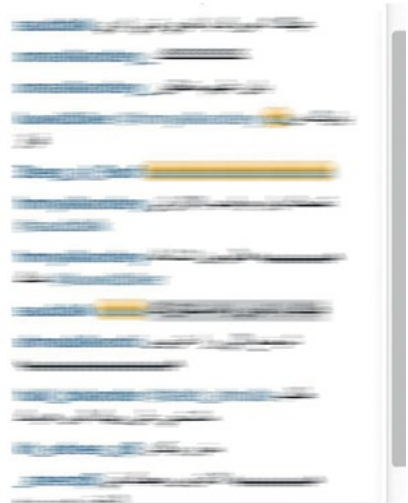
Les amendements des Annexes I et II sont adoptés par la Conférence des Parties de la CITES (CoP) ; les parties peuvent unilatéralement et à tout moment faire inscrire une espèce à l'Annexe III (CITES, s.d.-g).



FOLLOW

58 likes

4w



♡ Add a comment...



L'Annexe I est en fait une liste noire qui interdit le commerce des espèces en danger, notamment tous les gibbons et les grands singes hominidés (bonobos, chimpanzés, gorilles et orangs-outans). Les exceptions à ces exigences, ou leurs variantes, s'appliquent aux spécimens, parties ou produits dérivés qui :

- se trouvent en transit ou en transbordement lorsqu'ils sont « sous le contrôle de la douane » d'un État membre de la CITES ;
- sont des objets personnels ou à usage domestique, y compris les animaux de compagnie ;
- ont été acquis avant l'instauration d'une protection de l'espèce en vertu de la CITES ;
- ont été élevés en captivité à des fins commerciales ou en vue d'un échange non commercial entre scientifiques ou instituts de recherche ;
- font partie d'une attraction, d'un zoo ou d'un cirque itinérants (CITES, 1973, art. VII).

En vertu de ces dispositions, les personnes physiques et morales qui font le commerce de spécimens protégés doivent obtenir des permis d'importation et d'exportation, des certificats étant également exigés en cas de réexportation. Toutes les parties à la CITES désignent un ou plusieurs organes de gestion pour délivrer les permis et une ou plusieurs autorités scientifiques pour conseiller le ou les organes de gestion concernant les effets du commerce sur l'état de l'espèce. Un organe de gestion ne peut délivrer un permis que si deux conditions sont respectées. Premièrement, une autorité scientifique doit délivrer un avis de non-nuisance, c'est-à-dire un document concluant que l'exportation du spécimen ne nuit pas à la survie de l'espèce intéressée dans la nature. Deuxièmement, l'organe de gestion doit être

sûr que les spécimens ont été acquis légalement et que la finalité de l'échange n'est pas essentiellement commerciale.

La délivrance de permis est soumise à un certain nombre de conditions. Par exemple, chaque expédition nécessite un permis distinct, à validité limitée : six mois maximum pour les permis d'exportation et 12 mois pour l'importation. Sur les permis et les certificats doit figurer la déclaration de l'origine des spécimens (prélevés dans le milieu naturel, élevés en captivité, dans un élevage ou issus d'une reproduction artificielle) et l'objet de l'importation (commercial, scientifique ou éducatif). Les exigences applicables au commerce des espèces énoncées dans les Annexes II et III sont moins strictes.

La CoP est le principal organe de décision de la CITES qui a le pouvoir de rajouter et de supprimer des espèces aux Annexes I et II. Le Comité permanent de la CITES, qui se réunit normalement une fois par an, transmet ses orientations au Secrétariat à propos de la mise en œuvre de la Convention, coordonne et supervise les travaux des autres comités et groupes de travail, et gère la procédure de non-conformité permettant d'émettre les avis de suspension du commerce de l'ensemble des espèces protégées, ou de certaines d'entre elles, avec les parties qui ne respectent pas ses conditions (CITES, 2019a, s.d.-b, s.d.-j).

Le cadre posé par la CITES constitue un moyen potentiellement efficace pour réglementer le commerce des espèces sauvages menacées et en danger, mais présente dans la pratique quelques points faibles. Tant dans un pays qu'à l'égard des suspensions du commerce entre certaines parties et celles qui ne respectent pas la Convention, le contrôle de l'application de la CITES relève des organes de gestion des parties. Dans de nombreux cas, le fonctionnement de ces organes laisse à désirer, en général en raison de moyens insuffisants, d'un manque de volonté, de la corruption ou, parfois, des subtilités de la diplomatie internationale.

La fraude au permis est un problème constant ; les motivations pour frauder, voler et corrompre ne manquent pas lors des demandes de permis, surtout lorsqu'il s'agit de spécimens prisés. Le vol ou l'achat d'un permis vierge sont fréquents, comme la falsification d'un permis en cours de validité (pour changer le nombre de spécimens concernés par exemple). Dans de nombreux cas, le commerce de spécimens protégés s'effectue sous couvert de recherche scientifique, alors que la finalité réelle est commerciale ; de même, des animaux prélevés dans le milieu naturel sont faussement identifiés comme provenant de centres d'élevage en captivité (Elliott et Schaedla, 2016 ; Lavorgna *et al.*, 2018 ; OCDE, 2012 ; voir l'encadré 6.1).

Le Centre mondial de surveillance de la conservation de la nature (PNUE-CMSC) gère une base de données des permis d'importation et d'exportation délivrés, à partir des rapports annuels établis par les parties à la CITES, mais il ne vérifie pas systématiquement les documents en les comparant (PNUE-CMSC, s.d.)²¹. Il n'y a non plus aucune vérification des permis par rapport au contenu des expéditions qu'ils accompagnent ; les douaniers ne sont en effet pas aptes à identifier les espèces protégées, notamment en raison du nombre considérable d'espèces répertoriées dans les Annexes de la CITES. Dans les pays exportateurs et importateurs, les organes de gestion et les douanes ne vérifient pas le bien-fondé des mentions relatives à la recherche scientifique ou à l'élevage en captivité. Un grand nombre de pays ne disposent pas des moyens nécessaires au bon fonctionnement du système : personnel formé ou rémunéré en sous-effectif, équipement de base plutôt rare ; par ailleurs, de nombreux pays dotés de moyens adaptés manquent de rigueur lors des contrôles (Elliott et Schaedla, 2016 ; Lavorgna *et al.*, 2018 ; OCDE, 2012).

Les instances de la CITES ont tenté de résoudre ces problèmes de diverses façons.

Son Secrétariat fournit une assistance en matière de formation et de renforcement des capacités ; il coordonne également des missions d'étude chez les parties pour examiner leur mise en œuvre de l'accord (CITES, s.d.-c). Par ailleurs, il étudie régulièrement la situation du commerce d'espèces particulières. Des réflexions sont actuellement en cours en vue de définir plus précisément le sens d'« acquisition légale », c'est-à-dire l'obligation de légalité du prélèvement ou de l'acquisition des spécimens commercialisés. En 2015, face à l'augmentation régulière du commerce de spécimens élevés en captivité (dont le nombre dépasse désormais celui des individus prélevés dans la nature), la 17^e CoP de la CITES (CoP17) a demandé au Comité permanent de se pencher sur ce problème afin de mettre au point des solutions (CITES, 2015b, s.d.-a). Les parties à la CITES enregistrent les élevages en captivité professionnels dans une base de données gérée par le Secrétariat de la Convention, mais il n'y a pas obligation relative aux centres qui élèvent des animaux uniquement pour les zoos ou à des fins scientifiques. Les enquêtes du Secrétariat dans certains de ces centres ont révélé qu'ils n'étaient pas accessibles en totalité et que des erreurs étaient commises dans l'utilisation des codes d'origine (TRAFFIC, 2016).

L'instauration de permis électroniques pour remplacer le système papier qui prévaut aujourd'hui pourrait résoudre certains de ces problèmes ; la numérisation permettrait de réduire la fraude et la falsification, tout en facilitant la surveillance du commerce et la communication entre les organes de gestion. En 2005, les parties à la CITES ont mis en place un groupe de travail pour explorer l'utilisation des technologies de l'information, et plusieurs pays ont développé des systèmes électroniques, dont certains sont encore en phase pilote alors que d'autres sont déjà en service (CITES, s.d.-f). En collaboration avec l'Organisation mondiale des douanes, le Secrétariat de la CITES a

publié en 2010 une boîte à outils des formulaires courants, des protocoles et des normes, avec une mise à jour en 2013 (CITES, 2013a). En 2015, la CoP17 a décidé de remettre sur pied ce groupe de travail pour réviser les documents existants et élaborer d'autres normes et outils (CITES, s.d.-f).

La CITES et les grands singes

Toutes les espèces de grands singes figurent à l'Annexe I de la CITES, nous l'avons déjà dit, mais comme l'indique l'Introduction de ce volume, les trafiquants peuvent contour-

ner les mesures de surveillance de la CITES de diverses façons. Les spécimens peuvent facilement franchir les frontières en contrebande sans aucun des permis requis au titre de la Convention. Même s'ils disposent d'un permis, les trafiquants abusent souvent des diverses exceptions prévues pour les espèces citées à l'Annexe I, comme mentionné plus haut. Dans certains pays, les organes de gestion ont délivré des permis d'exportation indiquant que les spécimens proviennent d'élevages en captivité sans vérifier que ces établissements existent (voir l'encadré 6.1). De même, dans certains pays importateurs,

ENCADRÉ 6.1

La fraude au permis en Guinée : clé de l'approvisionnement en grands singes des zoos chinois

À partir de 2007, des chimpanzés ont été exportés de la Guinée vers la Chine avec des permis CITES en apparence valides mentionnant qu'ils avaient été élevés en captivité. Des enquêtes réalisées par des organisations non gouvernementales (ONG) et des particuliers ont révélé qu'en 2013 au moins 138 chimpanzés et 10 gorilles avaient été exportés via des circuits mis en place par des entreprises de développement chinoises. L'absence d'élevage en Guinée a conduit les enquêteurs à soupçonner que ces primates avaient été pris, non seulement dans le pays, mais aussi au Cameroun, en Côte d'Ivoire, au Libéria, en République du Congo ou dans d'autres pays de la région (Stiles *et al.*, 2013). D'autres éléments laissaient penser que les exportations de grands singes vers la Chine, la Russie, l'Égypte ou le Moyen-Orient duraient depuis des années (PEGAS, s.d.).

Au début de 2011, le Secrétariat de la CITES a réagi à des rapports rédigés par des ONG ou d'autres organismes en faisant part de son inquiétude à propos de ce commerce auprès des organes de gestion concernés, notamment en Chine et en Guinée. Insatisfait de la réponse obtenue, le Secrétariat a diligencé une mission dans le pays, laquelle découvrirait, en septembre 2011, que 69 chimpanzés étaient sortis du pays au cours de l'année précédente, à destination de zoos ou de parcs animaliers chinois. S'appuyant sur les constatations de cette mission, le Secrétariat a informé les parties à la CITES de ses doutes quant à la validité de ces permis, tout en soulignant le fait qu'il n'y avait jamais eu en Guinée d'élevage en captivité à des fins commerciales de spécimens d'espèces protégées par la Convention (CITES, 2015a).

En 2013, la Guinée n'ayant pas obtempéré à la demande d'amélioration de sa procédure de délivrance de permis émis

par le Secrétariat, le Comité permanent a recommandé la suspension de tout commerce d'espèces protégées au titre de la Convention avec ce pays, cette suspension étant toujours en vigueur. En 2015, le directeur de l'organe de gestion CITES en Guinée était arrêté pour suspicion de corruption et de fraude dans la délivrance des permis d'exportation. Déclaré coupable et condamné à une peine de 18 mois d'emprisonnement, il a bénéficié d'une grâce présidentielle (PEGAS, 2017).

Ce cas illustre le rayon d'action de la CITES, et ses limites. Si le Secrétariat et le Comité permanent ont donné suite aux signalements reçus de certaines ONG, entre autres, ils ne sont pas chargés d'appliquer les textes et dépendent à cet égard des organes de gestion nationaux, censés veiller à la délivrance en bonne et due forme des permis. Si l'organe de gestion guinéen n'aurait jamais dû délivrer les permis d'exportation, l'organe chinois aurait dû, lui, enquêter sur leur authenticité puisqu'aucun élevage n'existe en Guinée. Par ailleurs, bon nombre de ces chimpanzés (si ce n'est la totalité) se sont retrouvés dans des parcs animaliers ou des parcs d'attractions ; ils ont donc été importés à des fins commerciales et non scientifiques, et le statut accordé à ces établissements dans le pays complique d'autant plus l'affaire (voir le chapitre 4). Étant donné que les animaux sont entrés illégalement, ils auraient dû être confisqués et rapatriés.

D'autre part, bien que la Chine ait par la suite suspendu ses importations de grands singes à partir de la Guinée, la base de données sur le commerce CITES contient des informations qui laissent penser qu'elle s'approvisionne désormais ailleurs (CITES, s.d.-e). En juillet 2018, une correspondance de zoos chinois adressée au ministre de l'Environnement de la République démocratique du Congo a été révélée : elle sollicitait l'exportation de gorilles de montagne (*Gorilla beringei beringei*), de bonobos (*Pan paniscus*), de chimpanzés et d'autres animaux, alors qu'il n'existe aucun élevage en captivité dans ce pays (Summers, 2018).

Photo : Un rapport de 2018 présenté à la CITES répertorie les principales menaces qui mettent en péril la survie des grands singes hominidés : destruction, dégradation et fragmentation de leur habitat, maladies infectieuses, chasse à des fins alimentaires, piégeage non sélectif, et mise à mort délibérée à cause d'un conflit de territoire. Carcasse de chimpanzé confisquée, après arrestation de trafiquants à Douala au Cameroun.
© LAGA et Réseau EAGLE

les organes de gestion ont accordé des permis d'importation pour des spécimens soi-disant destinés à des zoos ou des expériences scientifiques, alors que l'importation avait un but commercial (PEGAS, 2017, s.d.).

La question des grands singes a été débattue maintes fois lors des CoP de la CITES et des réunions du Comité permanent. En 2004, la CoP13 a voté la résolution 13.4, qui traite précisément des grands singes hominidés et appelle les parties à la CITES et d'autres organismes à prendre un ensemble de mesures concernant l'application de la loi et la conservation (CITES, 2013b)²². Cela n'empêche pas certaines ONG de dénoncer le manque d'attention accordée au sujet ; selon elles, le nombre relativement faible de saisies déclarées de grands singes hominidés tombés aux mains des trafiquants dénote une répression inadéquate²³. En 2015, en vertu de la Décision 17.232, la CoP17 a demandé au Secrétariat de rédiger un rapport à l'attention du Comité permanent sur la situation des grands singes hominidés et sur l'impact relatif du trafic et d'autres pressions (CITES, 2017b).

Le GRASP, l'UICN et d'autres experts ont participé à la rédaction du rapport demandé. En octobre 2018 lors de sa 70^e réunion, le Comité permanent s'est penché sur ses conclusions, notamment les dernières informations disponibles sur la répartition des grands singes hominidés et l'évolution de leurs effectifs au fil du temps. Ce rapport répertorie les principales menaces qui pèsent sur leur survie : disparition, dégradation et fragmentation de leur habitat, maladies infectieuses, chasse à des fins alimentaires, piégeage non sélectif, et mise à mort délibérée à cause d'un conflit de territoire. Il conclut que le trafic international de grands singes hominidés concerne principalement la viande sauvage, surtout entre pays voisins. De manière générale, ce type de trafic est beaucoup moins étudié et plus difficile à détecter et à contrôler que le trafic transcontinental. Le rapport décrit également le





trafic d'orphelins vivants comme étant essentiellement un sous-produit du commerce de viande sauvage ; en fait, il mentionne le cas de la Guinée présenté dans l'encadré 6.1 comme le seul exemple de grands singes hominidés capturés à des fins commerciales (CITES, 2018a). Certains experts remettent cependant en cause ce constat, considérant que le rapport sous-estime l'ampleur du trafic de grands singes vivants et ses moteurs²⁴.

Si le rapport salue l'amélioration des mesures en faveur de l'application de la loi dans certains pays, notamment le développement du réseau d'enquêteurs et de militants Eco Activists for Governance and Law Enforcement (EAGLE), il conclut que ces mesures seules ne peuvent suffire à mettre un terme au trafic de grands singes hominidés vivants ou de parties de corps (CITES, 2018a ; EAGLE, s.d.). Il émet 14 recommandations, à l'attention des parties à la CITES, les incitant à améliorer leur cadre juridique national, leurs mesures répressives et la collecte de données, à signer des accords transfrontaliers et à collaborer dans les poursuites judiciaires, à imposer des conditions aux acteurs privés des secteurs de l'énergie, des industries extractives et de l'agriculture pour réduire l'impact de leurs activités sur les populations et les habitats des grands singes hominidés, et à promouvoir les alternatives à la viande sauvage (CITES, 2018a). Il préconise également de rejeter toute demande de commerce impliquant des grands singes hominidés probablement capturés dans la nature :

Étant donné la rareté de ces taxons et le grand nombre de grands singes hominidés élevés en captivité actuellement détenus par des zoos et d'autres collections ex-situ, il n'est pas acceptable que des grands singes hominidés capturés dans la nature soient vendus à des zoos, des parcs animaliers, des instituts scientifiques ou organismes éducatifs, sauf cas exceptionnel (CITES, 2018a, p. 23).

Après étude du rapport, le Comité permanent a demandé au Secrétariat d'examiner

les dispositions de la résolution 13.4 avec le GRASP et l'UICN, et de soumettre des amendements appropriés à la CoP18 en 2019 (CITES, 2018b, § 52). La Conférence a donc approuvé une résolution qui reprend en grande partie les conclusions de ce rapport, en indiquant notamment que :

Étant donné que toutes les espèces de grands singes hominidés sont bien représentées dans les zoos du monde entier, il ne peut y avoir de circonstance exceptionnelle justifiant la poursuite du prélèvement de ces taxons du milieu naturel (CITES, 2019b, p. 1).

Une mise en œuvre intégrale des recommandations du rapport et de la résolution permettrait dans une certaine mesure de contrôler le trafic de ces espèces et de soulager la pression sur les habitats. Encore faut-il qu'elles soient effectivement appliquées. En attendant, des ONG, entre autres, ont proposé des réformes supplémentaires des procédures de la CITES, notamment la collaboration avec les associations zoologiques internationales en vue de créer un registre des zoos et des instituts scientifiques habilités à détenir des grands singes hominidés, en particulier ceux qui ont des programmes d'élevage, afin de prévenir l'abus de l'exception relative aux animaux élevés en captivité²⁵. Une mesure plus ambitieuse consisterait à exiger que les grands singes hominidés importés soient enregistrés et identifiés, par exemple grâce à leur profil ADN ou à l'implantation de micropuces.

Organisations de conservation et accords internationaux

Great Apes Survival Partnership

Regroupant plus de 100 membres (pays, organisations de conservation, instituts de recherche, agences de l'ONU et entreprises privées), le GRASP a été créé en 2001. C'est le seul programme onusien de conservation

qui se limite à des espèces précises. Il se fixe six priorités : le plaidoyer politique, la protection de l'habitat, le trafic, la conservation sur fond de conflit, la surveillance des maladies et l'économie verte. Avec d'autres institutions, il s'emploie à sensibiliser le public à ces questions. Il est par ailleurs parvenu à trouver des financements et à réaliser des projets de conservation grâce à diverses collaborations (GRASP, s.d.-b). Il a participé à des missions techniques avec le Secrétariat de la CITES, comme celle d'avril 2007 concernant les orangs-outans en Thaïlande et au Cambodge (CITES, 2007b). Publié en 2013 par le GRASP, le PNUE et GRID-Arendal, le rapport *Stolen Apes: The Illicit Trade in Chimpanzees, Gorillas, Bonobos and Orangutans* présente un premier aperçu de l'étendue du trafic mondial de grands singes hominidés et comporte des recommandations pour atténuer son impact sur les populations sauvages restantes (Stiles *et al.*, 2013).

En septembre 2016, le GRASP a concrétisé l'une des recommandations émises dans *Stolen Apes* en lançant la base de données sur les saisies de grands singes (Apes Seizure Database). Élaborée avec le PNUE-CMSC, cette base de données regroupe des données et des rapports sur les grands singes hominidés saisis dans le monde entier (GRASP, s.d.-a). Une grande partie du trafic de ces espèces ne satisfait pas aux exigences des autres bases de données qui existent déjà, comme celle de la CITES sur le commerce, qui n'enregistre que les transactions internationales, ce qui peut conduire certains observateurs à sous-estimer l'ampleur de ce trafic (CITES, s.d.-e)²⁶. Cette base de données sur les saisies de grands singes permet de télécharger les informations directement depuis le terrain grâce à un smartphone ; un panel d'experts valide chaque signalement pour vérifier la qualité des données (GRASP, s.d.-a). Lors de son lancement, cette base comportait des informations sur les saisies de plus de 1 800 grands singes hominidés

dans 23 pays (près de la moitié ne faisant pas partie de l'aire de répartition) entre 2005 et 2016 (ONU Environnement, 2016a).

Tout comme les autres organisations évoquées dans ce chapitre, le GRASP manque de financements et de moyens ; en 2019, il a dû fonctionner avec seulement trois employés au lieu des cinq habituels. Son action en matière de recherches et de plaidoyer a néanmoins été saluée ; seule organisation intergouvernementale dédiée aux grands singes hominidés, elle est clairement bien placée pour jouer un rôle important dans la lutte contre le trafic international²⁷.

La Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage et l'Accord Gorilla

La Convention sur la conservation des espèces migratrices (CMS) appartenant à la faune sauvage est entrée en vigueur en 1983. Opérant sous l'égide de l'ONU Environnement, cette Convention vise à conserver les espèces migratrices terrestres, aquatiques et volantes dans l'ensemble de leur aire de répartition. Au nombre de 130 en novembre 2019, les parties à la CMS s'engagent à protéger les espèces migratrices menacées d'extinction (telles que les gorilles et les chimpanzés), ainsi que les espèces qui nécessitent une coopération internationale, ou en bénéficieraient grandement (notamment les chimpanzés), en conservant ou en restaurant leurs habitats, en éliminant les obstacles qui empêchent la migration et en jugulant les autres facteurs susceptibles de les mettre en péril (CMS, s.d.-a, s.d.-d, s.d.-e). La CMS tient lieu de convention-cadre ; des engagements plus concrets sont pris via des traités spécifiques, régionaux ou internationaux, ou des actes moins formels comme des protocoles d'accord. Des travaux sont en cours pour mettre en place un nouveau régime

“ Le trafic international de grands singes hominidés concerne principalement la viande sauvage, surtout entre pays voisins. De manière générale, ce type de trafic est beaucoup moins étudié et plus difficile à détecter et à contrôler que le trafic transcontinental. ”

de conformité afin d'aider les parties à respecter leurs obligations (CMS, 2018).

Entré en vigueur en 2008, l'Accord pour la conservation des gorilles et de leurs habitats fait partie des traités relatifs à des espèces précises signés en vertu de la CMS. Destiné aux dix pays de l'aire de répartition des gorilles, l'Accord Gorilla a été ratifié par sept d'entre eux : la République centrafricaine, la RDC, le Gabon, le Nigéria, la République du Congo, le Rwanda et l'Ouganda, les autres pays étant l'Angola, le Cameroun et la Guinée équatoriale. Cet accord a vocation à conserver et à restaurer les populations de gorilles et à favoriser la pérennité à long terme de leur habitat forestier et des humains qui en dépendent, en grande partie par l'élaboration de plans d'action par sous-espèce. Les activités comprennent le suivi des populations de gorilles et des menaces auxquelles elles sont confrontées, le renforcement des mesures de répression et de lutte contre le braconnage, la promotion d'alternatives lucratives à la surexploitation des forêts et des gorilles (comme l'écotourisme), l'instauration d'une collaboration internationale entre les pays de l'aire de répartition et la formulation de stratégies nationales pour la conservation de ces primates (CMS, s.d.-b, s.d.-c).

À ce jour, l'Accord Gorilla n'a atteint aucun de ces objectifs. Un rapport d'activité présenté à la conférence CMS de 2014 résume les progrès minimes accomplis par les plans d'action régionaux et deux petits projets, l'un destiné à encourager les initiatives communautaires de conservation des forêts et l'autre à aider les gouvernements à renforcer leurs moyens pour appliquer la loi sur les espèces sauvages et à surveiller leur trafic (CMS, 2014). Le même rapport présenté à la conférence CMS de 2017 névoque qu'une proposition de coopération avec le GRASP et deux nouveaux projets de faible envergure (CMS, 2017). La pénurie actuelle de personnel et de financement du GRASP est susceptible d'obérer sa capacité de coopération²⁸.

La Convention sur la diversité biologique

Signée en 1992 au Sommet de la Terre de Rio, la Convention des Nations Unies sur la diversité biologique (CDB) est entrée en vigueur l'année suivante. En janvier 2020, elle réunissait 196 parties, soit une participation presque universelle, à l'exception notable des États-Unis, qui a signé le texte sans le ratifier (CDB, s.d.-a, s.d.-b). Les trois objectifs de la CDB sont : la conservation de la biodiversité, l'utilisation durable de ses richesses et le partage équitable et juste des avantages issus des ressources génétiques. La Convention est le premier accord international qui reconnaît la conservation de la biodiversité comme « préoccupation commune à l'humanité » et comme partie intégrante du processus de développement (Casetta, Marques da Silva et Vecchi, 2019). Elle concerne tous les écosystèmes, espèces et ressources génétiques ; elle relie aussi les actions traditionnelles de conservation à l'objectif économique d'exploitation durable des ressources biologiques. Il est demandé aux parties à la CDB de rédiger leur stratégie et plan d'action nationaux en matière de biodiversité afin qu'ils soient systématiquement pris en compte dans la planification et les activités de tous les secteurs susceptibles d'affecter la biodiversité (de manière positive ou négative) (CDB, s.d.-a).

Bien que la rédaction d'une stratégie nationale soit une exigence juridiquement contraignante, il n'y a pas de véritable sanction en cas de non-respect ou d'absence de mise en œuvre de politiques ou de mesures performantes. La CDB a toutefois permis de mettre le problème sur le devant de la scène, en partie en lançant une série d'études sur les impacts économiques de la disparition de la biodiversité, dont le premier opus s'intitulait *The Economics of Ecosystems and Biodiversity: An Interim Report* (TEEB, 2008). La rédaction et la mise en œuvre de stratégies

“CDB : Bien que la rédaction d'une stratégie nationale soit une exigence juridiquement contraignante, il n'y a pas de véritable sanction en cas de non-respect ou d'absence de mise en oeuvre de politiques ou de mesures performantes.”

nationales semblent toutefois bien avoir eu une incidence positive sur la conservation. Cette démarche a aussi facilité la mobilisation d'aides financières ; en effet, de 1994 à la fin mai 2016, le Fonds pour l'environnement mondial – créé en 1992 pour apporter un soutien financier aux initiatives environnementales, y compris à plusieurs conventions internationales – a soutenu environ 1 300 projets de biodiversité régionaux et nationaux, grâce à des subventions s'élevant au total à 3,4 milliards USD, ce qui a généré un cofinancement de 10,2 milliards USD (Ferreira de Souza Dias, 2016).

Organismes et accords internationaux de lutte contre la criminalité

Organisation mondiale des douanes

Fondée en 1952, l'OMD a pour mission de renforcer l'efficacité et l'efficience des administrations des douanes ; en janvier 2020, elle comptait 183 membres, et couvrait 98 % du commerce mondial. L'OMD met à disposition de ses membres un forum pour dialoguer et échanger sur leurs expériences, une assistance technique et des formations pour moderniser et renforcer les capacités de leur administration nationale des douanes (OMD, s.d.-g).

Le Programme sur l'environnement de l'OMD vise à lutter contre les crimes contre l'environnement, notamment le trafic d'espèces sauvages, de bois, de déchets et de produits chimiques. L'objectif est de faire des problèmes environnementaux l'une des priorités des administrations des douanes, tâche d'autant plus ardue que les douaniers doivent être sur tous les fronts à la fois, et qu'ils sont souvent peu sensibilisés aux impacts environnementaux des pratiques illégales (OMD, s.d.-b). Dans le cadre de son

Programme sur l'environnement, l'OMD propose des outils et des instruments destinés à faciliter l'application de la loi, comme le Réseau douanier de lutte contre la fraude, qui comporte une base de données sur les saisies et les infractions ainsi que des photos des marchandises illicites (OMD, s.d.-c). Elle gère par ailleurs ENVIRONET, outil de communication en temps réel qui permet la diffusion d'informations entre autorités nationales, organisations internationales et réseaux régionaux (OMD, s.d.-a). Publié chaque année, le *Rapport sur les trafics illicites* de l'OMD fournit des informations sur les activités du Programme sur l'environnement et une évaluation du nombre des crimes contre l'environnement dans le monde (OMD, s.d.-e).

Avec l'aide de ses partenaires financiers, l'OMD a réalisé une série de programmes de sensibilisation au trafic d'espèces sauvages et à la corruption qu'il suscite dans le milieu des douaniers, avec notamment au niveau international des ateliers de formation, des séminaires et des opérations conjointes de répression. L'un de ces programmes était le Projet Gapin (Great Apes and Integrity), qui était non seulement destiné, en 2010-2011, à sensibiliser les fonctionnaires des douanes au trafic d'espèces sauvages et à la corruption qu'il entraîne, mais aussi à apporter une assistance à un certain nombre d'administrations des douanes en Afrique (OMD, 2012, s.d.-d). Dernière initiative en date, le Projet INAMA, financé par la CITES, l'Allemagne, la Suède et les États-Unis, vise à renforcer les moyens de répression des administrations des douanes en Afrique subsaharienne. D'après une première évaluation, la plupart des pays de cette région ne considéraient généralement pas la lutte contre le trafic d'espèces sauvages comme prioritaire. Dans bon nombre d'entre eux, des dispositions juridiques appropriées étaient en vigueur, mais rarement appliquées. La moitié de ces

Photo : La répression contre le trafic peut être mise en œuvre efficacement par INTERPOL et l'OMD en particulier, mais ils souffrent d'une pénurie de ressources et doivent faire face à de nombreuses autres priorités.

© Jabruson (www.jabruson.photoshelter.com)

administrations ne disposait pas d'unité dédiée au renseignement et aucune n'avait d'agent de renseignements affecté spécialement aux problèmes des espèces sauvages. Dans le cadre du Projet INAMA, des séances et des ateliers de formation ont eu lieu, une assistance technique a été fournie pour la gestion des preuves et les saisies, et des opérations conjointes de répression et de renseignement, comme des échanges de personnel, ont été encouragés (OMD, 2017).

Les fonctions de recueil de renseignement et d'informations de l'OMD au niveau mondial sont assurées par ses 11 Bureaux régionaux de liaison chargés du renseignement (BRLR), certains affichant de belles réussites en matière de lutte contre les crimes contre l'environnement (OMD, s.d.-f). En 2013-2014, par exemple, les BRLR Asie-Pacifique et Afrique orientale/australe ont participé successivement à trois opérations internationales de répression (CITES, 2014). Lancée en 2015, l'Opération Cobra III a été la plus importante opération internationale de tous les temps ciblant les infractions transnationales liées aux espèces sauvages et aux forêts, notamment celles impliquant des grands singes. Elle a conduit à plus de 300 arrestations, plus de 600 saisies d'espèces sauvages passant les frontières en contrebande, et à des dénonciations qui ont permis de découvrir des réseaux criminels et des activités illicites (WWF, 2015).

L'OMD et ses BRLR sont des acteurs essentiels du combat contre le trafic d'espèces sauvages, mais ils sont continuellement pénalisés par l'insuffisance des ressources dont ils disposent. Et dans de nombreux pays, l'administration des douanes souffre d'une pénurie de moyens, de corruption et d'une absence de volonté politique. Certaines données transmises par ces administrations à l'OMD sont inexactes, en particulier sur le commerce des produits issus de la nature. Comme indiqué précédemment, la lutte contre les infractions liées aux espèces





“ La lutte contre les infractions liées aux espèces sauvages est rarement prioritaire pour ces administrations, surtout dans les pays en développement, où elle est supplantée par des activités génératrices de recettes. ”

sauvages est rarement prioritaire pour ces administrations, surtout dans les pays en développement, où elle est supplantée par des activités génératrices de recettes²⁹.

INTERPOL

Fondée en 1923, INTERPOL, l'Organisation internationale de police criminelle, comptait 194 pays membres en janvier 2020. Elle facilite l'échange d'informations entre les polices nationales, mais n'a pas vocation à enquêter ni à intenter des actions en justice (INTERPOL, s.d.-a). L'unité Sécurité environnementale d'INTERPOL comprend quatre équipes mondiales chargées de l'application de la loi : Pêche, Forêts, Pollution et Espèces sauvages. Celles-ci fournissent des outils et leur expertise aux services nationaux chargés de l'application de la loi, accompagnent les enquêteurs travaillant sur des affaires et des cibles internationales, coordonnent les opérations, aident les pays membres à partager leurs informations et à étudier les réseaux criminels liés à l'environnement. Elles sont conseillées par un Comité pour le respect et l'application du droit de l'environnement, comprenant quatre groupes de travail dédiés aux quatre thèmes énoncés précédemment et rassemblant les pays membres pour mettre en commun leurs expériences et expertises et pour faciliter la coopération internationale (INTERPOL, s.d.-b).

INTERPOL a coordonné une longue série d'opérations de répression au niveau international ciblant divers crimes contre l'environnement. En 2016, par exemple, l'Opération Thunderbird, opération mondiale de lutte contre le trafic d'espèces sauvages et de bois, a impliqué la police, les douanes et les polices aux frontières, ainsi que des fonctionnaires d'organismes chargés de l'environnement, des espèces sauvages et des forêts dans 49 pays et territoires pour aboutir à l'identification de près de

900 suspects et à 1 300 saisies de produits illicites estimés à 5,1 millions (INTERPOL, 2017). Il semble qu'aucune opération d'INTERPOL n'ait visé les grands singes hominidés en particulier, bien que de la viande sauvage ait été saisie à plusieurs reprises.

INTERPOL encourage chacun de ses pays membres à mettre en place au niveau national un groupe de travail sur la sécurité environnementale pour lutter contre les infractions dans ce domaine. Ce groupe de travail est une instance où collaborent la police, les douanes, les agences environnementales, d'autres organes spécialisés, des procureurs, des ONG et des partenaires intergouvernementaux agissant dans un même but : la réduction de la pollution, la conservation d'une espèce particulière ou la protection des forêts, des stocks halieutiques ou d'autres ressources naturelles (INTERPOL, 2012).

À l'instar de l'OMD, le travail d'INTERPOL a porté ses fruits dans la lutte contre les crimes contre l'environnement. L'organisation pourrait potentiellement jouer un rôle précieux dans le combat contre le trafic de grands singes hominidés, en identifiant puis en appréhendant les contrevenants, et aussi en sensibilisant à la question. Elle souffre cependant d'un manque de ressources et doit faire face à de nombreuses autres priorités ; son efficacité est également minée par les grandes disparités observées entre les pays membres qui n'appréhendent pas la légalité et l'illégalité de la même manière, par le fait que l'application de la loi incombe à un très grand nombre d'instances (pas seulement à la police) et par une absence générale de connaissances sur les crimes contre l'environnement³⁰. INTERPOL coordonne avec grande efficacité les polices nationales qui s'emploient déjà à lutter contre les infractions liées aux espèces sauvages ; mais si une police ne se mobilise pas, ou est gangrenée par la corruption, l'organisation ne peut pas faire grand-chose.

Office des Nations Unies contre les drogues et le crime

L'ONUDC a été créé en 1997 pour aider les pays membres de l'ONU à lutter contre les drogues, le crime et le terrorisme. À la différence de l'OMD et d'INTERPOL, il ne s'agit pas d'une instance favorisant la coopération en matière de répression. En effet, il entreprend des actions de terrain pour la coopération et le renforcement des capacités techniques, réalise des recherches et des analyses, en partie pour étoffer les connaissances, mais aussi pour alimenter le corpus de données nécessaire à la prise des décisions stratégiques et opérationnelles, et travaille avec les États pour élaborer des textes législatifs nationaux, ainsi que pour la ratification et la mise en œuvre des traités internationaux correspondants, comme la Convention des Nations Unies contre la criminalité transnationale organisée (AGNU, 2000). Son budget reposant en grande partie sur des contributions volontaires, l'organisme tend à souffrir de façon chronique d'une pénurie de financement et d'un manque de personnel (ONUDC, s.d.-a)³¹.

Au sein de l'ONUDC, l'action sur les infractions liées aux espèces sauvages est organisée dans le cadre d'un programme quadriennal, le Programme mondial de lutte contre la criminalité liée aux espèces sauvages et aux forêts. Cette action se déroule en lien avec la communauté qui veille à l'application des lois sur les espèces sauvages afin que les infractions y afférentes, et celles qui concernent l'exploitation illégale des forêts, soient traitées au même titre que la criminalité transnationale organisée. Dans ce cadre, l'ONUDC apporte une assistance technique et intervient pour renforcer les capacités, notamment en formant et en accompagnant les gardes, la police, les douanes, les procureurs, les enquêteurs et l'appareil judiciaire. Il participe aussi au renforcement des capacités en matière de

renseignement et intensifie la coopération transfrontalière et entre les différents organismes (ONUDC, s.d.-c).

En 2012, l'ONUDC a publié une *Compilation d'outils pour l'analyse de la criminalité liée aux espèces sauvages et aux forêts*. Principalement destinée à aider les fonctionnaires, cette compilation d'outils présente un panorama complet des mesures relatives à la législation, à l'application des lois, à la magistrature et au ministère public, aux moteurs et à la prévention, aux données et à leur analyse. Elle a vocation à aider les instances chargées des espèces sauvages et des forêts, les douanes et les autres organes veillant à l'application de la loi à réaliser une analyse complète des moyens et des mesures possibles pour protéger les espèces sauvages et les forêts, surveiller leur utilisation et repérer les besoins en assistance technique ; plus largement, elle est destinée à sensibiliser le public, à mobiliser des financements et à stimuler la coopération internationale (ONUDC, 2012). En septembre 2016, cette compilation d'outils avait été mise en œuvre avec succès dans sept pays et se trouvait à divers stades d'application dans 12 autres (CITES, 2016).

En 2016, l'ONUDC a publié the *World Wildlife Crime Report*, rapport évaluant à l'échelle mondiale l'ampleur et la nature du problème des infractions commises à l'encontre des espèces sauvages. Ce rapport comporte une évaluation quantitative du marché établie à partir des informations de la base de données mondiale sur les saisies d'espèces sauvages, qui a elle-même été créée pour permettre cette analyse et dont les données proviennent de la CITES et de l'OMD. Si elle est tenue à jour, cette base fournira des indicateurs clés et pourrait servir de mécanisme d'alerte précoce. Le rapport présente également une série d'études de cas sur le commerce illicite, dont l'une traite des grands singes hominidés (ONUDC, 2016).

Convention des Nations unies contre la criminalité transnationale organisée

Cette Convention entrée en vigueur en 2003 comptait 190 parties à la fin de l'année 2019 (ONUDC, s.d.-b). Ces parties s'engagent à prendre une série de mesures contre la criminalité transnationale organisée (soit les infractions commises par trois personnes ou plus, agissant de concert), notamment en instaurant des infractions au niveau national, en adoptant un cadre pour l'extradition, l'aide juridique mutuelle et la coopération en vue d'appliquer les lois, et en encourageant la formation et l'assistance technique. En théorie, les parties à la Convention doivent pouvoir compter les unes sur les autres lors des enquêtes, des poursuites judiciaires ou de la punition de délits de nature transnationale commis par des groupes criminels organisés. L'objectif est d'empêcher ces groupes de profiter des failles dans les lois nationales, de problèmes juridictionnels ou d'un manque d'informations précises sur l'étendue de leurs activités (AGNU, 2000 ; ONUDC, s.d.-b).

Selon les observateurs, cette Convention a facilité la coopération entre les instances chargées d'appliquer la loi des différents pays³². Cependant, son impact est inévitablement limité, car il dépend des moyens des parties et de leur volonté à mettre en œuvre le cadre proposé, et la Convention ne comporte pas de mécanisme contraignant pour s'assurer qu'elles respectent leurs obligations.

La Convention évoque « le trafic illicite des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction », sans prévoir de dispositions précises à cet égard (AGNU, 2000, préambule). L'Assemblée générale des Nations Unies et les États ont demandé aux gouvernements de respecter leurs engagements pris au titre de la Convention, en particulier en définissant l'infraction liée aux espèces sauvages comme « infraction grave »,

ce qui signifie qu'elle doit être punie d'une peine plancher de quatre ans d'emprisonnement, et comme infraction principale (« predicate offense ») en cas de blanchiment d'argent (ECOSOC, 2013 ; Conférence de Londres sur le commerce illégal d'espèces sauvages, 2014). D'après les données objectives, une part significative du trafic des grands singes hominidés, en particulier celui des spécimens vivants très prisés, est le fait de réseaux criminels transnationaux complexes et bien organisés, c'est-à-dire de groupes qui relèvent pleinement de cette Convention (Stiles *et al.*, 2013).

Consortium international de lutte contre la criminalité liée aux espèces sauvages

Fondé en novembre 2010 par le Secrétariat de la CITES, INTERPOL, l'ONUDC, l'OMD et la Banque mondiale, le Consortium international de lutte contre la criminalité liée aux espèces sauvages (ICCWC) est plus une association de type collaboratif qu'une organisation indépendante. Sa mission est de renforcer les systèmes de justice pénale et de fournir un appui coordonné aux niveaux national, régional et international pour lutter contre la criminalité liée aux espèces sauvages et aux forêts. Il est financé par un certain nombre de pays européens et les États-Unis (CITES, 2019c, s.d.-h).

L'ICCWC a participé aux côtés de l'ONUDC à la publication des rapports déjà mentionnés : la *Compilation d'outils pour l'analyse de la criminalité liée aux espèces sauvages et aux forêts* en 2012 et le *World Wildlife Crime Report* en 2016 (ONUDC, 2012, 2016). L'ICCWC a aussi créé un cadre d'indicateurs, qui permet aux autorités nationales chargées de faire appliquer les lois d'évaluer leur propre capacité à lutter contre la criminalité liée aux espèces sauvages et aux forêts, a mis en place des équipes de soutien en cas d'infraction liée aux espèces

sauvages pour aider les pays rongés par le braconnage ou qui ont réalisé des saisies d'envergure, dispensé des formations spécialisées aux agents responsables de l'application des lois relatives aux espèces sauvages, coordonné un certain nombre d'opérations de répression, telles que Cobra III, élaboré des outils pratiques et des lignes directrices sur les méthodes et procédures d'échantillonnage et d'analyse de l'ivoire et du bois en laboratoire, et lancé un programme de formation sur la lutte contre le blanchiment d'argent (CITES, 2015c).

Aujourd'hui, l'ICCWC a réussi à se faire connaître et à attirer des financements importants. L'implication de la Banque mondiale a permis de mettre en lumière les liens qui existent entre blanchiment d'argent et infractions liées aux espèces sauvages. Le Consortium a été critiqué pour son manque de réactivité face aux situations nouvelles, car il est dépendant des agendas et des structures institutionnelles de ses partenaires, mais son action positive est en général saluée, même si cela ne concerne pas précisément les grands singes³³.

Autres initiatives collaboratives

Comme on l'a déjà indiqué, l'efficacité de l'action contre les infractions liées aux espèces sauvages est sans nul doute renforcée par la collaboration entre différentes instances, notamment la police, les procureurs, les douanes, les gardes forestiers, les agents chargés des espèces sauvages, et les ministères de l'Environnement. Cela vaut tant au niveau international qu'à l'échelon national, et diverses initiatives, dont l'ICCWC, ont été entreprises pour encourager cette collaboration. L'OMD comme INTERPOL ont signé des protocoles d'accord avec les secrétariats concernés des accords multilatéraux relatifs à l'environnement, notamment la CITES, mais aussi avec un certain nombre d'ONG traitant ces problèmes (CITES et OIPC-

INTERPOL, 1998 ; CITES et OMD, 1996).

À signaler également l'Initiative « Douanes vertes », créée en 2004 et à laquelle participent INTERPOL, l'ONU Environnement, l'OMD et les secrétariats de plusieurs accords multilatéraux relatifs à l'environnement, dont la CITES (Green Customs, s.d.). Cette initiative a permis de faciliter l'échange d'informations, les réunions techniques entre entités et la coopération entre les fonctionnaires des douanes et ceux de l'environnement au niveau national. Des formations et des exercices de sensibilisation ont été organisés dans le cadre de cette initiative, mais disposant de très peu de moyens, ce sont ses partenaires qui ont organisé les ateliers et fourni le matériel de formation (Green Customs, s.d.)³⁴. Certains secrétariats des accords multilatéraux relatifs à l'environnement ont bénéficié du nouveau lien mis en place avec la communauté des douanes, mais les observateurs constatent que les activités sont rares et que l'élan s'est essoufflé au fil des années³⁵.

Au niveau régional, un certain nombre de réseaux chargés de l'application des lois sur les espèces sauvages ont été créés pour servir de plateforme de collaboration régionale destinée entre autres aux instances nationales responsables de l'environnement et de l'application des lois, et des organes de la CITES. Ces réseaux permettent aussi aux pays de surveiller les infractions liées aux espèces sauvages, de partager des informations, de développer les moyens pour la répression et les enquêtes, et d'apprendre des bonnes pratiques des autres organismes (CITES, 2019d ; ICCWC, 2013, 2016). Le réseau d'application des lois sur les espèces sauvages de l'Association des nations de l'Asie du Sud-Est (ASEAN) faisait partie des réseaux les mieux financés, grâce en grande partie au soutien des États-Unis. Chacun de ses dix membres était chargé d'instituer un groupe de travail interprofessionnel comprenant les fonctionnaires de police, des

“ L'efficacité de l'action contre les infractions liées aux espèces sauvages est sans nul doute renforcée par la collaboration entre différentes instances, notamment la police, les procureurs, les douanes, les gardes forestiers, les agents chargés des espèces sauvages, et les ministères de l'Environnement. ”



Photo : Pour être efficace, la lutte contre le trafic international de grands singes (qu'il s'agisse de spécimens vivants, de parties de corps ou de viande sauvage) exige à la fois un cadre juridique adapté et des ressources, des moyens et une volonté politique pour le mettre en application. Garde tenant une main de gorille fumée. © Jabruson (www.jabruson.photoshelter.com)

douanes et de l'environnement ; les points focaux des groupes de travail nationaux ont ensuite pu mettre leurs renseignements à la disposition des autres groupes de la région. En 2015, huit pays de l'ASEAN avaient constitué leur groupe de travail, proposaient des formations aux opérations de lutte contre le braconnage et aux enquêtes sur les infractions liées aux espèces sauvages, ce qui s'est traduit par une augmentation des arrestations et des saisies d'espèces sauvages (Freeland Foundation/ASEAN-WEN, 2016 ; USAID, 2015). Cependant, très peu d'arrestations se sont soldées par des poursuites judiciaires, peut-être à cause de la corruption³⁶. En 2017, ce réseau a fusionné avec le groupe d'experts de l'ASEAN sur la CITES pour devenir le groupe de travail de l'ASEAN sur la CITES et la lutte contre la fraude liée aux espèces sauvages (AWG CITES et WE, s.d.).

Il existe d'autres réseaux régionaux de lutte contre les infractions liées aux espèces sauvages, mais certains ne sont pas très actifs. S'appuyant sur un accord officiel, l'Équipe spéciale de l'Accord de Lusaka a le pouvoir d'enquêter sur les infractions aux lois sur les espèces sauvages, de recueillir des renseignements, de réaliser des enquêtes conjointes et des actions de répression sur le territoire de ses pays membres et dans les pays frontaliers, et de dispenser des formations aux organes nationaux (ONU Environnement, 2016b). En 2013, 2016 et 2019, le Secrétariat de la CITES et l'ICCWC ont réuni l'ensemble des réseaux et d'autres organisations intéressées, en parallèle des réunions des CoP de la CITES, pour promouvoir la coopération et l'échange d'informations (CITES, 2019d ; ICCWC, 2013, 2016).

En théorie, les réseaux régionaux de lutte contre les infractions liées aux espèces sauvages pourraient déboucher sur davantage de coopération et d'efficacité ; en pratique cependant, leur mise en place est chronophage et implique une certaine bureaucratie, et ils dépendent obligatoirement de financements externes. Compte tenu des ressources limitées, il serait peut-être plus utile de s'appuyer sur la création de réseaux et de mécanismes nationaux en vue d'une coopération bilatérale directe entre les pays touchés.

Les cadres de référence internationaux : Conclusions

Pour être efficace, la lutte contre le trafic international de grands singes (qu'il s'agisse de spécimens vivants, de parties de corps ou de viande sauvage) exige à la fois un cadre juridique adapté et des ressources, des moyens et une volonté politique pour le mettre en application.

En principe, le cadre juridique posé par la CITES au niveau international est en grande partie adéquat. Il présente actuellement un certain nombre de failles qui pourraient être corrigées, par exemple si les parties à la CITES mettaient en œuvre dans leur intégralité les recommandations formulées dans le rapport 2018 soumis au Comité permanent de la Convention et incluses dans la résolution de 2019 (CITES, 2018a, 2019b). En particulier, le rejet de toute demande relative au commerce de grands singes sans doute prélevés dans le milieu naturel, sauf cas exceptionnel, permettrait de mettre fin aux pratiques des organisateurs de safaris, des parcs de loisirs et des soi-disant zoos qui abusent du système.

Le manque de moyens, de ressources et de volonté politique dans bon nombre de ses parties (en particulier dans les pays où vivent les grands singes et dans ceux où ils sont importés à des fins commerciales) est

un problème d'une autre ampleur que la question de l'organisation de la CITES. Trop nombreux sont les organes de gestion qui n'appliquent pas les bonnes procédures lors de la délivrance ou de la vérification des permis d'exportation et d'importation ; la corruption et la fraude sont malheureusement des points noirs persistants.

Quand des grands singes sont commercialisés illégalement, par la fraude ou en contournant le système de permis de la CITES, plusieurs autres organisations étudiées dans ce chapitre entrent en jeu. L'OMD et ses BRLR et INTERPOL sont en première ligne dans la lutte contre le commerce illégal ; le GRASP, l'ICWC et l'ONUDC ont également tous un rôle à jouer en matière de recherche, de recueil de données et de renseignements, de sensibilisation, de formation et de renforcement des capacités.

Cependant, l'ensemble de ces organismes souffre des mêmes problèmes dans cette lutte anti-traffic, notamment d'une pénurie de ressources, car ils ne disposent d'aucun budget propre et dépendent pour la plupart de financements externes. Ils doivent aussi être sur tous les fronts, toutes leurs missions étant prioritaires en ce qui concerne les autres espèces, les autres crimes environnementaux et infractions en général. Le soutien de bailleurs de fonds, publics ou privés, sera toujours indispensable pour assurer l'efficacité de leur action.

S'agissant du trafic d'espèces sauvages, les grands singes ne jouissent pas du même intérêt de la part du public ni de la même sensibilisation que d'autres espèces, telles que les éléphants. C'est le cas en Occident, mais également dans de nombreux pays de leur aire de répartition où il n'est pas rare de garder des chimpanzés ou des orangs-outans comme animal de compagnie, ou de considérer normal le commerce de parties de corps ou de viande sauvage. Dans bon nombre de pays, la forte demande d'animaux vivants à des fins de loisirs commerciaux ou privés

“ S’agissant du trafic d’espèces sauvages, les grands singes ne jouissent pas du même intérêt de la part du public ni de la même sensibilisation que d’autres espèces, telles que les éléphants. ”

vient compliquer encore la situation (Head, 2017 ; voir le chapitre 4). Les actions de sensibilisation, la recherche scientifique et les campagnes sont par conséquent tout aussi importantes que l’application de la loi pour juguler cette demande. Ces missions sont assurées par certaines organisations étudiées dans ce chapitre, comme le GRASP et l’ONUUDC, mais aussi par bien d’autres instances (ONG, instituts de recherche et universités) et elles ont toutes besoin de soutiens financiers.

Remerciements

Auteurs principaux :

Cadre juridique national : Jim Wingard, Maria Pascual, et Maribel Rodriguez³⁷

Cadres de référence internationaux : Duncan Brack³⁸

Notes de fin de chapitre

- 1 Sur le site internet de Legal Atlas, s’inscrire gratuitement et sélectionner le thème « Wildlife Trade » sur la barre de menus en haut de l’écran, puis la base de données « Legal Framework » et ensuite l’un des 17 territoires étudiés, soit en cliquant sur la carte ou en le choisissant dans la liste. La carte indique aussi les autres pays ayant fait l’objet d’une étude (Legal Atlas, s.d.).
- 2 L’aire de répartition des grands singes hominidés compte deux pays en Asie – l’Indonésie et la Malaisie – et 21 pays en Afrique – L’Angola, le Burundi, le Cameroun, la Côte d’Ivoire, le Gabon, le Ghana, la Guinée, la Guinée équatoriale, la Guinée-Bissao, le Libéria, le Mali, le Nigéria, l’Ouganda, la République centrafricaine, la République démocratique du Congo (RDC), la République du Congo, le Rwanda, le Sénégal, la Sierra Leone, le Soudan du Sud et la Tanzanie (GRASP, s.d.-c). Les 12 pays soulignés ont fait l’objet de cette évaluation juridique.
- 3 Quant aux gibbons, leur aire de répartition recouvre 11 pays d’Asie : le Bangladesh, Brunei, le Cambodge, la Chine, l’Inde, l’Indonésie, le Laos, la Malaisie, le Myanmar, la Thaïlande et le Vietnam (<https://www.iucnredlist.org>). Les sept pays soulignés sont également concernés par cette évaluation juridique.
- 4 Comme annoncé dans l’introduction de ce chapitre, cette partie résume les conclusions de Rodriguez *et al.* (2019), et indique aussi d’autres sources qui les complètent.
- 5 Guide à usage interne pour les analystes juridiques, le Legal Atlas Research Protocol for Wildlife Trade (protocole de recherche de Legal Atlas concernant le trafic d’espèces sauvages) présente 43 types de lois et leur relation potentielle avec la gouvernance des activités et des transactions relatives aux espèces sauvages.
- 6 Les distinctions plus ou moins fines entre les espèces que l’on rencontre dans les lois résultent de la décision du législateur qui les a estimées nécessaires. Sauf indication contraire, lorsqu’une loi fait référence à une espèce, l’ensemble des sous-espèces est sous-entendu.
- 7 Les distinctions plus ou moins fines entre les espèces que l’on rencontre dans les lois résultent de la décision du législateur qui les a estimées nécessaires. Sauf indication contraire, lorsqu’une loi fait référence à une espèce, l’ensemble des sous-espèces est sous-entendu. Le gorille de l’Est comprend par conséquent le gorille des plaines de l’Est et le gorille de montagne.
- 8 Les distinctions plus ou moins fines entre les espèces que l’on rencontre dans les lois résultent de la décision du législateur qui les a estimées nécessaires. Sauf indication contraire, lorsqu’une loi fait référence à une espèce, l’ensemble des sous-espèces est sous-entendu. Le gorille de l’Ouest comprend par conséquent le gorille de la rivière Cross et celui des plaines de l’Ouest.
- 9 Les distinctions plus ou moins fines entre les espèces que l’on rencontre dans les lois résultent de la décision de leur rédacteur qui les a estimées nécessaires. Sauf indication contraire, lorsqu’une loi fait référence à une espèce, l’ensemble des sous-espèces est sous-entendu.
- 10 Le nom, *Bunopithecus hoolock*, n’est plus usité dans la taxonomie actuelle (voir la Présentation des grands singes). Cependant, les lois chinoises continuent d’en faire mention, mais cela ne concerne peut-être que le hoolock d’Orient, car ces lois sont antérieures à la découverte du hoolock de Gaoligong et le hoolock d’Occident n’est pas une espèce indigène en Chine.
- 11 Le nom, *Hylobates hoolock*, n’est plus usité dans la taxonomie actuelle (voir la Présentation des grands singes). Cependant, les lois du Myanmar continuent d’en faire mention, mais cela ne concerne peut-être que le hoolock d’Orient, car ces lois sont antérieures à la découverte du hoolock de

- Gaoligong et le hoolock d'Occident n'est pas une espèce indigène au Myanmar.
- 12 Voir les résolutions prises à l'issue des réunions de la Conférence des Parties entre 1979 et 2016. Ces résolutions peuvent permettre de réviser les Annexes I, II ou III, qui sont « des listes où figurent des espèces bénéficiant de différents degrés ou types de protection face à la surexploitation » (CITES, s.d.-g).
 - 13 Alors qu'il existe deux sous-espèces de *Gorilla gorilla* – le gorille des plaines de l'Ouest (*Gorilla g. gorilla*) et le gorille de la rivière Cross (*Gorilla g. diehli*), la loi ne fait référence qu'à la première.
 - 14 Nous considérons que l'ensemble des 17 territoires réglementant la capture et la vente en nous fondant sur le principe que le terme de commerce (qui est utilisé dans sept d'entre eux) a un sens assez général et s'applique non seulement aux transactions financières concernant les animaux captifs, comme la vente d'un gibbon, mais aussi à leur capture.
 - 15 Au Costa Rica, par exemple, la principale loi régissant les douanes de 1995, la Ley General de Aduanas, prévoit trois sanctions différentes pour le délit de contrebande. En vertu de cette loi, les sanctions de la contrebande de toute marchandise (y compris les espèces sauvages) sont régies par l'article 211 pour les personnes physiques, par l'article 225(b) pour les personnes morales ou les grandes entreprises et par l'article 225(a) pour les fonctionnaires (Ley General de Aduanas, 1995).
 - 16 Cette étude couvre 110 territoires de compétence et examine dans quelle mesure le trafic d'espèces sauvages est un préalable aux délits de blanchiment d'argent (Wingard et Pascual, 2019).
 - 17 Au Cameroun, la chasse d'une espèce protégée (Classe A et Classe B) entraîne une amende de 50 000 à 200 000 FCFA (soit 80 à 350 USD) pour une personne physique, en vertu de la loi portant régime des forêts, de la faune et de la pêche (Assemblée nationale du Cameroun, 1994, art. 78, 101, 146, 155, 162).
 - 18 Le blanchiment de l'argent issu de délits commis à l'encontre des espèces sauvages, classés comme crimes environnementaux, est puni au minimum d'une amende de 10 millions FCFA (17 000 USD) selon le règlement de la Communauté Économique et Monétaire de l'Afrique Centrale concernant la lutte contre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme, adopté par le Cameroun et ses homologues de la Communauté. Ce même règlement double l'amende en cas d'implication d'un réseau criminel organisé dans le blanchiment d'argent, ce qui porte l'amende minimale à 20 millions FCFA (soit 35 000 USD) (CEMAC, 2016, art. 1(19), 8, 114, 116(3)).
 - 19 Les sanctions administratives comprennent un éventail de sanctions civiles, y compris d'ordre pécuniaire. Dans cette étude, le concept a été limité à un sous-groupe de sanctions applicables aux fonctionnaires et aux titulaires de permis.
 - 20 Le travail d'intérêt général est une forme particulière de sanction ayant pour objectif la réhabilitation sans incarcération. Il est notamment en vigueur au Canada, en Allemagne, au Royaume-Uni et aux États-Unis.
 - 21 Les rapports annuels sont accessibles au public grâce à la base de données sur le commerce CITES, ce qui permet aux ONG et aux chercheurs indépendants de procéder ponctuellement à ces types de vérifications (CITES, s.d.-n).
 - 22 La CoP16 a amendé la résolution 13.4 en 2013 (CITES, 2013b).
 - 23 Entretien des auteurs avec des experts du trafic d'espèces sauvages et des infractions correspondantes dans les agences de l'ONU, les universités et les ONG (décembre 2017-février 2018).
 - 24 Entretien des auteurs avec des experts du trafic d'espèces sauvages et des infractions correspondantes dans les agences de l'ONU, les universités et les ONG (décembre 2017-février 2018).
 - 25 Entretien des auteurs avec des experts du trafic d'espèces sauvages et des infractions correspondantes dans les agences de l'ONU, les universités et les ONG (décembre 2017-février 2018).
 - 26 Entretien des auteurs avec des experts du trafic d'espèces sauvages et des infractions correspondantes dans les agences de l'ONU, les universités et les ONG (décembre 2017-février 2018).
 - 27 Entretien des auteurs avec des experts du trafic d'espèces sauvages et des infractions correspondantes dans les agences de l'ONU, les universités et les ONG (décembre 2017-février 2018).
 - 28 Entretien des auteurs avec des experts du trafic d'espèces sauvages et des infractions correspondantes dans les agences de l'ONU, les universités et les ONG (décembre 2017-février 2018).
 - 29 Entretien des auteurs avec des experts du trafic d'espèces sauvages et des infractions correspondantes dans les agences de l'ONU, les universités et les ONG (décembre 2017-février 2018).
 - 30 Entretien des auteurs avec des experts du trafic d'espèces sauvages et des infractions correspondantes dans les agences de l'ONU, les universités et les ONG (décembre 2017-février 2018).

- 31 Entretien des auteurs avec des experts du trafic d'espèces sauvages et des infractions correspondantes dans les agences de l'ONU, les universités et les ONG (décembre 2017-février 2018).
- 32 Entretien des auteurs avec des experts du trafic d'espèces sauvages et des infractions correspondantes dans les agences de l'ONU, les universités et les ONG (décembre 2017-février 2018).
- 33 Entretien des auteurs avec des experts du trafic d'espèces sauvages et des infractions correspondantes dans les agences de l'ONU, les universités et les ONG (décembre 2017-février 2018).
- 34 Entretien des auteurs avec des experts du trafic d'espèces sauvages et des infractions correspondantes dans les agences de l'ONU, les universités et les ONG (décembre 2017-février 2018).
- 35 Entretien des auteurs avec des experts du trafic d'espèces sauvages et des infractions correspondantes dans les agences de l'ONU, les universités et les ONG (décembre 2017-février 2018).
- 36 Entretien des auteurs avec des experts du trafic d'espèces sauvages et des infractions correspondantes dans les agences de l'ONU, les universités et les ONG (décembre 2017-février 2018).
- 37 Au moment où nous écrivons, ces auteurs mettent leurs compétences au service de Legal Atlas (<https://www.legal-atlas.net>).
- 38 Chercheur indépendant (www.dbrack.org.uk).

SECTION 2



INTRODUCTION

Section 2 : La situation et la protection des grands singes hominidés et des gibbons

Comme pour les éditions précédentes de *La Planète des grands singes*, cette section s'intéresse aux problématiques plus générales qui touchent les grands singes hominidés et les gibbons à l'échelle mondiale. Le **chapitre 7** du présent volume comporte un aperçu de la situation

de leurs populations à l'état sauvage, ainsi qu'une analyse plus poussée de la pertinence des méthodes de conservation fondées sur des données factuelles ; le **chapitre 8** fait le point quant à lui sur la lutte pour la personnalité juridique et les droits des animaux non humains, et sur la situation des grands singes en captivité.

L'annexe sur l'abondance, consultable sur le site www.stateoftheapes.com, présente des estimations actualisées des différentes populations de grands singes dans leurs aires de répartition. Elle permet de suivre le profil et l'évolution des populations au fil du temps en comparant ces chiffres avec ceux fournis dans les précédents volumes de la série.

Photo : © Tatyana Humle



Les chapitres en bref

Chapitre 7. La situation des grands singes, point de départ d'une conservation systématique et factuelle

Ce chapitre se compose de deux parties. La première porte sur la situation des populations dans leur habitat naturel. Elle présente des informations statistiques à la lumière des diverses menaces qui pèsent sur ces populations, ainsi que des méthodes permettant d'interpréter leur dynamique. La seconde partie évalue la pertinence de la conservation fondée sur des données factuelles, en soulignant les avantages d'une connaissance plus nuancée des contextes locaux quand il s'agit de définir les actions en faveur de la conservation.

La méthodologie adoptée dans la partie consacrée à la situation des grands singes est originale en ce qu'elle se base sur la collecte de toutes les données relatives à l'abondance qui existent pour l'ensemble des taxons. Y sont ainsi rassemblées les connaissances relatives aux menaces qui pèsent sur les grands

singes dans toutes leurs aires de répartition en Afrique et en Asie : dérèglement climatique, destruction et fragmentation de l'habitat, maladies infectieuses, braconnage et conflits entre les humains et les animaux sauvages. Le fait que tous les taxons, où qu'ils se trouvent, connaissent les mêmes menaces montre que les facteurs en cause sont planétaires. En mesurant les tendances de la répartition et de la densité des grands singes, cette partie permet de cerner les effets de ces menaces et donc de définir et d'évaluer les actions en faveur de la conservation à partir de données factuelles. Elle retrace en outre l'histoire du recensement des grands singes sur le terrain et présente les méthodes de recensement en vigueur et émergentes.

La deuxième partie démontre que pour être efficaces, les actions en faveur de la conservation requièrent des données socio-économiques, politiques et écologiques fiables qui tiennent compte des particularités des différents sites. Elle souligne la nécessité de bien comprendre les mécanismes complexes à l'œuvre sur un site de conservation donné si l'on veut assurer la protection de la nature. Une étude de cas portant sur l'Est de la République démocratique du Congo illustre les effets positifs de la conservation fondée sur des données factuelles, et plaide en faveur de l'adoption généralisée de cette approche.

Chapitre 8. Les grands singes en captivité : la campagne pour les droits non humains et bilan statistique

La première partie de ce chapitre étudie la lutte pour le statut de personne et les droits des animaux non humains. La seconde actualise et complète les statistiques relatives aux grands singes en captivité, présentées dans chaque volume de la série *La planète des grands singes*.

Ce chapitre aborde en premier lieu la campagne stratégique d'actions en justice menée par l'organisation Nonhuman Rights Project (NhRP), basée en Floride. Pour elle, les animaux non humains comme les chimpanzés devraient disposer de droits fondamentaux en raison de leurs capacités cognitives avancées et de leur autonomie. La stratégie du NhRP, qui place son combat dans le contexte plus général des luttes pour la justice sociale, s'inspire de l'expérience des mouvements abolitionnistes et de défense des droits civiques. L'organisation a dans un premier temps intenté des actions en justice aux États-Unis, dans le cadre du système de la *common law*, pour défendre la cause de certains grands singes en captivité ; son action s'est ensuite étendue aux éléphants, intégrant ainsi pour la première fois à la réflexion relative aux droits non humains des espèces moins proches de l'espèce humaine. Cette partie montre par ailleurs que la prise en compte de la « personnalité juridique » des grands singes hominidés a permis un début de reconnaissance formelle de leurs droits dans certains territoires de droit civil, dont le Brésil.

La seconde partie du chapitre présente des statistiques relatives aux populations de grands singes en captivité et brosse le panorama de la réglementation les concernant. Même si le manque de données et des problèmes de qualité ne permettent pas de fournir une estimation précise de l'effectif total des grands singes en captivité à l'échelle mondiale, les données disponibles indiquent que le nombre d'individus dans les zoos est relativement stable. En revanche, les centres de sauvetage et les refuges accueillent un nombre excessif d'animaux, d'où l'urgence de lutter contre le trafic. L'augmentation du nombre ou de la taille des refuges est souvent suivie d'une montée en flèche des entrées, ce qui révèle que le manque de place pour les individus capturés et relâchés volontairement constitue un frein critique pour l'application et le respect de la loi.



CHAPITRE 7



La situation des grands singes, point de départ d'une conservation systématique et factuelle

Introduction

À partir des années 1970, le déclin de la biodiversité a pris les proportions d'une crise mondiale de la conservation (Junker *et al.*, 2012). Au vu des menaces que faisaient peser les activités humaines sur la survie des grands singes, la nécessité de mieux cerner le nombre d'individus restant à l'état sauvage s'est imposée aux acteurs de la conservation. Depuis, les scientifiques n'ont cessé d'affiner les méthodes utilisées sur le terrain pour estimer les effectifs. À la fin de la décennie, la collecte systématique de données de terrain permettait de se faire une idée de leur abondance. Depuis, des études de terrain ont été réalisées systématiquement et à grande échelle dans l'ensemble de l'aire de répartition des grands singes hominidés. Les

“ À l'exception du gorille de montagne, tous les taxons de grands singes connaissent un déclin marqué. ”

évolutions méthodologiques continues et la création de la base de données A.P.E.S. (projet de la Commission de la sauvegarde des espèces de l'Union internationale pour la conservation de la nature [UICN]) ont par ailleurs facilité la compilation de grands jeux de données de terrain pour estimer l'abondance totale des 14 taxons de grands singes hominidés en Afrique et en Asie (CSE de l'UICN, s.d.-a). La base de données A.P.E.S. est actuellement complétée dans le but de mettre à disposition les estimations fiables des effectifs des 20 taxons de gibbons.

Ce chapitre présente un panorama des estimations globales de l'abondance en les replaçant dans leur contexte. Il passe en revue les principales menaces qui pèsent sur tous les taxons de grands singes, retrace l'histoire de leur étude sur le terrain, explore la méthodologie actuelle et les innovations prometteuses, et évalue les données sur l'abondance pour appréhender l'évolution des populations. Le chapitre continue par un exposé général de la conservation fondée sur des données factuelles, avec ses avantages. Il présente le concept d'analyse prospective comme moyen d'anticiper les menaces, d'atténuer leurs impacts et d'exploiter les opportunités (Sutherland *et al.*, 2019b). On trouvera les estimations détaillées de l'abondance des grands singes dans l'Annexe sur l'abondance, consultable sur le site internet de *La Planète des grands singes* : www.stateoftheapes.com.

Principales constatations :

- L'Afrique compte environ 730 000 grands singes hominidés, notamment moins de 300 gorilles de la rivière Cross adultes, dont la population est de loin la plus faible ; en Asie, l'effectif total de la population d'orangs-outans s'élève à près de 150 000, y compris environ 800 dans la zone de Tapanuli.
- D'après les estimations, les 20 taxons de gibbons représentent 600 000 individus,

dont un quart sont des gibbons agiles de Bornéo.

- À l'exception du gorille de montagne, tous les taxons de grands singes connaissent un déclin marqué. L'effectif des populations de gorilles des plaines de l'Est et de chimpanzés d'Afrique occidentale a reculé d'environ 80 % entre les années 1990 et 2015. L'orang-outan de Bornéo a subi une régression de ses effectifs de l'ordre de 50 % entre 1999 et 2015 ; 80 % de ces grands singes hominidés pourraient disparaître d'ici 2080. Les populations de 19 des 20 taxons de gibbons ont diminué de 50 à 80 % depuis les années 1970.
- Il est urgent d'agir pour éviter le terrible déclin de petites populations isolées de gibbons, telles que les 34 gibbons de Hainan sur l'île du même nom, située au large du Sud de la Chine, et les 200 hoolocks de Gaoligong en Chine continentale.
- Les plus graves menaces qui pèsent sur tous les grands singes sont la disparition et la fragmentation de leur habitat, les maladies infectieuses, le braconnage (viande de brousse et trafic d'animaux vivants) et les conflits entre les humains et les animaux.
- Pour être précise, l'évaluation des actions de conservation exige des informations actualisées sur leurs populations et sur les menaces auxquelles elles sont confrontées.
- Il est essentiel de poursuivre l'élaboration d'un référentiel pour la conservation fondée sur des données factuelles, en s'appuyant sur des concepts utilisés en socioécologie et dans le cadre de systèmes complexes.
- Des évaluations plus systématiques des stratégies de conservation sont nécessaires afin d'identifier et de renforcer les méthodes efficaces pour assurer la survie de toutes les espèces de grands singes.

L'importance des informations sur les grands singes

Sur la Liste rouge de l'UICN, tous les taxons de grands singes se trouvent dans les catégories « en danger critique » ou « en danger », à l'exception du hoolock d'Orient (*Hoolock leuconedys*). Si l'on veut éviter leur extinction, il faut prendre d'urgence des mesures énergiques de conservation à tous les niveaux : local, national et international (voir la Présentation des grands singes). Les acteurs de la conservation s'appuient principalement sur les éléments suivants pour concevoir et évaluer ces mesures :

- les données de référence sur l'abondance, qui révèlent le nombre d'individus des espèces ciblées restant dans la nature au début d'une intervention ;
- le suivi permanent des populations de grands singes (par des études systématiques sur le terrain et la biosurveillance) qui permet de déduire la densité des populations, leur abondance et leur évolution ;
- les informations relatives à la répartition et à l'intensité des principales causes du recul des populations, telles que la chasse, la disparition et la fragmentation de l'habitat, et les maladies infectieuses.

Ces données permettent d'effectuer une analyse quantitative des tendances et d'évaluer l'importance de différents habitats pour la conservation des grands singes, notamment les lieux propices pour relâcher les individus en vue de leur réintroduction ou de leur transfert et les sites les mieux adaptés à la création de nouvelles aires protégées (Campbell, Cheyne et Rawson, 2015 ; Cheyne, 2006 ; Plumptre et Cox, 2006). Ce sont ces informations que l'UICN utilise pour produire sa Liste rouge, tandis que d'autres organisations de conservation les citent dans les rapports qu'elles publient au

titre de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) et du Great Apes Survival Partnership (GRASP) du Programme des Nations Unies pour l'environnement (CITES, s.d. ; GRASP, s.d. ; UICN, 2019).

Les dangers pour les grands singes

Les plus graves menaces pour tous les grands singes sont la disparition et la fragmentation de leur habitat, les maladies infectieuses, le braconnage¹ (viande de brousse et trafic d'animaux vivants) et la mise à mort à la suite d'un conflit avec les humains. La disparition de l'habitat conduit à une intensification du braconnage, et lorsqu'un grand singe adulte est tué, c'est souvent l'occasion de capturer son petit pour le vendre sur le marché clandestin (Plumptre *et al.*, 2015 ; Singleton *et al.*, 2017).

Ce chapitre est le fruit de la compilation d'informations relatives aux menaces directes et indirectes qui affectent les populations de grands singes. Il s'appuie sur tous les rapports disponibles sur les études de terrain, publiés ou non, sur des publications soumises à un comité de lecture et sur des avis d'experts. L'état des lieux de la conservation de chaque taxon concorde avec les dernières évaluations de la Liste rouge de l'UICN (UICN, 2019).

Les dangers pour les grands singes hominidés en Afrique

Le braconnage à visée alimentaire, la disparition et la dégradation de l'habitat, et les maladies infectieuses sont les menaces qui pèsent habituellement sur tous les grands singes hominidés en Afrique (Butynski, 2001 ; GRASP et UICN, 2018 ; UICN, 2014 ; UICN et ICCN, 2012 ; Kormos *et al.*, 2003 ; Plumptre

“ Il est urgent d'agir pour éviter le terrible déclin de petites populations isolées de gibbons, telles que les 34 gibbons de Hainan et les 200 hoolocks de Gaoligong. ”





et al., 2010). Dans certaines zones, le trafic de petits vivants constitue l'un des plus grands périls pour eux (GRASP et UICN, 2018).

Dans les pays de leur aire de répartition, la disparition de l'habitat peut avoir des causes diverses, telles que l'agriculture industrielle, les industries extractives et les grands aménagements, notamment la construction de barrages et autres projets d'infrastructures (GRASP et UICN, 2018 ; Kormos *et al.*, 2014). La conversion actuelle des habitats en plantations pose aux grands singes hominidés d'Afrique un problème identique à celui qui a affecté leurs cousins d'Asie du Sud-Est (Wich *et al.*, 2014). Les infrastructures et les aménagements industriels prolifèrent dans tout le continent, ce qui va aggraver la pression subie par ces animaux et leurs habitats (Kormos *et al.*, 2014).

Le tableau 7.1 énumère les menaces qui affectent tous les grands singes hominidés en Afrique. L'annexe III présente les périls auxquels sont confrontées leurs populations dans chaque pays africain de leur aire de répartition. GRASP et UICN (2018) et UICN (2019) fournissent une description détaillée des menaces pour ces taxons.

Les dangers pour les grands singes hominidés en Asie

Les principales causes de la réduction dramatique des populations d'orangs-outans de Bornéo au cours de ces dernières décennies sont liées à la disparition de la forêt sous la pression agricole, de l'exploitation illégale du bois, des infrastructures minières et de l'aménagement des zones rurales, des incendies et du braconnage (GRASP et UICN, 2018 ; Santika *et al.*, 2017 ; Voigt *et al.*, 2018 ; Wich *et al.*, 2008, 2012b). Pour la période 1999-2015, le recul des effectifs des orangs-outans de Bornéo a été davantage la conséquence de la chasse que de la disparition de la forêt (Voigt *et al.*, 2018). Les orangs-outans de Sumatra et de Tapanuli sont menacés par

Photo : Les plus graves menaces pour tous les grands singes sont la disparition et la fragmentation de leur habitat, les maladies infectieuses, le braconnage à visée alimentaire et la mise à mort à la suite d'un conflit avec les humains. Exploitation industrielle de bois de feuillus au Gabon. © Jabruson (www.jabruson.photoshelter.com)

TABLEAU 7.1**Principales menaces pour les grands singes hominidés d'Afrique, par taxon**

Taxon	Principales menaces	Sources
Bonobo <i>Pan paniscus</i>	Maladie	Fruth <i>et al.</i> (2016) ; Hickey <i>et al.</i> (2013) ; UICN et ICCN (2012) ; Sakamaki, Mulavwa et Furuichi (2009)
	Disparition, fragmentation et dégradation de l'habitat liées à l'agriculture itinérante, l'exploitation minière et l'aménagement d'infrastructures	
	Braconnage (à visée alimentaire, médicinale, rituelle, pièges non sélectifs). N.B. Le trafic d'orphelins vivants est un sous-produit du commerce de viande de brousse	
Chimpanzé d'Afrique centrale <i>Pan troglodytes troglodytes</i>	Maladie	Maisels <i>et al.</i> (2016) ; Strindberg <i>et al.</i> (2018)
	Disparition, fragmentation et dégradation de l'habitat liées aux industries extractives, à l'agriculture commerciale et l'aménagement d'infrastructures	
	Braconnage (viande de brousse, pièges non sélectifs). N.B. Le trafic d'orphelins vivants est un sous-produit du commerce de viande de brousse	
Chimpanzé du Nigéria-Cameroun <i>Pan t. ellioti</i>	Maladie	Oates <i>et al.</i> (2016)
	Disparition, fragmentation et dégradation de l'habitat liées à l'agriculture itinérante et commerciale	
	Braconnage (viande de brousse, pièges non sélectifs, conflits humains-animaux)	
Chimpanzé d'Afrique occidentale <i>Pan t. verus</i>	Maladie	Humle <i>et al.</i> (2016) ; Kühl <i>et al.</i> (2017)
	Disparition, fragmentation et dégradation de l'habitat liées à l'agriculture itinérante et commerciale, aux industries extractives et à l'aménagement d'infrastructures	
	Braconnage (à visée alimentaire, médicinale, rituelle, pièges non sélectifs, conflits humains-animaux, capture d'animaux vivants)	
	Trafic d'animaux vivants	
Gorille de la rivière Cross <i>Gorilla gorilla diehli</i>	Maladie	Bergl <i>et al.</i> (2016)
	Disparition, fragmentation et dégradation de l'habitat liées à l'agriculture itinérante et commerciale	
	Braconnage (viande de brousse, pièges non sélectifs, conflits humains-animaux)	
Gorille des plaines de l'Est <i>Gorilla beringei graueri</i>	Maladie	Plumptre <i>et al.</i> (2015, 2016b)
	Disparition, fragmentation et dégradation de l'habitat liées aux mines artisanales, à l'agriculture itinérante et commerciale	
	Braconnage (à visée alimentaire, médicinale, rituelle, pièges non sélectifs, conflits humains-animaux, dommages collatéraux/mises à mort accidentelles). N.B. Le trafic d'orphelins vivants est un sous-produit du commerce de viande de brousse	
Gorille de montagne <i>Gorilla b. beringei</i>	Maladie	Gray <i>et al.</i> (2010) ; Robbins <i>et al.</i> (2011) ; Roy <i>et al.</i> (2014)
	Braconnage (pièges non sélectifs, conflits humains-animaux, motifs politiques/agitation sociale)	
Gorille des plaines de l'Ouest <i>Gorilla g. gorilla</i>	Maladie	Maisels <i>et al.</i> (2018) ; Strindberg <i>et al.</i> (2018)
	Disparition, fragmentation et dégradation de l'habitat liées aux industries extractives, à l'agriculture commerciale et à l'aménagement d'infrastructures	
	Braconnage (viande de brousse, pièges non sélectifs, conflits humains-animaux). N.B. Le trafic d'orphelins vivants est un sous-produit du commerce de viande de brousse	

Notes : Ce tableau ne livre ni mesure ni comparaison du degré d'impact des menaces énumérées. Parallèlement à ces menaces, la détérioration du climat affecte tous les taxons de grands singes hominidés (UICN, 2020).

Source : GRASP et UICN (2018, tableau 5)

l'exploitation du bois, légale comme illégale, et par la conversion de leur habitat en terres agricoles, comme en témoignent les plantations de palmiers à huile qui continuent de remplacer de vastes superficies forestières. Si aucune mesure n'est prise pour freiner le rythme actuel du recul de la forêt, 4 500 orangs-outans de Sumatra disparaîtront d'ici 2030 en raison de la destruction et de la fragmentation de leur habitat (Wich *et al.*, 2016).

La destruction de l'habitat et le braconnage sont les principales causes de la baisse des effectifs des orangs-outans en Indonésie et en Malaisie. Dans ces deux pays, la destruction de leur habitat est surtout due à l'extension des plantations de palmiers à huile (GRASP et UICN, 2018).

D'autres informations sur les périls qui les guettent sont disponibles dans GRASP et UICN (2018) et sur le site de la Liste rouge de l'UICN (UICN, 2019). Le tableau 7.2 présente les dangers pour l'ensemble des orangs-outans.

Les dangers pour les gibbons

De nombreuses menaces planent sur les gibbons. Certains dangers directs ont un plus fort impact sur leurs populations que d'autres, mais il est impossible de faire des comparaisons quantitatives. L'habitat de certaines espèces se trouvant à cheval sur plusieurs pays, les menaces peuvent varier au sein d'une même espèce en fonction du lieu. En certains endroits, les gibbons sont protégés par la culture et les traditions locales, tandis que dans d'autres la même espèce peut être menacée. Néanmoins, les facteurs suivants affectent tous les gibbons :

- **le dérèglement climatique**, qui les pousse à quitter leur domaine vital et peut avoir une incidence sur la disponibilité de nourriture (Dunbar *et al.*, 2019 ; Struebig *et al.*, 2015a, 2015b) ;
- **la transmission de maladies**, surtout à la suite d'un contact avec des humains

TABLEAU 7.2

Principales menaces pour les grands singes hominidés d'Asie, par taxon

Espèce	Principales menaces	Source
Orang-outan de Bornéo <i>Pongo pygmaeus</i>	Disparition, fragmentation et dégradation de l'habitat liées à l'agriculture, aux industries extractives et aux incendies	Ancrenaz <i>et al.</i> (2016a) ; Voigt <i>et al.</i> (2018)
	Braconnage (viande de brousse, conflits humains-animaux)	
Orang-outan de Sumatra <i>Pongo abelii</i>	Disparition, fragmentation et dégradation de l'habitat liées à l'agriculture, aux industries extractives et aux infrastructures (routes)*	Singleton <i>et al.</i> (2017) ; Wich <i>et al.</i> (2012a, 2016)
	Braconnage (à la suite d'un conflit)	
Orang-outan de Tapanuli <i>Pongo tapanuliensis</i>	Disparition, fragmentation et dégradation de l'habitat liées à l'agriculture, aux industries extractives et à la construction de grandes infrastructures (comme les projets hydroélectriques)	Nowak <i>et al.</i> (2017) ; Wich <i>et al.</i> (2012a, 2019)
	Braconnage (viande de brousse, conflit)	

Note : * Si la disparition de l'habitat est une menace directe, elle entraîne des dangers indirects, tels que le trafic de grands singes (Singleton *et al.*, 2017). Parallèlement à ces menaces, le dérèglement climatique affecte tous les taxons de grands singes hominidés (UICN, 2020). Ce tableau ne livre ni mesure ni comparaison du degré d'impact des menaces énumérées.

Source : GRASP et UICN (2018, tableau 9)

(comme lors du trafic d'animaux vivants) et en raison de la susceptibilité à de nouvelles maladies, y compris la Covid-19 (Campbell, Cheyne et Rawson, 2015) ;

- **la disparition, la fragmentation et la dégradation de l'habitat** liées à l'exploitation minière artisanale, à l'aménagement d'infrastructures et à l'agriculture (vivrière itinérante ou commerciale) (Ancrenaz *et al.*, 2015 ; Cheyne *et al.*, 2016a ; Gray, Phan et Long, 2010 ; Kakati, 2000) ;
- **le braconnage** (intentionnel ou accidentel) parfois lié à un conflit relatif aux ressources, aux marchés locaux, à l'usage de remèdes traditionnels et autres coutumes, ainsi qu'à la chasse pour la consommation personnelle et le commerce de viande de brousse, dont le trafic d'orphelins vivants est l'un des

“S’il n’est pas possible d’estimer précisément l’impact de la chasse des gibbons à des fins alimentaires, leurs populations en Chine, au Laos, au Myanmar, en Thaïlande et au Vietnam sont particulièrement menacées d’après la recherche scientifique.”

sous-produits (Nijman, Yang Martinez et Shepherd, 2009 ; Yin *et al.*, 2016).

Le nombre de gibbons en vente sur les médias sociaux et utilisés pour attirer les touristes friands de photos avec des singes laisse penser que le prélèvement de jeunes individus dans la nature se poursuit, et pourrait même s’intensifier. Présentés de plus en plus comme animaux de compagnie, notamment sur internet, et souvent utilisés sur les plages et dans les hôtels pour servir d’appât à touristes en mal de photos exotiques, les gibbons sont très recherchés (Brockelman et Osterberg, 2015 ; Osterberg *et al.*, 2015).

S’il n’est pas possible d’estimer précisément l’impact de la chasse des gibbons à des fins alimentaires, leurs populations en Chine, au Laos, au Myanmar, en Thaïlande et au Vietnam sont particulièrement menacées d’après la recherche scientifique ; la chasse est une activité culturelle des habitants des îles indonésiennes Mentawai et le prélèvement de gibbons vivant à l’état sauvage alimente le trafic d’animaux vivants (Phoonjampa et Brockelman, 2008 ; Quinten *et al.*, 2014 ; Smith *et al.*, 2018 ; Yin *et al.*, 2016). En général, les braconniers à la recherche de viande sauvage ne ciblent pas spécialement les gibbons. S’ils tuent une mère, ils peuvent en profiter pour capturer son petit afin de le vendre à des trafiquants d’animaux sauvages (Osterberg *et al.*, 2015).

État des lieux de la situation des grands singes

Observations historiques sur la situation des grands singes

Les grands singes hominidés

Les observations historiques sur la situation des grands singes hominidés remontent au XIX^e siècle (Schlegel et Müller, 1839-1844 ;

Schouteden, 1930 ; Schwarz, 1929). La plupart de ces sources relatent la répartition ou l’abondance des grands singes hominidés dans différents paysages d’Afrique et d’Asie ; d’autres rapportent des anecdotes de voyageurs et de fonctionnaires coloniaux indiquant leur présence ou non en certains lieux (Coolidge, 1933 ; Kramm, 1879). Bon nombre comportent des cartes ou des comptes rendus écrits des endroits où ces primates ont été observés ou prélevés pour des musées ou des institutions zoologiques (Coolidge, 1933 ; Miller, 1903).

Ce n’est que vers le milieu du XX^e siècle que les scientifiques sont parvenus à une première estimation du nombre de grands singes vivant sur la planète. À l’époque, la fourchette était large, car le chiffre des effectifs pour certains taxons, comme leur abondance, n’étaient pas calculés à partir des données de terrain, mais déduits à partir des suppositions des experts. En 1960, les scientifiques estimaient qu’il y avait plus de un million de chimpanzés (*Pan troglodytes*), moins de 100 000 gorilles de l’Ouest (*Gorilla gorilla*) et 3 000 à 15 000 gorilles de l’Est (*Gorilla beringei*)², tandis que l’on pensait dans les années 1970 que les effectifs de bonobos (*Pan paniscus*) était d’environ 100 000 individus (Butynski, 2001 ; Emlen et Schaller, 1960). On a longtemps considéré que le bonobo était un chimpanzé d’Afrique occidentale et il a fallu attendre 1929 pour qu’il soit reconnu comme taxon à part entière (Schwarz, 1929). Les primatologues spécialistes des grands singes hominidés d’Asie supputaient par ailleurs qu’il restait entre 15 000 et 90 000 orangs-outans de Bornéo (*Pongo pygmaeus*) dans les années 1970 et 1980 ; toujours dans les années 1970, ils estimaient entre 5 000 et 15 000 le nombre d’orangs-outans de Sumatra (*Pongo abelii*) encore présents dans la nature, chiffre qu’ils ont révisé à la baisse en 2000 à environ 6 600 (Rijksen, 1978 ; Wich *et al.*, 2008).

Ce n'est qu'à la fin des années 1970 et au début des années 1980 que les scientifiques ont commencé à collecter systématiquement des données de terrain pour en déduire l'abondance des grands singes hominidés (Teleki et Baldwin, 1979 ; Tutin et Fernandez, 1984). En primatologie, l'introduction des méthodes d'échantillonnage par la distance a facilité la tâche et permis des études systématiques sur une vaste superficie dans leurs aires de répartition (Buckland *et al.*, 2010). Dans les années 1990 et au cours de la décennie qui a suivi, la mise au point d'autres techniques a permis aux scientifiques de générer des estimations d'abondance pour de nombreuses espèces. C'est sur ces techniques que s'appuie le calcul des effectifs des 14 taxons connus de grands singes hominidés (voir la Présentation des grands singes).

Les gibbons

Les gibbons persistent sur une grande partie de leur aire de répartition historique, avec 20 espèces dans 11 pays³ (Alfano *et al.*, 2016 ; Carbone *et al.*, 2014 ; Kheng *et al.*, 2018 ; voir la Présentation des grands singes). Cependant, des extinctions ont été récemment observées en Chine : deux espèces ont été éradiquées au cours des 50 dernières années – le gibbon à mains blanches (*Hylobates lar*) et le gibbon à joues blanches du Nord (*Nomascus leucogenys*) (Fan, Fei et Luo, 2014). Nous disposons de preuves indiquant que les espèces de gibbons encore en vie occupaient auparavant un espace beaucoup plus vaste en Chine et que leur répartition actuelle a été affectée par des perturbations d'origine anthropique (Chatterjee, 2009 ; Chatterjee, Tse et Turvey, 2012 ; Fan, Fei et Luo, 2014 ; Li *et al.*, 2018). Par ailleurs, des informations récentes sur une espèce de gibbon disparue depuis 2 000 ans suscitent des interrogations sur le nombre d'espèces fossiles non encore découvertes (Turvey *et al.*, 2018).

Historique du recensement des grands singes

Le recensement des grands singes hominidés

Pendant longtemps, les études de terrain sur les grands singes hominidés servaient uniquement à produire des cartes indiquant la localisation des occurrences ou leur répartition géographique (Coolidge, 1933 ; Schouteden, 1930). Cette limitation était très probablement due à la difficulté d'observer ces primates de manière systématique dans les forêts tropicales humides si denses qui constituent leur habitat. Une des premières tentatives d'estimation quantitative de l'effectif et de la densité de population d'un taxon d'hominidé a été menée en 1959 auprès des gorilles de montagne (*Gorilla beringei beringei*), mais avec un résultat peu satisfaisant (Emlen et Schaller, 1960). Les premières méthodes de recensement étaient rudimentaires, les scientifiques tentaient d'estimer l'effectif total d'un taxon en comptant les nids de différents groupes (Plumptre, Sterling et Buckland, 2013).

À la fin des années 1960, les statisticiens et les biologistes de terrain commencèrent à élaborer des méthodes quantitatives plus fiables pour les études de terrain, qui permettaient une estimation plus précise des effectifs d'animaux (Plumptre et Cox, 2006). La plupart de ces techniques procèdent par échantillonnage, ce qui évite d'avoir à compter tous les individus d'une population. Des comptages sont réalisés en des lieux sélectionnés et les méthodes statistiques permettent d'en déduire l'effectif total. L'une de ces méthodes, l'échantillonnage par transects, a rapidement été adoptée, car elle permet aux spécialistes réalisant des statistiques sur la faune sauvage d'estimer son abondance de manière fiable grâce à un ensemble de transects tracés au hasard sur une zone d'étude (Plumptre, 2000 ; Plumptre, Sterling et Buckland, 2013).

Photo : Tous les grands singes hominidés se fabriquent un nid pour dormir ou se reposer. Les nids restent visibles pendant longtemps et sont par conséquent plus abondants que les individus.
© Pascal Goumy (assistant de terrain IREB/KUPRI)

Au début des années 1980, les scientifiques ont procédé aux premiers recensements à grande échelle sur les chimpanzés et les gorilles du Gabon. Ils ont associé l'échantillonnage par transects et le comptage de nids, ainsi qu'une estimation du temps de dégradation et du taux de construction des nids, afin de convertir leur nombre en nombre d'individus (Tutin et Fernandez, 1984). Ces travaux furent le point de départ du recensement systématique de tous les taxons de grands singes hominidés. La méthode initiale n'a cessé d'être affinée et la méthodologie, associant comptage de nids et échantillonnage par transects, fut largement adoptée pour estimer la densité des populations, compte tenu de sa fiabilité et de sa précision (Plumptre, Sterling et Buckland, 2013). Depuis les premiers recensements du Gabon, des centaines d'autres ont été réalisés selon cette méthodologie sur de vastes superficies de l'habitat des grands singes en Afrique et en Asie ; la plupart de ces études sont consultables sur le portail A.P.E.S. (CSE de l'UICN, s.d.-b).

Ces dernières années, les progrès de la génétique, de la statistique et de la technologie des capteurs ont permis de diversifier les méthodes d'étude de terrain applicables aux grands singes hominidés. Par exemple, les méthodes de capture-recapture se basent sur la proportion d'individus repérés seulement une fois ou plusieurs fois au cours d'une étude de terrain pour extrapoler l'effectif concerné (Arandjelovic *et al.*, 2011 ; Guschanski *et al.*, 2009 ; White *et al.*, 1982). Désormais, les scientifiques recourent aux méthodes génétiques de capture-recapture, ainsi qu'aux pièges photographiques, pour estimer l'abondance des grands singes hominidés (Arandjelovic et Vigilant, 2018 ; Després-Einspenner *et al.*, 2017 ; McCarthy *et al.*, 2018). Les méthodes de capture-recapture s'avèrent beaucoup plus précises et fiables que le comptage d'indices de la présence d'animaux, comme les nids. La nécessaire identification des individus rend cependant ces méthodes plus chronophages.





“ Pour de nombreuses populations fragmentées de gibbons, les informations sur la densité proviennent uniquement de recensements isolés, et il n'existe aucune donnée sur les tendances à long terme ni suivi des populations, surtout pour celles se trouvant hors des aires protégées. ”

La capture-recapture est maintenant utilisée conjointement aux méthodes génétiques pour estimer l'effectif croissant de la population de gorilles de montagne (Hickey *et al.*, 2019; Roy *et al.*, 2014). L'échantillonnage par la distance à l'aide de pièges photographiques est une autre solution prometteuse pour le recensement des grands singes hominidés (Cappelle *et al.*, 2019).

Le recensement des gibbons

Les premiers recensements de gibbons ont été faits par transects (Brockelman et Ali, 1987; Carpenter, 1940). Le suivi acoustique a été mis au point dans les années 1980 et s'est depuis imposé comme la principale méthode utilisée pour recenser leurs populations (Brockelman et Srikosamatara, 1993; Cheyne *et al.*, 2008, 2016a; Hamard, Cheyne et Nijman, 2010; Nijman et Menken, 2005)⁴. Pour de nombreuses populations fragmentées de gibbons, les informations sur la densité proviennent uniquement de recensements isolés, et il n'existe aucune donnée sur les tendances à long terme ni suivi des populations, surtout pour celles se trouvant hors des aires protégées (Cheyne *et al.*, 2016a). Il est difficile d'estimer des populations dont la taille de groupe est inconnue et où les gibbons non adultes peuvent facilement passer inaperçus (Cowlshaw, 1992). La section Gibbons de l'UICN s'emploie à élaborer des lignes directrices définissant les bonnes pratiques en matière d'étude de terrain et de suivi des gibbons pour résoudre certains des nombreux problèmes d'ordre pratique ou liés à l'analyse et à l'interprétation des données sur leurs populations (SG GSP de la CSE de l'UICN, s.d.-b).

Futures orientations en matière de collecte et d'analyse des données

Les experts travaillent à la mise au point de diverses technologies innovantes pour recen-

ser la faune sauvage, aidés en partie par le perfectionnement continu du matériel de stockage et d'analyse des données acoustiques (Corrada Bravo, Álvarez Berríos et Aide, 2017; Xie *et al.*, 2017). Les technologies suivantes, en particulier, pourraient accroître la précision dans l'estimation des effectifs de certains taxons de grands singes :

- **Pièges photographiques installés dans la canopée** (Bowler *et al.*, 2017; Gregory *et al.*, 2014). Le piégeage photographique est désormais une méthode bien rodée pour collecter des données en vue de la recherche scientifique et de la conservation de la faune sauvage, particulièrement pour étudier des espèces rares et difficiles à observer (Ancrenaz *et al.*, 2014; Cheyne *et al.*, 2013, 2016b, 2018). Jusqu'à récemment cependant, ces pièges étaient placés uniquement près du sol pour étudier les espèces terrestres. Leur installation dans la canopée permet de découvrir les activités arboricoles des gibbons et des grands singes hominidés, ainsi que de nombreuses autres espèces.
- **Suivi acoustique passif** avec des équipements d'enregistrement autonomes. Les scientifiques préconisent de plus en plus ce type de suivi dans les écosystèmes tropicaux, car cet outil précieux et peu onéreux pour les inventaires rapides a été utilisé avec succès pour repérer des espèces peu visibles dans des habitats densément boisés (Deichmann *et al.*, 2018; Ribeiro, Sugai et Campos-Cerqueira, 2017). Ces dernières années, de nombreux chercheurs ont commencé à employer des enregistreurs audio pour le suivi acoustique passif, souvent appelés enregistreurs autonomes, afin de collecter des données audio témoignant de l'abondance et de la présence d'animaux (Browning *et al.*, 2017; Heinicke *et al.*, 2015; Kalan *et al.*, 2015, 2016; Mellinger *et al.*, 2007). Cette méthode a aussi été

utilisée pour faciliter l'application de la loi contre le braconnage (Astaras *et al.*, 2017).

- **Enregistreurs acoustiques embarqués sur drones.** Des drones, aéronefs sans passager ni pilote, ont été employés à plusieurs reprises pour répertorier les nids de grands singes hominidés (Szantoi *et al.*, 2017). À la faveur de récentes améliorations concernant les durées de vol et la charge utile, comme la possibilité d'embarquer des caméras classiques ou infrarouges, ces objets volants pourraient s'avérer de plus en plus utiles pour étudier les gibbons dans les zones reculées (Alexander *et al.*, 2018). Équipés d'enregistreurs acoustiques, ils pourraient servir à recenser les cris. Il est toutefois nécessaire d'approfondir la question de leur utilisation avant d'être en mesure de recommander une méthode pour le recensement des gibbons.

Méthodes pour étudier les populations

Estimations d'effectifs

Méthodes permettant d'estimer les effectifs de grands singes hominidés

Les chiffres relatifs à l'abondance des populations présentés dans ce chapitre sont extraits de publications soumises à un comité de lecture, de rapports publiés ou non, et d'organismes de recherche et de conservation ; certains correspondent aux approximations formulées par les experts. Les estimations par pays et par taxon sont issues de diverses estimations produites à partir d'études de sites réalisées au cours des vingt dernières années. Dans ce contexte, les sites correspondent à des aires protégées, zones tampons

comprises, à des zones non protégées, et à des concessions forestières ou minières. Des estimations supplémentaires sont basées sur des prévisions spatiales, qui s'appuient sur diverses méthodes de modélisation. Ces méthodes prennent en considération les principales variables environnementales connues pour avoir une influence sur l'abondance des grands singes : couverture forestière, impact anthropique, topographie et précipitations ; elles tiennent compte également du nombre de nids observés le long des transects dans les zones précédemment étudiées (Plumptre *et al.*, 2010, 2016c ; Strindberg *et al.*, 2018 ; Voigt *et al.*, 2018 ; Wich *et al.*, 2016). Pour les gorilles de montagne, c'est la méthode génétique de capture-recapture qui sert à produire les estimations (Roy *et al.*, 2014).

Le recensement des populations de grands singes hominidés et d'autres grands mammifères n'est pas tâche facile, car leur densité est faible et elles sont peu visibles dans leur habitat forestier (Kouakou, Boesch et Kühl, 2009). Par ailleurs, le dénombrement de tous les individus dans leur domaine vital n'est généralement pas possible sur une vaste superficie (Reynolds et Reynolds, 1965). Les primatologues répertorient donc les indices de présence animale, comme les nids, les déjections et les restes alimentaires, plutôt que les individus eux-mêmes (Kühl *et al.*, 2008). La méthode standard pour recenser les populations de grands singes hominidés consiste à compter les nids le long de transects, puisque tous les individus sevrés se fabriquent chaque soir un nouveau nid pour dormir (Fruth, Tagg et Stewart, 2018 ; Ghiglieri, 1984 ; Stewart, 2011). Les nids restent visibles pendant longtemps et sont par conséquent plus abondants que les individus.

Une grande partie des données des recensements servant à produire les estimations a été collectée selon des méthodes d'échantillonnage systématique par la distance le long

“ La méthode standard pour recenser les populations de grands singes hominidés consiste à compter les nids le long de transects, puisque tous les individus sevrés se fabriquent chaque soir un nouveau nid pour dormir. ”





de transects, conformément aux bonnes pratiques recommandées par l'UICN (Buckland *et al.*, 2001, 2007 ; Kühl *et al.*, 2008). Les méthodes utilisées pour recenser les grands singes hominidés sont décrites dans Kühl *et al.* (2008). Il s'agit d'un échantillonnage par la distance le long de transects. Signalons par ailleurs l'utilisation récente de pièges photographiques pour recenser les grands singes. Dans l'échantillonnage par points, les caméras représentent les points et enregistrent des images d'individus à l'aide de méthodes de capture-recapture spatialisées (Cappelle *et al.*, 2019 ; Després-Einspenner *et al.*, 2017).

Méthodes permettant d'estimer les effectifs de gibbons

Les méthodes courantes pour recenser les gibbons comprennent la modélisation de la répartition spatiale, le parcours de transects et le comptage de chants en des points fixes (suivi acoustique)⁵. Si les observateurs sont en nombre suffisant, les points d'écoute fixes peuvent être nombreux et positionnés de manière uniforme sur la zone étudiée (par exemple, en les espaçant de 500 à 800 m) pendant plusieurs jours consécutifs afin de détecter des groupes différents et des individus solitaires. Ils peuvent répéter l'opération deux ou trois fois pour vérifier qu'ils détectent toujours les mêmes groupes ou individus. Ils peuvent alors cartographier et trianguler les données pour se faire une idée de la localisation des gibbons. Ensuite, ils peuvent calculer leur densité à l'aide d'une formule qui tient compte de la zone d'écoute effective, de la probabilité de cris de gibbons dans la zone d'étude et du nombre de groupes entendus. La section Gibbons de l'UICN publie des exemples de feuilles de calcul et un guide complet sur son site internet (SG GSP de la CSE de l'UICN, s.d.-a).

L'estimation des effectifs de gibbons s'accompagne d'un certain nombre de difficultés. Comme pour le recensement des

Photo : Les gibbons sont très mobiles, furtifs et arboricoles, ce qui complique leur étude et leur suivi.
© Slobodan Randjelovic/
Fondation Arcus

grands singes hominidés, leur dénombrement se concentre en général sur les aires protégées, tandis que d'autres zones ne font l'objet d'aucun échantillonnage, ce qui risque de donner lieu à des sous-estimations. Les gibbons sont par nature très mobiles, furtifs et arboricoles, autant de caractéristiques qui engendrent des complications supplémentaires. Ils sont difficiles à voir en raison de leur préférence pour la partie supérieure de la canopée et peuvent s'enfuir ou se cacher à l'approche d'un être humain (Nijman, 2001).

La précision statistique s'est améliorée avec la mise au point de nouvelles méthodes qui permettent aux praticiens d'aujourd'hui d'espérer obtenir des résultats de recherche robustes à même de résister à l'examen minutieux des autres acteurs de la conservation, des universitaires, des organismes publics et du grand public. Les progrès récents de la modélisation statistique rendent par ailleurs possible une réévaluation des données historiques, ce qui pourrait apporter un autre éclairage sur les effectifs de gibbons. Même les recensements qui n'ont pas vocation à guider les politiques de conservation ou la gestion des aires protégées (y compris certaines études comportementales classiques) peuvent fournir des indications utiles sur les effectifs et les données connexes (Bartlett, 2009 ; Chivers, 1977 ; Srikosamatara, 1984).

Évolution des effectifs

Les grands singes hominidés

L'évolution des populations présentée dans ce chapitre a été déterminée à l'aide de diverses méthodes de modélisation, à partir soit des données relatives aux nids sur des sites pour lesquels on dispose d'au moins deux recensements lors de deux périodes différentes, soit de la compilation d'informations sur l'abondance de taxons précis figurant dans des rapports de recensements et dans des

publications évaluées par un comité de lecture. Toutes ces informations proviennent de la base de données A.P.E.S. (CSE de l'UICN, s.d.-a). Pour estimer le taux de changement, il a fallu modéliser l'impact du temps sur le taux de découverte des nids de grands singes. La différence de taux entre deux périodes sert d'indicateur de l'évolution de la population concernée (Kühl *et al.*, 2017 ; Plumtre *et al.*, 2015, 2016c ; Strindberg *et al.*, 2018 ; Voigt *et al.*, 2018). L'évolution de la population d'orangs-outans de Tapanuli repose sur différents scénarios de couverture végétale et d'utilisation des terres (Wich *et al.*, 2016).

Les gibbons

Pour chaque taxon, les données sur l'évolution ont été obtenues en évaluant le nombre d'individus restants, leur déclin dans le temps, la superficie d'habitat occupée par l'espèce et l'ampleur des menaces. Comme indiqué plus haut, les menaces varient au sein d'une même espèce, en particulier lorsque leur habitat s'étend sur plusieurs pays. Il devient urgent de disposer de données exactes sur l'effectif et la densité des populations devant la menace qui pèse sur 19 des 20 espèces de gibbons, en particulier pour permettre aux praticiens de suivre les tendances et de guider les stratégies, politiques et actions de conservation à toutes les échelles, aussi bien au niveau de sites spécifiques et des aires protégées que dans les pays et les grandes régions géographiques. Les estimations de densité et d'abondance des populations de gibbons sont des composantes essentielles des actions de conservation parce qu'elles témoignent de l'étendue et de l'impact des menaces ainsi que de l'efficacité des mesures prises pour les combattre. Sans ces données de suivi, il est impossible de savoir si les efforts déployés pour assurer la conservation des gibbons de la planète sont fructueux.

Population et état des lieux de la conservation des grands singes

Abondance des grands singes par taxon

Estimation des populations de grands singes hominidés africains par taxon

Les grands singes hominidés sont dispersés dans 21 pays d'Afrique. On en dénombre neuf taxons répartis en quatre espèces (voir le tableau 7.1). Avec une population estimée

de 350 000 individus au moins dans la nature, le gorille des plaines de l'Ouest est le taxon le mieux représenté chez les grands singes hominidés ; à l'opposé, le gorille de la rivière Cross présente la population la moins nombreuse, avec moins de 300 individus adultes. Si les chiffres actuels des populations de gorilles des plaines de l'Ouest, de chimpanzés d'Afrique centrale et de chimpanzés d'Afrique occidentale sont plus élevés qu'il y a 20 ans, ce n'est pas dû à une augmentation des effectifs, mais plutôt au fait que les recensements couvrent une plus vaste superficie (voir le tableau 7.3).

TABLEAU 7.3

Estimations et statut des populations de grands singes hominidés africains, par ordre décroissant d'abondance

Taxon	1989–2000		2018		
	Abondance	Statut UICN	Abondance	Statut UICN	Source
Gorille des plaines de l'Ouest <i>Gorilla gorilla gorilla</i>	94 500	En danger	316 000 *	En danger critique	Strindberg <i>et al.</i> (2018)
Chimpanzé d'Afrique orientale <i>Pan troglodytes schweinfurthii</i>	75 200-117 700	En danger	181 000-256 000	En danger	Plumptre <i>et al.</i> (2010, 2016a)
Chimpanzé d'Afrique centrale <i>Pan t. troglodytes</i>	47 500-78 000	En danger	128 760 (114 208-317 039)	En danger	Strindberg <i>et al.</i> (2018)
Chimpanzé d'Afrique occidentale <i>Pan t. verus</i>	25 500-52 900	En danger	18 000-65 000	En danger critique	Humble <i>et al.</i> (2016) ; Kühl <i>et al.</i> (2017)
Bonobo <i>Pan paniscus</i>	35 000	En danger	15 000-20 000	En danger	UICN et ICCN (2012)
Gorille des plaines de l'Est <i>Gorilla beringei graueri</i>	16 900	En danger	3 800 (1 280-9 050)	En danger critique	Plumptre <i>et al.</i> (2015, 2016c)
Chimpanzé du Nigéria-Cameroun <i>Pan t. ellioti</i>	4 000-6 000	En danger	4 400-9 345	En danger	Mitchell <i>et al.</i> (2015) ; Morgan <i>et al.</i> (2011) ; Oates <i>et al.</i> (2016)
Gorille de montagne <i>Gorilla b. beringei</i>	324	En danger critique	>1 000	En danger	Hickey <i>et al.</i> (2019)
Gorille de la rivière Cross <i>Gorilla g. diehli</i>	200	En danger critique	<300	En danger critique	Bergl <i>et al.</i> (2016) ; Dunn <i>et al.</i> (2014) ; R. Bergl et J. Oates, communication personnelle, 2018

Notes : Les estimations d'abondance des gorilles de montagne incluent les petits ; toutes les autres estimations représentent le nombre d'individus sevrés capables de fabriquer un nid. Ces estimations proviennent de recensements et de modélisations.

* Basé sur une estimation de 361 919 (302 973-460 093) pour 2013 et sur un déclin annuel de 2,7 %.

Sources : Estimation de population 1989-2000 : Butynski (2001) ; estimation de population 2018 : GRASP et UICN (2018, tableau 3)

Estimation des populations de grands singes hominidés asiatiques par taxon

La présence des orangs-outans est circonscrite à l'Indonésie et à la Malaisie, et plus précisément aux îles de Sumatra et de Bornéo (Wich *et al.*, 2008). On en dénombre trois espèces réparties en cinq taxons : les trois sous-espèces d'orangs-outans de Bornéo (*Pongo pygmaeus*), c'est-à-dire l'orang-outan du Nord-Est de Bornéo (*Pongo p. morio*), l'orang-outan du Nord-Ouest de Bornéo (*Pongo p. pygmaeus*) et l'orang-outan du Sud-Ouest de Bornéo (*Pongo p. wurmbii*), l'orang-outan de Sumatra (*Pongo abelii*) et l'orang-outan de Tapanuli (*Pongo tapanuliensis*) (Nater *et al.*, 2017). Tous sont en danger critique.

Le tableau 7.4 présente les effectifs actuels de tous les taxons d'orangs-outans. Les estimations récentes des orangs-outans de Bornéo

et de Sumatra sont plus élevées qu'il y a 15 ans, en grande partie grâce à l'amélioration des techniques de terrain et à une superficie couverte plus importante, ce qui augmente l'exactitude des données pour les prévisions (GRASP et UICN, 2018 ; Voigt *et al.*, 2018 ; Wich *et al.*, 2016). Les orangs-outans de Tapanuli ont été étudiés pour la première fois en tant que taxon distinct en 2017 (Nater *et al.*, 2017). Avant cette date, on pensait qu'il s'agissait d'orangs-outans de Sumatra.

Estimation des populations de gibbons par taxon

D'après les recensements et les études taxonomiques, les populations de gibbons sont en recul, de plus en plus fragmentées et isolées, confrontées localement à un risque croissant d'extinction (Fan *et al.*, 2017). Les données sont très rares pour certaines espèces, comme le hoolock de Gaoligong

TABLEAU 7.4

Estimations des populations de grands singes hominidés asiatiques, récentes et anciennes, par ordre décroissant d'abondance

Taxon	Abondance	Date du recensement	Abondance	Dates du recensement	Source
Southwest Bornean orangutan <i>Pongo p. wurmbii</i>	>34 975	2002	97 000 (73 800-135 000)	1999-2015	Voigt <i>et al.</i> (2018)
Orang-outan du Nord-Est de Bornéo <i>Pongo p. morio</i>	15 842 (8 317-18 376)	2002	30 900 (22 800-44 200)	1999-2015	Voigt <i>et al.</i> (2018)
Orang-outan de Sumatra <i>Pongo abelii</i>	12 000 *	1996	13 900 (5 400-26 100)	2016	Wich <i>et al.</i> (2016)
Orang-outan du Nord-Ouest de Bornéo <i>Pongo pygmaeus pygmaeus</i>	1 143-1 761	2002	6 300 (4 700-8 600)	1999-2015	Voigt <i>et al.</i> (2018)
Orang-outan de Tapanuli <i>Pongo tapanuliensis</i>	s.o. *	1996	767 (231-1 597)	2000-2012	Nowak <i>et al.</i> (2017) ; Wich <i>et al.</i> (2019)

Notes : * Les orangs-outans de Sumatra et de Tapanuli ont été traités comme une même espèce jusqu'en 2017. Tous les taxons d'orangs-outans sont en danger critique.

Sources : 1996 : Rijksen et Meijaard (1999) ; 2002 : Wich *et al.* (2008) ; 2016 et 2018 : GRASP et UICN (2018, tableau 7)

(*Hoolock tianxing*), dont certaines populations vivent dans une région du Myanmar en proie à une guerre civile (Fauna and Flora International Myanmar, communication personnelle, 2018). Des mesures de conservation doivent être prises de toute urgence pour freiner le déclin des petites populations de gibbons isolées. Parmi les populations à risque dont les effectifs sont déjà très bas, on estime à 300 le nombre de hoolocks de Gaoligong sur neuf sites et à 34 le nombre total de gibbons de Hainan (*Nomascus hainanus*), tous en un seul lieu (Fan P.-F., communication personnelle, 2018).

Le gibbon agile de Bornéo (*Hylobates albibarbis*), avec une population d'environ 120 000 individus, le gibbon gris de Bornéo du Sud (*Hylobates muelleri*), le gibbon à bonnet (*Hylobates pileatus*) et le siamang (*Symphalangus syndactylus*) sont les taxons les mieux représentés (voir le tableau 7.5). Selon les estimations, 60 % des effectifs importants de populations de gibbons se trouvent hors des aires protégées (Cheyne *et al.*, 2016a ; Guan *et al.*, 2018).

Abondance des grands singes par pays

Les grands singes hominidés africains

Les effectifs de bonobos, de chimpanzés et de gorilles sont très hétérogènes dans les pays de l'aire de répartition à travers l'Afrique. Près de 95 % des grands singes hominidés du continent vivent dans cinq pays, soit, par ordre d'abondance, la République du Congo, la République démocratique du Congo (RDC), le Gabon, le Cameroun et la Guinée. La République du Congo et la RDC accueillent à elles deux plus de 50 % de neuf taxons de grands singes hominidés. La RDC est le pays où l'on trouve le plus grand nombre de taxons (cinq), suivie par le Cameroun (quatre). Au Burundi, au

TABLEAU 7.5

Estimations et statut des populations de gibbons, par ordre décroissant d'abondance

Taxon	Abondance	Statut UICN
Gibbon agile de Bornéo <i>Hylobates albibarbis</i>	120 000	En danger
Gibbon gris de Bornéo du Sud <i>Hylobates muelleri</i>	100 000	En danger
Gibbon à bonnet <i>Hylobates pileatus</i>	60 000	En danger
Siamang <i>Symphalangus syndactylus</i>	60 000	En danger
Gibbon cendré <i>Hylobates moloch</i>	48 500	En danger
Hoolock de Gaoligong <i>Hoolock tianxing</i>	40 000	En danger critique
Gibbon agile <i>Hylobates agilis</i>	25 000	En danger
Gibbon de Kloss <i>Hylobates klossii</i>	25 000	En danger
Gibbon à mains blanches <i>Hylobates lar</i>	25 000	En danger
Hoolock d'Occident <i>Hoolock hoolock</i>	15 000	En danger
Gibbon gris de Bornéo du Nord <i>Hylobates funereus</i>	10 000	En danger
Hoolock d'Orient <i>Hoolock leuconedys</i>	10 000	Vulnérable
Gibbon à joues jaunes <i>Nomascus gabriellae</i>	8 000	En danger
Gibbon à joues beiges du Nord <i>Nomascus annamensis</i>	6 500	En danger
Gibbon à joues blanches du Sud <i>Nomascus siki</i>	6 000	En danger critique
Gibbon à joues blanches du Sud <i>Nomascus concolor</i>	5 350	En danger critique
Gibbon à joues blanches du Sud <i>Nomascus leucogenys</i>	2 000	En danger critique
Gibbon de Cao Vit <i>Nomascus nasutus</i>	229	En danger critique
Gibbon de Hainan <i>Nomascus hainanus</i>	34	En danger critique
Gibbon gris d'Abbott <i>Hylobates abbottii</i>	s.o.	En danger

Notes : Les estimations sont basées sur le nombre d'adultes qui crient ou se livrent à des duos, ce qui exclut les subadultes, les juvéniles et les petits. Ces estimations proviennent de recensements et de modélisations.

Source : Mises à jour non publiées de la Liste rouge de l'UICN, consultées par les auteurs, 2019 (désormais publiées dans : Brockelman et Geissmann, 2019, 2020 ; Brockelman *et al.*, 2020 ; Brockelman, Molur et Geissmann, 2019 ; Cheyne et Nijman, 2020 ; Fan, Turvey et Bryant, 2020 ; Geissmann et Bleisch, 2020 ; Geissmann *et al.*, 2020 ; Liswanto *et al.*, 2020 ; Marshall, Nijman et Cheyne, 2020a, 2020b ; Nguyen *et al.*, 2020 ; Nijman, 2020 ; Nijman, Cheyne et Traeholt, 2020 ; Nijman *et al.*, 2020 ; Pengfei *et al.*, 2020 ; Rawson *et al.*, 2020a, 2020b, 2020c ; Thinh *et al.*, 2020)

Ghana, au Mali, au Rwanda et au Sénégal, on n'observe que quelques centaines de grands singes hominidés (voir l'annexe IV).

Les grands singes hominidés asiatiques

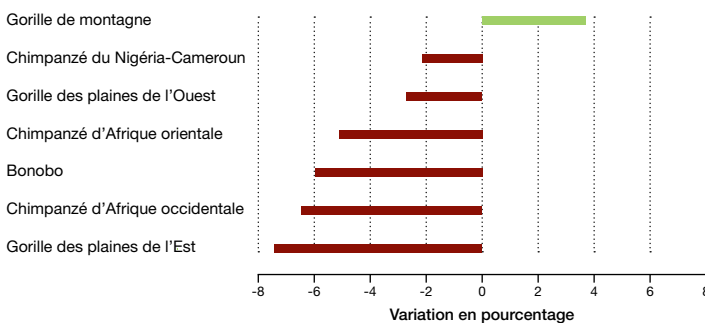
L'Indonésie compte beaucoup plus d'orangs-outans que la Malaisie : 141 700 individus dans le premier cas contre à peine plus de 12 000 dans le second (voir l'annexe V).

Les gibbons

Les gibbons présentent une grande diversité taxonomique, avec des effectifs très variables dans les 11 pays qu'ils occupent. Les effectifs totaux des 20 taxons sont estimés à environ 600 000 individus. L'Indonésie à elle seule accueille 9 des 20 taxons, avec une population totale de plus de 330 000 individus ; la Malaisie la suit avec 4 taxons et 100 000 individus ; puis vient le Myanmar (avec 3 taxons et plus de 55 000 individus), la Thaïlande (avec 2 taxons et 45 000 individus) et le Cambodge (avec 2 taxons et 40 000 individus). Au Bangladesh, on ne trouve qu'un seul taxon, le hoolock d'Occident, dont la population tourne autour de 200 individus (voir l'annexe VI).

FIGURE 7.1

Variation annuelle des populations de grands singes hominidés africains par taxon



Note : Pour de plus amples informations, voir l'annexe VII.

Source : GRASP et UICN (2018, tableau 4)

Évolution des effectifs

L'évolution des effectifs et le taux annuel de variation des populations diffèrent selon les taxons. Sur l'ensemble des grands singes, seuls les gorilles de montagne affichent une population en hausse.

Les grands singes hominidés africains

Comme indiqué plus haut, hormis les gorilles de montagne, tous les taxons de grands singes hominidés en Afrique voient leurs populations régresser. Entre 1994 et 2015, la population de gorilles des plaines de l'Est a décliné de 7,4 % par an, passant de 16 900 individus à 3 800 (Plumptre *et al.*, 2015, 2016c). Le deuxième recul le plus marquant concerne les chimpanzés d'Afrique occidentale, dont les effectifs ont diminué de 6,5 % par an, induisant une baisse de 80,2 % entre 1990 et 2014 (Kühl *et al.*, 2017). En revanche, les gorilles de montagne ont présenté un taux de croissance de 3,7 % par an entre 2003 et 2010 (Gray *et al.*, 2013). Le déclin des populations de chimpanzés d'Afrique centrale entre 2005 et 2013 n'était pas statistiquement significatif (Strindberg *et al.*, 2018). Cependant, compte tenu de l'ampleur du braconnage qui sévit dans toute l'Afrique centrale, les acteurs de la conservation estiment que les populations de ce taxon sont probablement en régression, même si les techniques de modélisation actuelles ne permettent pas de l'affirmer (Maisels *et al.*, 2016). La figure 7.1 et l'annexe VII présentent un panorama de l'évolution de l'ensemble des populations de grands singes hominidés africains.

Les grands singes hominidés asiatiques

Les populations de tous les taxons d'orangs-outans voient leurs effectifs chuter lourdement. Les populations d'orangs-outans de Bornéo ont diminué de plus de 50 % entre 1999 et 2015 ; les effectifs de 1999 pourraient

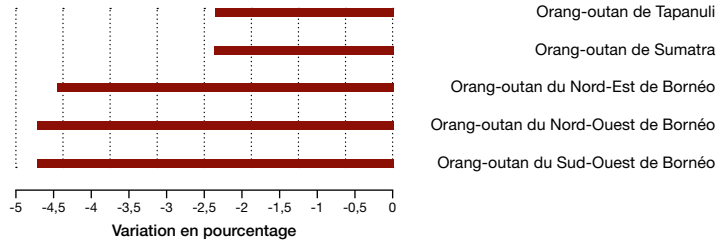
même régresser de 81 % d'ici 2080 si la perte actuelle de la couverture végétale se poursuit (GRASP et UICN, 2018 ; Wich *et al.*, 2015). On s'attend à voir les orangs-outans de Sumatra perdre plus de 30 % de leur population actuelle d'ici 2030 si la déforestation continue au même rythme (Wich *et al.*, 2016). Il ressort également des données que, d'ici 2060, la population d'orangs-outans de Tapanuli connaîtra un recul d'environ 83 % par rapport à son niveau de 1985 (GRASP et UICN, 2018 ; Nowak *et al.*, 2017). La figure 7.2 et l'annexe VIII présentent une synthèse de l'évolution des populations d'orangs-outans.

Les gibbons

Les données sur l'évolution de chaque taxon nous ont été transmises par des experts lors

FIGURE 7.2

Variation annuelle des populations de grands singes hominidés asiatiques par taxon



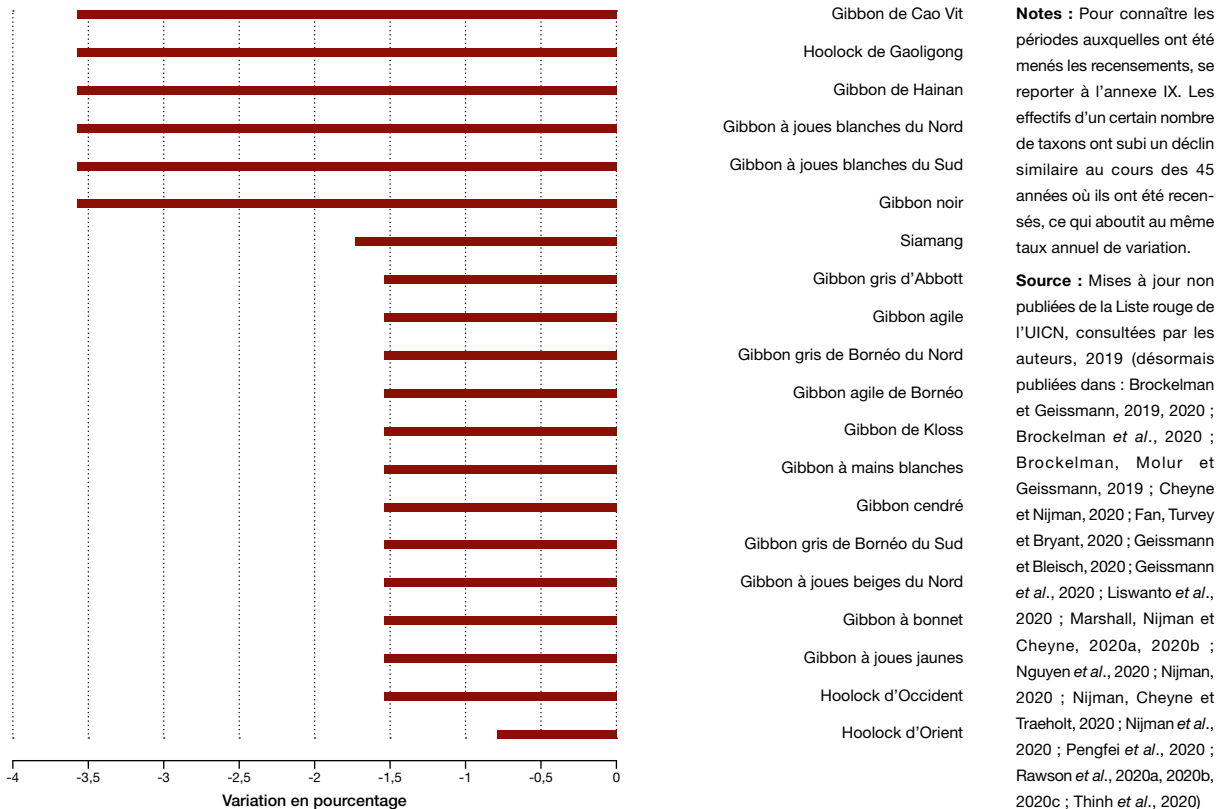
Note : Pour de plus amples informations, voir l'annexe VIII.

Source : GRASP et UICN (2018, tableau 8)

de l'atelier d'évaluation de la Liste rouge de l'UICN qui s'est tenu au zoo de Singapour en novembre 2015 (ZOO, 2015). Ces données comportent des informations sur le nombre

FIGURE 7.3

Variation annuelle des populations de gibbons par taxon



Notes : Pour connaître les périodes auxquelles ont été menés les recensements, se reporter à l'annexe IX. Les effectifs d'un certain nombre de taxons ont subi un déclin similaire au cours des 45 années où ils ont été recensés, ce qui aboutit au même taux annuel de variation.

Source : Mises à jour non publiées de la Liste rouge de l'UICN, consultées par les auteurs, 2019 (désormais publiées dans : Brockelman et Geissmann, 2019, 2020 ; Brockelman *et al.*, 2020 ; Brockelman, Molur et Geissmann, 2019 ; Cheyne et Nijman, 2020 ; Fan, Turvey et Bryant, 2020 ; Geissmann et Bleisch, 2020 ; Geissmann *et al.*, 2020 ; Liswanto *et al.*, 2020 ; Marshall, Nijman et Cheyne, 2020a, 2020b ; Nguyen *et al.*, 2020 ; Nijman, 2020 ; Nijman, Cheyne et Traeholt, 2020 ; Nijman *et al.*, 2020 ; Pengfei *et al.*, 2020 ; Rawson *et al.*, 2020a, 2020b, 2020c ; Thinh *et al.*, 2020)

d'individus restants, le déclin des populations dans le temps, la superficie d'habitat occupée par l'espèce et l'ampleur des menaces. L'ensemble des populations de gibbons chute de façon dramatique et, depuis 1985, 19 des 20 taxons ont même perdu de 50 à 80 % de leurs populations (voir la figure 7.3 et l'annexe IX). Les taxons ayant de très faibles effectifs, comme le gibbon de Hainan (34 individus restants) et le gibbon de Cao Vit (129 individus restants en Chine et 100 au Vietnam), pourraient s'éteindre d'ici quelques années.

Conclusions sur la situation des grands singes

Les grands singes hominidés

Comme indiqué précédemment, l'évaluation de l'état des populations de grands singes a démarré au XIX^e siècle, lorsque les scientifiques ont commencé à réunir des spécimens pour les musées dans le cadre de leurs travaux pour cartographier leur présence. Depuis, la mise au point de diverses techniques d'observation et de recensement sur le terrain (de l'échantillonnage par la distance aux dernières méthodes génétiques et statistiques en passant par le piégeage photographique) a permis d'étudier de vastes superficies dans les aires de répartition des grands singes. L'équipe de la base de données A.P.E.S. travaille avec des chercheurs et des acteurs de la conservation du monde entier pour identifier, compiler, mettre à jour et archiver dans un fichier centralisé toutes les données disponibles sur les recensements, afin d'estimer avec davantage de fiabilité les effectifs de tous les taxons de grands singes hominidés (CSE de l'UICN, s.d.-a). Les données disponibles permettent désormais aux chercheurs d'estimer le nombre de grands singes qui restent dans la nature, ce qui demeurerait un mystère il y a encore quelques décennies. D'après ces données :

- les habitats africains abritent environ 730 000 grands singes hominidés ;
- les forêts asiatiques sont le domaine d'environ 150 000 orangs-outans, dont plus de 80 % sont des orangs-outans de Bornéo.

Complétant l'évolution des populations présentée ci-dessus et les annexes citées dans ce chapitre, ces chiffres soulignent qu'il est urgent d'évaluer les actions de conservation à l'aune de données factuelles. Seules des évaluations permettent d'identifier et de renforcer les démarches les plus efficaces. Les recensements et la biosurveillance livrent des données fondamentales pour ces évaluations, car elles permettent d'apprécier les effets de différentes approches et de divers outils, tels que les programmes visant les aires protégées, la gestion des ressources et l'utilisation des terres. Quand les résultats des évaluations seront exploités dans la révision des démarches de conservation, ils pourront contribuer à enrayer le déclin des populations de grands singes hominidés.

Les gibbons

Étant donné le fort taux de régression des populations de gibbons, il est urgent de disposer de données fiables et à jour sur leur densité et leur abondance pour déceler les tendances et les suivre. Si des études de terrain exhaustives restent à entreprendre pour de nombreux taxons, les données disponibles indiquent qu'il ne reste qu'environ 600 000 gibbons à l'état sauvage, dont 25 % de gibbons agiles de Bornéo. Comme signalé ci-dessus, la base de données A.P.E.S., dont les données ne concernaient jusqu'ici que les grands singes hominidés, s'efforce avec des données provenant de recensements des populations de gibbons, ce qui permettra d'affiner les estimations concernant tous les taxons de grands singes. Par ailleurs, quand la Section Gibbons de l'UICN publiera ses

recommandations en matière de bonnes pratiques, les méthodes d'étude et de suivi des gibbons sur le terrain seront sans doute plus fiables et plus performantes.

Si l'on veut atténuer les menaces qui planent sur les gibbons dans l'ensemble de leur aire de répartition, des interventions de conservation intensives et bien préparées sont nécessaires à toutes les échelles, des sites et des aires protégées jusqu'aux mesures, stratégies et plans d'action régionaux et nationaux. Les estimations de densité et d'abondance des populations de gibbons sont des composantes essentielles des actions de conservation parce qu'elles témoignent de l'ampleur et de l'impact des menaces ainsi que de l'efficacité des mesures prises pour les combattre. Sans ces données issues de la biosurveillance, il est impossible de savoir si les pratiques de conservation réussissent à protéger les gibbons de la planète.

Il est urgent de mettre en place des interventions de conservation pour éviter que de petites populations isolées, telles que celles des gibbons de Cao Vit et de Gaoligong, n'atteignent un seuil critique. Les grands singes déplacés ou orphelins qui se trouvent dans les centres de sauvetage pourraient potentiellement permettre de restaurer des populations viables dans des zones d'où ils ont disparu, dès lors que les menaces peuvent y être atténuées. Puisque ces grands singes qui sont en danger dans l'ensemble de leur aire de répartition bénéficient d'une protection juridique, on peut faire valoir qu'il existe une obligation légale de veiller sur eux (Campbell, Cheyne et Rawson, 2015).

Les données factuelles à l'appui de la conservation

Les fondamentaux

Pour que la conservation d'une espèce porte ses fruits, une bonne connaissance des éléments suivants s'impose :

- ses besoins spécifiques en termes d'habitat, d'environnement et de paramètres sociodémographiques ;
- les menaces qui pèsent sur sa survie et leurs causes ;
- la situation de l'espèce quant à la répartition spatiale, à l'abondance, aux unités de population et à la variation des effectifs dans le temps ;
- les interventions de conservation en cours et leur efficacité ;
- les facteurs sociaux, économiques et politiques qui empêchent ou favorisent une protection effective (Sutherland, 2009 ; voir la figure 7.4).

Sur le plan historique, la conservation s'est fondée sur des modèles établis à l'époque coloniale, qui prônaient en général la protection de la nature par la création de parcs nationaux pour des raisons guidées surtout par des intérêts particuliers, par exemple pour pouvoir chasser ou pour préserver des espèces ou des paysages plaisants sur le plan esthétique. C'est ainsi que les réserves du monde entier présentent un échantillon biaisé de la biodiversité, habituellement celle de lieux reculés et d'espaces sans intérêt économique (Margules et Pressey, 2000). Même plus récemment, bon nombre de méthodes de conservation des espèces dérivent de l'expérience individuelle, de démarches traditionnelles et d'informations empiriques. Ces interventions se sont basées sur des hypothèses relatives à l'impact et à l'efficacité, plutôt que sur des référentiels et des stratégies de conservation mûrement réfléchis (Neugebauer, 2018). Les praticiens n'ont pas exploité de manière systématique les données sociales, économiques ou environnementales pour guider la conception des mesures de conservation. Ils n'ont pas non plus évalué méthodiquement l'efficacité des actions de conservation ni mis leurs évaluations à la disposition du public (McKinnon *et al.*, 2015).

“ Les praticiens n'ont pas exploité de manière systématique les données sociales, économiques ou environnementales pour guider la conception des mesures de conservation. Ils n'ont pas non plus évalué méthodiquement l'efficacité des actions de conservation ni mis leurs évaluations à la disposition du public. ”

FIGURE 7.4

Pour comprendre les systèmes socioécologiques complexes des habitats des grands singes



Il faut attendre 1970 pour trouver dans la littérature la première référence à un objectif de conservation fondée sur des données factuelles (Odum, 1970). Ce n'est que 30 années plus tard que les scientifiques ont commencé à évaluer de façon méthodique ces données afin de faire progresser la conservation des espèces, avec, comme exemple marquant, le Conservation Measures Partnership, qui a formulé les Normes ouvertes pour la pratique de la conservation en 2004 (CMP, s.d.-a). Plusieurs revues scientifiques, telles que *Conservation Evidence* et *Conservation*

Science and Practice, font également la promotion des connaissances de la conservation appliquée. Elles rendent compte de l'expérience de chercheurs et d'acteurs de la conservation qui ont tenté d'adopter une démarche systématique pour mesurer l'impact de différentes initiatives de conservation (Sutherland *et al.*, 2004 ; Odum, 1970, cité dans Svancara *et al.*, 2005).

Si depuis 20 ans nous observons des efforts concertés pour définir des méthodes de conservation fondée sur des données factuelles, leur adoption et leur mise en œuvre restent limitées (Junker *et al.*, 2017). Ce

manque d'enthousiasme est imputable à la difficulté d'évaluer les mesures à prendre pour satisfaire des besoins de conservation de nature généralement complexe. De plus, la publication de l'évaluation de l'efficacité des actions de conservation peut se révéler chronophage et exiger des moyens importants. Si une évaluation révélait qu'une telle action était inefficace, ses conclusions resteraient probablement enfouies dans des rapports qui échapperaient à l'examen d'un comité de lecture et demeureraient donc inconnues et inaccessibles (Junker *et al.*, sous presse).

Les référentiels de conservation peuvent guider la conception de stratégies efficaces adaptées au contexte ; ils peuvent en outre aider les praticiens à surmonter les obstacles institutionnels, sociaux, économiques et politiques susceptibles d'entraver le progrès vers une conservation à long terme des espèces (Hill *et al.*, 2015). Dans le prolongement de l'élaboration et de la mise en œuvre d'un référentiel, la gestion adaptative est un élément essentiel de la conservation fondée sur des données factuelles. Cette démarche implique un suivi-évaluation permanent par la collecte et l'analyse de données ; elle

FIGURE 7.5

Cycle d'un projet de conservation : planification, gestion, suivi, adaptation et publication



Repris de :
CMP (2013, p. 5)

couvre la totalité du processus de conservation, pour produire au final des résultats étayés par des données factuelles (voir la figure 7.5). Le suivi continu des résultats livre des informations pouvant guider l'ajustement des méthodes en veillant à ne pas nuire à leur souplesse.

Types de données factuelles

Les praticiens comptent sur la conservation fondée sur des données factuelles pour améliorer la base scientifique de leur travail ainsi que leurs pratiques de gestion. Cette démarche consiste en fait à constituer un corpus de données factuelles pour ensuite l'exploiter. Les données factuelles provenant des travaux de recherche, de la planification des actions et des pratiques de gestion sont disponibles sous de nombreuses formes :

- **Revue scientifique à comité de lecture** : afin de garantir la qualité des articles de ces revues, un panel d'experts évalue leur contenu avant publication.
- **Le savoir des experts** : les scientifiques accumulent une somme importante de connaissances grâce aux études de terrain et à la recherche documentaire, tout comme les agents des organisations de conservation et d'autres parties prenantes de la société civile, pour ne citer qu'elles. Les connaissances et le savoir de ces personnes peuvent s'avérer précieux et venir en complément des études scientifiques disponibles, surtout dans le cadre des habitats complexes.
- **La littérature grise** : cette appellation générique désigne les informations qui n'ont pas fait l'objet d'une publication officielle : recherches et rapports internes émanant des organisations non gouvernementales (ONG), des instituts d'action publique et des think tanks, actes de congrès, rapports des pouvoirs publics, documents d'orientation et documents

de travail, rapports de suivi-évaluation, rapports techniques, thèses et mémoires de fin d'études (Haddaway et Bayliss, 2015).

- **Savoir autochtone** : il est de plus en plus admis que le savoir autochtone et local peut, et devrait, éclairer la science et la planification de la gestion pour accroître l'efficacité des interventions (Raymond *et al.*, 2010).

Utilisation d'un référentiel pour une conservation des grands singes fondée sur des données factuelles

Pour être efficace, une stratégie de conservation des espèces à répartition large, comme de nombreux taxons de grands singes, doit s'articuler autour de ces composantes : la protection des espèces, la conservation et la gestion des sites/habitats, et la conservation et la gestion dans le paysage au sens large (hors des aires protégées ou dans les concessions industrielles par exemple). Le contexte spécifique propre à chaque site, tant sur les plans culturel que politique, social et économique, a non seulement une incidence sur les menaces qui pèsent sur les grands singes, mais aussi sur les conséquences de ces menaces pour les espèces et leur habitat. Même si les acteurs de la conservation comprennent généralement les grandes menaces, ils n'ont pas toujours pleinement conscience de la dynamique complexe qui est en jeu dans les systèmes socioécologiques locaux, ni de l'efficacité des interventions, mesures et stratégies de conservation, et des enjeux de la conservation des espèces, qu'ils soient institutionnels, sociaux, politiques ou économiques (voir le tableau 7.6).

Les différences importantes entre les espèces de grands singes, tant du point de vue socioécologique, démographique que comportemental, ont par ailleurs une incidence sur leur conservation. Les démarches

TABLEAU 7.6**Exemples d'enjeux de la conservation**

Domaine	Enjeu	Exemple
Social	Préférences culturelles	<ul style="list-style-type: none"> ■ La viande de grand singe hominidé est prisée dans les communautés urbaines, ce qui induit une chasse professionnelle ciblée (Tagg <i>et al.</i>, 2018). ■ Certaines communautés traditionnelles dépendent en grande partie de la chasse et de l'exploitation des ressources naturelles (Caniago et Stephen, 1998 ; Loibooki <i>et al.</i>, 2002) *.
Économique	Coût de la conservation surtout supporté localement	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les communautés locales assument une part disproportionnée du coût de la conservation des grands singes (Green <i>et al.</i>, 2018).
	Primauté des objectifs économiques sur ceux de la conservation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Quand le développement économique entre en conflit avec les objectifs de la conservation, priorité est généralement accordée au premier, en particulier dans les pays en développement, où une grande partie de la population vit dans la pauvreté (Kormos <i>et al.</i>, 2014).
	Pauvreté	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dans les pays de l'aire de répartition, qui figurent parmi les plus pauvres du monde, de nombreuses personnes dépendent de l'exploitation des ressources naturelles pour se nourrir ou gagner leur vie. Dans certains cas, cette exploitation peut s'avérer non durable (Gadgil, Berkes et Folke, 1993).
	Demande de ressources en hausse	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dans les pays d'Afrique où vivent les grands singes, la croissance démographique humaine est généralement forte (environ 3 %), ce qui peut provoquer une intensification de la chasse professionnelle et de l'exploitation non durable des ressources naturelles, notamment des espèces en danger (World Population Review, 2019). ■ La demande de bois et d'autres ressources naturelles, y compris minérales, accélère le développement du réseau routier jusque dans les zones forestières reculées (UICN, 2014 ; Kormos <i>et al.</i>, 2014). ■ La hausse de la demande mondiale de ressources pourrait faire chuter les importations de denrées alimentaires des pays de l'aire de répartition et engendrer une plus forte emprise agricole dans l'habitat des grands singes (FAO, 2017).
Institutionnel	Absence d'inclusion	<ul style="list-style-type: none"> ■ De nombreuses actions de conservation sont décidées en haut lieu (Breachin et West, 1990). C'est pourquoi la planification et la mise en œuvre de la conservation excluent souvent les communautés locales et autochtones, interdisent l'exploitation traditionnelle des ressources naturelles et s'affranchissent du précieux savoir autochtone et des pratiques de conservation traditionnelles (Becker et Ghimire, 2003).
	Insécurité du régime foncier	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le régime foncier de la plupart des pays de l'aire de répartition des grands singes est précaire (Robinson <i>et al.</i>, 2018). Sans sécurité foncière, il est difficile d'encourager des investissements durables à long terme, comme la conservation des sols et la plantation d'arbres (Holden, Deininger et Ghebru, 2009).
	Corruption	<ul style="list-style-type: none"> ■ La corruption de l'administration va de pair avec une médiocre performance environnementale (Peh et Drori, 2010).
Stratégique	Peu d'activités de conservation hors des aires protégées.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les efforts déployés pour encourager la promotion de produits certifiés « durables » restent insuffisants, surtout sur les marchés asiatiques (Meijaard <i>et al.</i>, 2012 ; Mishra <i>et al.</i>, 2003 ; Swarna Nantha et Tisdell, 2009).
		<ul style="list-style-type: none"> ■ La réglementation des concessions pour protéger les grands singes est souvent sans effet (Morgan et Sanz, 2007).

Domaine	Enjeu	Exemple
►	Décalage entre les calendriers	■ Dans le domaine de la conservation, les décalages entre la planification, la mise en œuvre et les résultats tangibles rendent aléatoires les investissements dans la protection des grands singes, ce qui n'est pas de nature à motiver les organismes de financement.
	Manque de financement dédié à long terme	■ En général, les financements affectés aux projets de conservation sont de courte durée, alors que la conservation des grands singes nécessite un investissement plus stable en raison de la complexité des problèmes à résoudre qui s'inscrivent dans le temps long (Tranquilli <i>et al.</i> , 2012).
	Manque d'informations	■ Peu d'instances de décision et de praticiens de la conservation ont accès à des publications scientifiques ou à des données factuelles (traduites) qui pourraient les guider dans leur choix de gestion (Karam-Gemael <i>et al.</i> , 2018).
Moyens	Application inefficace de la loi	■ Les moyens restreints des instances d'application de la loi peuvent être le reflet d'un déficit de connaissances, de compétences, d'un manque de personnel ou de matériel.
		■ La corruption et le laxisme réglementaire contribuent au trafic d'espèces sauvages (Wyatt <i>et al.</i> , 2018).
	Absence de bases de référence et de suivi permanent	■ Des études rigoureuses d'évaluation d'impact font défaut (Ferraro et Pressey, 2015 ; McKinnon <i>et al.</i> , 2015).
		■ Les estimations d'effectifs des populations de grands singes sont généralement imprécises (Kühl <i>et al.</i> , 2008).

Note : * Une connaissance approfondie des pratiques culturelles locales est indispensable pour ne pas classer toutes les communautés traditionnelles dans la même catégorie, car elles ne sont pas toutes hostiles aux objectifs de conservation ; certaines protègent de toute évidence les habitats et les espèces, assurant ainsi une gestion durable des écosystèmes (Gadgil, Berkes et Folke, 1993 ; Heinicke *et al.*, 2019 ; Stevens, 1997).

de conservation courantes (comme l'usage des mêmes espaces par les humains et ces primates) ne sont donc pas toujours viables pour ces animaux (Hockings *et al.*, 2015 ; Woodford, Butynski et Karesh, 2002). À la différence de nombreuses autres espèces, les grands singes hominidés sont de grande taille, et présentent un cycle de vie plutôt lent et un faible taux de reproduction ; dès lors, la perte de quelques individus seulement est lourde de conséquences pour la persistance des populations (Duvall, 2008 ; Duvall et Smith, 2005 ; Marshall *et al.*, 2016 ; Wich, de Vries et Ancrenaz, 2009). Par conséquent, les stratégies de conservation fréquemment appliquées aux autres espèces, notamment celles prévoyant un taux de prélèvement durable, ne sont pas des solutions adaptées à ces primates (Covey et McGraw, 2014 ; Noutcha, Nzeako et Okiwelu, 2017).

La conservation des grands singes exige souvent une action immédiate, ce qui laisse peu de temps et ne permet pas de trouver les ressources nécessaires à une évaluation systématique. Le taux de succès de ces interventions peut être optimisé si un référentiel et des stratégies s'appuyant sur des données factuelles sont déjà en place (Heinicke *et al.*, 2019). L'adoption généralisée de la conservation fondée sur des données factuelles s'appuierait du reste sur les plans d'action qui existent déjà en faveur des grands singes, tout en permettant de les étayer (GSP de la CSE de l'UICN, s.d.). L'étude de cas 7.1 fournit un exemple de pratique de ce type de conservation.

Le grand public, les acteurs de la conservation et le secteur privé manifestent un intérêt marqué pour les grands singes, en particulier hominidés, qui servent par conséquent d'espèces emblématiques et d'espèces

parapluie pour la protection de la biodiversité (Hassan, Scholes et Ash, 2005; Wrangham *et al.*, 2008). L'intérêt qu'ils suscitent les place parmi les groupes taxonomiques faisant l'objet d'un suivi très attentif ; l'étroite surveillance exercée par des organisations comme l'UICN, GRASP et un large éventail d'ONG facilite la réévaluation cohérente de leur situation et de l'évolution des populations (Heinicke *et al.*, 2019). Par rapport à la plupart des autres espèces, les grands singes sont donc des candidats relativement bien placés pour la création d'un référentiel de conservation fondé sur des données factuelles, car les informations nécessaires sont disponibles, il est aisé d'obtenir des financements et la volonté et l'intérêt existent déjà (Robbins *et al.*, 2011).

Intégrer les données factuelles à la conservation

Le succès de la prise en compte des données factuelles dans le processus de conservation, de l'élaboration à la mise en œuvre en passant par la gestion adaptative, repose sur la collecte et le partage de données pertinentes et de qualité, en particulier grâce à ces trois axes :

- **une méthodologie de recherche appropriée** qui expose les bonnes pratiques pour tester de façon rigoureuse les interventions, rendre compte de leur efficacité et définir des normes de mise en œuvre, appliquées dans l'idéal à la recherche sur les priorités et les besoins en matière de conservation ;
- **un partage accru des données et des constatations** sur la conservation issues de la recherche, de la pratique et de l'évaluation, et ce entre toutes les parties prenantes (praticiens de la conservation, chercheurs, ONG, autorités et secteur privé) en facilitant l'accès à tous, notamment par la traduction dans les langues concernées ;

- **des bases de données de références, des résumés de constatations et des revues systématiques**, incluant la littérature grise, afin de faciliter l'identification de données factuelles pertinentes pour la planification et la prise de décisions.

Le projet Conservation Evidence et les Normes ouvertes pour la pratique de la conservation sont deux exemples d'initiatives tenant compte des données factuelles dans la conservation.

Le site internet du projet Conservation Evidence a été créé pour centraliser les données factuelles concernant les actions de conservation et leur efficacité. Cet outil convivial en libre accès a pour vocation de faciliter la prise de décisions en compilant des études de terrain sur différents taxons, notamment les grands singes (Conservation Evidence, s.d.-a; Junker *et al.*, 2017; Petrovan *et al.*, 2018). Conservation Evidence a produit PRISM, une boîte à outils gratuite, qui peut aider les praticiens à concevoir des études rigoureuses pour tester les interventions et produire des rapports sur leur efficacité (Dickson *et al.*, 2017; PRISM, s.d.). Cet organisme a aussi lancé l'initiative Evidence Champions (champions de la preuve), destinée à encourager les entreprises, les organisations, les institutions, les revues scientifiques et les personnes à recourir davantage aux données factuelles de la conservation lors de la planification des projets, mais aussi à tester leurs interventions, à publier leurs résultats, à fournir des liens internet à Conservation Evidence qui met par ailleurs à leur disposition sa base de données pour transmettre leurs études en vue d'une publication (Conservation Evidence, s.d.-b).

Le site internet des Normes ouvertes pour la conservation rassemble des conseils, des outils, des études de cas et de la documentation complémentaire émanant de plus de 600 organisations pour faciliter la planification, la mise en œuvre et le suivi systématiques des initiatives de conservation (CMP, s.d.-b).

ÉTUDE DE CAS 7.1

Pratique de conservation fondée sur des données factuelles, avec pour cible la viande de brousse dans l'Est de la République démocratique du Congo

Ces dernières années, un consortium s'est mis en place pour assurer la conservation de la totalité de la population de gorilles des plaines de l'Est et d'un nombre important de chimpanzés dans l'Est de la République démocratique du Congo (RDC) (JGI, s.d.). Baptisé Ushiriki (ce qui signifie « union » en Kiswahili), ce consortium rassemble plus de 20 acteurs et marque un changement de cap en prenant l'engagement de réfléchir et d'agir collectivement, et non plus séparément, en s'appuyant sur des données factuelles dans un paysage de 268 800 km² (2,7 millions ha) sélectionné dans le cadre d'un plan d'action pour la conservation validé par l'UICN (Maldonado *et al.*, 2012). Le consortium Ushiriki comprend des ONG locales, nationales et internationales, des représentants nationaux et provinciaux du ministère congolais de l'Environnement et Développement durable, ainsi que des chargés de mission, provinciaux et sur site, de l'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature.

La coordination au sein du Consortium Ushiriki est assurée par quatre instances, ce qui facilite la collaboration et la gestion adaptative. La révision du cadre stratégique et des théories du changement, ainsi que la hiérarchisation des activités prioritaires, se fondent sur un savoir collectif et une connaissance du contexte de plus en plus nuancés. En 2018, le consortium a jugé nécessaire de s'adjoindre un comité sur la viande de brousse pour remédier au déficit de connaissances en la matière, notamment au manque de données de référence sur la chasse, le commerce et la consommation de cette viande dans le paysage. Ce comité encourage par ailleurs les partenaires du Consortium à harmoniser leurs bonnes pratiques pour opérer un changement de comportement. En s'inspirant des dernières données factuelles et des décisions prises dans le cadre de thématiques de recherche bien ciblées, ce consortium élabore des bonnes pratiques pour collaborer avec les parties prenantes de la chaîne de valeur commerciale de la viande de brousse afin de faire évoluer leurs pratiques. Actuellement, l'accès et le partage des données constituent les points faibles de ce modèle. Le consortium réfléchit par conséquent à une solution qui permettrait l'accès à ces données (qu'il s'agisse de données numériques, d'informations, de connaissances ou de savoirs ancestraux) grâce à une plateforme de partage d'informations et à une base de données interne (Salafsky *et al.*, 2019).

Une méthodologie de recherche bien définie

La zone de conservation communautaire des territoires de Lubutu et de Walikale

Le plan d'action pour la conservation propose une palette d'hypothèses générales ; les divers acteurs du Consortium Ushiriki les affinent pour les rendre opérationnelles sur les sites. L'application des décisions prises sur le commerce de viande de brousse à partir des données factuelles ne peut

réussir que si l'analyse part d'un site pour englober la totalité de la chaîne de valeur.

La figure 7.6 montre la zone de conservation communautaire des territoires de Lubutu et de Walikale (CoCoLuWa) qui forme une unité d'aménagement comprenant des réseaux de villages et des sites de conservation qui constituent une chaîne de valeur régionale de la viande de brousse. Pour comprendre la dynamique de cette unité d'aménagement (ou de toute autre unité d'aménagement), il faut étudier l'écologie locale ainsi que les spécificités sociales, économiques et politiques. L'unité d'aménagement de CoCoLuWa, qui occupe le corridor de conservation communautaire situé entre les parcs nationaux de Maiko et de Kahuzi-Biega, est surtout couverte par des forêts de plaine, denses et humides, avec des forêts-galeries subalpines inondées à certaines saisons sur leur lisière est. Cette zone présente plus de 20 espèces emblématiques, notamment des espèces endémiques et en danger, comme le gorille des plaines de l'Est.

Les forêts de CoCoLuWa montrent des signes évidents d'activité humaine : câbles en nylon ou métalliques utilisés pour les pièges, douilles de cartouches, camps de chasse, de pêche ou d'exploitation minière, en activité ou abandonnés, traces de ramassage de produits forestiers non ligneux. La violence au sein de l'unité d'aménagement est le plus souvent le fait de groupes armés qui cherchent à prendre le contrôle des ressources, comme les camps de mines artisanales. Autre difficulté qui se pose pour la conservation, la région est mal desservie par le réseau routier, ce qui l'isole et complique l'accès aux marchés.

Acquisition de données de référence auprès des acteurs locaux

Jadis, les interventions tentaient d'atténuer les menaces en encourageant l'application de la loi sur la chasse illégale et le trafic d'espèces sauvages, l'éducation des parties prenantes et la sensibilisation à la loi et aux espèces protégées, ainsi que le remplacement de la viande de brousse par d'autres protéines. Le manque de données de référence n'a pas permis d'étayer avec des données factuelles les décisions prises dans le cadre d'initiatives en faveur des alternatives à la viande de brousse, ce qui a nui à l'évaluation de leur impact. L'absence d'adhésion de la part de la population en signifiait l'échec.

Dans l'unité d'aménagement de CoCoLuWa, le Consortium Ushiriki s'est donc fixé comme priorité de corriger le déficit de connaissances concernant les données de référence sur la chasse et la consommation de viande de brousse, plus particulièrement en encourageant l'implication d'acteurs locaux grâce à un financement dédié. Les acteurs locaux qui mettent en œuvre les activités prioritaires du plan d'action pour la conservation peuvent participer au Consortium.

Bonnes pratiques pour un changement de comportement

Les activités qui visent à réduire la demande de viande de brousse se concentrent actuellement sur les recherches portant sur les moyens de subsistance actuels et sur les moteurs sociaux, politiques et économiques de la participation des habitants au commerce de viande de brousse. Les données servent à guider une campagne en faveur d'un changement de comportement. Après les campagnes de

FIGURE 7.6

La zone de conservation de CoCoLuWa

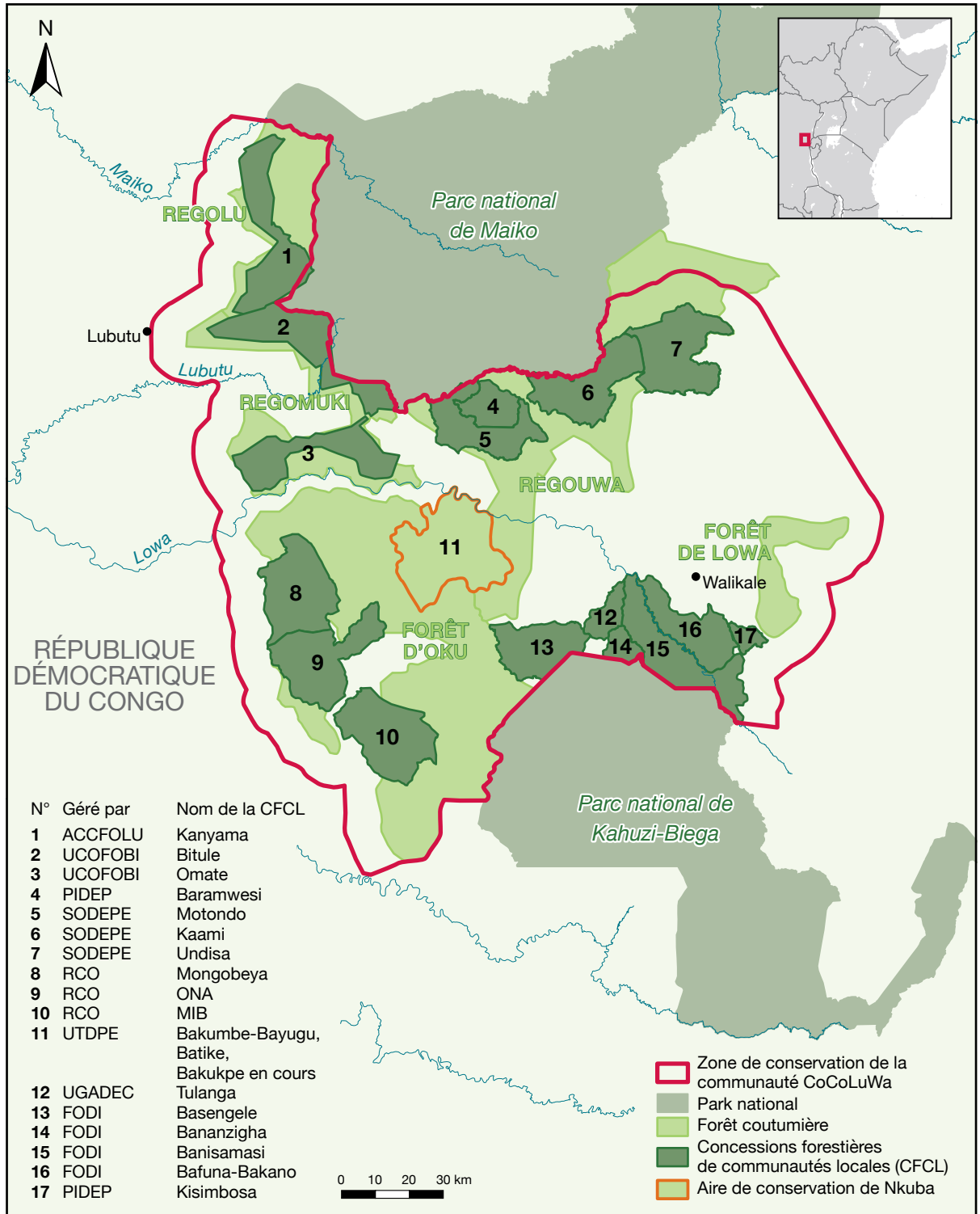


FIGURE 7.6

Notes et sources

Notes : ACCFOLU : Association de conservation communautaire de Lubutu ; FODI : Forêts pour le développement intégral ; PIDEP : Programme d'intégration et de développement des peuples pygmées ; RCO : Réserve communautaire d'Oku ; SODEPE : Solidarité pour le développement et la protection de l'environnement ; UCOFOBI : Union communautaire pour la conservation des forêts de Bitule ; UGADEC : Union des Associations de Conservation de Gorilles pour le Développement Communautaire de l'Est de la R.D.Congo ; UTDPE : Union des propriétaires terriens pour le développement et la protection de l'environnement.

Les instances de gestion de certaines concessions forestières communautaires sont prises en charge par d'autres membres du Consortium Ushiriki : 1 : Fauna & Flora International (FFI) ; 2 et 3 : FFI/UGADEC ; 5 à 7 : Institut Jane Goodall ; 8 à 10 : Wildlife Conservation Society ; 12 à 15 : FODI ; 17 : Dian Fossey Gorilla Fund International.

Sources : Réalisé à partir de fichiers de formes transmis par JGI.

sensibilisation, le plan d'action pour la conservation révisé traduit le changement de comportement en nouveaux objectifs, indicateurs et activités.

Interrogés sur la nature des principaux obstacles aux moyens de subsistance durable, 70 % des habitants de CoCoLuWa ont indiqué la pauvreté (ou, plus précisément, un manque de moyens financiers pour investir dans de nouvelles activités) et 29 % ont cité une productivité agricole médiocre. Plus des deux tiers de la population (76 %) signalaient que leurs moyens de subsistance provenaient en grande partie de l'agriculture, tandis que 8 % affirmaient qu'elle était leur principale activité lucrative. Par ailleurs, pour 22 % des habitants, la chasse est leur principale activité lucrative, et pour 18 %, c'est le petit commerce. Environ 45 % des personnes interrogées déclaraient consommer des protéines animales issues de la faune sauvage une à trois fois par semaine (Ellis et Nsase, 2017).

L'Institut Jane Goodall a étudié les moteurs de la demande et du commerce de viande de brousse dans l'unité d'aménagement de CoCoLuWa. D'après ses conclusions, le commerce de viande de brousse est souvent une activité familiale de subsistance. Ce sont les femmes qui vendent et achètent cette viande, qui approvisionnent souvent les chasseurs, parfois basés dans un camp de mine artisanale situé dans une forêt coutumière non soumise à l'administration d'une quelconque instance⁷, et qui transportent à pied les produits à vendre dans la région. La chasse est généralement vue comme un patrimoine familial et demeure une activité masculine caractérisée par des conditions de travail difficiles. Bien que de nature clandestine, la vente de viande de brousse dans l'unité d'aménagement de CoCoLuWa se pratique dans un espace traditionnellement féminin, à la fois au sens propre et au sens figuré : le marché. Les habitudes culturelles, le prix et la disponibilité affectent la demande de viande de brousse (Muhire et Ellis, 2018, 2019). En s'appuyant sur cette étude, l'Institut Jane Goodall procède actuellement à la conception et au test d'une campagne en faveur d'un changement de comportement afin d'assurer la sécurité alimentaire en réduisant la dépendance vis-à-vis de la viande de brousse.

Partage de données et d'informations

Pour que ce modèle de conservation fondée sur des données factuelles réussisse, il est nécessaire d'accélérer le partage des données et des informations. Pour structurer les communications et les archiver, le Consortium Ushiriki utilise la plateforme Slack qui est connectée à Google Drive, et sur laquelle on trouve un dossier par acteur du consortium, stra-

tégie, comité et sujet prioritaire. L'adoption de cette plateforme est lente cependant, ce qui constitue un problème de taille pour une prise de décisions fondée sur des données factuelles à l'échelle du paysage. Les exposés et les débats lors des réunions semestrielles du consortium constituent en général les principales occasions de partager les connaissances et les savoirs ancestraux. À l'avenir, les acteurs pourraient être sommés de démontrer leur engagement envers des objectifs collectifs, notamment par des rapports d'activité, s'ils souhaitent intégrer le consortium.

Depuis 2015, le consortium Ushiriki n'a pas ménagé ses efforts pour trouver ou pour créer une base de données qui réponde au besoin d'analyse à grande échelle, par exemple grâce à des cartes sur la répartition des grands singes hominidés. Les politiques internes aux organisations, officielles ou non, limitent souvent le partage de données brutes. Les politiques publiques restreignent aussi le partage de données jugées sensibles ou présentant un risque élevé. En revanche, le consortium encourage activement la diffusion de données analysées, en particulier pour remédier aux problèmes qui opposent les acteurs de l'unité d'aménagement : concurrence, conflit ou interruption de la collaboration.

La pratique naissante de la conservation fondée sur des données factuelles dans cette région incroyablement dynamique de l'Est de la RDC témoigne déjà de l'intérêt de l'action collaborative. Malgré des problèmes de collecte, de collation et de transmission de données, les acteurs du consortium ont facilité la qualification officielle en 2018-2019 d'une superficie supplémentaire de 5 819 km² (581 920 ha) de forêts coutumières en zones tampons d'aires protégées. Ces forêts sont inscrites dans cette catégorie pour concilier les moyens de subsistance forestiers et la conservation des espèces et des habitats.

Les acteurs du consortium apportent en outre une aide à plus de 12 associations communautaires et à plus de 30 communautés pour renforcer leur capacité à gérer les forêts coutumières. Par ailleurs, un espace forestier de 4 422 km² (442 185 ha) est géré par d'autres structures communautaires et 3 500 km² (350 000 ha) de forêts coutumières font l'objet de procédures participatives et inclusives sous la houlette des communautés afin de développer les collaborations de conservation. Les acteurs du consortium Ushiriki gèrent également des parcs nationaux, sauvent des grands singes retenus illégalement en captivité et en prennent soin ; ils animent aussi diverses activités auprès de milliers de bénéficiaires : éducation, sensibilisation et incitation à changer de comportement. Le consortium n'en poursuit pas moins sa réflexion sur le partage de données et d'informations et sur la question de l'accès à ces ressources.

Analyse prospective

L'analyse prospective est un exercice qui permet d'identifier et d'évaluer les évolutions, les perspectives et les menaces qui se dessinent (Sutherland et Woodroof, 2009). Scientifiques et acteurs de la conservation sont ainsi en mesure d'entreprendre des travaux de recherche en temps utile et d'informer les instances de décision de problèmes urgents et des conséquences des politiques et des pratiques y afférentes. Cela fait plus de 10 ans que les acteurs de la conservation recourent à l'analyse prospective (Sutherland *et al.*, 2019b ; Sutherland et Woodroof, 2009). Cette technique gagne du terrain, car elle facilite l'anticipation et l'atténuation des menaces qui passeraient autrement inaperçues, au point qu'on l'utilise désormais régulièrement pour mieux se préparer et mettre à profit d'éventuelles opportunités (Sutherland *et al.*, 2019b).

En l'absence d'analyse prospective et sans l'apport utile des chercheurs, des praticiens et des instances de décision dans le domaine de la conservation, les menaces qui planent sur les grands singes peuvent s'amplifier. Par exemple, les conséquences environnementales des orientations politiques incitant au remplacement des carburants fossiles par des agrocarburants n'ont pas été suffisamment prises en considération (Sutherland et Woodroof, 2009). En Asie du Sud-Est, cela s'est traduit par l'intensification de la culture du palmier à huile et de l'emprise sur l'habitat des orangs-outans qui a été ainsi considérablement réduit, provoquant un déclin dramatique de leurs effectifs, tant à Sumatra qu'à Bornéo (Gaveau *et al.*, 2014 ; Voigt *et al.*, 2018 ; Wich *et al.*, 2016). Le développement de l'agriculture industrielle dans les pays africains où vivent les grands singes hominidés pourrait induire des situations similaires. Pour anticiper et atténuer les risques futurs posés par ce type de développement, il convient d'étudier la dynamique spatiale et les mesures qui pourraient être

prises en matière de conservation (Ancrenaz *et al.*, 2016b ; Strona *et al.*, 2018 ; Wich *et al.*, 2014).

Lors d'une analyse prospective, les experts de divers domaines compilent une liste des points prioritaires récemment décelés concernant le problème examiné, les étudient et en débattent, échangent des informations et communiquent sur leurs travaux. Lors de leur analyse prospective annuelle des problèmes environnementaux de la planète, Sutherland *et al.* (2019a) rassemblent un groupe d'experts aux parcours variés et appartenant à différents milieux professionnels. Ces derniers recherchent des sujets éligibles en consultant la littérature, leurs réseaux et les médias sociaux. Une fois les sujets sélectionnés, ils les structurent par thème et les classent selon leur degré de nouveauté, leur probabilité d'apparition ou de mise en œuvre et leur importance dans ces cas. Ces experts retiennent les premiers sujets de la liste et les approfondissent pour s'assurer de leur pertinence et produire des données factuelles crédibles. Ensuite, ils réexaminent les problèmes, en débattent, attribuent les notes finales et en dégagent une liste restreinte qu'ils diffusent à la communauté scientifique, aux ONG, aux gestionnaires de la conservation et aux politiciens.

En permettant aux chercheurs et aux praticiens de considérer les menaces existantes et les marges de manœuvre futures, une analyse prospective régulière peut faciliter le passage d'une conservation réactive à une conservation active des espèces de grands singes, toutes confrontées à un risque élevé d'extinction. La sollicitation d'experts de différentes disciplines (monde politique, sciences sociales, psychologie et économie) permet en outre d'instaurer le dialogue et de faciliter la collaboration entre parties prenantes dans d'autres domaines de la gestion de la conservation, comme la planification des actions et la gestion adaptative, ce qui a un effet positif sur la conservation de ces espèces.

Conclusion

Compte tenu des progrès récents et actuels des outils et méthodes de conservation, les chercheurs et les praticiens sont de mieux en mieux armés pour passer d'une conservation de type « contre-attaque » à un mode de veille fondé sur des données factuelles. Ce nouveau mode de fonctionnement renforcerait leur capacité à cerner et à atténuer les menaces qui s'amplifient dans l'ensemble de l'aire de répartition des grands singes. Dans ce contexte, certaines pratiques et techniques sont particulièrement prometteuses.

Premièrement, les acteurs de la conservation peuvent recourir systématiquement à l'analyse **prospective** pour identifier les menaces naissantes et futures qui planent sur les populations de grands singes, ainsi que les possibilités d'action en matière de conservation. En faisant appel à des experts de disciplines et de secteurs divers, cette méthode peut aussi faciliter la collaboration entre les parties prenantes.

Deuxièmement, diverses **solutions de communication par internet** permettent d'améliorer le partage d'informations actualisées sur la conservation des grands singes (données, constatations, stratégies, références et archives). Par exemple, les parties prenantes peuvent utiliser des plateformes de communication collaborative pour accéder à des informations pertinentes, structurer leur communication, et après adoption massive de l'outil, pour faciliter la prise de décisions à partir de données factuelles à l'échelle du paysage. Diffusées sur internet dans les langues des communautés concernées, les bonnes pratiques en matière de recensement et de suivi des populations de grands singes peuvent aider les acteurs de la conservation dans de nombreux pays à concevoir des référentiels de recherche appropriés, à éviter des problèmes d'ordre pratique ou liés à l'analyse et à l'interpréta-

tion des données, à évaluer l'efficacité des interventions de conservation, à élaborer des rapports sur la qualité de leur mise en œuvre et à surmonter un certain nombre de difficultés.

Troisièmement, les récentes **avancées en génétique, en statistique et en technologie des capteurs** facilitent l'étude des grands singes sur le terrain. Les méthodes de capture-recapture, l'utilisation de drones équipés d'enregistreurs acoustiques et l'échantillonnage par la distance avec piégeage photographique, entre autres, permettent de surveiller de vastes superficies et de générer des estimations d'abondance plus précises. Le suivi par acoustique passive avec enregistrement audio peut par ailleurs faciliter la répression du braconnage.

Enfin, les **référentiels de conservation** fondée sur des données factuelles peuvent guider la conception de stratégies efficaces adaptées au contexte, et aider les praticiens à surmonter les obstacles qui s'opposent à la conservation des espèces sur le long terme. Ces référentiels permettront aux acteurs de la conservation d'étoffer leurs connaissances des menaces en appréhendant mieux la dynamique en jeu dans les systèmes socioécologiques locaux et régionaux ; ils guideront aussi le processus d'évaluation de l'efficacité des interventions en cours, des politiques et stratégies en vigueur, comme des obstacles rencontrés, ceci idéalement grâce à la collecte d'informations pertinentes publiées dans des revues scientifiques à comité de lecture et dans la littérature grise, ou auprès d'experts chevronnés dans le domaine de la conservation, mais aussi des communautés locales et autochtones. En substance, ce type de référentiel permettra aux scientifiques de constituer un corpus de données factuelles pour répondre à la situation grâce à la gestion adaptative, dans l'optique de ralentir le déclin des populations de grands singes.

“ Les acteurs de la conservation peuvent recourir systématiquement à l'analyse prospective pour identifier les menaces naissantes et futures qui planent sur les populations de grands singes, ainsi que les possibilités d'action en matière de conservation. ”

Remerciements

Auteurs principaux⁸ : Tenekwetche Sop, Susan M. Cheyne⁹, Mona Bachmann, Tsegaye Gatiso, Stefanie Heinicke, Jessica Junker, Sergio Marocolli, Elenora Neugebauer, Isabel Ordaz-Németh, Maria Voigt, Erin Wessling et Hjalmar S. Kühl

Étude de cas 7.1 : Christina Ellis¹⁰

Notes de fin de chapitre

- 1 Selon Ondoua Ondoua *et al.* (2017, p. viii), « Ce qui différencie la chasse du braconnage, c'est la loi. Le braconnage est l'action de chasser, de piéger ou de capturer tout animal dans des conditions illégales pour satisfaire des besoins personnels ou dans un intérêt pécuniaire. » Dans ce chapitre, nous utiliserons le terme de braconnage pour désigner l'action de tuer illégalement des grands singes hominidés pour diverses raisons : recherche de viande de brousse, représailles à la suite de chapardage ou de destruction des cultures, mise à mort par accident, à cause d'un piège posé pour d'autres espèces par exemple.
- 2 Il convient de noter que la nomenclature des gorilles a changé depuis les années 1960. Aujourd'hui, le gorille de l'Ouest *Gorilla gorilla* se divise en deux sous-espèces : le gorille des plaines de l'Ouest (*Gorilla g. gorilla*) et le gorille de la rivière Cross (*Gorilla g. diehli*). Par le passé, le gorille de l'Ouest était aussi dénommé « gorille des plaines de l'Ouest », que l'on distinguait du gorille de l'Est, connu aujourd'hui sous le nom latin de *Gorilla beringei*, et qui se divise en gorille de montagne (*Gorilla b. beringei*) et en gorille des plaines de l'Est (*Gorilla b. graueri*), cette dernière espèce étant aussi appelée gorille de Grauer.
- 3 Il s'agit des pays suivants : Bangladesh, Brunei, Cambodge, Chine, Inde, Indonésie, Laos, Malaisie, Myanmar, Thaïlande et Vietnam.
- 4 Voir la comparaison des différentes méthodes dans Gilhooly, Rayadin et Cheyne (2015) et Höing *et al.* (2013).
- 5 Brockelman et Ali (1987) ; Brockelman et Sriksamatara (1993) ; Cheyne *et al.* (2016A) ; Gilhooly, Rayadin et Cheyne (2015) ; Hamard, Cheyne et Nijman (2010) ; Höing *et al.* (2013) ; Neilson, Nijman et Nekaris (2013).
- 6 En 1985, l'orang-outan de Tapanuli était considéré comme une sous-population de l'orang-outan de Sumatra (Wich *et al.*, 2016).
- 7 Il s'agit de forêts qui ne sont pas des CFCL et ne disposent donc pas du plan d'aménagement prévu dans ce cas, lequel réglerait le type d'activité autorisée.
- 8 Au moment de la rédaction de ce chapitre, sauf mention contraire, tous les auteurs principaux appartenaient à l'Institut Max-Planck d'anthropologie évolutionniste (<https://www.eva.mpg.de>).
- 9 Borneo Nature Foundation (www.borneonaturefoundation.org).
- 10 Institut Jane Goodall (www.janegoodall.org).



CHAPITRE 8



Les grands singes en captivité : la campagne pour les droits non humains et bilan statistique

Introduction

Ce chapitre comporte deux parties. La partie I étudie la lutte pour le statut de personne et les droits des animaux non humains, la partie II actualise et complète les statistiques relatives aux grands singes en captivité, présentées dans chaque volume de la série *La Planète des grands singes*.

Il y deux mille ans, le droit romain distinguait deux régimes juridiques principaux : celui des « personnes » et celui des « biens ». À l'époque actuelle, on considère que les « personnes » sont des sujets de droit (elles ont des droits ou des obligations au regard de la loi). Les personnes ont une valeur intrinsèque et existent aux yeux des juges civils ; elles « comptent » dans le système juridique. En revanche, les « biens » sont des

“ Dans le passé, des millions d'humains, dont les esclaves, les femmes, les enfants, les Juifs, les peuples autochtones et les personnes souffrant de retard mental, étaient traités comme des choses. ”

objets de droit, sans droits ni obligations au regard de la loi. Leur valeur leur est attribuée par les personnes. Les biens n'existent pas aux yeux des juges civils et ne « comptent » pas dans le système juridique. Dans cette optique, les personnes et les biens sont diamétralement opposés, comme séparés par une grande barrière métaphysique (*Byrn v. NYCHHC*, 1972, p. 201 ; Trahan, 2008).

Cette dichotomie entre les biens et les personnes se retrouve dans la dichotomie actuelle qui existe entre la bienveillance et les droits des animaux non humains¹. Les règles concernant la bienveillance régissent la manière dont les êtres humains *doivent* traiter les autres animaux. Si les humains ne respectent pas ces règles cependant, les animaux non humains ne disposent d'aucun recours civil. Même si la bienveillance à elle seule ne pèse pas bien lourd, elle devient essentielle quand elle est associée aux droits. Les droits concernent la manière dont les humains *doivent impérativement* traiter les autres animaux, les animaux non humains disposant d'un recours civil si les humains enfreignent la loi (Wise, 2017b).

Pour l'organisation Nonhuman Rights Project (NhRP) ayant ses bureaux en Floride, la lutte pour la défense des droits fondamentaux des animaux non humains relève des grands combats pour la justice sociale. Le NhRP emploie ainsi une stratégie juridique qui s'inspire de luttes passées et actuelles aux États-Unis : abolitionnistes aux XVIII^e et XIX^e siècles ; Fonds de défense juridique et pédagogique de l'Association nationale pour le progrès des Noirs (National Association for the Advancement of Colored People ou NAACP), qui, en 1940, a engagé un combat dans chaque État américain pour l'égalité des droits pour les Afro-Américains ; partisans du mariage homosexuel au XXI^e siècle (Cole, 2016, p. 17-93 ; Greenberg, 2004, p. xi, 5 ; Wise, 2005).

Le combat du NhRP aux États-Unis vise la reconnaissance par le système de la *common law* des droits des grands singes

hominidés en captivité. Ce combat est également mené dans un certain nombre de pays de tradition civiliste. Dans cette partie, nous étudions les stratégies juridiques adoptées et entrons dans le détail de différentes actions en justice intentées pour défendre certains grands singes : l'orang-outan Sandra du zoo de Palermo à Buenos Aires ; le chimpanzé Cecilia du zoo de Mendoza en Argentine ; le chimpanzé Hiasl capturé dans la nature et qui vit en Autriche ; et le chimpanzé Suiça du Jardin zoologique de Salvador à Bahia au Brésil. Nous examinons ensuite l'idée des droits au niveau du taxon. Les principales constatations de cette partie sont les suivantes :

- Aux États-Unis, le NhRP a permis de faire évoluer notre conception de la personnalité juridique grâce à une campagne stratégique concertée et à long terme d'actions en justice pour la reconnaissance des capacités cognitives avancées des chimpanzés et de leur autonomie.
- Il part du principe que des juges impartiaux, systématiquement confrontés à des témoignages convaincants d'experts attestant de l'autonomie des chimpanzés, associés à une argumentation juridique solide fondée sur les valeurs et les principes dont les juges se réclament habituellement eux-mêmes, finiront par trancher que les animaux non humains méritent de jouir de droits fondamentaux qui protègent leurs intérêts.
- L'action du NhRP ne se limite plus aux chimpanzés, elle porte aussi désormais sur les éléphants, intégrant ainsi pour la première fois à la réflexion relative aux droits non humains des espèces moins proches de l'espèce humaine.
- Dans quelques territoires de droit civil, la prise en compte de la « personnalité juridique » des grands singes hominidés a permis un début de reconnaissance formelle de leurs droits, ce qui démontre l'intérêt des actions en justice.

La partie II présente les dernières statistiques sur la population des grands singes en captivité et brosse le panorama de la réglementation relative à ces animaux. Les principales constatations de cette partie sont les suivantes :

- Des informations sur le nombre, l'origine et la situation des grands singes en captivité au regard de leur bien-être n'existent que pour certains lieux de captivité, et la qualité de ces données est très variable.
- Les données disponibles indiquent que le nombre de grands singes en captivité dans des zoos est relativement stable, même s'il existe des exceptions notables.
- Le manque de place en refuge pour les grands singes capturés et relâchés volontairement constitue un frein critique pour l'application et le respect de la loi dans de nombreux pays.
- Dans les pays abritant des grands singes, les centres de sauvetage et les refuges accueillent un nombre excessif d'animaux, ce qui montre qu'il est urgent d'agir pour lutter contre la destruction et la capture des grands singes, d'une part, et le trafic d'individus vivants d'autre part.

La lutte pour la reconnaissance des droits des animaux non humains

Contexte

En vertu de la Déclaration universelle des droits humains et du Pacte international relatif aux droits civils et politiques, tout être humain sur Terre est aujourd'hui considéré comme une « personne » (ONU, 1948, art. 6 ; ONU, 1966, art. 16)². Toutefois, cela n'a pas toujours été le cas. L'une des plus éminentes humanistes du milieu du XX^e siècle selon certains, Edith Hamilton nous rappelle le

premier grand tournant de la lutte pour l'abolition de l'esclavage, qui a duré plus de deux mille ans. Elle écrit, à propos de l'esclavage dans la Grèce antique :

Lorsque l'on considère l'héritage des Grecs, ce qu'il faut retenir, c'est qu'ils ont été les premiers à réfléchir à l'esclavage. Or, y réfléchir revient à le condamner et, dès la fin du deuxième siècle, deux mille ans avant notre Guère de Sécession, la remarquable école des stoïciens, le courant philosophique grec le plus répandu, dénonçait l'injustice intolérable de l'esclavage (Hamilton, 1964, p. 24).

Dans le passé, des millions d'humains, dont les esclaves, les femmes, les enfants, les Juifs, les peuples autochtones et les personnes souffrant de retard mental, étaient traités comme des choses. Les interminables combats pour les droits civils au cours des siècles passés ont finalement permis à tous ces humains de franchir la barrière métaphysique entre les « biens » et les « personnes ». La démarche de l'organisation Nonhuman Rights Project s'inspire de ces luttes pour l'instauration de la personnalité juridique pour tous les humains (NhRP, s.d.-e). Aujourd'hui, si tous les humains jouissent de la personnalité juridique, les animaux non humains restent, peu ou prou, des biens. C'est pourquoi nombreux sont ceux qui pensent, y compris parmi les juges, que la barrière métaphysique sépare les humains et les animaux, alors qu'elle se situe entre les personnes et les choses.

L'adoption par le Royaume-Uni de la loi de 1807 sur la traite des esclaves (Slave Trade Act) et de celle de 1833 sur l'abolition de l'esclavage (Slavery Abolition Act) porte un coup à cette forme d'esclavage qui reposait sur le « statut d'objet » de certains êtres humains (Parlement britannique, 1807, 1833). La première de ces lois découle de la décision historique rendue trente-cinq ans auparavant dans le cadre de la célèbre affaire Somerset, par Lord Mansfield, qui a ni plus

“Aujourd'hui, si tous les humains jouissent de la personnalité juridique, les animaux non humains restent, peu ou prou, des biens.”

Photo : Des décennies de recherches approfondies sur les grandes capacités cognitives des chimpanzés ont permis de mettre en évidence leur autonomie et leur similitude avec les humains (qui permet d'ailleurs de mieux les comprendre). © Slobodan Randjelovic/Fondation Arcus

ni moins aboli l'esclavage en Angleterre (*Somerset v. Stewart*, 1772). La lutte contre l'esclavage n'a officiellement pris fin qu'en 1957, avec l'entrée en vigueur de la Convention supplémentaire relative à l'abolition de l'esclavage, de la traite des esclaves et des institutions et pratiques analogues à l'esclavage, qui complétait la Convention relative à l'esclavage de 1926 de la Société des Nations (Société des Nations, 1926 ; ONU, 1956).

Le Pacte international relatif aux droits civils et politiques est entré en vigueur en

1976 (ONU, 1966). L'article 16 stipule que : « Chacun a droit à la reconnaissance en tous lieux de sa personnalité juridique. » Il reprend l'article 6 de la Déclaration universelle des droits humains qui prévoit que : « Chacun a le droit à la reconnaissance en tous lieux de sa personnalité juridique » (ONU, 1948).

Toutefois, les humains ne sont pas seuls à jouir de la qualité de personne. De nombreuses entités non humaines sont considérées depuis longtemps comme des personnes



dans certains pays possédant un système juridique fondé sur la common law, dont beaucoup sont anglophones (*The Economist*, 2013). Les sociétés, les navires et les états sont les exemples les plus connus, mais il y en a d'autres. En 2017, le parlement néo-zélandais a accordé au fleuve Whanganui le statut de personne propriétaire de son lit (Parlement néo-zélandais, 2017, cl. 19). Il avait auparavant reconnu l'aire protégée de Te Urewera comme une entité juridique, avec « l'ensemble des droits, pouvoirs, devoirs



et responsabilités d'une personne juridique » (Parlement néo-zélandais, 2014, s. 11(1)). Avant l'indépendance, les tribunaux indiens avaient accordé à certaines mosquées du Pendjab et à une idole hindoue le statut de personne, jouissant du droit de propriété et du droit d'assignation en justice (*Masjid Shahid Ganj and others v. Shiromani Gurdwara Parbandhak Committee*, 1938 ; *Pramatha Nath Mullick v. Pradyumna Kumar Mullick*, 1925). Les pays de droit civil, dont les systèmes juridiques dérivent du droit romain, font aussi des progrès dans cette direction (*AFADA c. le zoo et la ville de Mendoza*, 2016 ; Tello, 2016). En 2018, la Cour suprême de la Colombie a accordé à la forêt amazonienne le « statut d'entité sujet de droit », c'est-à-dire de « personne juridique » (Cour suprême de justice de la Colombie, 2018).

Au fil des années, le NhRP a pris de nombreuses décisions pour affiner les modalités de la première campagne stratégique planétaire de longue haleine en faveur des droits des animaux non humains. Ses premiers demandeurs ont été des chimpanzés, principalement parce que des dizaines d'années de recherches approfondies sur leurs grandes capacités cognitives ont permis de mettre en évidence leur autonomie et leur similitude avec les humains (qui permet d'ailleurs de mieux les comprendre). Le NhRP a ensuite fait valoir que les chimpanzés disposaient de droits en vertu de la common law, à laquelle les juges relevant de cette tradition juridique se réfèrent pour statuer dans les affaires dont l'issue n'est pas dictée par un texte législatif, une constitution ou un traité (*NhRP ex rel. Tommy v. Lavery*, 2013). L'organisation anticipait en effet que les juges s'appuieraient sur un texte (loi ou constitution) pour interpréter le sens de « personne » et concluraient, au moins initialement, que ce terme ne s'appliquait pas aux animaux non humains. La souplesse étant cependant censée être le grand avantage de la common law, les juges sont tenus de créer le droit dans

les vides laissés par les textes législatifs et les constitutions de sorte qu'il soit en phase avec les découvertes scientifiques, l'évolution des mœurs et de l'expérience humaine (Morrow, 2009, p. 158). Il fallait donc convaincre ces juges qu'au moins certains animaux non humains devaient être considérés, au nom de la justice, comme des personnes dotées de droits, fussent-ils peu nombreux.

Pour ses premières actions en justice, le NhRP a décidé de s'attaquer à la question du droit du chimpanzé à la libre disposition de son corps. En effet, la science a démontré que les grands singes, êtres doués d'autonomie, y ont un intérêt fondamental, ce que peuvent facilement comprendre les humains (NhRP ex rel. *Tommy v. Lavery*, 2013). L'étape suivante a consisté à formuler un argumentaire juridique convaincant à partir de l'étude des valeurs et des principes incarnant la justice pour les tribunaux des pays et territoires potentiellement concernés (dont chaque État américain et la plupart des autres pays soumis au système de common law). Le NhRP a ainsi mis au point son argumentation juridique en fonction des territoires choisis pour engager ses premières poursuites.

Or, presque tous les juges de la common law, où qu'ils officient, reconnaissent l'importance primordiale de l'autonomie, soit la liberté pour tout individu de mener sa vie comme bon lui semble, et ce selon des critères relativement souples. En ce qui concerne les décisions relatives à un traitement médical, par exemple, la Cour d'appel de New York, la plus haute juridiction de cet État, considère que :

Dans notre système de gouvernement libre, privilégiant les notions d'autonomie individuelle et de libre choix, c'est l'individu concerné qui doit prendre la décision finale de suivre ou non un traitement médical, et ce afin de protéger au mieux son autonomie et sa liberté et garantir le respect de son désir contre les ingérences (*Rivers v. Katz*, 1986, p. 493).

Le NhRP ne prétend pas que l'autonomie soit une condition nécessaire à la jouissance de droits, mais qu'elle est suffisante (NhRP ex rel. *Tommy c. Lavery*, 2013). Après avoir mené son analyse juridique, le NhRP a collecté toutes les données attestant de l'autonomie des chimpanzés auprès d'éminents scientifiques internationaux, spécialistes de leurs capacités cognitives et de leur comportement. James Anderson, Christophe Boesch, Jennifer Fugate, Jane Goodall, Mary Lee Jensvold, James King, Tetsuro Matsuzawa, William C. McGrew, Mathias Osvath, et Emily Sue Savage-Rumbaugh font partie des scientifiques qui ont présenté des déclarations sous serment (*affidavits*) à l'appui de l'argumentation du NhRP lors des différents procès (NhRP, s.d.-c).

L'étude des valeurs et principes judiciaires a fait ressortir plusieurs interprétations de l'égalité ; le NhRP en a retenu deux, consécutives à l'affaire *Romer v. Evans* en 1996. Dans cette affaire, la Cour suprême des États-Unis avait invalidé un amendement à la Constitution du Colorado révoquant la législation contre la discrimination fondée sur l'orientation sexuelle. Elle avait tranché qu'au regard de l'égalité de protection des lois, une classification qui privait purement et simplement de cette protection un groupe d'individus sur la base d'un seul critère était « à la fois trop restrictive et trop générale. Cette classification établit une distinction entre les personnes en fonction d'un seul critère, puis leur retire tout simplement la protection des lois » (*Romer v. Evans*, 1996, p. 633). Utilisant un raisonnement analogue, le NhRP a décidé de faire valoir que l'espèce était une distinction « suspecte ». La Cour suprême avait également jugé que l'amendement était contraire au critère de la rationalité entre la classification imposée et un « intérêt légitime poursuivi par l'acte législatif » (p. 633). Le NhRP a donc choisi de plaider contre la détention arbitraire d'un être autonome, quelle que soit son espèce d'appartenance, au motif qu'elle ne constituait une finalité légitime pour aucune autorité.

Enfin, le NhRP a décidé de présenter, pour le compte de ses demandeurs, des requêtes en *habeas corpus* (*NhRP ex rel. Tommy v. Lavery*, 2013). Signifiant « que tu aies le corps » en latin, l'*habeas corpus* a été qualifiée de « grande ordonnance » (*Hamdi v. Rumsfeld*, 2004, p. 536). Dans une affaire que le NhRP porta en justice en faveur de deux chimpanzés, Hercule et Leo, la Cour suprême du comté de New York considéra que :

« La grande ordonnance d'*habeas corpus* constitue le fondement de notre liberté » [...], elle est profondément ancrée dans les idées d'autonomie individuelle et de libre choix qui nous sont si chères [...]. « Recours contre une détention contraire à la loi », cette ordonnance est définie comme « la plus grande de toutes les ordonnances » et « le grand rempart contre les atteintes à la liberté. » [...] L'*habeas corpus* « est tenue en haute estime par des générations d'hommes libres [sic] qui ont appris par l'expérience qu'elle seule pouvait réellement protéger leur liberté » (*NhRP ex rel. Hercules and Leo v. Stanley*, 2015, p. 903).

Les ordonnances d'*habeas corpus* ne pouvant s'appliquer qu'à une personne juridique, il était paradoxal d'en demander le recours pour un « bien », qu'il s'agisse d'un esclave ou d'un chimpanzé. C'est pourtant ce qu'avait fait Lord Mansfield dans l'Angleterre du XVIII^e siècle (*Somerset v. Stewart*, 1772) au bénéfice de James Somerset, estimant qu'il était peut-être une personne. En revanche, aux États-Unis, les tribunaux sudistes d'avant la Guerre de Sécession ont systématiquement refusé d'en faire autant pour des esclaves qui prétendaient être des personnes, arguant qu'ils étaient des biens (Finkelman, 2012). C'est à ce paradoxe qu'est confronté le NhRP à chaque fois qu'il présente une requête en *habeas corpus* pour le compte d'un animal non humain. Sa stratégie consiste à inciter le tribunal à suivre l'exemple de Lord Mansfield, c'est-à-dire à

ordonner d'abord la présentation devant un tribunal pour ensuite examiner la légalité de la détention. Dans l'affaire Somerset, Lord Mansfield avait dénoncé le caractère si « odieux » de l'esclavage que la common law ne pouvait le cautionner, et avait ordonné la libération de Somerset, ce qui revenait en substance à abolir l'esclavage en Angleterre (*Somerset v. Stewart*, 1772, p. 19).

Pour modifier le statut d'objet d'un animal non humain, les juges doivent d'abord se figurer qu'un objet puisse éventuellement être une personne. Car sinon, comment faire la différence entre la requête d'un chimpanzé et celle d'une chaise ? Lord Mansfield avait compris qu'un esclave était peut-être une personne. Certains juges parviennent ainsi à envisager qu'un chimpanzé puisse être une personne, mais ce n'est pas le cas de tous.

“ La science a démontré que les grands singes, êtres doués d'autonomie, y ont un intérêt fondamental, ce que peuvent facilement comprendre les humains. ”

Démontrer les capacités cognitives avancées et l'autonomie des chimpanzés

Une fois défini le cadre de sa stratégie juridique, le NhRP a recensé les spécialistes, mentionnés plus haut, disposés à déposer des déclarations sous serment démontrant l'autonomie des chimpanzés (NhRP, s.d.-c). L'un d'entre eux, James King, professeur en psychologie définit l'autonomie comme :

un comportement résultant d'un choix et qui n'est pas basé sur un réflexe, un comportement inné ou un apprentissage conventionnel par conditionnement, discrimination ou élaboration de concepts. Un comportement est dit autonome lorsqu'il résulte chez l'individu de processus cognitifs internes non observables (King, 2013, para. 11).

Cette définition n'a pas lieu d'étonner dans la mesure où les humains et les chimpanzés ont en commun 99 % de leur ADN et sont plus proches d'un point de vue évolutif

Photo : Comme les humains, les chimpanzés possèdent une conscience de soi, comme le montre le test de la reconnaissance dans un miroir. Ils possèdent aussi des capacités qui découlent de cette conscience, comme l'auto-analyse. Negra, CSNW © Chimpanzee Sanctuary Northwest

que les chimpanzés et les gorilles (UICN SSC, s.d. ; Smithsonian Institute, s.d. ; Varki et Altheide, 2005 ; voir la Présentation des grands singes). Ils partagent un certain nombre de particularités et de caractéristiques (Anderson, 2013 ; Boesch, 2013 ; Fugate, 2013 ; Jensvold, 2013 ; King, 2013 ; Matsuzawa, 2013 ; McGrew, 2013 ; Osvath, 2013 ; Savage-Rumgaugh, 2013) :

- Les humains comme les chimpanzés présentent une plasticité et une flexibilité cérébrales et comportementales ; leur cerveau et leur comportement dépendent fortement de l'apprentissage. Leur cerveau se développe et atteint la maturité de manière similaire, ce qui montre que humains et chimpanzés passent par des stades de développement cognitif analogues.



- Les deux espèces développent un « degré croissant de conscience, de connaissance et de compréhension de soi pendant tout l'âge adulte grâce à la culture et l'apprentissage » (Savage-Rumbaugh, 2013, p. 6).
- Les chimpanzés et les humains ont en commun les mêmes processus cognitifs fondamentaux qui sous-tendent le sentiment d'être un agent indépendant, composante essentielle de l'autonomie (Matsuzawa, 2013, p. 7).
- Les deux espèces ont une conscience de soi, attestée par le fait qu'elles se reconnaissent dans un miroir, et des capacités qui découlent de cette conscience, comme l'auto-observation et l'auto-analyse ; elles ont aussi conscience de leur savoir et de ses limites.
- Les chimpanzés font preuve d'une capacité à communiquer de manière délibérée, à tenir une conversation, à prendre du recul, et sont doués d'imagination et d'humour.
- Il leur arrive de plaisanter et de rire dans un grand nombre de situations qui font également rire les humains.
- Les chimpanzés peuvent montrer quelque chose du doigt et alerter leurs congénères en émettant des sons, et ils peuvent « moduler leurs gestes pour s'assurer d'être remarqués » (Anderson, 2013, p. 5). Ils peuvent signaler ce qu'ils s'appêtent à faire, où ils vont et l'assistance qu'ils aimeraient recevoir des autres. Ils peuvent faire des commentaires sur leurs émotions et sur les autres, ils peuvent répondre à des questions à propos des préférences et des aversions de leurs compagnons et informer les chercheurs des désirs d'autres grands singes. Ceux qui comprennent l'anglais peuvent répondre par oui ou par non à des questions sur leurs pensées, leurs projets, leurs émotions, leurs intentions, leurs aversions et leurs préférences.
- Les chimpanzés, qu'il s'agisse d'individus en captivité utilisant le langage ou d'individus sauvages, comprennent la réciprocité d'une conversation et adaptent leur communication selon le niveau d'attention de leur interlocuteur, au moyen de gestes silencieux si ce dernier est attentif et de gestes sonores et tactiles s'il ne l'est pas.
- Les chimpanzés peuvent participer à au moins six sortes de jeu imaginatif, dont le fait de faire semblant qu'un objet inanimé est animé (jeu d'animation) ou qu'un objet en est un autre (jeu de substitution) ou de doter un signe d'un autre sens (langue des signes imaginaire personnelle).
- Dotés de neurones miroirs qui leur permettent de « percevoir et d'apprécier l'état émotionnel d'autrui », les chimpanzés peuvent être attentifs à ce que les autres vivent, et à ce qu'ils savent et ne savent pas ; ils sont capables de prise de perspective visuelle, et discriminent les expressions et les états émotionnels d'autrui (Fugate, 2013, p. 5). Ces facultés sont à la base de l'empathie, c'est-à-dire la capacité de se mettre à la place des autres et de comprendre la situation vécue par un pair, ses émotions et ses motivations en s'identifiant à lui, capacité qui est liée à la reconnaissance de soi. Ainsi, les chimpanzés s'inquiètent pour les autres dans les situations périlleuses (Anderson, 2013, p. 4).
- Dans la nature ou en captivité, les chimpanzés peuvent recourir à la tactique pour se livrer à des supercheries, capacité liée au jeu imaginaire. Ce comportement, qui exige d'attribuer des états mentaux et des intentions aux autres, leur permet d'échafauder des stratégies et des

“ Les chimpanzés s'inquiètent pour les autres dans les situations périlleuses. ”

- contre-stratégies destinées à déjouer celles des autres.
- Les chimpanzés peuvent fabriquer des outils, ce qui suppose une faculté de résolution de problèmes complexes et montre qu'ils savent établir une relation entre des moyens et une fin et entre un effet et sa cause. Ils utilisent des « jeux d'outils », c'est-à-dire, au moins deux outils, dans un ordre donné pour atteindre un objectif. Pour récolter du miel par exemple, ils trouvent cinq objets qui leur servent de marteau, de perforateur, d'élargisseur, de collecteur et d'éponge. Une utilisation d'outils aussi sophistiquée implique de choisir des objets adaptés, de les employer dans un ordre précis sans perdre de vue l'objectif ; la détermination d'une suite d'étapes et sa représentation mentale sont caractéristiques de l'intentionnalité, de l'auto-discipline et de l'autonomie (McGrew, 2013, p. 6).
 - Il existe au moins 40 cultures parmi les chimpanzés sauvages d'Afrique, lesquelles se fondent sur des combinaisons de plus de 65 comportements répertoire. Chaque communauté culturelle de chimpanzés sauvages façonne et utilise un « jeu d'outils » qui lui est propre, ce qui indique que ses membres se font une représentation mentale d'une séquence d'actions destinée à parvenir à un but (McGrew, 2013, p. 7). Un jeu d'outils est un ensemble unique constitué d'une vingtaine d'outils différents, souvent utilisés selon un enchaînement précis dans le but de rechercher et de préparer de la nourriture, de construire un nid douillet où dormir en sécurité dans les arbres ou pour assurer son hygiène personnelle et son confort. Ces jeux d'outils diffèrent d'une communauté à l'autre ; les chimpanzés apprennent à s'en servir en observant comment font les autres.
 - En ce qui concerne leur culture sociale, les chimpanzés transmettent à la génération suivante des expressions et des habitudes sociales très variables. Ainsi, dans une communauté, des « gestes symboliques arbitraires » peuvent signifier le désir d'avoir un rapport sexuel, tandis que pour une autre, ce désir s'exprimera par un geste complètement différent (McGrew, 2013, p. 10).
 - Les facultés mentales les plus importantes pour développer une culture sont la capacité d'imitation et d'émulation, qui requièrent l'une comme l'autre l'apprentissage par l'observation. Les chimpanzés utilisent ces deux facultés. Ils pratiquent aussi « l'imitation différée », en reproduisant des actions vues dans le passé. Ce comportement repose sur des capacités plus sophistiquées que l'imitation synchrone, car les chimpanzés doivent se souvenir des actions d'un autre individu, tout en les reproduisant en temps réel. Ces capacités d'imitation et d'émulation sont nécessaires à « l'évolution culturelle cumulative » qui permet aux chimpanzés d'enrichir et de préserver certaines habitudes propres à une communauté (McGrew, 2013, p. 11).
 - Les chimpanzés ont conscience du « nombre », ce qui leur confère une aptitude mathématique.
- Les capacités cognitives des chimpanzés, prises dans leur ensemble ou séparément, se sont révélées très utiles aux juges qui cherchent sincèrement à déterminer dans quelle mesure ils devraient être dotés de la personnalité juridique et jouir de certains droits fondamentaux (*NhRP ex rel. Tommy v. Lavery*, 2018, p. 1057-8 ; Anderson, 2013 ; Boesch, 2013 ; Fugate, 2013 ; Jensvold, 2013 ; King, 2013 ; Matsuzawa, 2013 ; McGrew, 2013 ; NhRP, s.d.-c ; Osvath, 2013 ; Savage-Rumgaugh, 2013).

S'appuyer sur les valeurs et les principes des juges américains

Le NhRP fonde ses arguments juridiques sur les valeurs et les principes auxquels souscrivent les juges des juridictions concernées, anticipant quatre types de réponses possibles. Il classe les juges en quatre catégories en fonction de ces réponses.

Les « juges impartiaux » sont ceux qui appliquent les valeurs et les principes juridiques fondamentaux de leur juridiction pour statuer sur les demandes présentées pour le compte de chimpanzés. Ils reconnaissent à ces grands singes hominidés le statut de personne (sujet de droit), puis étudient objectivement les droits pouvant leur être consentis.

La seconde catégorie regroupe les « juges temporisateurs », qui avancent que la justice telle qu'elle s'exerce dans leur juridiction ne repose qu'*en apparence* sur des valeurs et principes fondamentaux déterminés, alors qu'il n'en est rien. Cette position permettrait au NhRP d'intenter de nouvelles actions en faveur de l'actualisation de ces valeurs et principes. Jusqu'ici, aucune juridiction des États-Unis n'a défendu cette position.

Les « juges implicitement partiaux » sont susceptibles de mettre à mal les valeurs et principes fondamentaux dont ils se réclament en prenant des décisions fondées sur un parti pris inconscient, transformant « des préjugés en droit » (Yankwich, 1959, p. 257). Ainsi :

Les juges actuels ont grandi dans une culture qui considère globalement tous les animaux non humains comme des « objets ». Comme la majorité des autres citoyens, la plupart des juges participent régulièrement au quotidien à l'exploitation généralisée des animaux pour se nourrir et se vêtir, chasser ou les soumettre à une autre des nombreuses formes d'exploitation admises dans notre culture depuis longtemps. Penser à des humains stimule inconsciemment certains groupes de

neurones, qui varient selon le degré d'affinité que l'on a avec le sujet. Dans ces conditions, il n'est pas difficile de concevoir la différence d'appréciation que manifesteront certains juges à l'égard des chimpanzés, fussent-ils nos proches cousins (Wise, 2017a, p. 13-14).

De nombreux juges sont donc susceptibles d'avoir un parti pris inconscient à l'égard des arguments avancés par le NhRP, tout comme ils ont probablement, comme nous tous, des préjugés fondés sur la race, le genre, l'orientation sexuelle, l'appartenance religieuse, le poids, l'âge et l'origine ethnique (Eberhardt, 2019 ; Project Implicit, s.d.). Cela montre que notre « esprit a été façonné par la culture qui nous entoure. En fait, il en est totalement imprégné » (Banaji et Greenwald, 2014, p. 138-9).

Les juges implicitement partiaux oublient leurs valeurs et principes fondamentaux de justice lorsqu'ils décident *au coup par coup* ou par une mauvaise interprétation de la jurisprudence ou d'un principe de droit, qu'ils ne sauraient s'appliquer à un animal non humain. Les droits, disent-ils, ne s'appliquent qu'aux êtres humains, pour la simple raison qu'ils sont des êtres humains. Toutefois, comme l'affirmait Martin Luther King Junior, « une injustice commise quelque part est une menace pour la justice dans le monde entier » (King, 1963). Par conséquent, en contestant le principe de l'attribution de droits aux animaux non humains, on menace aussi le principe des droits humains. Comme l'observe Robert Cover à propos des juges qui ont défendu l'esclavage au XIX^e siècle, « c'étaient des piliers respectables de l'institution judiciaire, dévoués et bien intentionnés, qui ont contribué à un système d'oppression » (Cover, 1975, p. 6).

Les décisions qui privent de droits l'ensemble des animaux non humains simplement parce qu'ils ne sont pas humains, constituent des jugements partiaux. Leur parti pris inconscient conduit depuis longtemps les juges américains à porter atteinte aux valeurs et principes fondamentaux dont

“ Les chimpanzés peuvent fabriquer des outils, ce qui suppose une faculté de résolution de problèmes complexes et montre qu'ils savent établir une relation entre des moyens et une fin et entre un effet et sa cause. ”

ils se réclament, au lieu de s'en servir pour rendre justice à ceux qui en sont privés. Dans le passé, ces juges ont refusé d'accorder des droits aux Noirs. La Cour suprême des États-Unis a autrefois décidé de réserver le droit à la sexualité aux hétérosexuels, comme elle a autorisé l'internement de citoyens américains uniquement parce qu'ils étaient d'origine japonaise (*Bowers v. Hardwick*, 1986 ; *Korematsu v. United States*, 1944). Des juridictions ont décidé que le statut de personne ne s'appliquait qu'aux hommes, ou ont refusé d'accorder aux femmes les mêmes droits qu'aux hommes, uniquement parce que c'étaient des femmes. Pour citer un exemple précis, Lavinia Goodell s'est vu refuser son inscription au barreau du Wisconsin par la Cour suprême de cet État en 1875, au seul motif qu'elle était une femme (Cour suprême du Wisconsin, 1875). Le tribunal a considéré que :

La loi de la nature destine la femme en vertu de son sexe à donner naissance aux enfants de notre race, à s'en occuper, ainsi qu'à assurer la garde et l'intendance des foyers du monde avec amour et honneur. La vocation d'une vie, comme l'exercice d'une profession juridique, est incompatible avec les devoirs fondamentaux et sacrés de la femme et contraire à l'ordre de la nature ; la suivre volontairement revient à trahir cet ordre (Cour suprême de Wisconsin, 1875, p. 245).

Les juges de la quatrième catégorie, « les juges adeptes de la stratégie d'évitement » souhaitent la fin des actions du NhRP sans décision quant au fond. Ils sont susceptibles de rejeter une action en justice visant à revendiquer des droits pour un chimpanzé pour des raisons de procédure, ou de refuser d'entendre les arguments présentés ou de délivrer l'ordonnance d'habeas corpus.

La stratégie de long terme du NhRP se fonde sur l'hypothèse que des juges objectifs exposés de manière répétée à la preuve irréfutable de l'autonomie et des grandes capacités cognitives des chimpanzés, ainsi qu'à une argumentation juridique solide reflétant les

valeurs et principes juridiques auxquels ils souscrivent, s'efforceront sincèrement de surmonter leurs a priori. L'organisation espère ainsi qu'ils parviendront à une décision juste sur le plan juridique, historique, politique et moral en garantissant aux animaux non humains doués d'autonomie les droits fondamentaux à même de protéger leurs intérêts fondamentaux.

La campagne juridique en faveur de chimpanzés menée dans l'État de New York

Le NhRP entama sa longue campagne d'actions en justice en décembre 2013, après 28 années de travaux préparatoires. Il intenta son premier procès au titre de l'habeas corpus pour le compte de Tommy, un chimpanzé tenu en captivité, depuis de longues années, à quelques kilomètres du tribunal sur un terrain pour caravanes dans le comté central de Fulton. Il fut confronté à son premier juge implicitement partial, qui sans donner plus de précisions, prononça les conclusions suivantes à l'audience :

Vos affirmations passionnées ont impressionné les magistrats. Le Cour n'examinera pas la demande, ne reconnaîtra pas un chimpanzé comme un être humain ou une personne qui peut demander une ordonnance d'habeas corpus en vertu de l'article 70. Je me tiens à votre disposition pour instruire et juger tout autre recours visant à réparer les injustices qui seraient faites à ce chimpanzé, car je comprends bien votre propos. Votre raisonnement est solide. Je ne le conteste qu'en un point, qui concerne l'application de l'article 70 aux chimpanzés (Cour suprême de l'État de New York, 2013c, p. 26).

Le lendemain, le NhRP engagea une procédure pour contester la légalité de la captivité de Kiko, gardé dans une devanture de magasin, dans le comté de Niagara, près de



la frontière avec le Canada. Il fut confronté à son deuxième juge implicitement partial qui, après avoir pris le temps d'examiner le volumineux dossier, livra ses conclusions au téléphone la semaine suivante :

Je dois admettre que votre dossier est extrêmement bien ficelé [. . .]. Toutefois, je ne suis pas disposé à franchir ce pas et je vais donc rejeter votre requête en habeas corpus. Je pense personnellement que cette question est plutôt du ressort du législateur que du pouvoir judiciaire (Cour suprême de l'État de New York, 2013b, p. 15).

Lorsque le NhRP voulut faire appel, le juge tenta d'y faire barrage, de manière inattendue, en refusant d'exécuter un acte que la loi lui imposait. L'organisation fut donc contrainte de saisir la cour d'appel supérieure. Plus précisément, elle déposa une requête en *mandamus*, laquelle permet de demander à un tribunal supérieur d'enjoindre à des agents publics, en l'occurrence ce juge, d'accomplir des actes non discrétion-

naires (*NhRP ex rel. Kiko v. Boniello and Presti*, 2014). Le juge du tribunal de première instance accomplit donc l'acte demandé et l'appel fut formé.

Deux jours plus tard, le NhRP intenta une action en justice dans le comté de Suffolk à Long Island pour le compte d'Hercules et de Leo, deux jeunes chimpanzés enlevés en Louisiane à leurs mères respectives, à l'âge de deux ans, et qui étaient enfermés depuis six ans dans une cage au sous-sol de la faculté d'informatique de l'université de Stony Brook. Ils subissaient presque mensuellement, sous anesthésie générale, des expériences de stimulation électrique des muscles dans le cadre de recherches sur la déformation des membres inférieurs chez le chimpanzé. Dans cette affaire, le juge ne rencontra ni n'entendit les avocats du NhRP ; il se contenta de rejeter la demande en deux phrases sommairement rédigées (NhRP, s.d.-d ; Cour suprême de l'État de New York, 2013a).

L'État de New York dispose de quatre cours d'appel intermédiaires dont la compétence territoriale est délimitée en secteurs

Photo : En 2013, l'organisation NhRP intenta ses premières poursuites pour contester la captivité illégale de Tommy, un chimpanzé enfermé dans une cage, depuis de longues années, sur un terrain pour caravanes de l'État de New York. Tommy. © "Unlocking the Cage" Pennebaker Hegedus Films

“ Dans les communautés de chimpanzés sauvages, les individus assument couramment des fonctions pour la collectivité, se livrent à des actes de maintien de l'ordre régis par des règles et des codes, coopèrent, aident et prennent soin des individus blessés ou vulnérables, s'organisent pour la chasse et la recherche de nourriture, et alertent le groupe des dangers. ”

géographiques. Quatre ressorts territoriaux sont ainsi définis : Manhattan et le Bronx ; les autres quartiers de la ville de New York et les comtés du sud ; les comtés du centre et du nord ; les comtés de l'ouest (NYCourts.gov, s.d.). Au début de 2014, le NhRP fit appel de la décision concernant Hercules et Leo devant la cour d'appel du deuxième ressort, qui prit la décision étonnante de déclarer l'appel irrecevable. Confrontés à leurs premiers magistrats adeptes de la stratégie d'évitement, les avocats du NhRP ne purent ni déposer de mémoire ni plaider. Même si cette décision était manifestement erronée, elle était délibérée ; les magistrats persistèrent dans leur erreur après que le NhRP eut fait valoir qu'il jouissait d'un droit d'appel absolu (NhRP, s.d.-d ; Cour suprême de l'État de New York, 2014). Les avocats décidèrent alors de saisir de leur demande un autre tribunal à une date ultérieure.

Le NhRP attaqua la décision prise concernant Tommy devant le tribunal du troisième ressort, qui offrit l'exemple d'une cour implicitement partielle. Le désaccord entre le juge et les avocats du NhRP portait principalement sur la question de savoir si la « personnalité juridique » conférait des droits, imposait des obligations, ou bien les deux à la fois. Pour statuer sur ce dernier point, le tribunal s'aida en partie de la définition du *Black's Law Dictionary* (dictionnaire de droit américain le plus largement utilisé), selon laquelle la personnalité juridique implique à la fois des droits et des obligations (*People ex rel. NhRP v. Lavery*, 2014, p. 151 ; Garner, 2014). Une simple vérification par la cour de la seule source citée par Black lui aurait montré qu'elle donnait raison au NhRP. Dès que l'organisation eut porté l'erreur à l'attention du directeur du dictionnaire, il promit de la rectifier dans la prochaine édition (B. A. Garner, communication personnelle, 2018 ; NhRP, s.d.-c).

Hélas, il était trop tard pour Tommy. Sans donner d'explications ni de preuves scientifiques à l'appui de sa décision, le tribunal

disposa que les chimpanzés ne pouvaient être assujettis à des obligations et ne donna pas au NhRP la possibilité de contester sa conclusion (*People ex rel. NhRP v. Lavery*, 2014, p. 152). Les avocats de Tommy entreprirent de montrer que le tribunal avait tort, mais il était encore trop tard pour le chimpanzé. Le plus grave était qu'à aucun moment, les magistrats de l'affaire Tommy ne s'expliquèrent sérieusement sur le lien qu'ils établissaient entre la capacité à assumer des obligations et le droit pour un être autonome de n'importe quelle espèce à ne pas être détenu arbitrairement ; ils fermèrent les yeux sur la contradiction évidente qui leur était offerte par les millions de New-Yorkais – nourrissons, enfants, personnes souffrant d'une déficience congénitale sévère et autres individus – qui se voient reconnaître des droits, dont l'habeas corpus, sans pour autant avoir la capacité à être assujettis à des obligations. Les magistrats évacuèrent la question dans une note succincte :

Certes, les êtres humains n'ont pas tous la capacité à assumer des responsabilités ou des obligations légales. Toutefois, cela ne modifie pas notre analyse tant il est indéniable que la capacité à assumer une responsabilité légale est le propre de la collectivité humaine. En conséquence, la présente décision ne saurait être interprétée comme portant atteinte aux droits des êtres humains en général ni à leur droit à la procédure d'habeas corpus en particulier (*People ex rel. NhRP v. Lavery*, 2014, p. 152, n. 3).

Pour la première fois dans l'histoire millénaire de la common law, la justice subordonnait la capacité de jouissance de droits d'une entité (quels que soient ces droits) à sa capacité à assumer également des obligations, ou encore plus étrangement, à son appartenance à un ensemble arbitrairement défini d'entités, dont certaines avaient la capacité à assumer des obligations.

Un mois plus tard, un tribunal du quatrième ressort territorial rejeta une demande concernant Kiko. Il reconnut au NhRP le

droit de faire appel et passa outre la décision précédente prise à l'encontre de Tommy, en acceptant par deux fois de poser, mais non de confirmer, l'hypothèse de la personnalité juridique d'un chimpanzé. Or, la décision des magistrats, qui étaient pour certains adeptes de la stratégie d'évitement et pour d'autres implicitement partiaux, reposait sur une profonde méprise quant à la mission et aux objectifs poursuivis par l'organisation. Ils qualifièrent ainsi le NhRP « d'organisation investie d'une mission consistant à améliorer les conditions de traitement et d'hébergement des [. . .] primates non humains » et « à changer leurs conditions de captivité, sans remettre en cause la captivité en tant que telle » (*NhRP ex rel. Kiko v. Presti*, 2015, p. 1334). Les juges disposèrent pareillement que : « Une action d'habeas corpus ne peut être intentée lorsque le demandeur cherche uniquement à changer les conditions de la captivité, sans la remettre en cause » (p. 1335).

Même le tribunal qui avait statué sur la demande de Tommy n'avait pas fait cette erreur, puisqu'il avait observé que : « Il ne s'agit donc pas d'évaluer les conditions de vie actuelles de Tommy dans le but d'améliorer son bien être » (*People ex rel. NhRP v. Lavery*, 2014, p. 149). L'année suivante, la juge Barbara Jaffe de la Cour suprême de l'État de New York approuva cette analyse : « Le demandeur ne conteste pas les conditions de captivité auxquelles sont soumis Hercule et Leo [. . .], mais uniquement la légalité de leur captivité » (*NhRP ex rel. Hercules and Leo v. Stanley*, 2015, p. 901).

Comme on pouvait s'y attendre, la Cour suprême de New York refusa d'entendre les appels concernant Tommy et Kiko, cette juridiction n'accédant qu'à une petite partie des requêtes en appel qui lui sont présentées. Ainsi, le juge Eugene M. Fahey de la Cour suprême de New York vota contre l'autorisation de faire appel de la décision concernant Kiko devant le tribunal du quatrième ressort. Mais il allait revenir sur sa décision.

En avril 2015, le NhRP présenta de nouveau une requête en habeas corpus en faveur d'Hercules et de Leo, cette fois à Manhattan. Une juge délivra à cette occasion pour la première fois une ordonnance au titre de la loi d'habeas corpus pour le compte d'un animal non humain. L'ordonnance (rendue par la juge Barbara Jaffe) enjoignait à l'université de Stony Brook de comparaître pour justifier la captivité des chimpanzés par une raison suffisante en droit. Deux mois après l'audience, la juge émit un avis motivé où elle réfutait chacune des décisions invoquées au motif de la procédure pour empêcher le NhRP de saisir la justice de sa demande. Elle y déclarait que « personne » et « humain » n'étaient pas synonymes (*NhRP ex rel. Hercules and Leo v. Stanley*, 2015, p. 911), que l'objectif de l'organisation était bien la remise en liberté d'Hercule et de Leo et non simplement une modification de leurs conditions de captivité (p. 917) et que celle-ci avait la possibilité de déposer une deuxième requête en leur faveur (p. 910). Toutefois, elle se dit liée par la décision prise concernant Tommy :

Les instances judiciaires [. . .] tardent à s'adapter au changement et semblent parfois réticentes à s'engager dans des interprétations plus larges et plus inclusives du droit, ne serait-ce que pour leur accorder une plus grande considération. Comme le fit judicieusement observer, dans un contexte différent, le juge Kennedy dans l'affaire *Lawrence v. Texas*, « certaines époques peuvent nous rendre aveugles à certaines vérités, et les générations suivantes peuvent constater que des lois autrefois jugées nécessaires et bonnes, ne sont que des instruments d'oppression [. . .]. Le changement s'accélère désormais. Toutefois, pour le moment, en raison du précédent judiciaire que je suis tenue de respecter, [. . .], la requête en habeas corpus est irrecevable et la procédure est rejetée » (*NhRP ex rel. Hercules and Leo v. Stanley*, 2015, p. 917-18).

Le NhRP reprit alors la collecte de déclarations sous serment auprès de scientifiques,

Photo : Les chimpanzés assument des fonctions pour leur communauté, coopèrent, aident et prennent soin des individus blessés ou vulnérables, et s'organisent pour la chasse et la recherche de nourriture. Chimpanzés de Bossou cassant des noix de palme à l'aide de pierres utilisées comme marteau et enclume.
© Susana Carvalho

afin de démontrer que dans les communautés de chimpanzés sauvages, les individus assument couramment des fonctions pour la collectivité, se livrent à des actes de maintien de l'ordre régis par des règles et des codes, coopèrent, aident et prennent soin des individus blessés ou vulnérables, s'organisent pour la chasse et la recherche de nourriture, et alertent le groupe des dangers. Ces documents montraient également que les chimpanzés en captivité assument des obligations envers leurs semblables, mais aussi envers les humains dans le cas de communautés mixtes, et qu'ils peuvent faire des promesses et les tenir, accomplir des corvées et se plier à des règles de conduite (Anderson, 2015 ; Boesch, 2015 ; Goodall, 2015 ; Jensvold, 2015 ; McGrew, 2015 ; NhRP, s.d.-b ; Savage-Rumgaugh, 2015).

Le NhRP saisit de nouveau le tribunal de Manhattan de sa demande concernant Tommy, d'une part, et Kiko, d'autre part, deux affaires dont fut chargée la juge Jaffe. Celle-ci déclara que le tribunal devant statuer sur la légalité de la captivité de Tommy était celui qui en avait déjà été chargé, et que les avocats ne pouvaient introduire un deuxième recours en sa faveur. Les avocats firent appel devant le tribunal du premier ressort, qui déclara l'appel irrecevable, comme l'avait fait celui du deuxième ressort en 2014. Ils ripostèrent en revendiquant leur droit d'appel deux fois au cours de l'année suivante. Ayant essuyé un refus à chaque occasion, ils prirent l'initiative inédite d'attaquer le tribunal de premier ressort devant *lui-même* afin d'exiger qu'il applique la loi, et eurent gain de cause (NhRP, s.d.-b).

Toutefois, il en coûta cher aux avocats, car le juge leur témoigna une grande hostilité quand ils plaidèrent leur cause en mars 2017. Le NhRP soutint en vain qu'une décision de la Cour suprême de New York de 1972 avait clairement tranché que les notions d'« humain » et de « personne » n'étaient pas synonymes et que la personnalité « ne résultait pas d'une logique biologique ou "naturelle" » (*Byrn v. NYCHHC*, 1972, p 201).





Les juges confirmèrent la décision prise par la juridiction inférieure de débouter le NhRP de sa demande au motif qu'il s'agissait d'une requête qui avait été déposée plusieurs fois de suite. Ils ajoutèrent incidemment, sans autre explication, que les chimpanzés Tommy et Kiko ne pourraient jamais disposer de droits puisque ceux-ci étaient l'apanage des humains (*NhRP ex rel. Tommy v. Lavery*, 2017). Cette décision était si bancal que les avocats relevèrent les erreurs qui en entachaient toutes les phrases (Wise, 2017c). L'organisation réintroduisit un appel devant la Cour suprême, qui le refusa de nouveau, sans justification, en mai 2018. Puis, il se produisit un événement inespéré.

Le juge Eugene M. Fahey, qui avait voté contre l'autorisation des premiers appels de Tommy et de Kiko en 2015, devint le premier juge d'une cour suprême des États-Unis à se prononcer sur le bien-fondé des arguments du NhRP, ainsi que sur celui des décisions défavorables des tribunaux du premier, troisième et quatrième ressorts territoriaux. Il affirmait à présent qu'ils n'avaient pas pris les bonnes décisions (*NhRP ex rel. Tommy v. Lavery*, 2018).

Selon lui, il fallait surtout réfuter le raisonnement de la cour selon lequel les chimpanzés ne peuvent être des personnes simplement « parce qu'ils n'ont pas la capacité... à assumer des obligations légales ou à répondre en justice de leurs actions » (*NhRP ex rel. Tommy v. Lavery*, 2018, p. 1056). Il ajouta que :

Le demandeur ainsi que les professeurs de droit et *amici curiae* Laurence H. Tribe, Justin Marceau, et Samuel Wiseman contestent cette hypothèse. Même s'il est vrai que les animaux non humains ne peuvent assumer des obligations, c'est aussi le cas des nourrissons humains ou des hommes ou des femmes dans le coma. Or, il ne viendrait à l'idée de personne de douter de la pertinence de présenter une requête en habeas corpus en faveur de son enfant en bas âge [...] ou d'un membre de sa famille

atteint de démence [...]. Pour résumer, il n'est pas nécessaire d'être un « agent moral » libre d'agir vertueusement, pour être un « patient moral » susceptible de subir un préjudice et d'avoir le droit d'obtenir réparation (voir de manière générale Tom Regan, *The Case for Animal Rights* 151-156 [2^e éd. 2004]) (*NhRP ex rel. Tommy v. Lavery*, 2018, p. 1057).

Le juge Fahey montra que la conclusion du tribunal du premier ressort « selon laquelle un chimpanzé ne peut être considéré comme une « personne » et ne peut prétendre à une mesure réparatoire en habeas corpus se fonde uniquement sur le principe qu'un chimpanzé n'appartient pas à l'espèce humaine » (*NhRP ex rel. Tommy v. Lavery*, 2018, p. 1057). Il poursuivit :

Je conviens que tous les êtres humains ont une dignité et une valeur intrinsèques, et qu'ils disposent [...] du privilège constitutionnel de l'habeas corpus, qu'ils soient ou non citoyens des États-Unis [...], mais j'estime que l'on porte à notre espèce ne doit pas nous conduire à rabaisser le statut d'autres espèces dotées d'une grande intelligence (*NhRP ex rel. Tommy v. Lavery*, 2018, p. 1057).

Le juge Fahey reconnut que le NhRP avait démontré, preuves à l'appui, que les chimpanzés étaient « des créatures autonomes et intelligentes ». Il exhorta ses confrères à prendre en compte « l'injustice manifeste » subie quand il s'agit de déterminer si un animal non humain, comme un chimpanzé, devait avoir droit à l'habeas corpus lorsqu'il était privé de sa liberté (*NhRP ex rel. Tommy v. Lavery*, 2018, p. 1059). Il avertit la cour que « la question devra bien finir par être tranchée » avant de demander : « Un animal non humain peut-il présenter une requête en habeas corpus pour être remis en liberté ? Cet être vivant doit-il être traité comme une personne ou un bien, c'est-à-dire une chose » (p. 1056). Qualifiant cette question de « dilemme », il

“Un animal non humain peut-il présenter une requête en habeas corpus pour être remis en liberté ? Cet être vivant doit-il être traité comme une personne ou un bien, c'est-à-dire une chose.”

indiqua que les « juges allaient devoir reconnaître sa complexité et y faire face » (p. 1059).

Le juge fit en outre observer que la réponse à la question de savoir si un être vivant pouvait « bénéficier de la protection de son droit à la liberté par l'habeas corpus » :

dépendrait de l'analyse que nous faisons de la nature intrinsèque des chimpanzés en tant qu'espèce. Le dossier qui nous est présenté dans la requête en autorisation d'appel contient des preuves irréfragables, consignées dans des déclarations sous serment d'éminents primatologues, des capacités cognitives avancées des chimpanzés, notamment la faculté de se souvenir du passé et de se projeter dans l'avenir, la conscience et la maîtrise de soi, et la capacité à communiquer par des signes. Les chimpanzés façonnent des outils pour attraper des insectes, se reconnaissent dans un miroir, sur des photographies et des images télévisées ; ils imitent les autres, ressentent de la compassion, de l'abattement après le décès d'un membre de leur communauté, et ont même le sens de l'humour. En outre, les amici curiae, philosophes spécialistes de l'éthique animale et de domaines connexes, attirent notre attention sur des preuves récentes de l'autonomie des chimpanzés, qui sont capables d'agir de manière volontaire, réfléchie et libre de toute forme de contrôle (*NhRP ex rel. Tommy v. Lavery*, 2018, p. 1057-8).

Il critiqua ensuite les décisions des tribunaux des premier et quatrième ressorts, dans les affaires de Tommy et Kiko, pour avoir soutenu textuellement que le NhRP « ne contestait pas la légalité de l'enfermement des chimpanzés et ne demandait que leur transfert dans un autre établissement » (*NhRP ex rel. Tommy v. Lavery*, 2018, p. 1058). Il conclut que :

Depuis que nous avons refusé la demande du Nonhuman Rights Project [...], je ne cesse de me demander si c'était la bonne décision [...]. Je continue à me demander si la Cour a eu raison de refuser la demande en première

instance. La question de savoir si un animal non humain dispose d'un droit fondamental à la liberté, protégé par l'habeas corpus est essentielle et d'une portée considérable. Elle influe sur notre relation avec le vivant sous toutes ses formes. Nous ne pourrions pas indéfiniment l'ignorer. Si la personnalité juridique du chimpanzé ne fait pas l'unanimité, il ne fait aucun doute qu'un chimpanzé n'est pas qu'une simple chose (*NhRP ex rel. Tommy v. Lavery*, 2018, p. 1059).

Un mois plus tard eut lieu un deuxième événement étonnant. Le tribunal du quatrième ressort qui avait rejeté la première action pour Kiko en 2014, eut à statuer sur le cas d'un défendeur reconnu coupable d'actes de vandalisme dans une concession automobile. La loi sur les crimes et délits et leurs punitions érigeant en infraction pénale la dégradation d'un bien appartenant à une « personne », le défendeur fit valoir que seul un humain pouvait avoir le statut de personne. Confirmant la condamnation, les juges citèrent deux affaires étudiées plus haut. La première démontrait que les notions d'« humain » et de « personne » n'étaient pas synonymes et que la personnalité ne résultait pas d'une logique biologique ou « naturelle » (*Byrn v. NYCHHC*, 1972, p. 201). L'autre affaire était celle de Kiko, citée à présent par les juges pour justifier l'affirmation selon laquelle il était « bien connu que la personnalité juridique pouvait parfois se rattacher à des entités non humaines comme des sociétés ou des animaux » (*People v. Graves*, 2018, p. 617, les italiques sont des auteurs).

Élargir aux éléphants la campagne juridique menée aux États-Unis

En octobre 2018, armée des déclarations sous serment déposées par les éminents spécialistes des éléphants que sont Lucy Bates, Richard Byrne, Karen McComb, Cynthia

Moss et Joyce Poole, lesquels attestent de leur autonomie et de leurs capacités cognitives avancées, analogues à celles des chimpanzés, le NhRP présenta une requête en habeas corpus pour demander la remise en liberté d'un éléphant se trouvant depuis des décennies au zoo du Bronx, et répondant au nom de Happy (Bates, 2017 ; Bryne, 2016 ; McComb, 2016 ; Moss, 2017 ; NhRP, s.d.-a ; Poole, 2016, 2018).

Dans l'État de New York, une requête en habeas corpus peut être déposée dans n'importe quelle cour suprême de l'État. La ville d'Albion, située près de Niagara Falls, présentait l'avantage de dépendre pour ses appels du tribunal du quatrième ressort, qui s'était montré relativement réceptif aux arguments mis en avant par le NhRP. Un mois plus tard, ce tribunal rendit la deuxième ordonnance d'habeas corpus pour le compte d'un animal non humain de l'État de New York, et la première qui concernait un éléphant (Cour suprême de l'État de New York). Toutefois, un mois après, le tribunal réaffecta le dossier au tribunal d'appel du Bronx sans tenir compte de l'objection du NhRP.

Le 18 février 2020, au terme de trois heures de débats qui s'étalèrent sur trois jours, la juge Alison Tuit de la Cour suprême du Bronx contesta l'affirmation du zoo selon laquelle « Happy était heureux », jugeant particulièrement convaincants les arguments avancés par le NhRP en faveur d'un transfert de l'animal qui vivait seul dans un enclos d'une soixantaine de mètres de côté dans le zoo du Bronx, dans un refuge pour éléphants ». La juge estima également que « Happy était un animal exceptionnel, aux capacités cognitives avancées, un être intelligent doté de grandes facultés d'analyse, analogues à celles des humains ». Le juge Eugene Fahey avait fait part de sa conviction qu'un chimpanzé n'était certainement pas une chose et qu'il était peut-être une personne juridique. Selon lui, Happy était en outre « plus qu'un objet juridique ou qu'un bien », « un être intelligent et

autonome qu'il fallait traiter avec respect et de manière à assurer sa dignité, et qui pouvait avoir droit à la liberté » (Nonhuman Rights, 2020). La juge Tuit « regretta » toutefois de ne pouvoir ordonner la prise en charge de Happy par un sanctuaire dans la mesure où elle estimait devoir respecter la décision du tribunal du premier ressort, qui « avait considéré que les animaux ne sont pas des « personnes » bénéficiant de droits et de protections en vertu de l'habeas corpus » (*NhRP ex rel. Tommy v. Lavery*, 2017).

Par ailleurs, en novembre 2017, appuyant sa demande par des déclarations sous serment déposées par les mêmes éminents spécialistes des éléphants que dans l'affaire Happy, le NhRP présenta un recours en habeas corpus pour le compte de trois éléphants, Beulah, Karen et Minnie, forcés d'effectuer des numéros pour un cirque itinérant du Connecticut depuis des dizaines d'années (NhRP, s.d.-a). En vertu de la loi de cet État, le tribunal est tenu d'instruire toute demande en habeas corpus dont il est saisi sauf s'il n'a pas la compétence pour ce faire ou si la demande paraît futile (Nonhuman Rights, 2018). Il refusa de délivrer l'ordonnance pour ces deux motifs. Ne tenant pas compte du fait que la common law a permis durant des siècles, même à un étranger, de se prévaloir de l'habeas corpus pour demander que la liberté soit rendue à un individu détenu par un particulier, le tribunal considéra que le NhRP n'avait pas qualité pour agir en justice parce qu'il n'entretenait aucune relation avec les éléphants captifs au moment de son action et n'avait pas non plus montré en quoi l'existence d'un tel lien n'était pas nécessaire. Les magistrats ajoutèrent que l'action était « en apparence futile sur le plan juridique » puisque personne n'avait jamais intenté une action de ce genre ; ils confondaient donc nouveauté et demande futile, sans tenir compte du fait que toute règle de common law trouve son origine dans une demande inédite (Choplin, 2017 ; NhRP, s.d.-a).



En août 2019, la Cour d'appel du Connecticut rejeta l'appel formé contre la décision de la juridiction inférieure, invoquant toutefois un motif complètement différent. Elle soutint en effet que le NhRP n'avait pas qualité pour agir, non pas à cause de l'absence d'une relation antérieure avec les éléphants, mais parce que ces derniers n'étaient pas des personnes et n'avaient pas la capacité à assumer les obligations nécessaires à l'établissement d'une telle relation (*NhRP v. R. W. Commerford and Sons, Inc.*, 2019). Comme le NhRP n'avait pas été informé au préalable des considérations qui allaient être retenues par la cour d'appel, son mémoire et son argumentation étaient inadéquats. Karen mourut durant la procédure d'appel, suivie deux mois plus tard par Beulah.

Pendant que l'appel était en instance, le NhRP présenta de nouveau une requête en habeas corpus pour le compte des trois mêmes éléphants, en montrant cette fois en quoi une relation antérieure à la demande n'était pas nécessaire. La juridiction inférieure n'admit pas l'action au motif qu'elle ne différait pas fondamentalement de la première action intentée par l'organisation. Celle-ci interjeta appel de la décision, soutenant qu'elle n'avait pas eu la possibilité dans la première affaire de faire évaluer ses arguments de manière sérieuse et impartiale. La première décision fut rendue seulement après que le NhRP eut saisi le tribunal de sa deuxième demande.

En octobre 2019, le NhRP demanda à la cour d'appel l'autorisation de déposer un mémoire supplémentaire concernant la

Photo : En 2017, le NhRP intenta une action en justice pour le compte de trois éléphants, Beulah, Karen et Minnie. Seule l'action pour Minnie est en cours d'instruction, Beulah et Karen étant morts. Minnie en plein travail.

© Gigi Glendinning

deuxième affaire, afin de pouvoir démontrer le raisonnement sur lequel la cour s'était appuyée pour prendre sa première décision. Cette autorisation lui ayant été accordée, le NhRP déposa un mémoire supplémentaire en novembre 2019. Cette affaire est encore en cours.

Avant 2013, aucune juridiction des États-Unis n'avait été saisie d'une demande visant à reconnaître un animal non humain comme une personne et sa capacité à jouir de droits fondamentaux dans le cadre d'une campagne stratégique d'actions en justice à long terme ayant pour finalité la conquête de la personnalité juridique et de droits pour des animaux non humains. En 2013, l'organisation Nonhuman Rights Project s'engagea dans cette voie afin d'obtenir la personnalité juridique ainsi que la reconnaissance de certains droits fondamentaux pour des chimpanzés, puis des éléphants, d'abord dans l'État de New York, puis au Connecticut. Elle prévoit de déposer d'autres recours en justice en Californie et au Colorado en 2020. Sa campagne commence à porter ses fruits, et le NhRP l'envisage comme un moyen de changer les rapports juridiques existant entre les humains et les autres animaux, qu'ils soient en captivité ou dans la nature.

Les voies empruntées à l'international pour la personnalité juridique : les systèmes juridiques autres que la common law

Aux États-Unis, le NhRP a tenté de tirer parti du système de la common law qui permet aux tribunaux d'édicter de nouvelles règles de droit dans le cas où il n'existe pas de législation (Garner, 2014). Il suffit qu'une juridiction accepte une demande d'habeas corpus au bénéfice d'un animal non humain, par exemple, pour que cette décision crée un nouveau précédent pour le jugement de

demandes similaires ultérieures. Victoire indéniable pour le mouvement en faveur de la personnalité juridique des animaux, une telle décision serait très difficile à obtenir dans la mesure où les juges sont parfaitement conscients de l'importance et de la portée de la jurisprudence dans la common law.

En revanche, les difficultés inhérentes au système de droit civil sont de nature variée. Les juridictions concernées ne sont pas habilitées à s'écarter de l'application de principes de base inscrits dans des codes juridiques existants (Garner, 2014). Par conséquent, si elles ne reconnaissent que les catégories des « humains » et des « biens », il n'existe pas de dispositif juridique permettant de prendre en compte les entités ne relevant ni de l'une ni de l'autre. C'était le cas de la France, où le code civil promulgué par Napoléon en 1804 accordait aux « animaux » le statut de bien meuble, avec les mêmes droits qu'un fauteuil (Parlement français, 1804, art. 528). Ce n'est qu'en février 2015 que la France reconnaît à l'animal domestique non humain la qualité d'« être vivant doué de sensibilité » (Parlement français, 2015, art. 2). C'est la première fois qu'une loi française établit une distinction entre les animaux non humains et les biens corporels (Forte, 2015, p. 4).

Contournement des règles de droit civil dans le cas de Sandra

La décision française allait éclairer peu de temps après la décision d'un tribunal argentin. En novembre 2014, l'association des fonctionnaires et des avocats pour les droits des animaux (AFADA) présenta une requête en habeas corpus à l'encontre des autorités de Buenos Aires et du zoo de Palermo pour contester la captivité d'un orang-outan femelle de ce zoo, répondant au nom de Sandra. Bien que l'AFADA perdît le procès en deuxième instance, la Chambre fédérale de cassation pénale de l'Argentine reconnut certains droits à Sandra et renvoya l'affaire

devant un tribunal inférieur pour évaluer le bien-fondé des allégations de cruauté animale la concernant (CCC, 2014). Se révélant compatissante aux souffrances de Sandra, la juge Elena Amanda Liberatori envisagea alors une action d'*amparo*, voie procédurale exceptionnelle pour la protection des droits garantis par la constitution. Comme il était impossible de modifier le statut juridique de Sandra, défini par le code civil, lequel ne reconnaît que des « personnes » et des « biens », la magistrate attribua à la guenon la qualité de « personne non humaine », considérant que la décision française de 2015 constituait un précédent en la matière (*AFADA c. GCBA sobre amparo*, 2015). De

ce fait, elle rendait possible l'attribution de davantage de droits à Sandra que ceux qui lui étaient reconnus en vertu du code civil. Cela revenait donc à contourner plutôt qu'à enfreindre le code civil de l'Argentine.

La décision de la juge Liberatori quant à la catégorie de Sandra en vertu du code civil ayant été rendue dans le cadre d'une audience pénale, elle ne déboucha sur aucune obligation concernant son statut juridique. La juge fut néanmoins habilitée à mettre en place une commission pour déterminer quelles seraient des conditions de vie « adéquates » pour Sandra, et à ordonner la garantie de ces conditions par les autorités (*AFADA c. GCBA sobre amparo*, 2015).

Photo : À l'âge de 33 ans, Sandra fut finalement transférée dans le Centre pour grands singes hominidés de Wauchula, en Floride. © Patti Ragan, Center for Great Apes



“Système de la common law : il suffit qu’une juridiction accepte une demande d’habeas corpus au bénéfice d’un animal non humain, par exemple, pour que cette décision crée un nouveau précédent pour le jugement de demandes similaires ultérieures.”

Dans la pratique, ces conditions n’existait ni en Argentine ni dans le refuge brésilien où Sandra devait être envoyée, de sorte que la juge s’opposa au projet de transfert (GAP, 2017). De plus, la reconnaissance de la « personnalité non humaine » de Sandra par la juge Liberatori fut annulée en cour d’appel en 2016. Les juges n’allèrent pas jusqu’à remettre en cause la personnalité non humaine de Sandra ; ils tranchèrent en revanche que son statut juridique n’entraînait pas en considération dans la mesure où, indépendamment « des positions qui pouvaient être adoptées à cet égard [. . .], il ne faisait aucun doute que dans le cas concerné, cet animal devait bénéficier d’une protection [et que] la souffrance des animaux était à proscrire » (appel *AFADA c. GCBAL*, 2016, p. 1, 8).

Quoi qu’il en soit, Sandra continua de vivre pendant quatre ans dans des conditions « inadéquates » au regard des dispositions prises par l’ensemble des juges. Après la fermeture du zoo de Palermo en 2016, ses conditions de vie empirèrent encore par rapport à ce qu’elles étaient au moment du dépôt du recours en justice par l’AFADA (Fraundorfer, 2017). Le flou juridique entourant Sandra pose donc des questions pratiques pour la défense de la cause de la personnalité juridique, en particulier quand il s’agit d’exiger la « remise en liberté » de grands singes hominidés en captivité. En novembre 2019, à l’âge de 33 ans, Sandra fut finalement transférée dans le Centre pour grands singes hominidés de Wauchula, en Floride (Shenoy, 2019).

Sandra a préparé le terrain pour Cecilia

Bien que l’action d’habeas corpus au bénéfice de Sandra se fût soldée par un échec, cette affaire permit d’affûter l’argumentation juridique employée par l’AFADA lors d’un recours en justice ultérieur. En 2016, les avocats de l’association présentèrent une requête en habeas corpus pour contester la

captivité de Cecilia, un chimpanzé femelle vivant au zoo de Mendoza en Argentine, et eurent cette fois gain de cause. Dans une décision historique, la juge María Alejandra Mauricio souligna que la reconnaissance de la personnalité juridique de Cecilia ne lui conférait pas de droits humains ; en effet, lors d’une conférence de presse, elle précisa qu’elle n’avait pas fait référence aux « droits civils inscrits dans le code civil » (Tello, 2016). Par contre, elle reconnut à Cecilia un statut « intermédiaire » entre un humain et une chose et qu’elle jouissait de droits spécifiques à son espèce, lui garantissant la possibilité de se développer et de vivre dans son habitat naturel (*AFADA c. zoo et ville de Mendoza*, 2016 ; Tello, 2016). La réserve brésilienne vers laquelle le transfert de Sandra n’avait pas été possible correspondait à « l’habitat naturel » de Cecilia ; sur ordre de la juge Mauricio, elle y fut envoyée sans délai (*AFADA c. zoo et ville de Mendoza*, 2016, p. 44-5).

Il convient de noter que les recours déposés par l’AFADA et les décisions des juges ne revendiquaient pas de « droits humains » pour Sandra. Ces actions avaient donc des objectifs radicalement différents de ceux du NhRP. Elles constituent sans doute un compromis rationnel.

La personnalité juridique : un moyen au service d’une fin

Le droit civil posa de nouveaux défis lorsqu’un refuge autrichien où vivait Hiasl, un chimpanzé capturé dans la nature et qui avait subi des expérimentations animales dans le cadre de recherches pharmaceutiques, déposa le bilan en février 2007. Un homme d’affaires autrichien proposa alors de donner « une importante somme d’argent » à Hiasl et à l’association de lutte contre l’élevage industriel des animaux, de son acronyme allemand VGT, à la condition que son président, Martin Balluch s’accorde avec Hiasl sur la manière de le dépenser. Comme Hiasl

n'avait pas la capacité nécessaire à la négociation d'un accord, l'association VGT s'adressa au tribunal du district de Mödling pour demander que Martin Balluch soit désigné comme le tuteur légal du chimpanzé. Selon la loi autrichienne, Hiasl devait d'abord être reconnu comme une « personne » (Balluch et Theuer, 2007).

Comme l'association aurait simplement pu recevoir un don de son bienfaiteur, la condition exigeant l'accord du chimpanzé laissait supposer que celui-ci avait une autre motivation : l'obtention de la personnalité juridique. Selon Fraundorfer (2017) et comme l'ont reconnu les demandeurs par la suite, l'obtention de la personnalité juridique aurait permis à Hiasl d'intenter un procès à l'entreprise pharmaceutique qui l'avait capturé dans la nature en 1982, alors qu'il était encore un bébé, pour le confiner dans un laboratoire, puis dans un sous-sol aveugle (Balluch et Theuer, 2007). Selon l'avocat de la VGT, Eberhart Theuer, la requête n'était qu'un moyen au service d'une fin : « Il ne s'agit pas du droit de vote ici. » Cette requête avait pour finalité la reconnaissance de certains droits élémentaires, en particulier, « le droit à la vie, le droit de ne pas subir d'actes de torture, le droit à la liberté sous certaines conditions » (AP, 2007).

Lors de la première audience, la juge Barbara Breit s'agaça de ce que Hiasl n'avait pas de papiers d'identité. Après que son origine eut été attestée par des humains, la juge décida lors d'une deuxième audience que la mise sous tutelle n'était pas requise dans la mesure où Hiasl ne souffrait pas de déficience mentale et n'encourait pas non plus de danger immédiat. Elle expliqua aussi sa décision par le fait que le public risquait désormais de considérer les humains sous tutelle comme étant des personnes non humaines (Balluch et Theuer, 2007). En mai 2007, le tribunal du district refusa d'entendre un appel interjeté par la VGT, au motif que seul un tuteur (qui ne

pouvait au demeurant être désigné) était habilité à faire appel. En tout, trois appels de l'association furent rejetés pour le même motif devant des juridictions de rang croissant qui s'appuyèrent sur le code civil de l'Autriche pour se prononcer : le tribunal du district en mai 2007, le tribunal provincial de Wiener Neustadt en septembre 2007 et la Cour suprême de Vienne en janvier 2008, (AP, 2008 ; Balluch et Theuer, 2007). Dans cette affaire, l'interprétation de l'ensemble des dispositions du code civil autrichien ne permit pas de répondre à la question essentielle consistant à savoir si Hiasl, en l'occurrence l'appelant, jouissait d'une quelconque capacité juridique (Fasel *et al.*, 2016).

Un examen des notes du dossier laissées par la juge Breit permet de constater que la question de la personnalité juridique est restée en suspens : « Dans toutes ses décisions et sa correspondance, elle semblait considérer qu'Hiasl était une personne » (Balluch et Theuer, 2007, p. 339). Cet examen et les médias relatant ces procès donnent à penser que la juge était favorable à la cause de l'association, mais qu'elle avait les mains liées par le code civil, sans avoir la possibilité de former un nouveau précédent comme en common law (Balluch et Theuer, 2007).

Dans le passé, le droit civil a permis d'attribuer la « personnalité juridique » à des animaux non humains défenseurs, ou un statut juridique équivalent. Au Moyen-Âge, des procès étaient fréquemment intentés à des animaux domestiques ou d'élevage. Ainsi, en France, un cochon accusé de meurtre fut jugé et condamné au bûcher en 1266 (Evans, 1906). En Suisse, une poule (qu'on avait prise pour un coq NdT) fut jugée en 1474 au terme d'une procédure juridique « solennelle » et condamnée à la même peine pour avoir commis le crime « odieux » de pondre un œuf (Walter, 1984). La différence réside dans le fait que dans les procès concernant la personnalité juridique de grands singes hominidés, les animaux non

“Système de droit civil : les juridictions concernées ne sont pas habilitées à s'écarter de l'application de principes de base inscrits dans des codes juridiques existants.”

humains sont partie demanderesse (et non partie défenderesse). Toutefois, le droit civil ne tient pas compte de ces précédents. Comme l'a montré la juge Liberatori en Argentine, la quête de la personnalité juridique dans les pays de tradition civiliste demandera des solutions originales pour contrer des règles de droit strictement codifiées.

Toutes les actions en justice ne soutiennent pas la cause

Toutes les actions en justice dans les pays de tradition civiliste ne vont pas aussi loin que celles en faveur de Sandra ou de Cecilia. En octobre 2005, plusieurs associations de protection des animaux présentèrent une requête en habeas corpus au bénéfice de Suiça, un chimpanzé femelle vivant dans le Jardin zoologique de Salvador à Bahia, au Brésil, pour demander son transfert dans le refuge pour grands singes hominidés de Sorocaba à São Paulo. Bien que le juge Edmundo Cruz était en droit, selon la loi, de mettre fin à la procédure immédiatement, il considéra qu'il valait mieux accueillir le débat « afin de susciter la discussion autour de ce transfert » (Cruz, 2006, p. 282). Il visita même le zoo incognito pour se faire sa propre idée, et livra ses conclusions dans un avis volumineux dans le but d'« alerter les juristes de tout le pays » sur la question fondamentale suivante : « Un primate peut-il être considéré comme l'égal d'un être humain ? » (p. 284). En l'espèce, la demande en habeas corpus devint caduque avec le décès soudain de Suiça en septembre 2005 ; le juge Cruz, qui avait laissé entendre qu'il se prononcerait en sa faveur, fut dispensé de rendre un jugement (Cruz, 2006).

Comme le juge Cruz n'avait pas pu établir de précédent en droit civil, des juges nationaux rendirent à deux reprises des jugements opposés dans le cadre d'actions d'habeas corpus intentées au bénéfice de Jimmy, un chimpanzé vivant dans un zoo

privé à Niterói au Brésil. La demande concernant Jimmy fut rejetée d'emblée au motif que les chimpanzés ne sont pas des sujets de droit. Un appel au niveau fédéral ne put être interjeté contre cette décision, toutefois, car le zoo en question fut contraint de fermer en raison de ses pratiques. Jimmy fut transféré au refuge de Sorocaba (Fraundorfer, 2017).

Au-delà des actions particulières : les droits à l'échelle taxonomique

Aux États-Unis, le NhRP cherche à établir un précédent dans la common law, c'est pourquoi il présente des requêtes en habeas corpus pour le compte d'individus spécifiques. Cette approche est induite par le constat que la loi américaine a pris beaucoup de retard dans le renforcement des droits au niveau taxonomique par rapport à d'autres pays. Les États-Unis ont été le premier pays à autoriser en 1960, par ordre du Congrès, la capture et l'importation massives de chimpanzés sauvages pour l'expérimentation invasive (Grimm, 2017). En 1999, à la suite de l'élevage intensif de ces animaux en captivité après l'épidémie de SIDA, le nombre d'individus hébergés, pour la plupart dans des laboratoires publics ou financés par les autorités fédérales, s'élevait à 1 500, son record historique (Congrès des États-Unis, 2000). Bien que l'État américain ait cessé tous les essais sur les chimpanzés depuis novembre 2015, les techniques d'expérimentation invasives sur ces êtres vivants n'en restent pas moins licites aux États-Unis, selon une interprétation stricte de la loi. Toutefois, depuis que le Fish and Wildlife Service a déclaré les chimpanzés captifs « en voie de disparition » en juin 2015, il faut une autorisation pour ce type de recherches (aucune demande en ce sens ne semble avoir été déposée) (Collins, 2015).

Une décision entrée en vigueur en avril 2018 illustre parfaitement la lenteur de l'évolution de la loi américaine en matière de protection des grands singes (Fish and Wildlife Service des États-Unis, 2018). Cette décision prise par le Fish and Wildlife Service reconnaît l'existence de deux espèces d'orangs-outans vingt-deux ans après leur reconnaissance officielle par la communauté scientifique, et six mois après la découverte d'une troisième espèce, décrite dans des publications scientifiques (Nater *et al.*, 2017 ; Xu et Arnason, 1996). Le Nhrp fait donc face à d'énormes difficultés. Si la loi américaine ne reconnaît pas les espèces en temps opportun, et si les essais invasifs sur les chimpanzés sont encore licites, est-il raisonnable d'espérer l'attribution de certains droits à des individus particuliers en vertu de dispositions législatives ?

Contrairement aux États-Unis, de nombreux pays évoluent vers la reconnaissance de la personnalité juridique des grands singes. À l'exception du Gabon, sous réserve, les États-Unis étaient le seul pays où des chimpanzés faisaient encore l'objet d'essais invasifs en 2008 (Knight, 2008). À cette époque, plusieurs pays avaient déjà cessé ou interdit, par des dispositions législatives ou une réponse politique, ce type de recherches sur tout taxon de grand singe hominidé. Ainsi, le Royaume-Uni a interdit les essais invasifs sur les grands singes hominidés en 1997 (où ils n'étaient déjà plus utilisés depuis 1986) ; la Nouvelle-Zélande a fait de même en 1999, suivie par l'Australie et la Suède en 2003, les Pays-Bas en 2004, l'Autriche et le Japon en 2006 et l'Allemagne en 2013 (qui avait cessé de les utiliser depuis 1992) (ministère fédéral allemand de l'Alimentation et de l'Agriculture, s.d. ; Knight, 2008). Parmi toutes ces interdictions, seule celle de l'Autriche fait expressément référence à l'expérimentation sur les gibbons (Knight, 2008). Dans certains pays, il existe des exceptions pour les études comportementales non

invasives, ou les recherches invasives entreprises dans l'intérêt de l'individu ; Knight (2008) fait une synthèse très utile de la législation en la matière. En 2010, l'Union européenne a imposé une interdiction sur son territoire à la suite de l'adoption par le Parlement européen d'une déclaration en ce sens, signée par 433 des 786 députés (ADI, 2007 ; UE, 2010). Depuis 2000, seules deux déclarations ont recueilli plus de signataires, tous domaines confondus (ADI, 2007). Grâce à cette seule directive du Parlement européen et du Conseil de l'Europe, les droits des grands singes ont progressé dans tous les États membres de l'Union européenne, y compris dans ceux qui n'avaient pas encore de législation relative à l'utilisation des grands singes hominidés à des fins scientifiques (UE, 2010).

Certains pays semblent avoir pris des dispositions encore plus poussées. Une loi de la Nouvelle-Zélande sur le bien-être animal promulguée en 1999 interdit l'utilisation d'« hominidés non humains » à des fins « de recherche, d'expérimentation ou d'éducation » lorsqu'elle est jugée contraire à l'intérêt de l'individu concerné ou à celui de son espèce. Cette disposition limite leur emploi aux cas où les souffrances engendrées n'excéderont pas le bénéfice total escompté (Brosnahan, 2000, p. 190 ; Parlement néo-zélandais, 1999 ; voir la partie II de ce chapitre). En 2008, le Parlement espagnol a adopté des résolutions qui prescrivent des droits aux grands singes hominidés, érigent en crime le fait de leur donner la mort et interdisent leur utilisation à des fins de recherche médicale, de divertissement et dans la plupart des activités à but lucratif, à l'exception des zoos (*Nature*, 2008). Ces résolutions s'inspiraient de la législation adoptée par la communauté autonome espagnole des îles Baléares en 2007 (Knight, 2008).

Cependant, il convient d'analyser l'efficacité et l'intérêt réels de ces dispositions législatives. Seuls 28 chimpanzés et six

“ Contrairement aux États-Unis, de nombreux pays évoluent vers la reconnaissance de la personnalité juridique des grands singes. ”

Photo : Compte tenu de leurs capacités et besoins sociaux, les singes en captivité s'adaptent mieux à leur environnement lorsqu'ils font partie d'un groupe d'individus compatibles. Refuge GRACE (Gorilla Rehabilitation and Conservation Education Center). © GRACE

orangs-outans vivaient en Nouvelle-Zélande au moment de l'adoption de la loi sur le bien-être animal ; aucun d'entre eux n'était utilisé à des fins de recherche, d'expérimentation ou d'éducation ni concerné par des demandes en ce sens (Elder, 2019). De plus, la loi n'interdit pas leur exploitation commerciale : deux mois seulement après son entrée en vigueur, deux chimpanzés ont été vendus à un cirque dans une île du Pacifique, dont un est mort dans sa cage de transport suite à un retard imprévu (Brosnahan, 2000). Bien que l'on ignore quel était l'effectif exact des grands singes hominidés en Espagne et dans les îles Baléares il y a dix ans, on sait qu'il était infime par rapport au nombre d'individus présents dans les laboratoires américains de recherche biomédicale.

Les grands singes en captivité : bilan statistique

Bien que des données sur le nombre, la localisation, l'origine et le bien-être des grands singes en captivité soient nécessaires à l'élaboration de politiques efficaces, des informations ne peuvent être obtenues pour tous les lieux de captivité. Des données détaillées sont accessibles dans des registres, les rapports établis volontairement par certaines organisations, dont celles qui utilisent le système de gestion des informations zoologiques (ZIMS) de Species360 (Species360, s.d.), par l'intermédiaire du réseau japonais de renseignements sur les grands singes hominidés (Great Ape Information Network, GAIN, s.d.) et de chiffres publiés par certains États. Certaines structures diffusent



également des données dans leurs rapports ou des présentations faites lors de conférences. Les données sur la captivité insuffisamment réglementée ou illégale sont généralement inadéquates ; des estimations peuvent néanmoins être dérivées d'activités corrélées à la captivité (répression par exemple) ou obtenues au moyen d'indicateurs indirects, de modèles statistiques ou des nouvelles technologies. Ces estimations contribuent à l'ensemble des connaissances, sans pour autant combler toutes les lacunes (Clough et May, 2018 ; Stiles *et al.*, 2013). Le manque de données est particulièrement marqué dans les pays de grands singes et les territoires voisins, où la captivité est surtout liée à la chasse.

Le nombre et la situation des grands singes en captivité varient en fonction de facteurs internes et externes. La réglementation continue d'évoluer dans de multiples directions, avec des conséquences sur les conditions d'hébergement et d'utilisation des grands singes en captivité, ainsi que sur les risques qu'ils encourent dans leur habitat naturel. Le bien-être des grands singes captifs varie en fonction des conditions de captivité et des caractéristiques biologiques des individus concernés. Dans certains cas, des facteurs liés à la population considérée sont à prendre en compte : par exemple, les individus adultes et âgés ont un risque accru de morbidité et de mortalité et nécessitent parfois des conditions d'hébergement particulières ou des soins supplémentaires ou spéciaux. Des facteurs externes comme la criminalité, la corruption et les inégalités de revenus exercent également une influence indirecte sur les conditions de captivité (Clough et May, 2018 ; Morris, 2013).

Dans la pratique, la méthode la plus rigoureuse pour évaluer le bien-être et la qualité de vie d'individus et de groupes consiste à s'appuyer sur des indicateurs et des résultats liés aux animaux (Hemsworth *et al.*, 2015 ; Mellor, Hunt et Gusset, 2015 ; Mellor et Webster, 2014 ; OIE, 2019). Des

méthodes de mesure uniformes ou harmonisées sont utilisées pour les comparaisons globales. Par exemple, l'indice Animal Protection Index (API) est une méthode de mesure par pays qui prend en compte les facteurs de risque et de protection (WAP, s.d.-a). L'API repose sur cinq indicateurs pertinents au regard de la protection et du bien-être des animaux : reconnaissance, gouvernance, normes, éducation et sensibilisation. Les valeurs obtenues pour chaque indicateur sont ensuite combinées en un score global API, qui varie de A à G, A étant le score le plus élevé (WAP, s.d.-b). Cette partie présente les scores API par région, conjointement à d'autres données si elles existent.

Étude des grands singes en captivité dans différentes régions

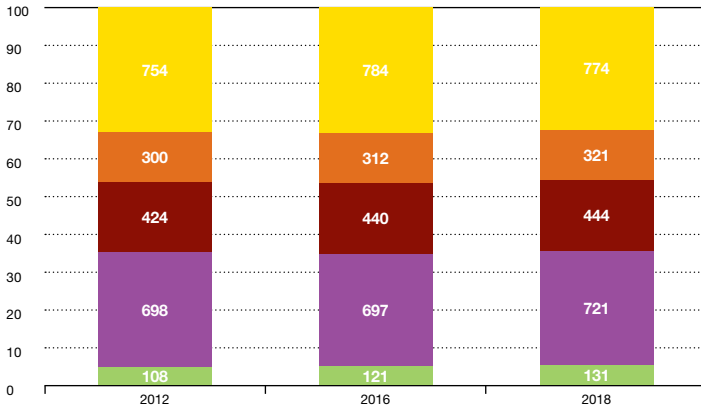
Europe

Au total, l'ensemble des données européennes pour 2018 porte sur 2 391 grands singes répartis dans 226 institutions des pays, dont les effectifs varient de 1 à 54 grands singes par site (voir la figure 8.1). Comparativement aux données rapportées dans le précédent volume de *La Planète des grands singes*, le nombre total de grands singes en captivité a augmenté d'environ 100 individus, soit de moins de 2 % (Durham, 2018). En 2018, les gibbons constituaient le taxon le plus commun de l'échantillon, suivis des chimpanzés, des gorilles, des orangs-outans et des bonobos. Le nombre de grands singes solitaires dans l'échantillon était faible : 23, soit moins de 1 % du total. Compte tenu de leurs capacités et de leurs besoins sociaux, les grands singes en captivité s'adaptent mieux à leur environnement lorsqu'ils font partie d'un groupe d'individus compatibles.

Les scores API des pays européens de l'ensemble de données s'inscrivent dans une

FIGURE 8.1**Grands singes dans certains zoos d'Europe, par taxon, en 2012, 2016 et 2018****Légende:** ■ Bonobos ■ Chimpanzés ■ Gorilles ■ Orangs-outans ■ Gibbons

Pourcentage de grands singes en captivité (%)



Note : Les chiffres sont tirés de données agrégées présentées dans les rapports de captivité par espèce soumis à Species360 en 2018. Certains chiffres peuvent concerner des effectifs d'années antérieures.

Origine des données : Durham (2015, fig. 8.1 ; 2018, fig. 8.3) ; Species360 (s.d.)

TABLEAU 8.1**Score API pour certains pays européens, 2020**

Pays	Score API
Allemagne	C
Autriche	B
Biélorussie	F
Danemark	B
Espagne	C
France	C
Italie	C
Pays-Bas	B
Pologne	C
Roumanie	D
Royaume-Uni	B
Russie	D
Suède	B
Suisse	B
Turquie	D
Ukraine	E

Source : WAP (s.d.-a)

large fourchette allant de B à F (voir le tableau 8.1). Dans certains pays ayant des scores API élevés, « des listes blanches » définissent les espèces pouvant être accueillies, aucune liste comportant des grands singes n'a été répertoriée (Durham et Phillipson, 2014). De plus en plus de pays européens ont mis en place des interdictions concernant l'exploitation des animaux dans les cirques et les spectacles assimilés (ADI, s.d. ; Tyson, Draper et Turner, 2016). En Allemagne, la justice a ordonné qu'un chimpanzé appelé Robby quitte son cirque pour rejoindre d'autres chimpanzés lorsqu'il a cessé d'apparaître dans les représentations, mais son propriétaire a obtenu de le garder après avoir fait appel de la décision (BBC, 2018 ; Deutsche Welle, 2017).

Amérique latine

On trouve des ménageries privées et des zoos depuis des décennies en Amérique latine (Horta Duarte, 2017). Les conditions de vie des animaux en captivité sont jugées très insatisfaisantes par les vétérinaires et les associations de protection de la région, qui mettent en cause une réglementation défailante et une application laxiste des lois, principaux écueils d'une évolution favorable (Huertas, Gallo et Galindo, 2014 ; Larkin, 2010). Dans certaines zones, néanmoins, les efforts visant à améliorer leur protection prennent de l'ampleur. Par exemple, certains pays ont interdit la présentation d'animaux sauvages dans les cirques et les spectacles, et la justice a parfois été saisie pour obtenir des droits pour certains grands singes, qui ont été accordés dans quelques cas – par exemple, leur transfert dans un refuge (ADI, 2019 ; Henao et Calatrava, 2016 ; Román, 2015 ; Samuels, 2016 ; Shenoy, 2019 ; voir la partie I du présent chapitre).

L'Amérique latine comptabilise un nombre limité de refuges, la plupart des grands singes en captivité se trouvant dans

des zoos et d'autres attractions. Au Brésil, quatre refuges associés à l'organisation Great Ape Project accueillent 76 chimpanzés et 1 orang-outan (J. Ramos, communication personnelle, 2018). En raison de l'absence d'obligations formelles de déclaration et du manque de données officielles exhaustives sur le nombre de grands singes en Amérique latine, l'estimation du nombre d'animaux en captivité dans cette région repose sur des rapports volontaires et des enquêtes directes (voir la figure 8.2).

Les scores API des pays latino-américains de l'ensemble de données varient entre C (Mexique) et E (Venezuela) (voir le tableau 8.2).

États-Unis

Plus de 2 600 grands singes vivent en captivité aux États-Unis ; les chimpanzés et les gibbons y sont plus nombreux que les gorilles et les orangs-outans (voir la figure 8.3). Les chiffres totaux pour 2018 montrent peu de variation par rapport aux effectifs présentés dans les précédents volumes de la série, ce qui est en accord avec la durée du cycle de vie des grands singes (Durham, 2018). Les

TABLEAU 8.2

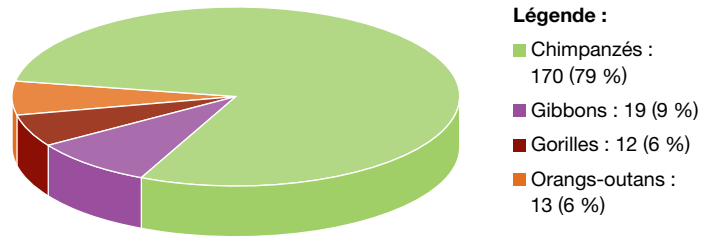
Score API pour certains pays latino-américains en 2020

Pays	Score API
Argentine	E
Brésil	D
Chili	D
Colombie	D
Mexique	C
Pérou	D
Uruguay	D
Venezuela	E

Source : WAP (s.d.-a)

FIGURE 8.2

Estimation du nombre de grands singes en captivité en Amérique latine, par taxon, en 2018



Note : Les chiffres sont tirés de données agrégées présentées dans les rapports de captivité par espèce soumis à Species360 en 2018, certains peuvent concerner des effectifs d'années antérieures.

Origine des données : Species360 (s.d.) ; communication personnelle en 2018 avec C. Alzola ; H. Castelán ; C. Fernandes Cipreste ; L. Fernández ; A. Gabriella Ioli ; M.V. Josué Rángel ; H. Khoshen ; E. Padrón Ramos ; J. Ramos ; M. Rodríguez González ; E.J. Sacasa ; C. Silva ; Zoológico Nacional del Parque Met, Santiago (Chili).

États-Unis obtiennent un score API de D (WAP, s.d.-a).

La majorité des grands singes concernés par ces données vivent dans des zoos ; toutefois, les données ventilées par taxon révèlent que la majorité des chimpanzés et des gibbons sont hébergés dans d'autres structures. Concernant les chimpanzés, d'importantes nouvelles contraintes réglementaires ont eu pour effet une diminution aux États-Unis du nombre des individus utilisés par des laboratoires ou concernés par d'autres formes de captivité (Durham, 2015, 2018). De ce fait, pour la première fois dans ce pays, plus de chimpanzés vivent désormais dans des refuges que dans d'autres structures (voir le tableau 8.3). En 2018, le Gouvernement américain a publié des recommandations sur les transferts pour faciliter le passage des laboratoires aux refuges (NIH, 2018). Parmi les refuges pour grands singes aux États-Unis, certains, peu nombreux et ne bénéficiant pas tous d'un agrément, accueillent entre 2 et plus de 260 chimpanzés. C'est le cas du Center for Great Apes, le seul refuge américain à accueillir des orangs-outans et qui en dénombrait 21 en juillet 2019 (Center for Great Apes, s.d.).

TABLEAU 8.3

Nombre de chimpanzés sous différentes formes de captivité aux États-Unis, entre 2011 et novembre 2018

Type de captivité	2011 ^a	2014 ^b	2016 ^c	2018 ^d	% changement entre 2011 et 2018
Laboratoires de recherche biomédicale	962	794	658	464	-52 %
Refuges GFAS*	522	525	556	585	+12 %
Zoos AZA**	261	258	259	236	-10 %
Attractions***	106	196	111	192	+81 %
Revendeur ou propriétaire particulier	60	52	37	61	+2 %
Spectacles	20	18	13	10	-50 %
Total	1 931	1 843	1 634	1 548	-20 %

Notes : *GFAS signifie Global Federation of Animal Sanctuaries. ** AZA signifie Association des zoos et des aquariums (AZA). *** Les attractions comprennent les zoos non adhérents à l'Association des zoos et des aquariums (AZA) et d'autres centres ouverts ou non au public. Cette catégorie comprend les grands singes vivant dans des refuges non agréés pendant au moins une partie de la période concernée.

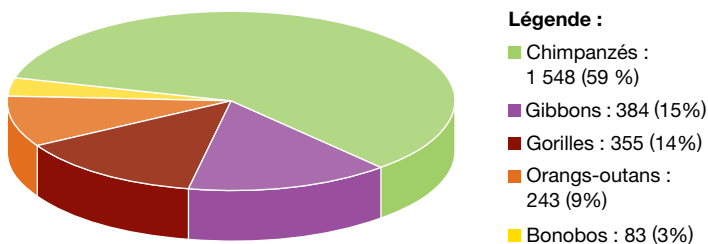
Origine des données : a) Durham et Phillipson (2014, fig. 10.2) ; b) Durham (2015, tableau 8.4) ; c) Durham (2018, tableau 8.1) ; d) ChimpCARE (s.d.)

Si les données font état de 384 gibbons en captivité (voir la figure 8.3), on estime que ceux qui n'y sont pas représentés sont encore plus nombreux et qu'il s'agirait pour la plupart d'animaux de compagnie ou d'individus appartenant à des attractions ou des zoos de fortune sans agrément. Près de 300 gibbons appartenant à des particu-

liers et répertoriés dans le premier volume de *La Planète des grands singes* ont disparu des données à la suite des nouvelles conditions d'accès imposées par le département de l'Agriculture sur ses fichiers (Durham, 2018, p. 257, encadré 8.3). En plus de comptabiliser les effectifs, ces fichiers en accès limité font état des contrôles effectués dans le cadre de la loi sur le bien-être animal et des infractions commises (Brulliard, 2017). L'intérêt du public est un argument essentiel pour les recours en justice actuels ou futurs visant à retrouver l'accès à ces données (ALDF, 2018 ; Durham, 2018 ; Wadman, 2017).

FIGURE 8.3

Nombre de grands singes en captivité aux États-Unis, par taxon, en 2018



Note : Les chiffres sont tirés de données agrégées présentées dans les rapports de captivité par espèce soumis à Species360 en 2018, certains peuvent concerner des effectifs d'années antérieures.

Origine des données : Center for Great Apes (s.d.) ; ChimpCARE (s.d.) ; Durham (2015, fig. 8.3) ; Durham et Phillipson (2014, tableau 10.6) ; Species360 (s.d.) ; communication personnelle en 2018 avec B. Malinsky, A. Ott, B. Richards, A. Whitely et K. Zdrojewski ; rencontre des auteurs avec l'International Primate Protection League, en Caroline du Sud, 2018 ; analyse par les auteurs de documents pour les plans de survie des espèces de bonobo (2018), de gorilles (2017) et d'orangs-outans (2017).

Région Asie-Pacifique

Océanie

L'Australie obtient un score API de D (WAP, s.d.-a). Sa stratégie sur le bien-être animal et le plan national de mise en œuvre correspondant qui portent sur tous les animaux sensibles, s'appuient sur la stratégie régionale de l'Asie, de l'Extrême-Orient et de l'Océanie relative au bien-être animal (Gouvernement australien, 2011 ; OIE, s.d. ; WAP, s.d.-a). Des

lois à l'échelle des états et des territoires prévoient une protection animale plus importante, en partie par l'instauration de normes relatives aux attractions et de directives concernant le bien-être animal, notamment la souffrance, la détresse, mais également des critères positifs (WAP, s.d.-a). L'Australie abrite dans ses zoos l'une des populations de chimpanzés les plus étudiées au monde, et jusqu'à récemment, l'orang-outan le plus âgé que l'on connaisse en captivité vivait au zoo de Perth (Hart, 2018 ; Littleton, 2005).

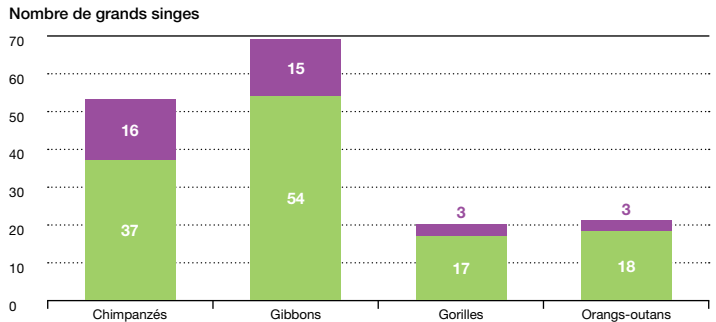
La Nouvelle-Zélande, avec un score API de C, compte parmi les premiers pays à avoir adopté une législation relative à l'utilisation de grands singes en expérimentation animale (Knight, 2008 ; Taylor, 2001 ; WAP, s.d.-a). La loi néo-zélandaise sur le bien-être animal de 1999 impose des restrictions en matière de recherche sur « les hominidés non humains », c'est-à-dire les grands singes hominidés. En vertu de cette loi, les autorités n'autorisent les travaux de recherche sur ces animaux que s'ils sont conformes à des critères éthiques stricts, après vérification par un conseil national d'éthique animale de l'intérêt des recherches menées pour les grands singes concernés ou leur espèce, et du bénéfice en découlant, qui doit outrepasser les éventuelles souffrances endurées par les individus (Parlement néo-zélandais, 1999 ; voir la partie I de ce chapitre). Ces dernières conditions découlent des principes de bien-faisance et de justice qui guident la bioéthique moderne (Beauchamp, Ferdowsian et Gluck, 2014). En 2013, le traitement des demandes d'autorisation pour les attractions où figurent des grands singes ou d'autres animaux a fait l'objet d'un examen réglementaire suite à des inquiétudes à propos de leur sécurité et de leur devenir (Environmental Protection Authority, 2013).

Globalement, les conditions de vie des grands singes en captivité en Océanie sont stables en raison de leur faible effectif et d'une solide réglementation. Les seuls chiffres

FIGURE 8.4

Grands singes en captivité en Australie et en Nouvelle-Zélande par taxon, en 2018

Légende : ■ Australie ■ Nouvelle-Zélande



Note : Les chiffres sont tirés de données agrégées présentées dans les rapports de captivité par espèce soumis à Species360 en 2018, et de données provenant des médias indiqués ci-après. Certains chiffres peuvent concerner des effectifs d'années antérieures. Aucun bonobo n'est répertorié.

Origine des données : Hart (2018) ; Johnston (2015) ; Lee (2013) ; Littleton (2005) ; Mager (2000) ; Pasley (2017) ; Species360 (s.d.)

existants pour les grands singes concernent les zoos et les parcs animaliers d'Australie et de Nouvelle-Zélande. La nature et la portée des règlements et normes relatifs aux zoos de la région laissent peu de place au risque de mauvaises conditions de vie, hormis les problèmes inhérents à une captivité prolongée (et plus rarement, à un transfert très médiatisé ou à une évasion (Hart, 2018 ; Johnston, 2015 ; Lee, 2013 ; Mager, 2000 ; Pasley, 2017). La figure 8.4 montre le nombre de grands singes de chaque taxon dans les zoos d'Australie et de Nouvelle-Zélande.

Asie

En Asie, les zoos accueillent beaucoup de grands singes. Si l'on exclut le Japon, selon les données, 25 gorilles, 436 gibbons, environ 220 chimpanzés et 170 orangs-outans vivaient dans des zoos en 2018 (Species360, s.d.). Comme déjà indiqué dans ce chapitre ainsi que dans les volumes précédents de *La Planète des grands singes*, la disponibilité et la qualité des données sur les grands singes en captivité et leurs conditions de vie varient

fortement entre les pays et les régions, en partie en raison de disparités dans l'accès aux données et d'une participation variable à l'établissement de rapports et aux bases de données en fonction des pays. Une étude approfondie recense 466 orangs-outans résidents de zoos asiatiques, soit un chiffre largement supérieur à celui figurant dans les registres ou les bases de données (Banes *et al.*, 2018). Comme le souligne cette étude, la collecte et la communication des informations peuvent être problématiques pour les zoos, comme elles l'ont d'ailleurs été pour les auteurs et ceux d'autres travaux de recherche (Banes *et al.*, 2018 ; Durham et Phillipson, 2014).

Des données détaillées sur le Japon figurent dans les volumes précédents de *La Planète des grands singes*. Les données les plus récentes montrent que les populations de grands singes en captivité y sont pratiquement stables (variation inférieure à 3 % depuis 2016) : six bonobos, 311 chimpanzés, 21 gorilles, 47 orangs-outans et 178 gibbons (Durham, 2018 ; GAIN, s.d. ; Species360, s.d.). Au Japon, comme dans les autres pays où la notification des effectifs est obligatoire, les données sont moins lacunaires, et cohérentes entre les différentes sources (Banes *et al.*, 2018 ; Durham, 2018 ; GAIN, s.d.).

Par ailleurs, les refuges d'Asie abritent au moins 600 gibbons et 1 200 orangs-outans (Durham, 2018 ; voir aussi le tableau 1.1). Comme le montre le chapitre 1 de ce volume, le nombre de grands singes gardés comme animaux de compagnie, dans des parcs d'attractions ou pour servir d'appât à touristes semble être en augmentation, mais des recherches sont nécessaires pour en établir le nombre exact par taxon (voir aussi le chapitre 4).

Afrique

Les zoos n'accueillent qu'une petite partie des grands singes en captivité en Afrique, soit un peu plus de 5 %. Les données pour

l'ensemble des zoos du continent recensent seulement 74 individus en 2018 : 46 chimpanzés, 5 gorilles, 22 gibbons et 1 orang-outan (Species360, s.d.). Comme observé précédemment, ces données ont été obtenues en 2018, et certains chiffres peuvent concerner des périodes antérieures. La représentativité des données est également problématique ; les institutions africaines incluses dans la base de données sont peu nombreuses, ce qui s'explique en partie par le caractère volontaire et parfois payant de la participation, d'où une sous-estimation probable des valeurs notifiées.

Les refuges et les centres de sauvetage recensent donc près de 95 % des grands singes gardés en captivité en Afrique. Le nombre de bonobos et de gorilles dans les refuges est pratiquement le même qu'indiqué dans le volume précédent de *La Planète des grands singes*, puisqu'il s'élève à 70 pour les premiers et 118 pour les seconds (Durham, 2018). En revanche, on sait que le nombre de chimpanzés dans les refuges africains a augmenté de plus de 5 % par rapport au précédent volume (voir le tableau 8.4). Cette augmentation traduit non seulement une évolution de la notification à Species360 et d'autres sources de données, mais aussi une hausse du nombre des sauvetages, transferts et modifications de centres, dont par exemple :

- En Côte d'Ivoire, les efforts déployés pour sauver un chimpanzé solitaire nommé Ponso ont débouché sur un projet de refuge (Akatia, s.d.). Le site du refuge a été choisi. En attendant l'aboutissement des autres formalités, Akatia a accueilli un chimpanzé et trois autres primates (E. Raballand, communication personnelle, 2020).
- Plus de 60 chimpanzés ont été recueillis après la conversion d'un laboratoire de recherche en refuge au Libéria (Lange, 2017 ; K. Conlee, communication personnelle, 2018). Par la suite, une autre

TABLEAU 8.4**Nombre de chimpanzés dans des refuges africains en 2011, 2015 et 2018**

Pays	Nombre de refuges	2011	2015	2018
Afrique du Sud	1	33	13	33
Cameroun	4	244	246	247
Côte d'Ivoire	1	4	1	2
Gabon	3	20	20	20
Gambie	1	77	106	101
Guinée	1	38	50	46
Kenya	1	44	39	39
Libéria	2	76	63	99
Nigéria	1	28	30	28
Ouganda	1	45	49	49
RDC	6	85	109	117
République du Congo	3	156	145	161
Sierra Leone	1	101	75	74
Zambie	1	120	126	120
Total	27	1 071	1 072	1 136

Origine des données : Akatia (s.d.) ; Chimfunshi (s.d.) ; CSWCT (s.d.) ; Durham (2018, tableau 8.6) ; Durham et Phillipson (2014, tableau 10.7) ; HELP Congo (s.d.) ; J.A.C.K. (s.d.) ; JGI Afrique du Sud (s.d.) ; LCRP (s.d.) ; Ol Pejeta Conservancy (s.d.) ; Projet Primates (s.d.) ; SYCR (s.d.) ; communication personnelle avec K. Conlee, 2018 ; J. Desmond, 2019 ; G. Le Flohic, 2018

initiative a été lancée, Liberia Chimpanzee Rescue and Protection (LCRP) pour accueillir des petits et d'autres animaux nécessitant des soins, d'où qu'ils viennent (LCRP, s.d. ; J. Desmond, communication personnelle, 2019). Le refuge LCRP abrite à présent plus de 25 résidents (J. Desmond, communication personnelle, 2019).

- Le transfert d'un chimpanzé d'Irak vers le refuge pour chimpanzés Sweetwaters au Kenya, et le sauvetage en avion d'un bébé chimpanzé du parc national des Virunga pour le mettre à l'abri dans le Centre de réhabilitation des primates de Lwiro en République démocratique du Congo (RDC) ont par ailleurs reçu une large couverture médiatique internationale (Brulliard, 2018 ; Ohanesian, 2018).

Bilan statistique : conclusion

Malgré la grande variation des pratiques d'enregistrement et de notification dans le monde, le nombre de grands singes vivant en captivité dans des zoos est relativement stable, selon les données disponibles. Les caractéristiques démographiques des populations en captivité dans les pays où ne vivent pas de grands singes changent, avec une diminution globale du taux de reproduction, laquelle pourrait entraîner un vieillissement de la population au fil du temps³.

Qu'il s'agisse de pays où vivent ou non des grands singes, l'évolution de la réglementation peut conduire à une augmentation du nombre de ces animaux dans les refuges à court ou à moyen terme. La capacité des refuges peut donc être un facteur critique pour ceux qui élaborent et font appliquer

les lois, comme pour les nombreux acteurs concernés par le bien-être et la protection des grands singes. Un défaut de capacité peut être préjudiciable au fonctionnement et aux activités des refuges et se traduire par la remise en liberté et le transfert d'animaux dans de mauvaises conditions. L'augmentation du nombre ou de la taille des refuges est souvent suivie d'une montée en flèche des entrées, ce qui montre que le manque de place pour les individus capturés et relâchés volontairement constitue un frein critique pour l'application et le respect de la loi.

La dernière décennie a vu une focalisation de l'attention sur les droits de certains grands singes, une progression des connaissances scientifiques relatives à leurs besoins et à leurs capacités et une évolution de l'opinion sur certains enjeux éthiques liés à leur existence. Ces facteurs continueront de faire évoluer les normes relatives au bien-être et aux pratiques d'accueil des grands singes en captivité. Ils fournissent un éclairage sur le contexte et soulignent l'urgence de la demande de capacité dans les refuges et la nécessité d'enrayer la destruction et la capture des grands singes et le trafic dont ils font l'objet, qui engendrent un afflux d'animaux dans les centres de sauvetage et les refuges des pays de grands singes, menaçant souvent leur équilibre.

Remerciements

Auteurs principaux : M^c Steven M. Wise⁴, Debra Durham⁵ et Graham L. Banes⁶

Notes de fin de chapitre

- 1 Dans cette partie, nous utilisons le terme d'« animal non humain » non seulement pour insister sur le fait que les humains sont aussi des animaux, mais aussi pour éviter de suggérer que seuls les animaux non humains seraient des « animaux ».
- 2 En réalité, cependant, on bafoue régulièrement les droits découlant de la personnalité juridique

de certains peuples autochtones et groupes minoritaires alors qu'ils sont accordés à tous les humains en vertu de ces traités internationaux.

- 3 Cette évolution démographique s'explique principalement par le moratoire américain sur la reproduction en laboratoire, qui a été suivi par un important mouvement de grands singes vers les refuges, où la stérilisation et d'autres formes de contraception sont des pratiques très courantes. De plus, les zoos pratiquent une reproduction plus sélective consistant à ne pas faire d'hybridation et à privilégier les espèces les plus menacées, comme indiqué dans les précédents volumes de *La Planète des grands singes* (Durham, 2015, 2018).
- 4 Nonhuman Rights Project (<https://www.nonhumanrights.org/>).
- 5 D3 Theorem (<https://d3theorem.com/>).
- 6 Wisconsin National Primate Research Center (<http://www.primate.wisc.edu/>).

Annexe I

Résumé des cinq critères (A-E) utilisés pour évaluer l'appartenance d'un taxon à l'une des catégories du groupe « menacé » de la liste rouge de l'UICN (en danger critique, en danger, vulnérable) *

A. RÉDUCTION DE LA TAILLE DE LA POPULATION. RÉDUCTION (MESURÉE SUR LA PLUS LONGUE DES DEUX DURÉES : 10 ANS OU 3 GÉNÉRATIONS) SUR LA BASE D'UN OU PLUSIEURS DES CRITÈRES A1 À A4				
		En danger critique	En danger	Vulnérable
A1		≥ 90 %	≥ 70 %	≥ 50 %
A2, A3 et A4		≥ 80 %	≥ 50 %	≥ 30 %
A1	Réduction de la population constatée, estimée, déduite ou supposée, dans le passé, lorsque les causes de la réduction sont clairement réversibles ET comprises ET ont cessé.	en se basant sur l'un des éléments suivants :	(a) l'observation directe [excepté A3] (b) un indice d'abondance adapté au taxon (c) la réduction de la zone d'occupation (AOO), de la zone d'occurrence (EOO) et/ou de la qualité de l'habitat (d) les niveaux d'exploitation réels ou potentiels (e) les effets de taxons introduits, de l'hybridation, d'agents pathogènes, de substances polluantes, d'espèces concurrentes ou parasites	
A2	Réduction de la population constatée, estimée, déduite ou supposée, dans le passé, lorsque les causes de la réduction n'ont peut-être pas cessé OU ne sont peut-être pas comprises OU ne sont peut-être pas réversibles.			
A3	Réduction de la population prévue, déduite ou supposée dans le futur (sur un maximum de 100 ans) [(a) ne peut pas être utilisé pour A3].			
A4	Réduction de la population constatée, estimée, déduite, prévue ou supposée, sur une période de temps devant inclure à la fois le passé et l'avenir (sur un maximum de 100 ans dans le futur), lorsque les causes de la réduction n'ont peut-être pas cessé OU ne sont peut-être pas comprises OU ne sont peut-être pas réversibles.			
B. RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE, QU'IL S'AGISSE DE B1 (ZONE D'OCCURRENCE) ET/OU B2 (ZONE D'OCCUPATION)				
		En danger critique	En danger	Vulnérable
B1	Zone d'occurrence (EOO)	< 100 km ²	< 5 000 km ²	< 20 000 km ²
B2	Zone d'occupation (AOO)	< 10 km ²	< 500 km ²	< 2 000 km ²
ET au moins 2 des 3 conditions suivantes :				
(a)	Sévèrement fragmentée OU nombre de localités	=1	≤5	≤10
(b)	Déclin continu constaté, estimé, déduit ou prévu de l'un des éléments suivants : (i) zone d'occurrence, (ii) zone d'occupation, (iii) superficie, étendue et/ou qualité de l'habitat, (iv) nombre de localités ou de sous-populations, (v) nombre d'individus matures			
(c)	Fluctuations extrêmes de l'un des éléments suivants : (i) zone d'occurrence, (ii) zone d'occupation, (iii) nombre de localités ou de sous-populations, (iv) nombre d'individus matures			

C. PETITE POPULATION ET DÉCLIN

		En danger critique	En danger	Vulnérable
Nombre d'individus matures		< 250	< 2 500	< 10 000
ET au moins un des sous-critères C1 ou C2				
C1	Déclin continu constaté, estimé ou prévu (sur un maximum de 100 ans dans le futur) d'au moins :	25 % en 3 ans ou 1 génération (sur la plus longue des deux durées)	20 % en 5 ans ou 2 générations (sur la plus longue des deux durées)	10 % en 10 ans ou 3 générations (sur la plus longue des deux durées)
C2	Déclin continu constaté, estimé, prévu ou déduit ET au moins 1 des 3 conditions suivantes :			
(a)	(i) Nombre d'individus matures dans chaque sous-population :	≤ 50	≤ 250	≤ 1,000
	(ii) % d'individus matures dans une sous-population =	90-100 %	95-100 %	100 %
(b)	Fluctuations extrêmes du nombre d'individus matures			

D. POPULATION TRÈS PETITE OU RESTREINTE

		En danger critique	En danger	Vulnérable
Nombre d'individus matures		< 50	< 250	< 1 000
D1	<i>Pour la catégorie VU uniquement</i> Zone d'occupation restreinte ou nombre de localités limité et susceptibles d'être affectées à l'avenir par une menace vraisemblable pouvant très vite conduire le taxon vers EX ou CR.	–	–	D2. En règle générale : AOO < 20 km ² ou nombre de localités ≤ 5

E. ANALYSE QUANTITATIVE

		En danger critique	En danger	Vulnérable
Indiquant que la probabilité d'extinction dans la nature est :		≥ 50 % sur 10 ans ou 3 générations, sur la plus longue des deux durées (100 ans max.)	≥ 20 % sur 20 ans ou 5 générations, sur la plus longue des deux durées (100 ans max.)	≥ 10 % sur 100 ans

Note: * L'utilisation de cette fiche de synthèse requiert la pleine compréhension des *Catégories et Critères de la Liste rouge de l'UICN* et des *Lignes directrices pour l'utilisation des Catégories et Critères de la Liste rouge de l'UICN*. Merci de se référer à ces deux documents pour l'explication des termes et des concepts utilisés ici.

Source : UICN (2012, p. 28-9)

Annexe II

Réduire la demande de sous-produits de la faune sauvage : les campagnes de WildAid en Asie

Réduire la demande de sous-produits d'animaux sauvages peut permettre de contenir le problème du braconnage et contribuer à améliorer durablement les chances de mettre un jour un terme au trafic de certaines espèces. Cette réduction peut être obtenue par la sensibilisation des consommateurs et une modification de leur comportement, l'adoption ou le renforcement de politiques et de réglementations encadrant ou interdisant ce commerce, et une meilleure application de ces dernières.

L'organisation de protection de l'environnement WildAid livre un combat contre le trafic d'espèces sauvages depuis l'an 2000, en cherchant à diminuer la consommation de sous-produits provenant de ces animaux. Son action comprend des campagnes de sensibilisation pour changer les mentalités et les comportements, la concertation avec les pouvoirs publics pour faire évoluer les politiques et les réglementations ainsi qu'une assistance pour renforcer leur application.

Les campagnes de WildAid visent principalement la Chine, Hong Kong, Taïwan, la Thaïlande et le Vietnam, et concernent surtout l'ivoire d'éléphant, le pangolin, la corne de rhinocéros, les ailerons de requin et le tigre. WildAid fait appel à des ambassadeurs et ambassadrices célèbres et s'inspire des techniques d'annonceurs haut de gamme pour concevoir d'ambitieuses campagnes de conservation vues par des centaines de millions de personnes chaque année.

Ces dernières années, les campagnes de WildAid ont permis de :

- réduire de 50 à 70 % la consommation d'ailerons de requin en Chine et faire baisser de 80 % leur importation et leur prix entre 2011 et 2016 (93 % des personnes interrogées lors d'une enquête menée en 2016 dans quatre grandes villes chinoises n'en avaient pas consommé depuis six ans) ;
- sensibiliser plus de 50 % des personnes interrogées en Chine au problème de l'ivoire et modifier leur attitude vis-à-vis de ce produit, et influencer les décisionnaires et l'opinion publique sur la nécessité de l'interdire à l'échelle nationale ;
- sensibiliser plus de 70 % des personnes interrogées au Vietnam au problème de la corne de rhinocéros et changer leur attitude à ce sujet ;
- réduire fortement la consommation et le commerce de branchiospines de raie manta et mobula dans la province du Guangdong sur la côte sud de la Chine, portant un sérieux coup à un commerce local en pleine expansion (WildAid, 2017, s.d.).

Réduire la demande d'ailerons de requin en Chine

La croissance économique récente de la Chine a permis à de nombreux habitants d'accéder à des produits de luxe. Représentant près de 60 % de la population chinoise en 2018 contre 20 % en 1980, la proportion de citoyens devrait continuer de s'accroître pour atteindre 80 % de la population totale d'ici 2050. Ce sont à présent 837 millions de Chinois qui vivent en milieu urbain, dont la majorité appartient aux classes moyennes supérieures ou aisées (Barton, Chen et Jin, 2013 ; ONU DAES, 2019). La consommation de sous-produits d'animaux sauvages a également fortement augmenté. On estime à 73 millions le nombre de requins nécessaires à la production de la soupe aux ailerons consommée chaque année (WildAid, 2016).

Au début de sa campagne de sensibilisation en 2006, les enquêtes de WildAid montraient une grande ignorance du problème au sein du public :

- 75 % des personnes interrogées en Chine ne savaient pas que les ailerons consommés en soupe provenaient de requins (soupe aux ailerons de requin se dit « soupe d'ailes de poisson » en chinois) ;
- 19 % des Chinois ayant répondu à l'enquête pensaient que les ailerons repoussaient (WildAid, 2018a).

Très peu de personnes parmi les répondants savaient que la pêche aux ailerons était une pratique cruelle aux conséquences écologiques dévastatrices. WildAid a donc fondé ses espoirs sur une campagne de sensibilisation aux réalités de cette industrie pour changer les attitudes et les comportements.

YAO MING
姚明

**JOIN ME, SAY NO TO 與我攜手
向魚翅說“不” SHARK FIN SOUP.**

73,000,000 sharks a year end up in shark fin soup.
Many are “finned” wasting 95% of the animal.

WWW.WILDAID.ORG WHEN THE BUYING STOPS, THE KILLING CAN TOO. WILDAID SHARK SAVERS OCEANA THE HUMANE SOCIETY OF THE UNITED STATES

Photo : © WildAid

Pour faire passer son message, l'organisation a préféré faire appel à des dizaines de personnalités très connues et respectées, dont l'acteur Jackie Chan et le célèbre basketteur Yao Ming, plutôt que d'essayer de convaincre elle-même les Chinois de cesser de consommer des ailerons de requin. Son budget publicitaire se limitant à quelques milliers de dollars par an, elle ne pouvait acheter suffisamment de temps d'antenne pour produire un effet. Elle a donc concentré ses efforts sur la conception de messages percutants que les médias chinois, en grande partie contrôlés par l'État, accepteraient de diffuser (WildAid, 2011, 2012, 2013, 2016, 2017).

L'une des grandes campagnes de WildAid a ciblé les Jeux olympiques de Beijing de 2008, auxquels Yao Ming était le porte-drapeau de la délégation chinoise. L'organisation a aussi mené une action de sensibilisation auprès des directeurs de sociétés, des hôteliers, des restaurateurs et des chefs (WildAid, 2012).

Entre 2008 et 2012, WildAid a organisé avec succès des campagnes avec un budget annuel d'environ 1 million USD, auquel se sont ajoutés près de 200 millions USD en placements médias et temps d'antenne non rémunérés ; rien qu'en 2013, les médias chinois lui ont octroyé gracieusement l'équivalent de 164 millions USD d'activités de communication. Le point culminant de la campagne fut une séquence choc, diffusée dans le cadre d'une émission d'actualités sur la chaîne Central China Television (semblable à l'émission américaine *60 Minutes*). En 2013, dans le cadre de la lutte contre la corruption, le gouvernement a interdit la consommation d'ailerons dans les banquets officiels, envoyant ainsi un message fort aux fonctionnaires et à la population (WildAid, 2013).

Les messages de la campagne abordaient le problème des ailerons de requin sous divers angles, notamment :

- l'ampleur de la surpêche et de l'exploitation des requins (jusqu'à 73 millions par an) ;
- la cruauté de leur mise à mort ;
- les diverses conséquences écologiques du prélèvement dans l'océan d'un grand nombre d'individus, au risque d'entraîner vers l'extinction de nombreuses espèces, ainsi que l'impact des déséquilibres qui en résultent au sein des écosystèmes ;
- les effets nocifs pour la santé de la consommation d'ailerons en raison de leur teneur élevée en métaux lourds et en toxines ;
- le risque de payer le prix fort pour des ailerons de requin qui n'en sont pas ;
- le risque de commander de la soupe faite avec des ailerons provenant de la pêche illégale.

Dans une enquête menée dans quatre grandes villes en 2013, 85 % des personnes interrogées ont déclaré avoir arrêté de consommer de la soupe aux ailerons au cours des trois dernières années, 65 % d'entre elles citant les campagnes de sensibilisation pour expliquer leur changement de comportement (WildAid, 2014a).

Après sa campagne chinoise lancée en 2006, des interviews de négociants et les résultats d'enquêtes indépendantes ont montré que la consommation d'ailerons de requins en Chine avait chuté de 50 à 70 %. Lors de la conférence des parties à la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) de septembre 2016, l'organe de gestion de la CITES en Chine a corroboré ces résultats, en déclarant que la consommation d'ailerons de requin en Chine avait diminué de 80 %, selon des informations rapportées dans une publication récente de la China Seafood Logistic and Processing Association. Les

importations de ce produit vers la Chine avaient quant à elles diminué de 82 % entre 2011 et 2014, et les ventes en gros estimées à Beijing, Guangzhou et Shanghai de 81 % entre 2010 et 2014.

À lui seul, le spot publicitaire [message d'intérêt général] de Yao Ming a été fatal pour mon entreprise.

—Négociant en ailerons de requin à Guangzhou (WildAid, 2014a, p. 18)

Une enquête sur l'attitude des habitants de Beijing, Chengdu, Guangzhou et Shanghai a révélé que 80 % des personnes interrogées avaient vu les messages d'intérêt général de WildAid et que 98,8 % d'entre elles pensaient que ces communiqués les avaient sensibilisés à la conservation des requins et à la nécessité de ne plus consommer leurs ailerons (WildAid, 2018a). De nombreux restaurateurs ont cessé de servir la spécialité, affirmant que Yao Ming avait modifié leur point de vue.

Nous avons perdu plus de la moitié de notre clientèle, des restaurants ont fermé et des chefs ont été licenciés. Bien sûr, je suis au courant de la polémique sur les ailerons de requin, grâce aux messages de Yao Ming. J'ai mauvaise conscience, mais qu'est-ce que je peux faire d'autre ?

—Chen Jun, chef, ville de Lanzhou (Denyer, 2013)

Le nombre de personnes que la pêche aux ailerons de requin répugne ne cesse d'augmenter depuis que l'une des personnalités sportives les plus connues de Chine, le basketteur Yao Ming, a déclaré en 2009 dans une émission télévisée qu'il n'allait plus manger de soupe à base de cet ingrédient. Yao Ming a utilisé le slogan « *Mei yu mai mai, jiu mei yu sha hai* », qui signifie « Quand la consommation s'arrête, le massacre peut aussi s'arrêter ». [. . .]

La campagne de Yao Ming aurait été un facteur dans la baisse de la consommation de soupe aux ailerons et aurait contribué à la décision du gouvernement chinois d'interdire officiellement ce mets dans tous les banquets d'État (Vidal, 2014).

Réduire la demande d'autres sous-produits d'animaux sauvages

Forte du succès de son action concernant les ailerons de requin, WildAid a lancé une vaste campagne en 2012 en partenariat avec l'organisation Save the Elephants et l'African Wildlife Foundation pour endiguer la demande d'ivoire en Chine, le premier marché mondial. Après deux années de campagne, le nombre de personnes sensibilisées au problème critique du braconnage des éléphants avait augmenté de 50 %, et 95 % des personnes interrogées en 2014 étaient favorables à l'interdiction du commerce de l'ivoire (WildAid, 2014b). Le prix de gros de l'ivoire en Chine et à Hong Kong a par ailleurs chuté de 78 % entre 2014 et 2016, et les saisies aux portes de la Chine ont diminué de 80 % en 2016. Fin 2016, la Chine a annoncé la plus grande mesure jamais prise pour protéger les éléphants d'Afrique : la fermeture de son marché national de l'ivoire dans un délai maximal d'un an (WildAid, 2016). Une interdiction totale a été mise en œuvre le 31 décembre 2017 (WildAid, 2017).

La campagne de WildAid relative aux rhinocéros a permis de sensibiliser l'opinion et de réduire la demande de corne de rhinocéros en Chine et au Vietnam. Après avoir plafonné à 65 000 USD par kilogramme en 2014, son prix est tombé depuis à environ 18 000 USD (WildAid, 2018b). Une enquête menée en 2016 au Vietnam dans le cadre de la campagne a montré que seuls 23 % des sondés attribuaient des vertus thérapeutiques à la corne de rhinocéros, contre 69 % en 2014, soit une baisse de 67 %. Seuls 9,4 % des personnes interrogées en 2016 ont affirmé qu'elle permettait de soigner les cancers, contre 34,5 % en 2014, soit une baisse de 73 %. Le nombre de personnes sachant que la composition de la corne est identique à celle des cheveux et des ongles a en outre augmenté de 258 % pendant les deux années de la très médiatique campagne « Nail Biters » (« Rongeurs d'ongles, NdT) de WildAid incarnée par l'entrepreneur milliardaire Richard Branson, l'actrice Li Bingbing et plus de 30 autres personnalités de renom (WildAid, 2015, 2018b).

Par ailleurs, WildAid a mené des campagnes en Chine et au Vietnam en faveur des pangolins. Pendant deux ans, elle a mobilisé des stars très célèbres en Asie, comme l'icône des arts martiaux Jackie Chan, le chanteur Jay Chou et l'actrice Angelababy, pour mieux faire connaître le sort réservé aux pangolins et dissuader la population de consommer leurs écailles et leur viande. Dans une enquête menée auprès de la population chinoise, 97 % des répondants ont affirmé qu'après avoir vu le message d'intérêt général « Kung Fu Pangolin », ils n'achèteraient probablement plus de produits provenant de cet animal (WildAid, 2017).

Une campagne régionale menée par WildAid dans la province chinoise du Guangdong a convaincu ses habitants de ne plus consommer de branchiospines de raie manta et mobula (*peng yu sai*). Environ deux ans après son lancement en 2014, une enquête a révélé une chute de 63 % des stocks de ce produit à Guangzhou en un peu moins

de trois ans. De plus, 79 % des participants interrogés en 2016 avaient vu les messages d'intérêt général et les affiches de WildAid. Soixante-sept pour cent des personnes sondées en 2014 ont déclaré en 2016 qu'elles ne consommaient plus de branchiospines, ou qu'elles en consommaient moins, nombre d'entre elles (43 %) attribuant ce changement aux messages de l'organisation (WildAid, 2016).

Réduire efficacement la demande

Les campagnes de réduction de la demande tablent sur la sensibilisation pour faire évoluer les comportements. Elles recourent à différentes méthodes et exhortent le consommateur avec des messages du type « N'achetez pas/plus ». L'expérience de WildAid montre que la plupart des gens changent d'attitude ou de comportement lorsque des informations importantes sont portées à leur connaissance, notamment la mort cruelle ou illégale des animaux, les conséquences dévastatrices du trafic pour les espèces sauvages et leurs populations, ou encore les effets néfastes pour la santé de ces produits, leur toxicité ou leur inefficacité thérapeutique. Certaines personnes qui achètent ou qui consomment des sous-produits d'animaux sauvages ne changent cependant pas d'attitude ou de comportement après une exposition directe aux messages d'une campagne. C'est pourquoi WildAid mise sur le fait qu'avec l'apparition, grâce à la sensibilisation, de nouvelles normes sociales suivies par la majorité, les consommateurs initialement indifférents finiront par être influencés par leur entourage.

Pour être efficaces, les campagnes pour réduire la demande doivent être à géométrie variable pour s'adapter à l'évolution des circonstances. De manière générale, il est impossible de planifier une campagne de réduction de la demande sur trois ou cinq ans et de connaître avec certitude les ressources nécessaires, d'où la nécessité pour les grands programmes de financement de ces projets de reconnaître leur besoin d'adaptabilité. Si une campagne doit avoir une finalité et des objectifs bien définis, le choix et le séquençage des activités menées doivent être déterminés en fonction de ses effets à court terme, des opportunités qui apparaissent et des nouvelles données qui ne peuvent être connus à l'avance.

Enseignements :

- Il est impossible de prévoir le déroulement d'une campagne au début de celle-ci.
- Si ses premières étapes sont menées tambour battant, la campagne peut prendre de l'ampleur et créer de nouvelles perspectives concernant les publics à cibler ou des étapes supplémentaires.
- Il est important de trouver des moyens d'attirer l'attention dans le contexte d'un marché publicitaire très actif.
- Les profils de consommateurs définitifs peuvent être trompeurs. Les consommateurs évoluent avec l'économie, tout comme les usages auxquels sont destinés les sous-produits d'animaux sauvages, qui sont souvent liés aux activités des négociants.
- Les campagnes qui portent leurs fruits sont généralement longues ; un programme ne peut se limiter à une seule année.
- Le fait d'aborder un sujet sous différents angles permet de renouveler sans cesse les messages et de continuer à susciter de l'intérêt.
- La persévérance est la clé d'une campagne efficace.
- Si une bonne campagne repose sur un maximum d'informations empiriques, elle doit aussi s'adapter en permanence.
- Les organisateurs d'une campagne peuvent intensifier son ampleur et son impact en étant agiles, ouverts et réactifs face aux nouvelles opportunités.
- Les donateurs et bailleurs de fonds doivent reconnaître que les campagnes qu'ils soutiennent se déroulent rarement selon une trajectoire linéaire, mais suivent plutôt une progression par étapes qu'il faut encourager en faisant preuve de souplesse pour permettre les ajustements et l'inventivité.

Remerciements

Contributeur : John Baker, WildAid (<http://wildaid.org/>)

Annexe III

Principales menaces qui planent sur les grands singes hominidés d'Afrique, par pays de leur aire de répartition

Pays	Menaces	Source	
Angola (Cabinda)	Perte d'habitat liée à l'exploitation forestière artisanale	Ron et Refisch (2013)	
	Braconnage		
Burundi	Maladie	Hakizimana et Huynen (2013) ; Plumptre <i>et al.</i> (2010)	
	Disparition et fragmentation de l'habitat par conversion en terres agricoles		
	Perte d'habitat	Exploitation illégale de bois d'œuvre et de bois de chauffage	Plumptre <i>et al.</i> (2010)
		Développement des infrastructures (routes, barrages, etc.)	Hakizimana et Huynen (2013) ; Plumptre <i>et al.</i> (2010, 2016a)
Braconnage			
Cameroun	Maladie	Bergl <i>et al.</i> (2016) ; Maisels <i>et al.</i> (2016, 2018) ; Oates <i>et al.</i> (2016)	
	Perte d'habitat	Conversion en terres agricoles	UICN (2014) ; Morgan <i>et al.</i> (2011) ; Walsh <i>et al.</i> (2003)
		Exploitation de bois d'œuvre et de bois de chauffage	UICN (2014)
		Extraction de ressources, dont des activités minières	Bergl <i>et al.</i> (2016) ; Maisels <i>et al.</i> (2016, 2018) ; Oates <i>et al.</i> (2016)
		Développement des infrastructures (routes, barrages, etc.)	Kormos <i>et al.</i> (2014)
	Trafic d'espèces sauvages	EAGLE (2017)	
	Braconnage		
Côte d'Ivoire	Maladie	Campbell <i>et al.</i> (2008) ; Köndgen <i>et al.</i> (2008)	
	Perte d'habitat	Conversion en terres agricoles	Campbell <i>et al.</i> (2008) ; Kühl <i>et al.</i> (2017)
		Construction d'infrastructures (routes, barrages, etc.)	Kühl <i>et al.</i> (2017)
	Braconnage	Campbell <i>et al.</i> (2008) ; Kühl <i>et al.</i> (2017)	
Gabon	Maladie (Ebola)	Bermejo <i>et al.</i> (2006) ; UICN (2014) ; Plumptre <i>et al.</i> (2003)	
	Perte d'habitat	Extraction de ressources (dont exploitation minière, concessions forestières)	Maisels <i>et al.</i> (2016)
		Construction d'infrastructures (routes, barrages, etc.)	
	Trafic d'espèces sauvages	EAGLE (2017)	
	Braconnage	Foerster <i>et al.</i> (2012) ; UICN (2014)	

Pays	Menaces		Source
Ghana	Maladie		Humle <i>et al.</i> (2016)
	Perte d'habitat	Conversion en terres agricoles	Danquah <i>et al.</i> (2012) ; Kühl <i>et al.</i> (2017)
		Construction d'infrastructures (routes, barrages, etc.)	Humle <i>et al.</i> (2016)
	Braconnage		
Guinée	Maladie		Humle <i>et al.</i> (2016) ; Matsuzawa, Humle et Sugiyama (2011)
	Perte d'habitat	Conversion en terres agricoles	Kühl <i>et al.</i> (2017)
		Extraction de ressources (dont concessions minières)	Kormos <i>et al.</i> (2014) ; Kühl <i>et al.</i> (2017)
	Trafic d'espèces sauvages		EAGLE (2017)
	Braconnage		Kühl <i>et al.</i> (2017)
Guinée-Bissao	Maladie		Sá and van Schijndel (2010)
	Perte d'habitat	Construction d'infrastructures (routes, barrages, etc.)	Dias <i>et al.</i> (2019) ; van der Meer (2014) ; Wenceslau (2014)
		Conversion en terres agricoles	Dias <i>et al.</i> (2019) ; Wenceslau (2014)
		Extraction de ressources (site minier empiétant sur le territoire des chimpanzés)	Dias <i>et al.</i> (2019) ; Humle <i>et al.</i> (2016) ; Wenceslau (2014)
	Braconnage		van der Meer (2016) ; Wenceslau (2014)
Guinée équatoriale	Maladie		UICN (2014)
	Braconnage		Murai <i>et al.</i> (2013)
	Perte d'habitat	Conversion en terres agricoles	
Construction d'infrastructures (routes, barrages, etc.)			
Libéria	Perte d'habitat	Construction d'infrastructures (routes, barrages, etc.)	Greengrass (2015) ; Kühl <i>et al.</i> (2017)
		Conversion en terres agricoles et concessions forestières	Junker <i>et al.</i> (2015)
		Extraction de ressources (exploitation forestière et activités minières)	
	Braconnage		Tweh <i>et al.</i> (2015)
Mali	Disparition et fragmentation de l'habitat liées à l'agriculture, aux feux de forêt et à l'extraction de ressources (mines à ciel ouvert)		Duvall (2008) ; Duvall et Smith (2005)
	Braconnage		
Nigéria	Perte d'habitat	Extraction de ressources (dont exploitation du bois)	Bergl <i>et al.</i> (2016) ; Oates <i>et al.</i> (2016)
		Conversion en terres agricoles	Imong <i>et al.</i> (2014a, 2014b)

Pays	Menaces		Source	
		Construction d'infrastructures (routes, barrages, etc.)	Dunn <i>et al.</i> (2014) ; Morgan <i>et al.</i> (2011)	
	Braconnage			
	Disparition et fragmentation de l'habitat par conversion en terres agricoles			Bergl <i>et al.</i> (2016) ; Oates <i>et al.</i> (2016)
	Maladie			
Ouganda	Maladie		Hickey <i>et al.</i> (2018) ; Plumptre <i>et al.</i> (2016a) ; Robbins <i>et al.</i> (2009)	
	Perte d'habitat	Construction d'infrastructures (routes, barrages, etc.)	Hickey <i>et al.</i> (2018) ; Plumptre, Robbins et Williamson (2019) ; Plumptre <i>et al.</i> (2016a)	
		Extraction de ressources		
	Braconnage en représailles à la suite de pillages dans les cultures (à l'aide de fusils, de collets et de pièges)		Plumptre, Robbins et Williamson (2019) ; Plumptre <i>et al.</i> (2010)	
République centrafricaine	Maladie		Maisels <i>et al.</i> (2016, 2018) ; Plumptre <i>et al.</i> (2016a)	
	Perte d'habitat	Conversion en terres agricoles		
		Construction d'infrastructures (routes, barrages, etc.)		
	Braconnage			
République du Congo	Maladie		UICN (2014)	
	Perte d'habitat	Construction d'infrastructures (routes, barrages, etc.)		
		Extraction de ressources (dont activités minières artisanales et industrielles et exploitation forestière)		
	Braconnage			
République démocratique du Congo	Maladie		Fruth <i>et al.</i> (2016) ; Kirkby <i>et al.</i> (2015) ; Plumptre <i>et al.</i> (2015)	
	Perte d'habitat	Conversion en terres agricoles		
		Extraction de ressources naturelles (exploitation minière artisanale et industrielle, exploitation du bois)		
	Braconnage		Plumptre, Robbins and Williamson (2019); Plumptre <i>et al.</i> (2015)	
Rwanda	Maladie		Plumptre <i>et al.</i> (2010)	
	Perte et dégradation de l'habitat	Construction d'infrastructures (routes, etc.)	Gray <i>et al.</i> (2013) ; Plumptre, Robbins et Williamson (2019) ; Plumptre <i>et al.</i> (2010) ; Robbins <i>et al.</i> (2011)	
		Extraction de ressources		
	Braconnage			

Pays	Menaces	Source	
Sénégal	Maladie	Boyer (2011) ; Ndiaye (2011)	
	Disparition, fragmentation et dégradation de l'habitat liées à l'agriculture, aux feux de forêt, à l'exploitation de fourrage et à la sécheresse		
	Perte d'habitat	Extraction de ressources (dont exploitation minière artisanale, industrielle et à ciel ouvert)	Lindshield <i>et al.</i> (2019) ; Ndiaye (2011)
		Construction d'infrastructures (routes, barrages, etc.)	Boyer (2011)
	Braconnage (conflits humains-animaux sauvages)		Ndiaye (2011)
Sierra Leone	Maladie	Brncic, Amarasekaran et McKenna (2010)	
	Perte d'habitat	Construction d'infrastructures (routes, barrages, etc.)	Kühl <i>et al.</i> (2017) ; Kormos <i>et al.</i> (2014)
		Extraction de ressources (dont exploitation minière)	Brncic, Amarasekaran et McKenna (2010)
	Disparition et fragmentation de l'habitat par conversion en terres agricoles		Garriga <i>et al.</i> (2018) ; Humle <i>et al.</i> (2016)
	Braconnage pour la viande et en représailles à la suite de pillages dans les cultures		Garriga <i>et al.</i> (2018) ; Kühl <i>et al.</i> (2017)
Tanzanie	Maladie	Plumptre <i>et al.</i> (2016a)	
	Perte d'habitat	Feux de brousse	JGI <i>et al.</i> (2011)
		Exploitation de bois d'œuvre et de bois de chauffage	
		Développement des infrastructures (routes, barrages, etc.)	
	Braconnage		
Disparition et fragmentation de l'habitat par conversion en terres agricoles			

Notes : Les menaces proviennent de la base de données A.P.E.S de la Commission de la sauvegarde des espèces (CSE) de l'UICN (CSE UICN, s.d.-b) et de références bibliographiques. Dans ce tableau, il n'y a ni mesure ni comparaison du degré d'impact des menaces énumérées. Le terme de braconnage désigne entre autres l'action de tuer illégalement des animaux sauvages pour des raisons variées : recherche de viande de brousse et de parties de corps d'animaux, conflits humains-animaux, représailles à la suite d'un pillage dans les cultures ou par crainte pour la sécurité des personnes ou de la communauté, mort accidentelle à cause d'un piège posé pour une autre espèce. S'ajoutant aux menaces citées, le dérèglement climatique affecte tous les taxons de grands singes hominidés (UICN, 2020).

Source : GRASP et UICN, données non publiées, 2018

Annexe IV

Populations de grands singes hominidés d'Afrique par pays de leur aire de répartition, en 2000, et dernières estimations

Pays	Taxon	Estimation de l'abondance en 2000	Estimation en 2018 ou plus récente		
			Abondance	Dates du recensement	Source
Angola	Chimpanzé d'Afrique centrale <i>Pan troglodytes troglodytes</i>	200-500	1 705 (1 027-4 801)	2005-13	Strindberg <i>et al.</i> (2018)
	Gorille des plaines de l'Ouest <i>Gorilla gorilla gorilla</i>	Présence	1 652 (1 174-13 311)	2013	Strindberg <i>et al.</i> (2018)
Burundi	Chimpanzé d'Afrique orientale <i>Pan t. schweinfurthii</i>	200-500	204 (122-339)	2011-13	Hakizimana et Huynen (2013)
Cameroun	Chimpanzé d'Afrique centrale	8 500-11 500	21 489 (18 575-40 408)	2005-13	CSE UICN (s.d.-c) ; Strindberg <i>et al.</i> (2018)
	Gorille de la rivière Cross <i>Gorilla g. diehli</i>	100	132-194	2007-12	Dunn <i>et al.</i> (2014)
	Chimpanzé du Nigéria-Cameroun <i>Pan t. ellioti</i>	1 500-3 500	3 000-7 060	2004-06	Mitchell <i>et al.</i> (2015) ; Morgan <i>et al.</i> (2011) ; Oates <i>et al.</i> (2016) ; J.F. Oates <i>et al.</i> , communication personnelle, 2018
	Gorille des plaines de l'Ouest	15 000	38 654 (34 331-112 881)	2013	Strindberg <i>et al.</i> (2018)
Congo (République du Congo)	Chimpanzé d'Afrique centrale	10 000	55 397 (42 433-64 824)	2005-13	Strindberg <i>et al.</i> (2018)
	Gorille des plaines de l'Ouest	34 000	215 799 (180 814-263 913)	2013	Strindberg <i>et al.</i> (2018)
Côte d'Ivoire	Chimpanzé d'Afrique occidentale	10 500-12 800	410 (198-743)	2007-18	CSE UICN (s.d.-c) ; Kühl <i>et al.</i> (2017) ; Tiédoué <i>et al.</i> (2019)
Gabon	Chimpanzé d'Afrique centrale	27 000-53 000	43 037 (36 869-60 476)	2005-13	Strindberg <i>et al.</i> (2018)*
	Gorille des plaines de l'Ouest	35 000	99 245 (67 117-178 390)	2013	Strindberg <i>et al.</i> (2018)
Ghana	Chimpanzé d'Afrique occidentale <i>Pan t. verus</i>	300-500	264	2009	Danquah <i>et al.</i> (2012)
Guinée	Chimpanzé d'Afrique occidentale	8 100-29 000	21 210 (10 007-43 534)	2009-14	Kühl <i>et al.</i> (2017) ; WCF (2012, 2014)

Pays	Taxon	Estimation de l'abondance en 2000	Estimation en 2018 ou plus récente		
			Abondance	Dates du recensement	Source
Guinée-Bissao	Chimpanzé d'Afrique occidentale	100-200	1 000-1 500	2016	Fondation Chimbo, données non publiées, 2017
Guinée équatoriale	Chimpanzé d'Afrique centrale	1 000-2 000	4 290 (2 894-7 985)	2005-13	Strindberg <i>et al.</i> (2018)
	Gorille des plaines de l'Ouest	1 500	1 872 (1 082-3 165)	2013	Strindberg <i>et al.</i> (2018)
Libéria	Chimpanzé d'Afrique occidentale	3 000-4 000	7 008 (4 260-11 590)	2010-12	Tweh <i>et al.</i> (2015)
Mali	Chimpanzé d'Afrique occidentale	1 800-3 500	Present	2014	Programme panafricain, données non publiées, 2014
Nigéria	Gorille de la rivière Cross	100	85-115	2007-12	Dunn <i>et al.</i> (2014)
	Chimpanzé du Nigéria-Cameroun	>2 500	730-2 095	2005-18	Morgan <i>et al.</i> (2011) ; Oates <i>et al.</i> (2016) ; J.F. Oates <i>et al.</i> , communication personnelle, 2018
Ouganda	Chimpanzé d'Afrique orientale	2 800-3 800	5 000	2003	Plumptre <i>et al.</i> (2016a)
	Gorille de montagne	12	400-430	2011	Roy <i>et al.</i> (2014)
République centrafricaine	Chimpanzé d'Afrique centrale	800-1 000	2 843 (1 194-4 855)	2005-13	Strindberg <i>et al.</i> (2018)
	Chimpanzé d'Afrique orientale	n.d.	907 (538-1 534)	2012-16	Aebischer <i>et al.</i> (2017)
	Gorille des plaines de l'Ouest	9 000	5 529 (3 635-8 581)	2015	N'Goran, Ndomba et Beukou (2016)
République démocratique du Congo (RDC)	Bonobo <i>Pan paniscus</i>	20 000-50 000	15 000-20 000 (au moins)	2010	UICN et ICCN (2012)
	Chimpanzé d'Afrique centrale	n.d.	Présence	n.d.	Inogwabini <i>et al.</i> (2007)
	Chimpanzé d'Afrique orientale	70 000-110 000	173 000-248 000	2000-10	Plumptre <i>et al.</i> (2010)
	Gorille des plaines de l'Est <i>Gorilla beringei graueri</i>	16 900	3 800	2011-15	Plumptre <i>et al.</i> (2016c)
	Gorille de montagne <i>Gorilla b. beringei</i>	183	n.d. (604, individus au Rwanda compris)	2015-16	Hickey <i>et al.</i> (2019)
Rwanda	Chimpanzé d'Afrique orientale	500	430	2009-14	CSE UICN (s.d.-c)
	Gorille de montagne	129	n.d. (604, individus en RDC compris)	2015-16	Hickey <i>et al.</i> (2019)

Pays	Taxon	Estimation de l'abondance en 2000	Estimation en 2018 ou plus récente		
			Abondance	Dates du recensement	Source
Sénégal	Chimpanzé d'Afrique occidentale	200-400	500-600	2016-17	J. Pruetz et E. Wessling, données non publiées
Sierra Leone	Chimpanzé d'Afrique occidentale	1 500-2 500	5 580 (3 052-10 446)	2009	Brncic, Amarasekaran et McKenna (2010)
Soudan du Sud	Chimpanzé d'Afrique orientale	200-400	Présence	2011	Plumptre <i>et al.</i> (2016a)
Tanzanie	Chimpanzé d'Afrique orientale	1 500-2 500	2 500	2010-12	Plumptre <i>et al.</i> (2016a) ; A. Piel et L. Pintea, données non publiées, 2018

Notes : L'estimation de l'abondance des gorilles de montagne comprend les petits ; toutes les autres estimations représentent le nombre d'individus sevrés capables de fabriquer un nid. Les chiffres proviennent de recensements et de modèles prédictifs. Les intervalles de confiance à 95 % figurent entre parenthèses. L'effectif estimé des populations de gorilles des plaines de l'Ouest présenté par Strindberg *et al.* (2018) pour l'année 2013 risque d'avoir encore diminué de 13 % à la fin de 2018. La population des gorilles de montagne en Ouganda concerne uniquement Bwindi (GRASP et UICN, 2018, tableau 2).

Sources : Estimation de 2000 : Butynski (2001) ; estimation récente : GRASP et UICN (2018, tableau 2)

Annexe V

Estimations passées et actuelles des populations de grands singes hominidés d'Asie par pays de leur aire de répartition

Pays	Taxon	Estimation des populations en 1996 et 2002		Estimation des populations la plus récente		
		Abondance	Dates du recensement	Abondance	Dates du recensement	Source
Indonésie	Orang-outan du Nord-Est de Bornéo <i>Pongo pygmaeus morio</i>		2002	24 800 (18 100-35 600)	1999-2015	Voigt <i>et al.</i> (2018)
	Orang-outan du Nord-Ouest de Bornéo <i>Pongo p. pygmaeus</i>		2002	5 200 (3 800-7 200)	1999-2015	Voigt <i>et al.</i> (2018)
	Orang-outan du Sud-Ouest de Bornéo <i>Pongo p. wurmbii</i>	> 34 975	2002	97 000 (73 800-135 000)	1999-2015	Voigt <i>et al.</i> (2018)
	Orang-outan de Sumatra <i>Pongo abelii</i>	12 770	1996	13 900 (5 400-26 100)	2016	Wich <i>et al.</i> (2016)
	Orang-outan de Tapanuli <i>Pongo tapanuliensis</i>			767 (231-1 597)	2000-12	Nowak <i>et al.</i> (2017) ; Wich <i>et al.</i> (2019)
Malaisie	Orang-outan du Nord-Est de Bornéo	11 017 (8 317-18 376)	2002	11 017 (8 317-18 376)	2002	Ancrenaz <i>et al.</i> (2005)
	Orang-outan du Nord-Ouest de Bornéo	1 143-1 761	2002	1 100 (800-1 600)	1999-2015	Voigt <i>et al.</i> (2018)

Notes : Tous les taxons d'orangs-outans étaient en danger au moment des recensements de 1996 et 2002, sauf l'orang-outan de Sumatra et l'orang-outan de Tapanuli qui constituaient un seul taxon autrefois et qui étaient en danger critique. Tous les taxons d'orangs-outans sont désormais en danger critique. Les intervalles de confiance à 95 % figurent entre parenthèses.

Sources : Estimations antérieures pour les orangs-outans de Sumatra et de Tapanuli : Rijksen et Meijaard (1999) ; estimations antérieures pour tous les autres taxons d'orangs-outans : Wich *et al.* (2008) ; estimations de 2018 ou plus récentes : GRASP et UICN (2018, tableau 7).

Annexe VI

Estimation des populations de gibbons par pays de leur aire de répartition

Pays	Taxon	Abondance	Dates du recensement	Source
Bangladesh	Hoolock d'Occident <i>Hoolock hoolock</i>	env. 200	2004	Ray <i>et al.</i> (2015)
Brunei	Gibbon gris de Bornéo du Nord <i>Hylobates funereus</i>	Présence	2017	U.U. Temborong, communication personnelle, 2017
Cambodge	Gibbon à bonnet <i>Hylobates pileatus</i>	> 35 000	2003	Traeholt <i>et al.</i> (2005)
	Gibbon à joues beiges du Nord <i>Nomascus annamensis</i>	env. 3 000	2004	Traeholt <i>et al.</i> (2005)
	Gibbon à joues jaunes <i>Nomascus gabriellae</i>	env. 20 000	2003	Traeholt <i>et al.</i> (2005)
Chine	Gibbon de Cao Vit <i>Nomascus nasutus</i>	env. 110	2015	Wei <i>et al.</i> (2017)
	Hoolock de Gaoligong <i>Hoolock tianxing</i>	env. 200	2015-16	Fan <i>et al.</i> (2017)
	Gibbon de Hainan <i>Nomascus hainanus</i>	34	2020	Chan, Lo et Mo (2020)
	Gibbon noir <i>Nomascus concolor</i>	env. 5 000	2010	Sun <i>et al.</i> (2012)
Inde	Hoolock d'Occident	env. 5 000	2014	Ray <i>et al.</i> (2015)
Indonésie	Gibbon gris d'Abbott <i>Hylobates abbottii</i>	Présence	2019	S. Cheyne, données non publiées
	Gibbon agile <i>Hylobates agilis</i>	env. 5 000	2001	O'Brien <i>et al.</i> (2004)
	Gibbon gris de Bornéo du Nord	env. 120 000	2012-14	Cheyne <i>et al.</i> (2016a)
	Gibbon agile de Bornéo <i>Hylobates albibarbis</i>	env. 120 000	2005-15	Cheyne <i>et al.</i> (2016a)
	Gibbon de Kloss <i>Hylobates klossii</i>	20 000-25 000	2005	Whittaker (2005)
	Gibbon à mains blanches <i>Hylobates lar</i>	n.d.	n.d.	n.d.
	Gibbon cendré <i>Hylobates moloch</i>	env. 4 500	2004-11	Nijman (2004) ; Setiawan <i>et al.</i> (2012)
	Gibbon gris de Bornéo du Sud <i>Hylobates muelleri</i>	env. 70 000	2012-14	Cheyne <i>et al.</i> (2016a)
Siamang <i>Symphalangus syndactylus</i>	env. 22 000	2003	O'Brien <i>et al.</i> (2004)	

Pays	Taxon	Abondance	Dates du recensement	Source
Laos	Gibbon à mains blanches	Présence	2011	Boonratana <i>et al.</i> (2011)
	Gibbon à joues blanches du Nord <i>Nomascus leucogenys</i>	env. 800	2006	Duckworth (2008)
	Gibbon à joues beiges du Nord <i>Nomascus annamensis</i>	env. 3 000	1994	Duckworth <i>et al.</i> (1995)
	Gibbon à joues blanches du Sud <i>Nomascus siki</i>	env. 2 000	2013	Coudrat et Nanthavong (2014)
	Gibbon à joues jaunes	Présence	2018	Rawson <i>et al.</i> (2020a)
	Gibbon noir	Présence	2005-06	Brown (2009)
Malaisie	Gibbon gris d'Abbott	Présence	2020	S. Cheyne, communication personnelle, 2020
	Gibbon agile	Présence	1970	Khan (1970)
	Gibbon gris de Bornéo du Nord	env. 100 000	2012-14	Cheyne <i>et al.</i> (2016a)
	Gibbon à mains blanches	n.d.	n.d.	n.d.
	Siamang	n.d.	n.d.	n.d.
Myanmar	Hoolock d'Orient <i>Hoolock leuconedys</i>	>10 000	2005	Geissmann <i>et al.</i> (2013) ; S. Htun, communication personnelle, 2006
	Hoolock de Gaoligong	env. 45 000*	2013	Geissmann <i>et al.</i> (2013)
	Gibbon à mains blanches	n.d.	n.d.	n.d.
Thaïlande	Gibbon à mains blanches	env. 25 000	1997-2014	W. Brockelman, communication personnelle, 2016
	Gibbon à bonnet	env. 20 000	1991	R. Phoonjampa et W. Brockelman, données non publiées
Vietnam	Gibbon de Cao Vit	env. 110	2007	Rawson <i>et al.</i> (2011)
	Gibbon à joues blanches du Nord	env. 1 200	2009	Rawson <i>et al.</i> (2011)
	Gibbon à joues beiges du Nord	env. 3 500	2009	Rawson <i>et al.</i> (2011)
	Gibbon à joues blanches du Sud	env. 4 000	2009	Rawson <i>et al.</i> (2011)
	Gibbon à joues jaunes	env. 3 000	2008	Rawson <i>et al.</i> (2011)
	Gibbon noir	env. 300	2009	Rawson <i>et al.</i> (2011)

Notes : Les estimations sont basées sur le nombre d'adultes qui crient ou se livrent à des duos, ce qui exclut les subadultes, les juvéniles et les petits. Ces estimations proviennent de recensements et des modélisations.

* Le hoolock de Gaoligong (*Hoolock tianxing*), autrefois considéré comme constituant une seule et même espèce avec le hoolock d'Orient (*Hoolock leuconedys*) est aujourd'hui classé comme une espèce à part entière. La région dans laquelle vit ce gibbon étant en proie à un conflit civil, les scientifiques ne peuvent mener leurs recherches dans de bonnes conditions de sécurité et nous ne disposons pas de données récentes ; par conséquent, la population estimée résulte d'une extrapolation.

Annexe VII

Évolution des populations de grands singes hominidés d'Afrique, par taxon et par ordre décroissant d'abondance

Taxon	Abondance	Évolution	Taux de variation annuel	Variation totale estimée	Dates d'évaluation	Source
Gorille des plaines de l'Ouest <i>Gorilla gorilla gorilla</i>	361 919 (302 973-460 093)	En baisse	-2,7 %	-19,4 %	2005-13	Strindberg <i>et al.</i> (2018)
Chimpanzé d'Afrique orientale <i>Pan troglodytes schweinfurthii</i>	181 000-256 000	En baisse	-5,1 %	de -22 % à -45 % pour l'est de la RDC	1994-2015	Plumptre <i>et al.</i> (2015, 2016a)
Chimpanzé d'Afrique centrale <i>Pan t. troglodytes</i>	128 760 (114 208-317 039)	En baisse ^a	n.d.	n.d.	2005-13	Maisels <i>et al.</i> (2016)
Chimpanzé d'Afrique occidentale <i>Pan t. verus</i>	52 800 (17 577-96 564)	En baisse	-6,53 %	-80,2 %	1990-2014	Heinicke <i>et al.</i> (2019)
Bonobo <i>Pan paniscus</i>	15 000-20 000 (au moins)	En baisse	-5,95 % ^b	-54,9 %	2003-15	Fruth <i>et al.</i> (2016)
			-1 % ^c	> -50 %	2003-78	
Chimpanzé du Nigéria-Cameroun <i>Pan t. ellioti</i>	4 400-9 345	En baisse	de -0,92 % à -2,14 %	de -50 % à -80 %	1985-2060	R. Bergl, A. Dunn, L. Gadsby, R. A. Ikemeh, I. Imong, J. F. Oates, F. Maisels, B. Morgan, S. Nixon et E. A. Williamson, communication personnelle, 2018
Gorille des plaines de l'Est <i>Gorilla beringei graueri</i>	3 800 (1 280-9 050)	En baisse	-7,34 %	-77 %	1994-2015	Plumptre <i>et al.</i> (2015, 2016c)
Gorille de montagne <i>Gorilla b. beringei</i>	> 1 000	En hausse	+3,7 %	+26 %	2003-10	Gray <i>et al.</i> (2013) ; Hickey <i>et al.</i> (2018) ; Roy <i>et al.</i> (2014)
Gorille de la rivière Cross <i>Gorilla g. diehli</i>	< 300	En baisse	n.d.	n.d.	n.d.	Dunn <i>et al.</i> (2014) ; R. Bergl et J. Oates, communication personnelle, 2000

► **Notes** : L'estimation de l'abondance des gorilles de montagne comprend les petits ; toutes les autres estimations représentent le nombre d'individus sevrés capables de fabriquer un nid. Les estimations sont basées sur des recensements et des prévisions spatiales. Les intervalles de confiance à 95 % figurent entre parenthèses.

Les méthodes de modélisation pouvant varier, les estimations par taxon et par pays ne correspondent pas toujours à la somme des estimations régionales par pays. Toutes les estimations au niveau du taxon ont été obtenues par des méthodes de modélisation fournies dans les publications sources, sauf celles pour le gorille de la rivière Cross, le gorille de montagne et le chimpanzé du Nigéria-Cameroun.

- a Même si Strindberg *et al.* (2018) ne constatent aucune variation statistiquement significative de cette population, ils considèrent qu'il est peu probable qu'elle soit restée stable entre 2005 et 2013. En outre, Maisels *et al.* (2016) observent : « En raison de l'ampleur du braconnage en Afrique centrale, ce taxon connaît probablement un déclin que les statistiques ne permettent pas de détecter, mais qui a des conséquences significatives sur leur statut. »
- b L'intervalle de confiance très grand de cette analyse traduit la présence d'incertitudes dans les données.
- c Une baisse de 1 % par an entraînerait une réduction de plus de 50 % de la population des bonobos entre 2003 et 2078.

Source : GRASP et UICN (2018, tableau 4)

Annexe VIII

Déclin des populations de grands singes hominidés d'Asie, par taxon et par ordre décroissant d'abondance

Taxon	Abondance	Taux de variation annuel	Variation totale estimée	Dates du recensement	Source
Orang-outan du Sud-Ouest de Bornéo <i>Pongo pygmaeus wurmbii</i>	97 000 (73 800-135 000)	-4,71 %	-53 %	1999-2015	Voigt <i>et al.</i> (2018)
Orang-outan du Nord-Est de Bornéo <i>Pongo p. morio</i>	30 900 (22 800-44 200)	-4,45 %	-52 %	1999-2015	Voigt <i>et al.</i> (2018)
Orang-outan de Sumatra <i>Pongo abelii</i> *	13 900 (5 400-26 100)	-2,37 %	-30 %*	2015-2030	Wich <i>et al.</i> (2016)
Orang-outan du Nord-Ouest de Bornéo <i>Pongo p. pygmaeus</i>	6 300 (4 700-8 600)	-4,71 %	-53 %	1999-2015	Voigt <i>et al.</i> (2018)
Orang-outan de Tapanuli <i>Pongo tapanuliensis</i>	800 (300-1 400)	-2,36 %	-83 %	1985-2060	Nowak <i>et al.</i> (2017)

Notes : * L'évolution dans le temps de la population des orangs-outans de Sumatra a été obtenue par divers scénarios de disparition de la forêt (Wich *et al.*, 2016). Dans le scénario actuel d'utilisation des terres, jusqu'à 4 500 individus pourraient disparaître d'ici 2030.

Les intervalles de confiance à 95 % figurant entre parenthèses sont arrondis à la centaine près.

Les méthodes de modélisation pouvant varier, les estimations par taxon et par pays ne correspondent pas toujours à la somme des estimations régionales par pays. Toutes les estimations au niveau du taxon ont été obtenues par des méthodes de modélisation fournies dans les publications sources.

Source : GRASP et UICN (2018, tableau 8)

Annexe IX

Déclin des populations de gibbons, par taxon et par ordre décroissant d'abondance

Taxon	Abondance	Taux de variation annuel	Variation totale estimée entre 1973 et 2018
Gibbon agile de Bornéo <i>Hylobates albibarbis</i>	120 000	-1,54	-50 %
Gibbon gris de Bornéo du Nord <i>Hylobates funereus</i>	100 000	-1,54	-50 %
Gibbon gris de Bornéo du Sud <i>Hylobates muelleri</i>	100 000	-1,54	-50 %
Gibbon à bonnet <i>Hylobates pileatus</i>	60 000	> -1,54	> -50 %
Siamang <i>Symphalangus syndactylus</i>	60 000	-1,73	-50 %
Gibbon cendré <i>Hylobates moloch</i>	48 500	-1,54	-50 %
Hoolock de Gaoligong <i>Hoolock tianxing</i>	40 000	-3,57	-80 %
Gibbon agile <i>Hylobates agilis</i>	25 000	> -1,54	> -50 %
Gibbon de Kloss <i>Hylobates klossii</i>	25 000	-1,54	-50 %
Gibbon à mains blanches <i>Hylobates lar</i>	25 000	-1,54	-50 %
Hoolock d'Occident <i>Hoolock hoolock</i>	15 000	-1,54	-50 %
Hoolock d'Orient <i>Hoolock leuconedys</i>	10 000	-0,79	-30 %
Gibbon à joues jaunes <i>Nomascus gabriellae</i>	8 000	-1,54	-50 %
Gibbon à joues beiges du Nord <i>Nomascus annamensis</i>	6 500	-1,54	-50 %
Gibbon à joues blanches du Sud <i>Nomascus siki</i>	6 000	-3,57	-80 %
Gibbon noir <i>Nomascus concolor</i>	5 350	-3,57	-80 %
Gibbon à joues blanches du Nord <i>Nomascus leucogenys</i>	2 000	-3,57	-80 %
Gibbon de Cao Vit <i>Nomascus nasutus</i>	229	-3,57	-80 %
Gibbon de Hainan <i>Nomascus hainanus</i>	34	-3,57	-80 %
Gibbon gris d'Abbott <i>Hylobates abbottii</i>	n.d.	-1,54	-50 %

- **Note** : L'effectif des populations d'un certain nombre de taxons a subi un déclin similaire au cours des 45 années où ils ont été recensés sur le terrain, ce qui aboutit au même taux annuel de variation.

Sources : Mises à jour non publiées de la Liste rouge de l'UICN, consultées par les auteurs, 2019 (désormais publiées dans : Brockelman et Geissmann, 2019, 2020 ; Brockelman *et al.*, 2020 ; Brockelman, Molur et Geissmann, 2019 ; Cheyne et Nijman, 2020 ; Fan, Turvey et Bryant, 2020 ; Geissmann et Bleisch, 2020 ; Geissmann *et al.*, 2020 ; Liswanto *et al.*, 2020 ; Marshall, Nijman et Cheyne, 2020a, 2020b ; Nguyen *et al.*, 2020 ; Nijman, 2020 ; Nijman, Cheyne et Traeholt, 2020 ; Nijman *et al.*, 2020 ; Pengfei *et al.*, 2020 ; Rawson *et al.*, 2020a, 2020b, 2020c ; Thinh *et al.*, 2020)

ACRONYMES ET SIGLES

A.P.E.S	Apes, Populations, Environment, Surveys (portail de données sur les populations, les milieux et le recensement des grands singes)
ACCFOLU	Association communautaire pour la conservation des forêts de Lubutu
AFADA	Asociación de Funcionarios y Abogados por los Derechos de los Animales (Association de fonctionnaires et avocats pour les droits des animaux)
ANPN	Agence nationale des parcs nationaux
AOO	zone d'occupation (<i>area of occupancy</i>)
API	indice de protection des animaux (Animal Protection Index)
ASEAN	Association des nations de l'Asie du Sud-Est (Association of Southeast Asian Nations)
ASEAN-WEN	Réseau de lutte contre la fraude concernant les espèces sauvages mis en place par l'ASEAN (ASEAN Wildlife Law Enforcement Network)
AVP	analyse de viabilité de population
AZA	Association (américaine) des zoos et des aquariums (Association of Zoos and Aquariums)
BKSDA	Balai Konservasi Sumber Daya Alam (Agence de conservation des ressources naturelles du ministère indonésien de l'Environnement et des Forêts)
BRLR	bureau régional de liaison chargé du renseignement
CDB	Convention sur la diversité biologique
CFCL	concessions forestières des communautés locales
CITES	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore menacées d'extinction
cm	centimètre
CMBNR	Chuxiong Management Bureau of Nature Reserves (Instance de gestion des réserves naturelles de Chuxiong)
CMP	The Conservation Measures Partnership (Partenariat pour les mesures de conservation)
CMS	Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals)
CoCoLuWa	Zone de conservation communautaire des territoires de Lubutu et de Walikale
Comtrade	base de données statistiques des Nations Unies sur le commerce international
Congo	République du Congo
COP	Conférence des Parties (Conference of the Parties)
CSE	Commission de la sauvegarde des espèces
É.-U.	États-Unis d'Amérique
EAGLE	Eco Activists for Governance and Law Enforcement (réseau de militants écologistes pour la gouvernance et l'application des lois)
EAU	Émirats arabes unis
EAZA	Association européenne des zoos et aquariums (European Association of Zoos and Aquaria)
EOO	zone d'occurrence (<i>extent of occurrence</i>)
FCFA	franc de la Communauté financière africaine
FFI	Fauna & Flora International
FODI	Forêt pour le développement intégral (RDC)
FSC	Forest Stewardship Council (Conseil de soutien de la forêt)
GDANCP	General Department of Administration for Nature Conservation and Protection (Département général de l'administration de la conservation et de la protection de la nature) (Cambodge)
GFAS	Global Federation of Animal Sanctuaries (Fédération mondiale des refuges pour les animaux)
GPS	système mondial de localisation (Global Positioning System)
GRACE	Gorilla Rehabilitation and Conservation Education Center (Centre d'éducation pour la réhabilitation et la conservation des gorilles)
GRASP	Great Apes Survival Partnership (partenariat pour la survie des grands singes hominidés)

GSP	Groupe de spécialistes des primates
ha	hectare
HuGo	Human–Gorilla (Conflict Resolution) (Association pour la résolution des conflits entre les humains et les gorilles)
IAR	International Animal Rescue (organisation internationale de secours d'urgence pour les animaux)
ICCN	Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (RDC)
ICCCWC	Consortium international de lutte contre la criminalité liée aux espèces sauvages (International Consortium on Combating Wildlife Crime)
ICD	approche intégrée de la conservation et du développement (<i>integrated conservation and development</i>)
ICDP	projet intégré de conservation et de développement (<i>integrated conservation and development project</i>)
IDR	roupie indonésienne
IFAW	International Fund for Animal Welfare (Fonds international pour la protection des animaux)
INTERPOL	Organisation internationale de police criminelle
JGI	Jane Goodall Institute
kg	kilogramme
km	kilomètre
LAGA	Last Great Ape Organization
LCRP	Liberia Chimpanzee Rescue and Protection (initiative libérienne de secours et de protection pour les chimpanzés)
m	mètre
MGMC	My Gorilla–My Community (feuilleton radio <i>Mon gorille, ma communauté</i>)
MINFOF	ministère des Forêts et de la Faune (Cameroun)
MIST	système informatique de gestion (Management Information System)
MPF	Missouri Primate Foundation (Fondation du Missouri pour les primates)
NhRP	Nonhuman Rights Project (organisation de défense des droits non humains)
OMD	Organisation mondiale des douanes
ONG	organisation non gouvernementale
ONU	Organisation des Nations Unies
ONUDC	Office des Nations Unies contre les drogues et le crime
PAM	suivi par acoustique passive (<i>passive acoustic monitoring</i>)
PETA	People for the Ethical Treatment of Animals (association pour une éthique dans le traitement des animaux)
PIDEP	Programme intégré pour le développement du peuple pygmée
PN	parc national
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
PNUE-CMSC	Centre mondial de surveillance de la conservation de la nature du Programme des Nations Unies pour l'environnement
PUE	prise par unité d'effort
RCA	République centrafricaine
RCO	réserve communautaire d'Oku
RDC	République démocratique du Congo
RF	réserve forestière
RFID	radio-identification (<i>radio frequency identification</i>)
SHCA	espace préservé pour l'habitat et les espèces (Species and Habitat Conservation Area)
SIDA	syndrome d'immunodéficience acquise
SMART	outil de surveillance spatiale et de signalement (Spatial Monitoring and Reporting Tool)
SODEPE	Solidarité pour le développement et la protection de l'environnement (RDC)
sp.	espèce (au singulier), employé après le nom d'un genre pour indiquer que l'espèce n'est pas précisée
spp.	espèces (au pluriel), employé après le nom d'un genre pour désigner plusieurs espèces, non identifiées ou non encore décrites
SSA	section Gibbons de l'UICN (Section on Small Apes)

SSP	plan de sauvegarde des espèces (Species Survival Plan)
ssp.	sous-espèce
UCOFOBI	Union communautaire pour la conservation des forêts de Bitule (RDC)
UFA	unité forestière d'aménagement
UGADEC	Union des Associations de Conservation des Gorilles pour le Développement Communautaire à l'Est de la R. D. Congo (RDC)
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
UNTOC	Convention des Nations unies contre la criminalité transnationale organisée
UTDPE	Union des propriétaires terriens pour le développement et la protection de l'environnement (RDC)
UWA	Uganda Wildlife Authority (Administration ougandaise chargée de la faune)
VGT	Verein gegen Tierfabriken (Association de lutte contre l'élevage industriel des animaux)
VIH	virus de l'immunodéficience humaine
WAZA	Association mondiale des zoos et aquariums (World Association of Zoos and Aquariums)
WCF	Wild Chimpanzee Foundation (Fondation pour les chimpanzés sauvages)
WCS	Wildlife Conservation Society (Société pour la conservation de la vie sauvage)
WEN	Réseau de lutte contre la fraude concernant les espèces sauvages (Wildlife Law Enforcement Network)
WWF	Fonds mondial pour la nature (World Wide Fund for Nature/World Wildlife Fund)
ZSL	Zoological Society of London (Société zoologique de Londres)

GLOSSAIRE

Abondance : Nombre d'individus d'une espèce dans une zone ou une population donnée.

Agriculture : Désigne les activités liées aux soins, au développement et à la reproduction des plantes et des animaux.

Agriculture (culture) itinérante : Mode de gestion agricole dans lequel les agriculteurs cultivent des parcelles pendant un temps donné puis les abandonnent pour en cultiver d'autres, principalement pour éviter une baisse de rendement et l'appauvrissement du sol.

Agropastoralisme : Mode de vie ou forme d'organisation sociale dans lesquels l'activité économique principale repose sur la culture et l'élevage.

Aire de répartition : Espace géographique d'occurrence de toutes les populations connues d'une espèce, y compris les zones inhospitalières ou non occupées.

Analyse de viabilité de population : Méthode d'analyse du risque d'extinction d'une espèce donnée.

Analyse de viabilité des populations et de l'habitat : Méthode pour déterminer des cibles de population et un référentiel de recommandations pour la conservation d'une espèce donnée.

Analyse prospective : Stratégie de détection précoce des événements susceptibles d'avoir une incidence majeure sur l'environnement, un écosystème ou une espèce.

Animal familier de prestige : Animal considéré comme valorisant pour son propriétaire ou comme un signe de richesse ou de pouvoir.

Anthropocène : Ce néologisme désigne la période géologique actuelle, fortement marquée par l'empreinte des activités humaines sur l'ensemble de la planète. Ce terme a été popularisé en 2000 par le chimiste de l'atmosphère Paul Crutzen et son adoption a été recommandée par un groupe de travail spécial de l'Union Internationale des Sciences Géologiques en 2016. La date de début de l'Anthropocène ne fait pas l'unanimité parmi les universitaires, certains la faisant remonter à 8 000 ans, d'autres la situant autour de 1950.

Apparence morphologique : Forme distinctive d'un organisme ou d'une espèce.

Approche intégrée de la conservation et du développement : Méthode de gestion des ressources naturelles visant à concilier durablement la conservation de la biodiversité et les intérêts socioéconomiques de différents acteurs.

Aquaculture : Activité de production animale ou végétale qui se déroule dans tout type de milieu aquatique.

Archéozoologie : Étude des restes d'animaux présents sur les sites archéologiques.

Arrière-plan (back-end) : Partie d'une application ou d'un système informatique qui stocke et traite des données pour répondre aux demandes et aux actions de l'utilisateur, mais qui n'est pas directement visible ou accessible par lui.

Attraction : Une des finalités du trafic, consistant par exemple à montrer des grands singes d'origine illégale dans un cirque.

Autochtone, indigène : Originaire d'un certain endroit ou présent naturellement dans ce lieu.

Autonomie : Liberté pour tout individu de mener sa vie comme bon lui semble, et ce selon des critères relativement souples.

Bien-être : État physique et mental d'un animal [non humain], aussi bien sur le plan biologique qu'émotionnel que comportemental.

Bimaturisme : Développement caractérisé par des durées ou stades différents chez une espèce ou chez l'un des deux sexes ; chez les orangs-outans, les mâles adultes présentent ou non un disque facial (voir **Disque facial**).

Biodiversité : Diversité des espèces végétales et animales présentes sur Terre ou dans un habitat particulier.

Biosurveillance : Recensement régulier de la répartition et de l'abondance des espèces et des menaces auxquelles elles sont confrontées.

Bovidé : Mammifères à sabots appartenant à la famille des *Bovidae*, comprenant notamment les antilopes, les ovins et les bisons, dont les cornes ne se ramifient pas et ne tombent jamais.

Brachiation : Mode de déplacement de certains singes arboricoles qui s'aident exclusivement des bras pour se propulser.

Braconnage : Désigne la chasse, la mise à mort, la capture ou le prélèvement illicites d'animaux vivant dans la nature, en infraction avec les lois locales ou internationales sur la conservation de la faune sauvage.

Branchiospines (*peng yu sai*) : Projections osseuses ou cartilagineuses chez les poissons et d'autres animaux aquatiques, intervenant dans l'alimentation et la filtration du zooplancton de l'eau de mer.

Branhamisme : Doctrine du prédicateur américain William M. Branham (1909-65), qui se démarque des grands courants du Christianisme et se caractérise notamment par le déni de l'enfer éternel et la théorie de la semence du serpent.

Cadre stratégique : Plan détaillé et structuré qui définit une stratégie globale, des activités pour atteindre les objectifs qui y sont associés et, dans certains cas, des indicateurs pour mesurer les progrès par rapport à ces objectifs.

Caducifolié : Désigne un arbre qui perd ses feuilles pendant une partie de l'année.

Capture-recapture : Méthode analytique d'estimation de l'abondance d'individus basée sur la capture et le marquage d'individus pour les reconnaître lors de captures suivantes.

Cercopithèque : Singe d'Afrique à longue queue appartenant au genre *Cercopithecus*, rencontré principalement dans les habitats forestiers et de savane.

Chasse : Activité consistant à poursuivre et cibler un animal sauvage pour le capturer ou le tuer.

Chasse aux trophées : Chasse récréative visant généralement des animaux de grande taille (rhinocéros, éléphants, lions, pumas et ours), autorisée par un permis de chasse délivré par les autorités. Les chasseurs conservent tout ou une partie de l'animal (tête, peau ou une autre partie du corps) en souvenir.

Chasse de nuit : Mode de chasse nocturne habituellement puni par la loi, consistant à utiliser des sources lumineuses pour améliorer la visibilité et attirer les animaux ou pour qu'ils se figent momentanément afin de les atteindre plus facilement.

Circonstances aggravantes : Caractéristiques d'une infraction qui justifient une majoration de l'amende ou de la sanction appliquées, par exemple en cas d'infraction répétée (récidive).

Classement en aire protégée : Identification d'un espace naturel destiné à être protégé, soit par l'État, soit par une autre autorité publique conformément à la législation en la matière.

Cohabitation humains-animaux : Usage délibéré d'un même espace par les humains et les animaux. Il s'agit de rendre plus harmonieuse la coexistence des humains et d'autres espèces, dont les grands singes hominidés, au lieu de délimiter des lieux spécifiques pour les activités humaines, d'une part, et la protection des espèces, d'autre part.

Colobe : Membre d'une sous-famille de singes arboricoles et folivores, vivant dans les forêts d'Afrique et d'Asie.

Common law : Système qui repose principalement sur la jurisprudence, c'est-à-dire les décisions de justice passées. Il ne repose pas sur une enquête, mais sur une procédure contradictoire, dans laquelle le juge joue un rôle de médiateur entre deux parties et dont l'issue peut être influencée par les valeurs épousées par celui-ci.

Conditionnalités : Conditions devant être remplies pour bénéficier d'un prêt, d'un allègement de dette ou d'une aide bilatérale.

Conflit entre les groupes : Mésentente, éventuellement accompagnée de violence physique entre différents groupes d'individus de la même espèce.

Congénère : Individu du même genre ou de la même espèce.

Consanguinité : Reproduction d'individus apparentés qui induit un risque de dépression endogamique, caractérisée par la réduction de la valeur sélective et de la fertilité des descendants.

Consommation de subsistance : Production d'aliments par la culture ou la récolte dans la nature, en quantité juste suffisante pour la consommation par le producteur et sa famille proche, sans excédent pour la commercialisation.

Couloir (ou corridor) : Zone d'habitat de faible superficie reliant des secteurs plus vastes de ce même habitat et qui contribue à la mobilité de la faune sauvage et à la viabilité des populations. Les corridors peuvent être naturels, comme les ripisylves, ou créés via des pratiques de gestion.

Couplage (ou connexion) : Caractéristique des interventions intégrées de conservation et de développement qui visent à relier les résultats sur le plan du développement et les effets positifs engendrés en matière de conservation. C'est notamment le cas lorsque la création d'un revenu régulier par l'écotourisme est subordonnée au maintien du statut de conservation d'une espèce ou d'un site pour continuer de susciter l'intérêt des touristes.

Criminalité organisée : Infractions commises par au moins trois personnes complices sur une période donnée, ou activité criminelle planifiée et coordonnée de manière régulière par un réseau hiérarchisé de personnes.

Cycle de vie : Ensemble des périodes successives de développement par lesquelles passe une espèce au cours de sa vie. Les primates non humains se développent plus lentement et se reproduisent pour la première fois à un âge plus avancé que la plupart des autres mammifères. Moins fertiles qu'eux, ils prodiguent en outre plus de soins parentaux et vivent plus longtemps.

Découplage : Caractéristique des interventions intégrées de conservation et de développement qui visent à réduire la dépendance de la population locale envers les espèces ou les sites de forte valeur écologique. C'est notamment le cas lors de l'investissement dans le développement agricole à l'extérieur des aires protégées pour garantir une production alimentaire suffisante et éviter le prélèvement de viande sauvage dans ces aires.

Défaunation : Extinction mondiale, locale ou fonctionnelle d'une population ou d'une espèce animale dans une communauté écologique.

Détention : En droit pénal, infraction consistant à se trouver en possession d'un spécimen ou d'un sous-produit d'animal sauvage protégé, qu'il y ait eu ou non participation au trafic ou à une activité connexe. La pénalisation de la détention permet de pallier l'absence de preuve en rendant possibles les sanctions contre les personnes qui sont en possession d'espèces protégées même s'il n'y a pas de preuve de leur participation au trafic. Dans les pays où la détention ne constitue pas une infraction pénale, les forces de l'ordre peuvent uniquement appréhender les trafiquants pris en train de vendre des espèces sauvages ou les poursuivre sur la base de reçus ou d'autres indices permettant de prouver leur participation à une activité de trafic.

Dévolution : Transfert ou délégation de pouvoir à un échelon inférieur de décision, notamment par l'État à l'administration locale ou régionale.

Dichromatisme : Existence de deux couleurs chez une espèce, indépendamment du sexe et de l'âge.

Dimorphisme : Propriété de prendre deux formes différentes.

Diptérocarpe : Arbre feuillu de grande taille, appartenant à la famille des *Dipterocarpaceae*, qui pousse principalement dans les forêts tropicales humides d'Asie et produit un bois, des huiles aromatiques et des résines très appréciés.

Disque facial : Coussin charnu apparaissant sur la face de certains orangs-outans mâles lorsqu'ils parviennent à l'âge adulte ; ceux-ci sont aussi de plus grande taille que les autres, se dotent d'un long pelage sombre sur le dos et d'un sac laryngien qui leur permet d'émettre de « longs cris ». Les orangs-outans mâles adultes présentent un dimorphisme, certains développant un disque facial et d'autres non.

Diurne : Qui dure une journée ou est actif pendant la journée.

Dos argenté : Gorille mâle adulte présentant une fourrure grise dans le dos.

Dos noir : Chimpanzé ou gorille adolescent de sexe masculin, âgé de 8 à 12 ans, par opposition au **dos argenté**, qui désigne un mâle ayant atteint la maturité sexuelle, dont la fourrure du dos prend une couleur grise.

Droit civil : Système datant de l'époque romaine et qui repose principalement sur des codes et des règles juridiques exhaustifs, fréquemment actualisés. En droit civil, la mission du juge est d'établir la vérité et de décider des mesures à prendre en fonction des lois en vigueur. Le droit substantiel comme le droit procédural varient considérablement au sein des territoires qui relèvent de ce système.

Échantillonnage par la distance : Technique de recensement par transects qui calcule la distance entre l'observateur et les animaux observés, permettant de calculer une probabilité de détection.

Éducation par le divertissement : Stratégie de communication qui s'appuie sur des formes de divertissement adaptées à un public pour remédier à un problème social ou sensibiliser ce public à un sujet.

Élément déclenchant : Circonstance ou action entraînant l'application de règles ou de réglementations supplémentaires. L'inscription d'une espèce sur une liste d'espèces protégées peut par exemple déclencher la mise en œuvre d'une interdiction de chasse ou d'autres instruments juridiques.

Élément moteur : Facteur qui engendre ou contribue à une activité ou un phénomène.

En danger : Espèce exposée à un risque très élevé d'extinction à l'état sauvage.

En danger critique : Espèce exposée à un risque extrêmement élevé d'extinction à l'état sauvage.

Endémique : Espèce originaire d'une région géographique particulière ou qu'on ne rencontre qu'à cet endroit ; indigène.

Endémisme : Qualité d'une espèce caractéristique d'une zone géographique.

Entreposage : Le fait de conserver des spécimens ou des sous-produits d'animaux sauvages dans un espace physique quelconque en vue d'une utilisation ultérieure.

Escroquerie sur internet : Fraude en ligne.

Espèce clé de voûte : Espèce critique pour le fonctionnement d'un écosystème, et dont la présence et le rôle ont une influence considérable sur les autres organismes de cet écosystème.

Espèce disparue, éradiquée : Espèce ayant été complètement éliminée/éradiquée dans un endroit donné.

Espèce emblématique : Espèce charismatique choisie comme ambassadeur d'un écosystème à protéger ou d'une zone où vivent de nombreuses espèces moins connues.

Espèce éteinte : Une espèce s'éteint après la mort de son dernier représentant, même si sa capacité à se rétablir ou à se reproduire aura été perdue avant d'atteindre ce point. Une espèce peut « s'éteindre à l'état sauvage » avant d'être considérée comme définitivement éteinte si un ou plusieurs individus de cette espèce vivent encore en captivité.

Espèce exotique : Espèce déplacée hors de son aire d'origine par l'activité humaine.

Espèce parapluie : Espèce dont la conservation entraîne la protection de nombreuses autres espèces partageant son écosystème ou vivant dans le même paysage.

Espèce peu visible, espèce difficile à observer : Taxon difficile à observer en raison de sa discrétion et du fait qu'il évite les humains.

Exotique : Ni indigène, ni d'élevage.

Facebook : Le plus grand réseau social du monde.

Faculté d'agir : Capacité des individus à agir par eux-mêmes et à faire des choix.

Fission-fusion : Caractérise les communautés dont la taille et la composition sont dynamiques en raison du regroupement (fusion) et de la séparation (fission) de certains individus.

Flore : Ensemble des végétaux.

Folivore : Tout animal se nourrissant principalement de feuilles. Synonyme : **phyllophage**.

Fonction écosystémique : Ensemble des processus écologiques qui se produisent au sein d'un écosystème.

Fructification massive : Production simultanée de fruits par un grand nombre d'arbres tous les deux à dix ans, sans modification saisonnière de température ni de précipitations.

Frugivore : Tout animal se nourrissant principalement de fruits. Terme de la même famille : frugivorisme.

Gestion adaptative : Processus itératif de prise de décision continuellement éclairé par un suivi écologique et de projet, d'où son amélioration au fil du temps pour atteindre les objectifs de gestion de la manière la plus efficace possible.

Groupe multimâle : Désigne un groupe comprenant plus d'un gorille mâle adulte (dos argenté).

Habeas corpus : Ordre juridique écrit qualifié de « grande ordonnance » (formule latine signifiant en français « que tu aies le corps ») visant à protéger les personnes contre un emprisonnement arbitraire en enjoignant la personne responsable de la détention de comparaître pour justifier la captivité par une raison suffisante en droit.

Habitat : Milieu naturel d'un animal, d'une plante ou d'un autre organisme qui lui offre les conditions nécessaires pour vivre.

Habitude : Fait pour un animal de s'habituer à la présence humaine.

Herbivore : Tout animal qui se nourrit de végétaux. Terme de la même famille : herbivorisme.

Holocène : Époque géologique actuelle, dont l'origine remonte à la fin de la dernière ère glaciaire, il y a environ 10 000 ans, et qui est marquée par le développement de l'agriculture. Certains universitaires situent la fin de l'Holocène au début de l'Anthropocène, mais les avis divergent sur cette question. Voir aussi : **Anthropocène**.

Hominidé : Membre de la famille composée de tous les humains et de tous les grands singes qui ne sont pas des hylobatidés, vivant à l'époque moderne ou ayant disparu, ainsi que de leurs ancêtres immédiats.

Hominine : Membre de la famille composée de tous les humains de l'époque moderne (*Homo sapiens*) et de leurs ancêtres ayant disparu, dont *Homo neanderthalensis* (Homme de Néandertal), *Homo erectus* et *Homo habilis*.

Hybridation : Croisement de taxons ou d'espèces distincts. Voir aussi : **Hybride**.

Hybride : Provient du croisement de deux espèces ou variétés animales ou végétales ; qui est composé d'éléments différents. Voir aussi : **Hybridation**.

Immuno-compétence : Capacité du corps à reconnaître et à se défendre contre les bactéries, virus, toxines et autres substances nocives auquel il est exposé.

Implication des communautés : Moyen de promouvoir la collaboration entre les institutions publiques et certaines parties de la population.

Indicateur de masse corporelle moyenne : Mesure de la défaunation, souvent estimée à partir des prélèvements de viande de brousse ; la valeur de l'indicateur est d'autant plus faible que la part des animaux de petite taille au sein d'une communauté donnée augmente et que la dépendance des chasseurs à des espèces de plus en plus petites s'accroît.

Indicateur de pression de prélèvement : Mesure du taux de chasse/d'exploitation calculé en fonction du nombre d'individus d'une espèce prélevés dans leur habitat sur une période donnée.

Individu dispersant : Grand singe mâle ou femelle qui, à la maturité sexuelle, quitte son territoire de naissance pour s'établir dans un autre lieu.

Industrie extractive : Toute opération consistant à prélever dans le sol des ressources minérales, dont des minerais et des granulats, qui sont destinées à la consommation.

Infanticide : Acte de tuer un petit.

Infraction principale (préalable) : Infraction commise dans le cadre d'une activité criminelle plus large, comme la fraude, la contrebande ou le blanchiment d'argent dans le contexte du trafic d'espèces sauvages.

Inscription d'une espèce sur une liste : Mécanisme juridique par lequel on confère une protection plus grande à une espèce en l'inscrivant sur une liste d'espèces protégées à l'échelle nationale ou internationale.

Instagram : Réseau social de partage de photos et de vidéos appartenant à Facebook.

Intervalle entre les naissances : Délai entre des naissances consécutives en fécondité naturelle.

Littérature grise : Articles qui n'ont pas été évalués par des pairs et qui n'ont pas été publiés dans une revue scientifique.

Long cri : Séquence de sons émis par les orangs-outans mâles adultes allant de grondements et rugissements à des grognements, dont la fonction est d'attirer les femelles et/ou d'avertir d'autres orangs-outans de leur présence et imposer ainsi leur espace personnel. Les disques faciaux interviennent dans la direction de propagation des cris, et les sacs laryngiens amplifient les sons, qui se propagent plus loin.

Macronutriments : Substances présentes dans les aliments qui sont nécessaires en grande quantité pour assurer la croissance, le métabolisme et d'autres fonctions corporelles essentielles.

Marketing social : Recours à des techniques commerciales pour atteindre un objectif socialement bénéfique.

Mégafaune : Grands animaux existants et ayant disparu, dont les girafes, les éléphants, les baleines, les vaches, les cerfs et les tigres.

Méthode de prélèvement : Terme juridique désignant le moyen utilisé pour capturer ou chasser un animal (piège, arme à feu, chasse de nuit et utilisation d'un véhicule). Voir aussi : **prélèvement** et **prise**.

Micronutriments : Substances présentes dans les aliments qui sont nécessaires en quantité très réduite pour la production d'enzymes, d'hormones et d'autres molécules indispensables à une croissance et à un développement adéquats.

Militarisation de la conservation : Recours à des tactiques, du matériel et du personnel militaires pour protéger la flore et la faune.

Mise à mort intraspécifique : Mort d'un individu provoquée par un ou plusieurs membres de la même espèce.

Moelle : Tissu spongieux présent dans les tiges et les branches de nombreuses plantes.

Monogamie : Pratique qui consiste à n'avoir qu'un seul partenaire sexuel pendant un certain temps. On considère que les gibbons forment des groupes familiaux monogames, car ils n'ont qu'un seul partenaire ou compagnon au cours d'une période donnée.

Mortalité massive : Déclin soudain et important d'une population ou communauté d'organismes pour des raisons naturelles.

Moyens de subsistance de remplacement : Préconisés dans le cadre d'une stratégie de conservation qui vise à réduire la menace qui pèse sur une espèce ou un site donnés par la recherche de sources de nourriture ou d'activités économiques alternatives, ou des méthodes plus durables de prélèvement des espèces sauvages, selon que la menace provient de la chasse à des fins alimentaires, de la recherche de revenus, ou de la surexploitation.

Non épineuse (graine) : Se dit d'une graine ne comportant pas de crochets, de piquants, d'épines, d'aiguillons ou d'autres pointes très piquantes.

Occurrence : Répartition de la présence et de l'absence d'une espèce.

Ongulé : Animal à sabots.

Paléotropis : Empire de la flore paléotropicale composé des zones tropicales de l'Afrique, de l'Asie et de certaines régions d'Océanie, à l'exclusion de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande.

Parturition : Désigne l'accouchement.

Pelage : Fourrure, livrée.

Personnalité juridique : Désigne le fait de bénéficier du statut de personne. Une « personne » est une entité juridique sujet de droit (disposant d'un ou de plusieurs droits) par opposition aux « biens » qui ne jouissent d'aucun droit au regard de la loi. Par le passé, certains humains étaient considérés comme des objets de droit. Inversement, il n'est pas nécessaire d'être un humain pour être sujet de droit.

Phyllophage : Tout animal se nourrissant principalement de feuilles. Synonyme : folivore.

Phytosanitaire : Concerne la santé des végétaux, et s'applique plus particulièrement aux règles et réglementations relatives à la lutte contre les maladies des plantes.

Piège à mâchoire : Piège destiné à attraper des humains, notamment des intrus ou des braconniers.

Piégeage photographique : Utilisation de caméras à détection thermique ou de mouvement pour le recensement des animaux.

Pléistocène : Ère géologique comprise entre moins 2,6 millions d'années et moins 10 000 ans, marquant la fin de la dernière ère glaciaire et le début de l'Holocène.

Point fixe (point transect) : Unité d'échantillonnage circulaire utilisée pour le recensement, avec en son centre un observateur humain, un piège photographique ou un enregistreur audio pour relever des observations sur les animaux.

Point névralgique de biodiversité : Réservoir important de biodiversité menacé de destruction. Aussi appelé *hotspot* ou point chaud de biodiversité.

Polyandrie : Organisation de la société animale dans laquelle une femelle s'accouple avec au moins deux mâles.

Polygynandrie : Organisation de la société animale dans laquelle plusieurs animaux mâles se reproduisent avec plusieurs animaux femelles et vice versa, le nombre de mâles et de femelles n'étant pas nécessairement égal.

Polygynie : Organisation de la société animale dans laquelle un mâle s'accouple avec au moins deux femelles.

Précédent juridique (jurisprudence) : Jugement ou décision antérieurs servant d'exemple pour justifier une décision juridique dans un cas semblable plus récent.

Prélèvement : Terme scientifique désignant le nombre d'individus chassés dans la nature ; s'emploie surtout dans le contexte de l'étude de l'évolution démographique. Voir aussi : **Prise**.

Prélèvement accidentel : Désigne la capture d'une espèce qui n'est pas la cible d'une activité de chasse, ou bien, comme dans certains documents juridiques, la capture, lors d'une activité par ailleurs autorisée, d'une espèce menacée ou en danger malgré l'interdiction qui la touche.

Prépuce : Repli de peau qui entoure l'extrémité de la verge ou qui couvre le gland du clitoris.

Présence : Proportion de sites sur lesquels la présence d'une espèce a été vérifiée.

Prise : Terme juridique désignant un acte conduisant directement ou indirectement à la mort ou à la capture d'un animal. Voir aussi : **prélèvement** et **méthode de prélèvement**.

Prise par unité d'effort (PUE) : Mesure de l'efficacité d'une opération de police dans le cadre de la conservation par le calcul du nombre d'activités ou de dispositifs illégaux (collets, etc.) constatés par unité de surface ou de temps de patrouille.

Publicité : Le fait de contribuer de quelque manière que ce soit à la diffusion d'informations sur la vente d'animaux sauvages ou de sous-produits, dont la commande et la réalisation d'annonces, toutes formes et tous médias confondus, y compris sur internet, dans la presse écrite, à la télévision ou à la radio.

Radio-identification : Technologie consistant à détecter et à suivre les champs électromagnétiques émis par des radio-étiquettes apposées sur les objets.

Rapport prélèvement/production : Indicateur utilisé dans les études de la faune sauvage pour représenter la relation entre le nombre d'individus ou la biomasse d'une espèce chassée pouvant être produits (essentiellement par la reproduction) au sein d'une population donnée, et le nombre ou la biomasse des animaux prélevés dans cette population, déterminés d'après des études de marché ou sur la chasse.

Référentiel de conservation : Ensemble formalisé de méthodes normalisées et reproductibles de conservation des espèces.

Refuge : Centre à but non lucratif dont la vocation est d'accueillir les animaux sauvages orphelins, confisqués ou blessés.

Réintroduction : Remise en liberté planifiée d'un animal dans son habitat naturel après une période passée en captivité.

Responsabilité différenciée : Principe consistant à moduler le degré de responsabilité en fonction du type de crime envers la faune sauvage, en imposant des sanctions différentes ou plus lourdes aux personnes morales et aux fonctionnaires, tous les individus n'étant plus traités de la même manière, comme c'est le cas dans les approches plus traditionnelles.

Ripisylve (ou forêt riveraine) : Formation arbustive ou arborescente qui pousse le long des cours d'eau.

Sanction administrative : Sanction prononcée à l'encontre d'un contrevenant, appliquée en vertu du droit administratif ou du droit pénal, privative de droits ou relative au poste qu'il occupe dans l'administration.

Sevrage : Action d'accoutumer un jeune animal à une autre nourriture que le lait maternel.

Sources du droit : Dans certains pays, sources diverses qui contribuent à créer l'ensemble des règles juridiques applicables aux sujets de droit (constitution, lois, règlements et jurisprudence) et qui s'opposent aux sources non obligatoires comme la doctrine.

Stratégie éditoriale privilégiant les réseaux sociaux : Campagne ou stratégie marketing reposant sur les réseaux sociaux comme Facebook et Instagram pour toucher et influencer un public cible.

Suivi acoustique : Désigne l'enregistrement de cris d'animaux ou d'activités préoccupantes (coups de feu par exemple) pour renseigner sur la situation d'une espèce dans la zone d'intérêt.

Suivi par acoustique passive : Déploiement d'enregistreurs audio autonomes sur la zone à inventorier pour enregistrer les cris d'animaux dont l'analyse permet de déduire l'état d'une espèce.

Sympatrique : Désigne des espèces ou des populations qui vivent sur un même territoire géographique.

Taxon : Toute unité de la classification hiérarchique des êtres vivants ou taxonomie.

Technologie lithique : Fabrication et utilisation d'outils en pierre.

Terrestrialité : Adaptation à la vie au sol.

Théorie de la stratégie optimale de recherche de nourriture : Schéma théorique établissant un lien entre les variations de la recherche de nourriture dans et entre les populations, et des caractéristiques écologiques locales.

Théorie du changement : Méthodologie de définition d'objectifs à long terme et de détermination des stratégies et des activités nécessaires pour parvenir aux résultats souhaités.

Trafic d'espèces sauvages : Désigne l'approvisionnement, le transport, la vente ou l'élimination illicites d'animaux ou de plantes, qu'ils soient morts ou vivants, ainsi que de parties de ceux-ci ou de produits dérivés, généralement à des fins commerciales.

Transect : Ligne de parcours (*line transect*) ou point fixe (*point transect*) utilisés comme unités d'échantillonnage pour collecter des données sur la présence d'animaux.

Transformation : Opération à laquelle on soumet un spécimen d'espèce sauvage pour le conditionner, modifier son état ou obtenir un produit dérivé.

Transport : Opération consistant à déplacer physiquement des spécimens ou des sous-produits d'animaux sauvages en les expédiant notamment par avion, par bateau, par train ou par la route.

Unité d'aménagement : Zone circonscrite soumise à un plan d'aménagement. Pour le FSC, désigne un ou plusieurs espaces présentés pour certification, possédant des limites clairement définies et gérés selon un ensemble d'objectifs à long terme énoncés dans un plan d'aménagement. On parle également d'unité de gestion.

Viande de brousse : Viande provenant d'un animal sauvage.

Vulnérable : Espèce qui risque de passer dans la catégorie des espèces en danger si les menaces pour sa survie ne sont pas contrées.

WhatsApp : Service gratuit de messagerie et d'appels vocaux et vidéo appartenant à Facebook.

Zone noyau : Partie du domaine vital d'un groupe ou d'un individu qu'il occupe le plus. On parle aussi de zone de résidence préférentielle.

Bibliographie

- Abernethy, K.A., Coad, L., Taylor, G., Lee, M.E. et Maisels, F. (2013). Extent and ecological consequences of hunting in Central African rainforests in the twenty-first century. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Series B: Biological Sciences*, **368**(1625), 20120303. DOI: 10.1098/rstb.2012.0303.
- Abram, N.K., Meijaard, E., Wells, J.A., *et al.* (2015). Mapping perceptions of species' threats and population trends to inform conservation efforts: the Bornean orangutan case study. *Diversity and Distributions*, **21**(5), 487–99. DOI: 10.1111/ddi.12286.
- Abugiche, A.S., Egute, T.O. et Cybelle, A. (2017). The role of traditional taboos and custom as complementary tools in wildlife conservation within Mount Cameroon National Park Buea. *International Journal of Natural Resource Ecology and Management*, **2**(3), 60–8.
- Ad Age (2012). PETA: chimp casting call. *Ad Age*, 10 mai 2012. Disponible à l'adresse : <https://adage.com/creativity/work/chimp/27597>.
- ADI (2007). European parliament sets historic target to end experiments on primates. *ADI: Animal Defenders International*, 6 décembre 2007. Disponible à l'adresse : http://www.ad-international.org/animal_rescues/go.php?id=1135&ssi=0.
- ADI (2019). Worldwide circus bans. *ADI: Animal Defenders International*. Disponible à l'adresse : http://www.ad-international.org/animals_in_entertainment/go.php?id=281. Consulté le 9 mai 2019.
- ADI (s.d.). Federal Circus Bill: worldwide summary. *ADI: Animal Defenders International*. Disponible à l'adresse : <http://www.federalcircusbill.org/briefings/worldwide-summary/>. Consulté le 4 janvier 2019.
- Aebischer, T., Siguindo, G., Roachat, E., *et al.* (2017). First quantitative survey delineates the distribution of chimpanzees in the Eastern Central African Republic. *Biological Conservation*, **213**, 84–94. DOI: 10.1016/j.biocon.2017.06.031.
- AFADA (Asociacion de Funcionarios y Abogados por los Derechos de los Animales y Otros) v. *The Government of the City of Buenos Aires (GCBA) sobre Amparo*. EXPTE A2174-2015/0 (2015). Disponible à l'adresse : https://www.animallaw.info/sites/default/files/Sandra_%E2%80%99CASOCIACION%20DE%20FUNCIONARIOS%20Y%20ABOGADOS%20POR%20LOS%20DERECHOS%20DE%20LOS%20ANIMALES%20Y%20OTROS%20CONTRA%20GCBA%20SOBRE%20AMPARO%E2%80%99D.pdf.
- AFADA (Asociacion de Funcionarios y Abogados por los Derechos de los Animales y Otros) v. *The Government of the City of Buenos Aires (GCBA)* (2016) Re: Constitutional Protection Case File No. A2174-2015/0.
- AFADA (Asociacion de Funcionarios y Abogados por los Derechos de los Animales y Otros) v. *Mendoza Zoo and City*. EXPTE NRO. P-72.254/15 (2016). Disponible à l'adresse : <https://www.projetogap.org.br/wp-content/uploads/2016/11/329931683-habeas-corporus-cecilia.pdf>.
- Agence France-Presse (2018). Chinese circus defends using rare animals in its acts despite poor crowds at shows and constant criticism of its methods. *South China Morning Post*, 11 juillet 2018. Disponible à l'adresse : <https://www.scmp.com/lifestyle/travel-leisure/article/2154754/chinese-circus-defends-using-rare-animals-its-acts-despite>.
- AGNU (2000). A/RES/55/25. *United Nations Convention against Transnational Organized Crime. Resolution 55/25. Adopted November 15*. New York, NY : Assemblée générale des Nations Unies (AGNU). Disponible à l'adresse : https://treaties.un.org/doc/source/docs/A_RES_55_25-E.pdf.
- AGNU (2015). A/RES/69/314. *Tackling Illicit Trafficking in Wildlife (19 August 2015). Resolution 69/314*. New York, NY : Assemblée générale des Nations Unies (AGNU). Disponible à l'adresse : <https://undocs.org/en/A/RES/69/314>.
- Ahebwa, W.M., van der Duim, R. et Sandbrook, C. (2012). Tourism revenue sharing policy at Bwindi Impenetrable National Park, Uganda: a policy arrangements approach. *Journal of Sustainable Tourism*, **20**(3), 377–94. DOI: 10.1080/09669582.2011.622768.
- Aini, J. et West, P. (2018). *Communities matter: decolonizing conservation management*. Conférence présentée à l'International Marine Conservation Congress, de Kuching en Malaisie (24 au 29 juin). Disponible à l'adresse : <https://paige-west.com/2018/07/28/decolonizing-conservation/>. Consulté en octobre 2018.

- Akatia (s.d.). *The Sanctuary*. Abidjan, Côte d'Ivoire : Akatia. Disponible à l'adresse : <http://www.akatia.org/the-sanctuary>. Consulté le 3 octobre 2018.
- ALDF (2018). Federal appeals court to hear arguments in lawsuit concerning USDA's secrecy on animal welfare records. *Animal League Defense Fund (ALDF) Press Release*, 13 décembre 2018. Disponible à l'adresse : <https://aldf.org/article/federal-appeals-court-to-hear-arguments-in-lawsuit-concerning-usdas-secrecy-on-animal-welfare-records/>.
- Aldrich, B.C. (2018). The use of primate 'actors' in feature films 1990–2013. *Anthrozoös*, **31**(1), 5–21. DOI: 10.1080/08927936.2018.1406197.
- Alexander, C., Korstjens, A.H., Hankinson, E., *et al.* (2018). Locating emergent trees in a tropical rainforest using data from an Unmanned Aerial Vehicle (UAV). *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, **72**, 86–90. DOI: 10.1016/j.jag.2018.05.024.
- Alfano, N., Michaux, J., Morand, S., *et al.* (2016). Endogenous gibbon ape leukemia virus identified in a rodent (*Melomys burtoni* subsp.) from Wallacea (Indonesia). *Journal of Virology*, **90**(18), 8169–80. DOI: 10.1128/jvi.00723-16.
- Alliance Virunga (s.d.-a). *Gorilla Orphans Project*. RDC : Alliance Virunga. Disponible à l'adresse : <https://virunga.org/alliance/gorilla-orphans>. Consulté en septembre 2020.
- Alliance Virunga (s.d.-b). *Rangers Project*. RDC : Alliance Virunga. Disponible à l'adresse : <https://virunga.org/alliance/rangers-project>. Consulté en septembre 2020.
- Alves, R.R.N. et van Vliet, N. (2018). Wild fauna on the menu. In *Ethnozoology*, eds. R. R. Nóbrega Alves et U. P. Albuquerque. Londres, Royaume-Uni : Academic Press, pp. 167–94. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809913-1.00010-7>.
- Ammann, K. (2014). *China and gorillas*. Rapport non publié. Disponible à l'adresse : <https://www.karlamann.com/pdf/china-gorilla.pdf>.
- Amooti, N. (1995). Four gorillas killed in Bwindi. *Gorilla Journal*, **10**, 7. Disponible à l'adresse : https://www.berggorilla.org/fileadmin/user_upload/pdf/journal/journal_en/gorilla-journal-10-english.pdf.
- Ancrenaz, M. (2019). The HUTAN–Kinabatangan Orangutan Conservation Programme. Disponible à l'adresse : <https://www.peoplenotpoaching.org/hutan-kinabatangan-orang-utan-conservation-programme>. Consulté le 20 février 2019.
- Ancrenaz, M., Ambu, L., Sunjoto, I., *et al.* (2010). Recent surveys in the forests of Ulu Segama Malua, Sabah, Malaysia, show that orang-utans (*P. p. morio*) can be maintained in slightly logged forests. *PLoS ONE*, **5**(7), e11510. DOI: 10.1371/journal.pone.0011510.
- Ancrenaz, M., Cheyne, S.M., Humle, T. et Robbins, M.M. (2015a). Impacts of industrial agriculture on ape ecology. In *State of the Apes: Industrial Agriculture and Ape Conservation*, ed. Fondation Arcus. Cambridge, Royaume-Uni: Cambridge University Press, pp. 165–92. Disponible à l'adresse : <https://www.stateoftheapes.com/volume-2-industrial-agriculture/>.
- Ancrenaz, M., Dabek, L. et O'Neil, S. (2007). The costs of exclusion: recognizing a role for local communities in biodiversity conservation. *PLoS Biology*, **5**(11), e289. DOI: 10.1371/journal.pbio.0050289.
- Ancrenaz, M., Gimenez, O., Ambu, L., *et al.* (2005). Aerial surveys give new estimates for orangutans in Sabah, Malaysia. *PLoS Biology*, **3**(1), e3. DOI: 10.1371/journal.pbio.0030003.
- Ancrenaz, M., Gumal, M., Marshall, A.J., *et al.* (2016a). *Pongo pygmaeus* (version corrigée publiée en 2018). *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2016: e.T17975A123809220. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (IUCN). Disponible à l'adresse : <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-1.RLTS.T17975A17966347.en>.
- Ancrenaz, M., Lackman-Ancrenaz, I. et Elahan, H. (2006). Seed spitting and seed swallowing by wild orang-utans (*Pongo pygmaeus morio*) in Sabah, Malaysia. *Journal of Tropical Biology and Conservation*, **2**(1), 65–70.
- Ancrenaz, M., Oram, F., Ambu, L., *et al.* (2015b). Of *Pongo*, palms and perceptions: a multidisciplinary assessment of Bornean orang-utans *Pongo pygmaeus* in an oil palm context. *Oryx*, **49**(3), 465–72. DOI: 10.1017/S0030605313001270.
- Ancrenaz, M., Sollmann, R., Meijaard, E., *et al.* (2014). Coming down from the trees: is terrestrial activity in Bornean orangutans natural or disturbance driven? *Scientific Reports*, **4**, 4024. DOI: 10.1038/srepo4024.

- Ancrenaz, M., Wich, S., Meijaard, E. et Simery, J. (2016b). *Palm Oil Paradox: Sustainable Solutions to Save the Great Apes*. Nairobi, Kenya : Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE)/Great Apes Survival Partnership (GRASP). Disponible à l'adresse : <https://www.unenvironment.org/resources/report/palm-oil-paradox-sustainable-sustainable-solutions-save-great-apes>.
- Anderson, D.P., Nordheim, E.V. et Boesch, C. (2006). Environmental factors influencing the seasonality of estrus in chimpanzees. *Primates*, **47**(1), 43–50. DOI: 10.1007/s10329-005-0143-y.
- Anderson, J.R. (2013). *Affidavit of James R. Anderson In the Matter of a Proceeding under Article 70 of the CPLR for a Writ of Habeas Corpus. The Nonhuman Rights Project, Inc., on behalf of Tommy, Petitioners, v. Patrick C. Lavery, individually and as an officer of Circle L Trailer Sales, Inc., Diane Lavery, and Circle L Trailer Sales, Inc. November 20, 2013*. Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/content/uploads/Ex-4-Anderson-Affidavit-Tommy-Case.pdf>. Consulté en décembre 2019.
- Anderson, J.R. (2015). *Affidavit of James R. Anderson In the Matter of a Proceeding under Article 70 of the CPLR for a Writ of Habeas Corpus. The Nonhuman Rights Project, Inc., on behalf of Kiko, Petitioner, v. Carmen Presti, individually and as an officer and director of The Primate Sanctuary, Inc., Christie E. Presti, individually and as an officer and director of The Primate Sanctuary, Inc., and the Primate Sanctuary, Inc. November 18, 2015*. Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/client-kiko/>. Consulté en décembre 2019.
- Anneck, W. et Masubelele, M. (2016). A review of the impact of militarisation: the case of rhino poaching in Kruger National Park, South Africa. *Conservation and Society*, **14**(3), 195–204. DOI: 10.4103/0972-4923.191158.
- Anonyme (2009). Chimpanzees, Louie and Mikey on Kendall Project, Judie Harrison. *Chimpanzee Information Blogspot*, 5 mai 2009. Disponible à l'adresse : <http://chimpanzeeinformation.blogspot.com/2009/05/mikey-and-louie-chimp-story-on-kendall.html>.
- ANTARA News (2017). Orangutan Dari Kuwait Kembali ke Kalteng. *ANTARA News*, 15 septembre 2017. Disponible à l'adresse : <https://www.antaranews.com/berita/652848/orangutan-dari-kuwait-kembali-ke-kalteng>.
- AP (2007). How to protect ape's rights? Make him a person. *AP: Associated Press*, 4 mai 2007. Disponible à l'adresse : http://www.nbcnews.com/id/18498435/ns/technology_and_science-science/t/how-protect-apes-rights-make-him-person/#.XTbpT_ZFyzk.
- AP (2008). It's official: in Austria, a chimp is not a person. *AP: Associated Press*, 15 janvier 2008.
- Arandjelovic, M. et Vigilant, L. (2018). Non-invasive genetic censusing and monitoring of primate populations. *American Journal of Primatology*, **80**(3), e22743. DOI: 10.1002/ajp.22743.
- Arandjelovic, M., Head, J., Rabanal, L.I., et al. (2011). Non-invasive genetic monitoring of wild central chimpanzees. *PLoS ONE*, **6**(3), e14761. DOI: 10.1371/journal.pone.0014761.
- Ariffin, M. (2018). Recent challenges for the enforcement of wildlife laws in East Malaysia. *Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities*, **26**, 167–80. Disponible à l'adresse : http://www.pertanika.upm.edu.my/regular_issues.php?type=3&journal=JSSH-26-1-3.
- ASEAN (2005). *ASEAN Statement on Launching of the ASEAN Wildlife Law Enforcement Network (ASEAN-WEN)*. Bangkok, Thaïlande : Association of Southeast Asian Nations (ASEAN). Disponible à l'adresse : https://asean.org/?static_post=asean-statement-on-launching-of-the-asean-wildlife-law-enforcement-network-asean-wen-2.
- ASEAN-WEN (2016). *ASEAN Handbook on Legal Cooperation to Combat Wildlife Crime*. Bangkok, Thaïlande : Freeland Foundation/Association of Southeast Asian Nations Wildlife Enforcement Network (ASEAN-WEN).
- Askue, L., Heimlich, J., Yu, J.P., Wang, X. et Lakly, S. (2009). Measuring a professional conservation education training program for zoos and wildlife parks in China. *Zoo Biology*, **28**(5), 447–61. DOI: 10.1002/zoo.20210.
- Assemblée nationale du Cameroun (1994). *Law 94/01 of 20 January 1994 to Lay Down Forestry, Wildlife and Fisheries Regulations*. Yaoundé, Cameroun : République du Cameroun. Disponible à l'adresse : https://sherloc.unodc.org/res/cld/document/law-no--94-01-of-20-january-1994-to-lay-down-forestry--wildlife-and-fisheries-regulations-en_html/Law_No_94-01_on_Forestry_Wildlife_and_Fisheries_EN.pdf.
- Astaras, C., Linder, J.M., Wrege, P., Orume, R.D. et Macdonald, D.W. (2017). Passive acoustic monitoring as a law enforcement tool for Afrotropical rainforests. *Frontiers in Ecology and the Environment*, **15**(5), 233–4. DOI: 10.1002/fee.1495.
- Atsmon, Y., Magni, M., Li, L. et Liao, W. (2012). *Meet the 2020 Chinese Consumer*. McKinsey Consumer & Shopper Insights. Shanghai, Chine : McKinsey Insights China. Disponible à l'adresse : <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/featured%20insights/asia%20pacific/meet%20the%20chinese%20consumer%20of%202020/mckinseyinsightschina%20meetthe2020chineseconsumer.ashx>.

- Atuo, F.A., O'Connell, T.J. et Abanyam, P.U. (2015). An assessment of socio-economic drivers of avian body parts trade in West African rainforests. *Biological Conservation*, **191**, 614–22. DOI: 10.1016/j.biocon.2015.08.013.
- AWG CITES et WE (s.d.). *ASEAN Working Group on Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora and Wildlife Enforcement*. Bangkok, Thaïlande : Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) Working Group on Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) and Wildlife Enforcement (WE). Disponible à l'adresse : <http://www.awgciteswe.org>. Consulté en février 2019.
- Ayari, I. et Counsell, S. (2017). *The Human Cost of Conservation in Republic of Congo: Conkouati-Douli and Nouabalé-Ndoki National Parks and their Impact on the Rights and Livelihoods of Forest Communities*. Londres, Royaume-Uni : The Rainforest Foundation UK. Disponible à l'adresse : <https://www.rainforestfoundationuk.org/media.ashx/the-human-impact-of-conservation-republic-of-congo-2017-english.pdf>.
- AZA (2008). *Apes in Media and Commercial Performances. AZA White Paper*. Silver Spring, MD : Association of Zoos & Aquariums (AZA). Disponible à l'adresse : https://assets.speakcdn.com/assets/2332/ape_white_paper_approved_2_sept_08.pdf.
- AZA Ape TAG (2010). *Chimpanzee (Pan troglodytes) Care Manual* [en japonais]. Silver Spring, MD : Association of Zoos & Aquariums (AZA). Disponible à l'adresse : <https://assets.speakcdn.com/assets/2332/chimpanzee-care-manual-japanese.pdf>.
- Bakels, J., Bhagwat, S., Drani, E., Infield, M. et Kidd, C. (2016). *Culture and Conservation: Investigating the Linkages between Biodiversity Protection and Cultural Values and Practices*. Cambridge, Royaume-Uni : Fondation Arcus. Disponible à l'adresse : <https://www-arcusfoundation-org.s3.amazonaws.com/wp-content/uploads/2017/01/Culture-and-Conservation.pdf>.
- Baker, J., Milner-Gulland, E.J. et Leader-Williams, N. (2012). Park gazettement and integrated conservation and development as factors in community conflict at Bwindi Impenetrable Forest, Uganda: drivers of community conflict at Bwindi. *Conservation Biology*, **26**(1), 160–70. DOI: 10.1111/j.1523-1739.2011.01777.x.
- Baker, K. (2005). *Enrichment for Non-Human Primates: Chimpanzees*. Bethesda, MD : Office of Laboratory Animal Welfare (OLAW), National Institutes of Health (NIH). Disponible à l'adresse : <https://grants.nih.gov/grants/olaw/Chimpanzees.pdf>.
- Baker, K., Jah, F. et Connolly, S. (2018). A radio drama for apes? An entertainment–education approach to supporting ape conservation through an integrated human behaviour, health, and environment serial drama. *The Journal of Development Communication*, **29**(1), 16–24.
- Bale, R. (2016). How saving one chimp led to a new kind of anti-poaching group. *Wildlife Watch*, 8 juin 2016. Disponible à l'adresse : <https://www.nationalgeographic.com/news/2016/06/ofir-drori-wildlife-corruption-laga/>.
- Balluch, M. et Theuer, E. (2007). Trial on personhood for chimp 'Hiasl'. *ALTEX*, disponible à l'adresse : http://www.altex.ch/resources/Altex_2007_4_335_342_Balluch.pdf.
- Balter, M. (2010). Chimps grieve over dead relative. *Science: News*, disponible à l'adresse : <https://www.sciencemag.org/news/2010/04/chimps-grieve-over-dead-relatives>.
- Banaji, M.R. et Greenwald, A.G. (2014). *Blindspot: Hidden Biases of Good People*. Londres, Royaume-Uni : Penguin Books Ltd.
- Banes, G.L., Chua, W., Elder, M. et Kao, J. (2018). Orang-utans *Pongo* spp. in Asian zoos: current status, challenges and progress towards long-term population sustainability. *International Zoo Yearbook*, **52**(1), 150–63. DOI: 10.1111/izy.12178.
- Barbora, S. (2017). Riding the rhino: conservation, conflicts, and militarisation of Kaziranga National Park in Assam. *Antipode*, **49**(5), 1145–63. DOI: 10.1111/anti.12329.
- Barelli, C., Heistermann, M., Boesch, C. et Reichard, U.H. (2007). Sexual swellings in wild white-handed gibbon females (*Hyllobates lar*) indicate the probability of ovulation. *Hormones and Behavior*, **51**, 221–30.
- Barnosky, A.D., Koch, P.L., Feranec, R.S., Wing, S.L. et Shabel, A.B. (2004). Assessing the causes of Late Pleistocene extinctions on the continents. *Science*, **306**(5693), 70–5. DOI: 10.1126/science.1101476.
- Barrett, C.B. et Arcese, P. (1995). Are integrated conservation–development projects (ICDPs) sustainable? On the conservation of large mammals in sub-Saharan Africa. *World Development*, **23**(7), 1073–84. DOI: 10.1016/0305-750X(95)00031-7.

- Bartlett, T.Q. (2007). The Hylobatidae: small apes of Asia. In *Primates in Perspective*, ed. C. Campbell, A. Fuentes, K. C. Mackinnon, M. Panger et S. K. Bearder. New York, NY : Oxford University Press, pp. 274–89.
- Bartlett, T.Q. (2009). *The Gibbons of Khao Yai: Seasonal Variation in Behavior and Ecology*. Upper Saddle River, NJ : Pearson.
- Barton, D., Chen, Y. et Jin, A. (2013). Mapping China's middle class. *McKinsey Quarterly*, 1^{er} juin 2013. Disponible à l'adresse : <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/mapping-chinas-middle-class>.
- Bassett, T.J. (2005). Card-carrying hunters, rural poverty, and wildlife decline in northern Côte d'Ivoire. *The Geographical Journal*, 171(1), 24–35. DOI: 10.1111/j.1475-4959.2005.00147.x.
- Bates, L. (2017). *Joint Affidavit of Lucy Bates and Richard M. Byrne. 25 janvier 2017*. Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/client-happy/>. Consulté en décembre 2019.
- BBC (2018). Chimpanzee Robby's circus wins German court battle to keep him. *BBC News*, 9 novembre 2018. Disponible à l'adresse : <https://www.bbc.com/news/world-europe-46149725>.
- Beauchamp, T.L., Ferdowsian, H.R. et Gluck, J.P. (2014). Rethinking the ethics of research involving nonhuman animals: introduction. *Theoretical Medicine and Bioethics*, 35(2), 91–6. DOI: 10.1007/s11017-014-9291-7.
- Beaune, D. (2015). What would happen to the trees and lianas if apes disappeared? *Oryx*, 49(3), 442–6. DOI: 10.1017/S0030605314000878.
- Beaune, D., Bretagnolle, F., Bollache, L., et al. (2013). The bonobo–dialium positive interactions: seed dispersal mutualism. *American Journal of Primatology*, 75(4), 394–403. DOI: 10.1002/ajp.22121.
- Beck, B., Walkup, K., Rodrigues, M., et al. (2007). *Best Practice Guidelines for the Re-introduction of Great Apes*. Gland, Suisse : Commission de la sauvegarde des espèces de l'Union internationale pour la conservation de la nature (CSE de l'UICN), Groupe de spécialistes des primates. Disponible à l'adresse : <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/SSC-OP-035.pdf>.
- Becker, C.D. et Ghimire, K. (2003). Synergy between traditional ecological knowledge and conservation science supports forest preservation in Ecuador. *Conservation Ecology*, 8(1), e1. Disponible à l'adresse : <http://www.consecol.org/vol8/iss1/art1/>
- Bender, J. et Ziegler, S. (2009). GIS based threat analysis of gorilla habitat in the Congo Basin. *Zentralblatt für Geologie und Paläontologie, Teil I, Geologie*, 2009(1/2), 97–111.
- Bender, K. (2010). Oakland Zoo home to former movie star chimpanzees *Mercury News*, 25 août 2010. Disponible à l'adresse : <https://www.mercurynews.com/2010/08/25/oakland-zoo-home-to-former-movie-star-chimpanzees/>.
- Benítez-López, A., Alkemade, R., Schipper, A.M., et al. (2017). The impact of hunting on tropical mammal and bird populations. *Science*, 356(6334), 180–3. DOI: 10.1126/science.aaj1891.
- Bennett, E.L. (2002). Is there a link between wild meat and food security? *Conservation Biology*, 16(3), 590–2.
- Bennett, N.J., Roth, R., Klain, S.C., et al. (2017a). Conservation social science: understanding and integrating human dimensions to improve conservation. *Biological Conservation*, 205, 93–108. DOI: 10.1016/j.biocon.2016.10.006.
- Bennett, N.J., Roth, R., Klain, S.C., et al. (2017b). Mainstreaming the social sciences in conservation. *Conservation Biology*, 31(1), 56–66. DOI: 10.1111/cobi.12788.
- Bergin, D. et Nijman, V. (2020). Wildlife trade research methods for lorises and pottos. In *Evolution, Ecology and Conservation of Lorises and Pottos*, ed. K. A. I. Nekaris et A. Burrows. Cambridge, Royaume-Uni : Cambridge University Press, pp. 339–61.
- Bergl, R.A., Dunn, A., Fowler, A., et al. (2016). *Gorilla gorilla ssp. diehli* (version corrigée publiée en 2016). *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2016: e.T39998A102326240. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T39998A17989492.en>.
- Bergl, R.A., Warren, Y., Nicholas, A., et al. (2012). Remote sensing analysis reveals habitat, dispersal corridors and expanded distribution for the critically endangered Cross River gorilla, *Gorilla gorilla diehli*. *Oryx*, 46, 278–89.
- Berkes, F. (2004). Rethinking community-based conservation. *Conservation Biology*, 18(3), 621 *Evolution, Ecology and Conservation of Lorises and Pottos* 30. DOI: 10.1111/j.1523-1739.2004.00077.x.
- Bermejo, M., Rodríguez-Teijeiro, J.D., Illera, G., et al. (2006). Ebola outbreak killed 5000 gorillas. *Science*, 314(5805), 1564. DOI: 10.1126/science.1133105.

- Bessa, J., Sousa, C. et Hockings, K.J. (2015). Feeding ecology of chimpanzees (*Pan troglodytes verus*) inhabiting a forest-mangrove-savanna-agricultural matrix at Caiquene-Cadique, Cantanhez National Park, Guinea-Bissau. *American Journal of Primatology*, 77(6), 651–65.
- Blanco, V. et Waltert, M. (2013). Does the tropical agricultural matrix bear potential for primate conservation? A baseline study from western Uganda. *Journal for Nature Conservation*, 21, 383–93.
- Blomley, T., Namara, A., McNeilage, A., et al. (2010). *Development and Gorillas? Assessing Fifteen Years of Integrated Conservation and Development in South-Western Uganda*. Londres, Royaume-Uni : International Institute for Environment and Development (IIED). Disponible à l'adresse : <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/Man-Dev-676.1-001.pdf>.
- Bobo, K.S., Aghomo, F.F.M. et Ntumwel, B.C. (2015). Wildlife use and the role of taboos in the conservation of wildlife around the Nkwende Hills Forest Reserve, South-west Cameroon. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 11(1), 2. DOI: 10.1186/1746-4269-11-2.
- Boesch, C. (2013). *Affidavit of Christophe Boesch In the Matter of a Proceeding under Article 70 of the CPLR for a Writ of Habeas Corpus. The Nonhuman Rights Project, Inc., on behalf of Tommy, Petitioners, v. Patrick C. Lavery, individually and as an officer of Circle L Trailer Sales, Inc., Diane Lavery, and Circle L Trailer Sales, Inc. November 21, 2013*. Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/content/uploads/Ex-5-Boesch-Affidavit-Tommy-Case.pdf>. Consulté en décembre 2019.
- Boesch, C. (2015). *Affidavit of Christophe Boesch In the Matter of a Proceeding under Article 70 of the CPLR for a Writ of Habeas Corpus. The Nonhuman Rights Project, Inc., on behalf of Kiko, Petitioner, v. Carmen Presti, individually and as an officer and director of The Primate Sanctuary, Inc., Christie E. Presti, individually and as an officer and director of The Primate Sanctuary, Inc., and the Primate Sanctuary, Inc. October 14, 2015*. Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/client-kiko/>. Consulté en décembre 2019.
- Booker, F. et Roe, D. (2017). *First Line of Defence? A Review of Evidence of the Effectiveness of Engaging Communities to Tackle Illegal Wildlife Trade*. Londres, Royaume-Uni : International Institute for Environment and Development (IIED).
- Boonratana, R., Duckworth, J.W., Phiapalath, P., Reumaux, J.-F. et Sisomphane, C. (2011). The precarious status of the white-handed gibbon *Hylobates lar* in Lao PDR. *Asian Primates Journal*, 2(1), 13–20.
- Borneman, J. et Hammoudi, A. (2009). *Being There: The Fieldwork Encounter and the Making of Truth*. Berkeley, CA : University of California Press.
- Bowen-Jones, E. (2012). *Tackling Human–Wildlife Conflict: A Prerequisite for Linking Conservation and Poverty Alleviation. A Decision-Makers Guide to Financial and Institutional Mechanisms*. Londres, Royaume-Uni : International Institute for Environment and Development (IIED). Disponible à l'adresse : <https://pubs.iied.org/pdfs/Go3725.pdf>.
- Bowen-Jones, E. et Pendry, S. (1999). The threat to primates and other mammals from the bushmeat trade in Africa, and how this threat could be diminished. *Oryx*, 33(3), 233–46. DOI: 10.1046/j.1365-3008.1999.00066.x.
- Bowers v. Hardwick*. 478 US 186 (1986). Disponible à l'adresse : <https://supreme.justia.com/cases/federal/us/478/186/>.
- Bowler, M.T., Tobler, M.W., Endress, B.A., Gilmore, M.P. et Anderson, M.J. (2017). Estimating mammalian species richness and occupancy in tropical forest canopies with arboreal camera traps. *Remote Sensing in Ecology and Conservation*, 3(3), 146–57. DOI: 10.1002/rse2.35.
- Boyer, K. (2011). *Chimpanzee conservation in light of impending iron ore mining project in SE Senegal*. Mémoire de master. Ames, IA : Iowa State University. Disponible à l'adresse : <https://lib.dr.iastate.edu/etd/10215/>.
- Bradley, B.J., Doran-Sheehy, D.M., Lukas, D., Boesch, C. et Vigilant, L. (2004). Dispersed male networks in western gorillas. *Current Biology*, 14(6), 510–3. DOI: 10.1016/j.cub.2004.02.062.
- Bradshaw, G.A., Capaldo, T., Lindner, L. et Grow, G. (2008). Building an inner sanctuary: complex PTSD in chimpanzees. *Journal of Trauma & Dissociation*, 9(1), 9–34. DOI: 10.1080/15299730802073619.
- Brashares, J.S., Abrahms, B., Fiorella, K.J., et al. (2014). Wildlife decline and social conflict. *Science*, 345(6195), 376–8. DOI: 10.1126/science.1256734.
- Brashares, J.S., Arcese, P., Sam, M.K., et al. (2004). Bushmeat hunting, wildlife declines, and fish supply in West Africa. *Science*, 306(5699), 1180–3. DOI: 10.1126/science.1102425.
- Brashares, J.S., Golden, C.D., Weinbaum, K.Z., Barrett, C.B. et Okello, G.V. (2011). Economic and geographic drivers of wildlife consumption in rural Africa. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(34), 13931–6. DOI: 10.1073/pnas.1011526108.

- Brechin, S.R. et West, P.C. (1990). Protected areas, resident peoples, and sustainable conservation: the need to link top-down with bottom-up. *Society & Natural Resources*, 3(1), 77–9. DOI: 10.1080/08941929009380707.
- Brcnic, T.M., Amarasekaran, B. et McKenna, A. (2010). *Sierra Leone National Chimpanzee Census Project August 2010*. Freetown, Sierra Leone : Tacugama Chimpanzee Sanctuary. Disponible à l'adresse : http://www.tacugama.com/wp-content/uploads/2017/12/2010_Brcnic_SLNCCP_Final_Report.pdf.
- Broad, S., Mulliken, T. et Roe, D. (2003). The nature and extent of legal and illegal trade in wildlife. In *The Trade in Wildlife: Regulation for Conservation*, ed. S. Oldfield. Londres, Royaume-Uni : Earthscan, pp. 3–22.
- Brockelman, W. et Geissmann, T. (2019). *Hoolock leuconedys*. *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2019: e.T118355453A17968300. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-1.RLTS.T118355453A17968300.en>.
- Brockelman, W. et Geissmann, T. (2020). *Hylobates lar*. *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2020: e.T10548A17967253. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T10548A17967253.en>.
- Brockelman, W., Geissmann, T., Timmins, T. et Traeholt, C. (2020). *Hylobates pileatus*. *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2020: e.T10552A17966665. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T10552A17966665.en>.
- Brockelman, W., Molur, S. et Geissmann, T. (2019). *Hoolock hoolock*. *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2019: e.T39876A17968083. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-3.RLTS.T39876A17968083.en>.
- Brockelman, W.Y. et Ali, R. (1987). Methods of surveying and sampling forest primate populations. In *Primate Conservation in the Tropical rainforest*, ed. R. A. Mittermeier et R. W. Marsh. New York, NY : Alan Liss, pp. 23–62.
- Brockelman, W.Y. et Osterberg, P. (2015). Gibbon rehabilitation project on Phuket successfully reintroduces animals into forest. *Natural History Bulletin of the Siam Society*, 60(2), 65–8.
- Brockelman, W.Y. et Srikosamatara, S. (1993). Estimation of density of gibbon groups by use of loud songs. *American Journal of Primatology*, 29(2), 93–108. DOI: 10.1002/ajp.1350290203.
- Brockington, D. (2002). *Fortress Conservation: The Preservation of the Mkomazi Game Reserve, Tanzania*. Oxford, Royaume-Uni : James Currey.
- Brockington, D. et Igoe, J. (2006). Eviction for conservation: a global overview. *Conservation and Society*, 4(3), 424–70.
- Brooks, C. et Hopkins, M. (2016). How protecting animals led to allegations of torture and rape. *National Geographic*, 19 septembre 2016. Disponible à l'adresse : <https://www.nationalgeographic.com/news/2016/09/wildlife-tanzania-poaching-human-rights-abuses/>.
- Brosnahan, P. (2000). New Zealand's Animal Welfare Act: what is its value regarding non-human hominids? *Animal Law*, 6, 185–92.
- Brown, D., Fa, J.E. et Gordon, L. (2007). *Assessment of Recent Bushmeat Research and Recommendations to Her Majesty's Government*. Londres, Royaume-Uni : Overseas Development Institute (ODI). Disponible à l'adresse : <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=031C5711AC90538F2E32306418A13B1A?doi=10.1.1.617.1723&rep=rep1&type=pdf>.
- Brown, J. (2009). Status of the western black crested gibbon (*Nomascus concolor*) in the Nam Ha National Protected Area, Lao PDR. *Gibbon Journal*, 5, 28–35.
- Brown, S. (2006). The West develops a taste for bushmeat. *New Scientist Life*, 8 juillet 2006. Disponible à l'adresse : <https://www.newscientist.com/article/dn9503-the-west-develops-a-taste-for-bushmeat/>.
- Browning, E., Gibb, R., Glover-Kapfer, P. et Jones, K.E. (2017). *Passive Acoustic Monitoring in Ecology and Conservation*. WWF Conservation Technology Series 1 (2). Woking, Royaume-Uni : World Wide Fund for Nature (WWF)-UK.
- Brulliard, K. (2017). USDA abruptly purges animal welfare information from its website. *The Washington Post*, 3 février 2017. Disponible à l'adresse : <https://www.washingtonpost.com/news/animalia/wp/2017/02/03/the-usda-abruptly-removes-animal-welfare-information-from-its-website/>.
- Brulliard, K. (2018). This pilot rescued a baby chimp and everyone swooned. *The Washington Post*, 1^{er} mars 2018. Disponible à l'adresse : <https://www.washingtonpost.com/news/animalia/wp/2018/03/01/this-pilot-rescued-a-baby-chimp-and-everyone-swooned/>.

- Bryant, J.V., Olson, V.A., Chatterjee, H.J. et Turvey, S.T. (2015). Identifying environmental versus phylogenetic correlates of behavioural ecology in gibbons: implications for conservation management of the world's rarest ape. *BMC Evolutionary Biology*, **15**(1), 171. DOI: 10.1186/s12862-015-0430-1.
- Bryant, J.V., Zeng, X., Hong, X., Chatterjee, H.J. et Turvey, S.T. (2017). Spatiotemporal requirements of the Hainan gibbon: does home range constrain recovery of the world's rarest ape? *American Journal of Primatology*, **79**(3), e22617. DOI: 10.1002/ajp.22617.
- Buckland, S.T., Anderson, D.R., Burnham, K.P., et al., ed. (2001). *Introduction to Distance Sampling: Estimating Abundance of Biological Populations*. Oxford, Royaume-Uni : Oxford University Press.
- Buckland, S.T., Anderson, D.R., Burnham, K.P., et al., ed. (2007). *Advanced Distance Sampling: Estimating Abundance of Biological Populations*. Oxford, Royaume-Uni : Oxford University Press.
- Buckland, S.T., Plumptre, A.J., Thomas, L. et Rexstad, E.A. (2010). Line transect sampling of primates: can animal-to-observer distance methods work? *International Journal of Primatology*, **31**(3), 485–99. DOI: 10.1007/s10764-010-9408-4.
- Bunyoro-Kitara Kingdom (s.d.). *Bunyoro-Kitara Kingdom: profile*. Disponible à l'adresse : www.bunyoro-kitara.org/5.html. Consulté en septembre 2020.
- Burgess, G., Zain, S., Milner-Gulland, E.J., et al. (2018). *Reducing Demand for Illegal Wildlife Products: Research Analysis on Strategies to Change Illegal Wildlife Product Consumer Behaviour*. Cambridge, Royaume-Uni : TRAFFIC.
- Burke, J. (2018). Six Virunga park rangers killed in DRC wildlife sanctuary. *The Guardian*, 10 avril 2018. Disponible à l'adresse : <https://www.theguardian.com/weather/2018/apr/09/six-virunga-park-rangers-killed-in-drc-wildlife-sanctuary>.
- Burney, D.A., Robinson, G.S. et Burney, L.P. (2003). *Sporormiella* and the late Holocene extinctions in Madagascar. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, **100**(19), 10800–5. DOI: 10.1073/pnas.1534700100.
- Burns, S.J., Godfrey, L.R., Faina, P., et al. (2016). Rapid human-induced landscape transformation in Madagascar at the end of the first millennium of the Common Era. *Quaternary Science Reviews*, **134**, 92–9. DOI: 10.1016/j.quascirev.2016.01.007.
- Buscher, B. (2018). From biopower to ontopower? Violent responses to wildlife crime and the new geographies of conservation. *Conservation and Society*, **16**(2), 157–69. DOI: 10.4103/cs.cs_16_159.
- Butynski, T.M. (2001). Africa's great apes. In *Great Apes and Humans: The Ethics of Coexistence*, ed. B. B. Beck, T. S. Stoinski, M. Hutchins, et al. Washington DC : Smithsonian Institution Press.
- Buxton, R.T., Lendrum, P.E., Crooks, K.R. et Wittemyer, G. (2018). Pairing camera traps and acoustic recorders to monitor the ecological impact of human disturbance. *Global Ecology and Conservation*, **16**, e00493. 10.1016/j.gecco.2018.e00493.
- Byrn v. NYCHHC (*New York City Health & Hospitals Corp.*). 31 NY 2d 194 (1972).
- Byrne, R.M. (2016). *Joint Affidavit of Lucy Bates and Richard M. Byrne. 5 décembre 2016*. Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/client-happy/>. Consulté en décembre 2019.
- Byrne, R.W. et Stokes, E.J. (2002). Effects of manual disability on feeding skills in gorillas and chimpanzees. *International Journal of Primatology*, **23**, 539–54. DOI: 10.1023/A:1014917600198.
- Caillaud, D., Ndagijimana, F., Giarrusso, A.J., Vecellio, V. et Stoinski, T.S. (2014). Mountain gorilla ranging patterns: influence of group size and group dynamics. *American Journal of Primatology*, **76**(8), 730–46. DOI: 10.1002/ajp.22265.
- Caldecott, J., Miles, L. et Annan, K.A. (2005). *The World Atlas of Great Apes and their Conservation*. Berkeley et Los Angeles, CA : University of California Press.
- Calvignac-Spencer, S., Leendertz, S.A.J., Gillespie, T.R. et Leendertz, F.H. (2012). Wild great apes as sentinels and sources of infectious disease. *Clinical Microbiology and Infection*, **18**(6), 521–7. DOI: 10.1111/j.1469-0691.2012.03816.x.
- Campbell, C.O., Cheyne, S.M. et Rawson, B.M. (2015). *Best Practice Guidelines for the Rehabilitation and Translocation of Gibbons*. Gland, Suisse : Commission de la sauvegarde des espèces de l'Union internationale pour la conservation de la nature (CSE de l'UICN), Groupe de spécialistes des primates. Disponible à l'adresse : <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/SSC-OP-051.pdf>.
- Campbell, G., Kueh, H., Diarrassouba, A., N'Goran, P.K. et Boesch, C. (2011). Long-term research sites as refugia for threatened and over-harvested species. *Biology Letters*, **7**(5), 723–6. DOI: 10.1098/rsbl.2011.0155.

- Campbell, G., Kuehl, H., N'Goran P.K. et Boesch, C. (2008). Alarming decline of West African chimpanzees in Côte d'Ivoire. *Current Biology*, **18**(19), R903–R4. DOI: 10.1016/j.cub.2008.08.015.
- Campbell-Smith, G., Campbell-Smith, M., Singleton, I. et Linkie, M. (2011a). Apes in space: saving an imperilled orangutan population in Sumatra. *PLoS ONE*, **6**(2), e17210. DOI: 10.1371/journal.pone.0017210.
- Campbell-Smith, G., Campbell-Smith, M., Singleton, I. et Linkie, M. (2011b). Raiders of the lost bark: orangutan foraging strategies in a degraded landscape. *PLoS ONE*, **6**(6), e20962. DOI: 10.1371/journal.pone.0020962.
- Campbell-Smith, G., Sembiring, R. et Linkie, M. (2012). Evaluating the effectiveness of human–orangutan conflict mitigation strategies in Sumatra. *Journal of Applied Ecology*, **49**(2), 367–75. DOI: 10.1111/j.1365-2664.2012.02109.x.
- Campbell-Smith, G., Simanjorang, H.V.P., Leader-Williams, N. et Linkie, M. (2010). Local attitudes and perceptions toward crop-raiding by orangutans (*Pongo abelii*) and other nonhuman primates in northern Sumatra, Indonesia. *American Journal of Primatology*, **72**(10), 866–76. DOI: 10.1002/ajp.20822.
- Caniago, I. et Stephen, F.S. (1998). Medicinal plant ecology, knowledge and conservation in Kalimantan, Indonesia. *Economic Botany*, **52**(3), 229–50. DOI: 10.1007/BF02862141.
- Cappelle, N., Després-Einspenner, M.-L., Howe, E.J., Boesch, C. et Kühl, H.S. (2019). Validating camera trap distance sampling for chimpanzees. *American Journal of Primatology*, **81**(3), e22962. DOI: 10.1002/ajp.22962.
- Carbone, L., Alan Harris, R., Gnerre, S., et al. (2014). Gibbon genome and the fast karyotype evolution of small apes. *Nature*, **513**, 195. DOI: 10.1038/nature13679.
- Carlsen, F., Leus, K., Traylor-Holzer, K. et McKenna, A. (2012). *Western Chimpanzee Population and Habitat Viability Assessment for Sierra Leone: Final Report*. Copenhagen : Commission de la sauvegarde des espèces de l'Union internationale pour la conservation de la nature (CSE de l'UICN), Groupe de spécialistes de la reproduction pour la conservation (CBSG)-Europe.
- Carlson, K., Wright, J. et Dönges, H. (2015). In the line of fire: elephant and rhino poaching in Africa. In *Small Arms Survey 2015: Weapons and the World*, ed. Small Arms Survey. Cambridge, Royaume-Uni : Cambridge University Press, pp. 6–35. Disponible à l'adresse : <http://www.smallarmssurvey.org/publications/by-type/yearbook/small-arms-survey-2015.html>.
- Carpenter, C.R. (1940). A field study in Siam of the behaviour and social relations of the gibbon *Hylobates lar*. *Comparative Psychological Monographs*, **16**(5), 1–212.
- Casetta, E., Marques da Silva, J. et Vecchi, D. (2019). Biodiversity healing. In *From Assessing to Conserving Biodiversity*, ed. E. Casetta, J. Marques da Silva et D. Vecchi. Cham, Suisse : Springer, pp. 1–17.
- Cavalieri, P. et Singer, P., ed. (1993). *The Great Ape Project: Equality Beyond Humanity*. Londres, Royaume-Uni : Fourth Estate Publishing.
- Cawthorn, D.-M. et Hoffman, L.C. (2015). The bushmeat and food security nexus: a global account of the contributions, conundrums and ethical collisions. *Food Research International*, **76**, 906–25. DOI: 10.1016/j.foodres.2015.03.025.
- CAZG (s.d.). *List and distribution of members* [en chinois]. Chinese Association of Zoological Gardens (CAZG). Disponible à l'adresse : <http://www.cazg.org.cn/Home/GetArticleDetails?articleId=52&siteNodeContentSourceId=20&nodeId=bf80a4af-8645-4b60-839c-456d49e365fb&rootNodeId=bf80a4af-8645-4b60-839c-456d49e365fb>. Consulté en janvier 2020.
- CCC (2014). *Orangutana, Sandra s/ Habeas Corpus*. CCC 68831/2014/CA1. Cour fédérale de cassation criminelle (CCC) d'Argentine. Disponible à l'adresse : <https://www.animallaw.info/sites/default/files/Orangutana%20C%20Sandra%20s%3A%20Habeas%20Corpus.pdf>.
- CCFU (2018). *Culture and the Conservation of the Great Apes in Uganda*. Kampala : Cross-Cultural Foundation of Uganda (CCFU). Disponible à l'adresse : <http://crossculturalfoundation.or.ug/wp-content/uploads/2018/07/Culture-and-Conservation-of-the-great-apes-in-Uganda-CCFU2018.pdf>.
- CDB (s.d.-a). *Aichi Biodiversity Targets*. Convention sur la diversité biologique (CDB). Disponible à l'adresse : <https://www.cbd.int/sp/targets/>. Consulté en août 2019.
- CDB (s.d.-b). *The Convention on Biological Diversity*. Montréal, Canada : Convention sur la diversité biologique (CBD). Disponible à l'adresse : <https://www.cbd.int>. Consulté en janvier 2020.
- CDB (s.d.-c). *List of parties*. Montréal, Canada : Convention sur la diversité biologique. Disponible à l'adresse : <https://www.cbd.int/information/parties.shtml>. Consulté en janvier 2020.

- Ceballos, G., Ehrlich, P.R. et Dirzo, R. (2017). Biological annihilation via the ongoing sixth mass extinction signaled by vertebrate population losses and declines. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, **114**(30), E6089–E96. DOI: 10.1073/pnas.1704949114.
- CEMAC (2016). *Regulation No. 01/CEMAC/UMAC/CM on the Prevention and Suppression of Money Laundering and the Financing of Terrorism and Proliferation in Central Africa*. Commission économique et monétaire de l'Afrique centrale (CEMAC). Disponible à l'adresse : http://spgabc.org/site/wp-content/uploads/2016/06/reglement_anglais.pdf.
- Center for Great Apes (s.d.). *Orangutans*. Wauchula, FL : Center for Great Apes. Disponible à l'adresse : <http://www.centerforgreatapes.org/meet-apes/orangutans/>. Consulté en juillet 2019.
- Chaber, A.-L., Allebone-Webb, S., Lignereux, Y., Cunningham, A.A. et Rowcliffe, J.M. (2010). The scale of illegal meat importation from Africa to Europe via Paris. *Conservation Letters*, **3**(5), 317–21. DOI: 10.1111/j.1755-263X.2010.00121.x.
- Challender, D.W.S. et MacMillan, D.C. (2014). Poaching is more than an enforcement problem. *Conservation Letters*, **7**(5), 484–94. DOI: 10.1111/conl.12082.
- Chan, B.P.L., Lo, Y.F.P. et Mo, Y. (2020). New hope for the Hainan gibbon: formation of a new group outside its known range. *Oryx*, **54**(3), 296. DOI: 10.1017/S0030605320000083.
- Chan, B.P.L., Mak, C.F., Yang, J.-H. et Huang, X.-Y. (2017). Population, distribution, vocalization and conservation of the Gaoligong hoolock gibbon (*Hoolock tianxing*) in the Tengchong section of the Gaoligongshan National Nature Reserve, China. *Primate Conservation*, **31**, 107–13. Disponible à l'adresse : http://static1.1.sqspcdn.com/static/f/1200343/27795205/1515432731637/PC31_Chan_et_al_Gaoligong_Hoolock.pdf?token=vr1DVVxEAXCKKFqGsok7nJiXgdQ%3D.
- Chan, E. (2018). China marine park apologises after trainer puts lipstick on beluga whale. *South China Morning Post*, 13 juin 2018. Disponible à l'adresse : <https://www.scmp.com/news/china/society/article/2150576/china-marine-park-apologises-after-trainer-put-lipstick-whale>.
- Chan, H.-K., Zhang, H., Yang, F. et Fischer, G. (2015). Improve customs systems to monitor global wildlife trade. *Science*, **348**(6232), 291–2. DOI: 10.1126/science.aaa3141.
- Chapman, C.A. et Onderdonk, D.A. (1998). Forests without primates: primate/plant codependency. *American Journal of Primatology*, **45**, 127–41.
- Chapman, C.A., Chapman, L.J., Naughton-Treves, L., Lawes, M.J. et McDowell, L.R. (2004). Predicting folivorous primate abundance: validation of a nutritional model. *American Journal of Primatology*, **62**(2), 55–69.
- Chatterjee, H.J. (2009). Evolutionary relationships among the gibbons: a biogeographic perspective. In *The Gibbons. Developments in Primatology: Progress and Prospects*, ed. D. Whittaker et S. Lappan. New York, NY : Springer, pp. 13–36.
- Chatterjee, H.J., Tse, J.S.Y. et Turvey, S.T. (2012). Using ecological niche modelling to predict spatial and temporal distribution patterns in Chinese gibbons: lessons from the present and the past. *Folia Primatologica*, **83**(2), 85–99. DOI: 10.1159/000342696.
- Chausson, A.M., Rowcliffe, J.M., Escouflaire, L., Wieland, M. et Wright, J.H. (2019). Understanding the sociocultural drivers of urban bushmeat consumption for behavior change interventions in Pointe Noire, Republic of Congo. *Human Ecology*, **47**(2), 179–91. DOI: 10.1007/s10745-019-0061-z.
- Chaves, W.A., Valle, D.R., Monroe, M.C., et al. (2018). Changing wild meat consumption: an experiment in the Central Amazon, Brazil. *Conservation Letters*, **11**(2), e12391. DOI: 10.1111/conl.12391.
- Chen, D., Jiang, D., Liang, S. et Wang, F. (2011). Selective enforcement of regulation. *China Journal of Accounting Research*, **4**(1–2), 9–27. DOI: 10.1016/j.cjar.2011.04.002.
- Chen, W. (2013). Enforcement more important than law. *China Daily*, 20 avril 2013. Disponible à l'adresse : http://www.chinadaily.com.cn/opinion/2013-04/20/content_16425449.htm.
- Cheng'en Wu (1993). *Journey to the West* [traduction]. Beijing, Chine : Foreign Languages Press.
- Cheyne, S.M. (2006). Wildlife reintroduction: considerations of habitat quality at the release site. *BMC Ecology*, **6**(1), 5. DOI: 10.1186/1472-6785-6-5.
- Cheyne, S.M. (2008). Feeding ecology, food choice and diet characteristics of gibbons in a disturbed peat-swamp forest, Indonesia. In *XXII Congress of the International Primatological Society*, ed. P. C. Lee, P. Honess, H. Buchanan-Smith, A. MacClarnon et W. I. Sellers. Edinburgh, Royaume-Uni, pp. 3–8.

- Cheyne, S.M. (2010). Behavioural ecology of gibbons (*Hylobates albibarbis*) in a degraded peat-swamp forest. In *Indonesian Primates*, ed. S. Gursky et J. Supriatna. New York, NY : Springer, pp. 121–56. DOI: 10.1007/978-1-4419-1560-3_8.
- Cheyne, S.M. (s.d.). *The impact of social media on the trafficking of small apes*. Présentation non publiée.
- Cheyne, S.M. et Chivers, D.J. (2006). Sexual swellings of female gibbons. *Folia Primatologica*, 77(5), 345–52. DOI: 10.1159/000093699.
- Cheyne, S.M. et Nijman, V. (2020). *Hylobates abbotti*. *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2020: e.T39889A17990882. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T39889A17990882.en>.
- Cheyne, S.M., Campbell, C.O. et Payne, K.L. (2012). Proposed guidelines for *in situ* gibbon rescue, rehabilitation and reintroduction. *International Zoo Yearbook*, 46(1), 265–81. DOI: 10.1111/j.1748-1090.2011.00149.x.
- Cheyne, S.M., Chivers, D.J. et Sugardjito, J. (2008). Biology and behaviour of reintroduced gibbons. *Biodiversity and Conservation*, 17(7), 1741–51. DOI: 10.1007/s10531-008-9378-4.
- Cheyne, S.M., Gilhooly, L.J., Hamard, M.C., et al. (2016a). Population mapping of gibbons in Kalimantan, Indonesia: correlates of gibbon density and vegetation across the species' range. *Endangered Species Research*, 30(1), 133–43. DOI: 10.3354/esr00734.
- Cheyne, S.M., Sastramidjaja, W.J., Muhalir, Rayadin, Y. et Macdonald, D.W. (2016b). Mammalian communities as indicators of disturbance across Indonesian Borneo. *Global Ecology and Conservation*, 7, 157–73. DOI: 10.1016/j.gecco.2016.06.002.
- Cheyne, S.M., Stark, D.J., Limin, S.H. et Macdonald, D.W. (2013). First estimates of population ecology and threats to Sunda clouded leopards *Neofelis diardi* in a peat-swamp forest, Indonesia. *Endangered Species Research*, 22(1), 1–9.
- Cheyne, S.M., Supiansyah, Adul, et al. (2018). Down from the treetops: red langur (*Presbytis rubicunda*) terrestrial behavior. *Primates*, 59(5), 437–48. DOI: 10.1007/s10329-018-0676-5.
- Cheyne, S.M., Thompson, C.J.H., Phillips, A.C., Hill, R.M.C. et Limin, S.H. (2008). Density and population estimate of gibbons (*Hylobates albibarbis*) in the Sabangau catchment, Central Kalimantan, Indonesia. *Primates*, 49(1), 50–6. DOI: 10.1007/s10329-007-0063-0.
- Chimelong (s.d.). *Home page* [en chinois]. Disponible à l'adresse : <https://www.chimelong.com/>. Consulté en janvier 2020.
- Chimfunshi (s.d.). *Chimpanzees at Chimfunshi*. Hambourg, Germany : Chimfunshi Verein zum Schutz bedrohter Umwelt eV. Disponible à l'adresse : <https://www.chimfunshi.de/en/chimpanzees/>. Consulté le 4 décembre 2018.
- ChimpCARE (s.d.-a). *Chimpanzees in the US*. Chicago, IL : Lincoln Park Zoo. Disponible à l'adresse : <http://www.chimpcare.org/map>. Consulté en octobre 2019.
- ChimpCARE (s.d.-b). *Project ChimpCARE*. Chicago, IL : Lincoln Park Zoo. Disponible à l'adresse : <https://chimpcare.org/>. Consulté en janvier 2020.
- Chiu, J. (2013). Henan zoo under fire for trying to pass off dog as African lion. *South China Morning Post*, 15 août 2013. Disponible à l'adresse : <https://www.scmp.com/news/china/article/1296783/henan-zoo-puts-dog-cage-labels-it-african-lion>.
- Chivers, D.J. (1977). The lesser apes. In *Primate Conservation*, ed. P. Rainier et G. H. Bourne. New York, NY : Academic Press, pp. 539–94.
- Cho, J.H. (2016). American Greetings pulls its chimpanzee greeting cards, at PETA's request. *Cleveland.com*, 21 décembre 2016. Disponible à l'adresse : https://www.cleveland.com/business/2016/12/american_greetings_pulls_its_chimpanzee_greeting_cards_after_peta_request.html.
- Choplin, L. (2017). Update: Beulah, Karen, and Minnie elephant rights lawsuit. *Nonhuman Rights Blog*, 28 décembre 2017. Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/blog/update-elephant-rights-lawsuit-12-28-17/>.
- Choudhury, A. (2013). Description of a new subspecies of Hoolock gibbon *Hoolock hoolock* from northeast India. *Newsletter and Journal of the Rhino Foundation for Nature in Northeast India*, 9, 49–59.
- Chua, L. (2012). *The Christianity of Culture: Conversion, Ethnic Citizenship, and the Matter of Religion in Malaysian Borneo*. New York, NY : Palgrave Macmillan.

- Chua, L. (2018a). Small acts and personal politics: on helping to save the orangutan via social media. *Anthropology Today*, **34**(3), 7–11. DOI: 10.1111/1467-8322.12432.
- Chua, L. (2018b). Too cute to cuddle? ‘Witnessing publics’ and interspecies relations on the social media-scape of orangutan conservation. *Anthropological Quarterly*, **91**(3), 873–903. DOI: 10.1353/anq.2018.0043.
- Chuo, M.D. (2018). *Great Ape Program knowledge assessment on the trade in apes in Cameroon*. Rapport non publié. Cambridge, Royaume-Uni : Fondation Arcus.
- Chuo, M.D. et Angwafo, T.E. (2017a). Chimpanzee in ethno-primatological practices and its implications for biodiversity conservation: Kimbi-Fungom National Park and Kom-Wum Forest Reserve, Cameroon. *American Journal of Agriculture and Forestry*, **5**(5), 157–72. DOI: 10.11648/j.ajaf.20170505.14.
- Chuo, M.D. et Angwafo, T.E. (2017b). Influence of traditional beliefs on the conservation of *Pan troglodytes ellioti*: case study, Kimbi-Fungom National Park and Kom-Wum Forest Reserve, NW Region, Cameroon. *International Journal of Forest, Animal and Fisheries Research*, **1**(3), 1–14. DOI: 10.22161/ijfaf.1.3.1.
- Cibot, M., Krief, S., Philippon, J., et al. (2016). Feeding consequences of hand and foot disability in wild adult chimpanzees (*Pan troglodytes schweinfurthii*). *International Journal of Primatology*, **37**(4–5), 479–94. DOI: 10.1007/s10764-016-9914-0.
- CITES (1973). *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. As amended on April 30, 1983*. Genève, Suisse : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d’extinction (CITES). Disponible à l’adresse : <https://www.cites.org/eng/disc/text.php>.
- CITES (2007a). *Conf. 10.3* Designation and Role of the Scientific Authorities*. Genève, Suisse : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d’extinction (CITES). Disponible à l’adresse : https://www.cites.org/sites/default/files/document/E-Res-10-03_o.pdf.
- CITES (2007b). *CoP14 Doc. 50 Annex 1. CITES/GRASP Orang-utan Technical Missions: Thailand and Cambodia*. Genève, Suisse : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d’extinction (CITES). Disponible à l’adresse : <https://cites.org/sites/default/files/common/cop14/doc/E14-50A01.pdf>.
- CITES (2007c). *CoP14 Doc. 53.2. Monitoring of Illegal Trade in Ivory and Other Elephant Products*. Genève, Suisse : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d’extinction (CITES). Disponible à l’adresse : <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop14/doc/E14-53-2.pdf>.
- CITES (2013a). *CITES Electronic Permitting Toolkit*. Genève, Suisse : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d’extinction (CITES). Disponible à l’adresse : https://cites.org/sites/default/files/eng/prog/e/cites_e-toolkit_v2.pdf.
- CITES (2013b). *Conf. 13.4 (Rev. CoP16). Conservation of and Trade in Great Apes*. Genève, Suisse : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d’extinction (CITES). Disponible à l’adresse : <https://www.cites.org/sites/default/files/document/E-Res-13-04-R16.pdf>. Consulté en octobre 2018.
- CITES (2014). African, Asian and North American law enforcement officers team up to apprehend wildlife criminals. Operation Cobra II press release, February 10, 2014. *CITES News*. Genève, Suisse : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d’extinction (CITES). Disponible à l’adresse : https://cites.org/sites/default/files/eng/news/sundry/2014/operation_cobra_ii_pr.pdf.
- CITES (2015a). CITES Secretariat confirms the arrest of former wildlife director in Guinea and applauds national authorities’ work. *CITES News*. Genève, Suisse : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d’extinction (CITES). Disponible à l’adresse : https://cites.org/eng/guinea_arrest_20150903. Consulté en septembre 2020.
- CITES (2015b). *Conf. 17.7. Review of Trade in Animal Specimens Reported as Produced in Captivity*. Genève, Suisse : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d’extinction (CITES). Disponible à l’adresse : <https://cites.org/sites/default/files/document/E-Res-17-07.pdf>. Consulté en février 2019.
- CITES (2015c). Global alliance celebrates 5 years’ achievements in combating wildlife crime. *CITES Press Release*, 23 novembre 2015. Disponible à l’adresse : https://cites.org/eng/news/pr/global_alliance_celebrates_5_years_achievements_in_combating_wildlife_crime_23112015.
- CITES (2016a). *CoP17 Doc. 61. Species-Specific Matters Great Apes (Hominidae spp.)*. Genève, Suisse : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d’extinction (CITES). Disponible à l’adresse : <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop17/WorkingDocs/E-CoP17-61.pdf>.

- CITES (2016b). *CoP17 Inf. 33. International Consortium on Combating Wildlife Crime (ICCWC). Background Paper for Meeting of the Conference of the Parties, Johannesburg (South Africa), 24 September–5 October 2016*. Genève, Suisse : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). Disponible à l'adresse : <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/17/InfDocs/E-CoP17-Inf-33.pdf>.
- CITES (2016c). *Conf. 17.6. Prohibiting, Preventing, Detecting and Countering Corruption, which Facilitates Activities Conducted in Violation of the Convention*. Genève, Suisse : CITES.
- CITES (2017a). *Appendices I, II and III*. Genève, Suisse : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). Disponible à l'adresse : <https://cites.org/eng/app/appendices.php>.
- CITES (2017b). *17.232. Great Apes (Hominidae spp.)*. Genève, Suisse : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). Disponible à l'adresse : <https://cites.org/eng/node/48656>.
- CITES (2018a). *SC70 Doc. 52. Species Specific Matters: Great Apes (Hominidae spp.)*. Genève, Suisse : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). Disponible à l'adresse : <https://cites.org/sites/default/files/eng/com/sc/70/E-SC70-52.pdf>.
- CITES (2018b). *SC70 Sum. 2 (Rev. 1) (01/10/18). Summary: Monday 1 October*. Genève, Suisse : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). Disponible à l'adresse : <https://cites.org/sites/default/files/eng/com/sc/70/exsum/E-SC70-Sum-02-R1.pdf>.
- CITES (2019a). *Appendices I, II and III*. En vigueur à partir du 26 novembre 2019. Genève, Suisse : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). Disponible à l'adresse : <https://cites.org/eng/app/appendices.php>.
- CITES (2019b). *Conf. 13.4 (Rev. CoP18). Conservation of and Trade in Great Apes*. Genève, Suisse : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). Disponible à l'adresse : <https://cites.org/sites/default/files/document/E-Res-13-04-R18.pdf>.
- CITES (2019c). *International consortium to strengthen global action on combating wildlife crime. Press Advisory*. Genève, Suisse : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). Disponible à l'adresse : https://www.cites.org/eng/news/pr/International_consortium_to_strengthen_global_action_on_combating_wildlife_crime_15082019.
- CITES (2019d). *Wildlife enforcement networks from around the world meet to further strengthen collaborative efforts against wildlife crime. CITES News*. Genève, Suisse : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). Disponible à l'adresse : https://www.cites.org/eng/Wildlife_enforcement_networks_from_around_the_world_meet_to_further_strengthen_collaborative_efforts_against_wildlife_crime_26082019.
- CITES (s.d.-a). *Annual report*. Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). Disponible à l'adresse : https://www.cites.org/eng/imp/reporting_requirements/annual_report. Consulté en janvier 2020.
- CITES (s.d.-b). *Appendix I: included in Nycticebus spp.* Genève, Suisse : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). Disponible à l'adresse : <https://cites.org/eng/taxonomy/term/17486>. Consulté en octobre 2019.
- CITES (s.d.-c). *Captive-produced animals and artificially propagated plants*. Genève, Suisse : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). Disponible à l'adresse : <https://www.cites.org/eng/prog/captive-breeding>. Consulté en février 2020.
- CITES (s.d.-d). *The CITES Appendices*. Genève, Suisse : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). Disponible à l'adresse : <https://www.cites.org/eng/app/index.php>. Consulté en septembre 2020.
- CITES (s.d.-e). *CITES compliance procedures*. Genève, Suisse : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). Disponible à l'adresse : <https://www.cites.org/eng/res/14/14-03C15.php>. Consulté en février 2020.
- CITES (s.d.-f). *The CITES Secretariat*. Genève, Suisse : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). Disponible à l'adresse : <https://www.cites.org/eng/disc/sec/index.php>. Consulté en septembre 2020.

- CITES (s.d.-g). *The CITES species*. Genève, Suisse : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). Disponible à l'adresse : <https://www.cites.org/eng/disc/species.php>. Consulté en juillet 2019.
- CITES (s.d.-h). *CITES trade database*. Genève, Suisse : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). Disponible à l'adresse : <https://trade.cites.org>. Consulté en septembre 2020.
- CITES (s.d.-i). *eCITES*. Genève, Suisse : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). Disponible à l'adresse : <https://cites.org/eng/prog/ecites>. Consulté en octobre 2018.
- CITES (s.d.-j). *How CITES works*. Genève, Suisse : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). Disponible à l'adresse : <https://www.cites.org/eng/disc/how.php>. Consulté en septembre 2020.
- CITES (s.d.-k). *The International Consortium on Combating Wildlife Crime*. Genève, Suisse : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). Disponible à l'adresse : <https://www.cites.org/eng/prog/icccwc.php>. Consulté en septembre 2020.
- CITES (s.d.-l). *Resolutions of the Conference of the Parties in effect after the 17th meeting* Genève, Suisse : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). Disponible à l'adresse : <https://cites.org/eng/res/index.php>. Consulté en août 2019.
- CITES (s.d.-m). *Standing Committee*. Genève, Suisse : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). Disponible à l'adresse : <https://www.cites.org/eng/disc/sc.php>. Consulté en février 2020.
- CITES (s.d.-n). *What is CITES?* Genève, Suisse : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). Disponible à l'adresse : <https://www.cites.org/eng/disc/what.php>. Consulté en octobre 2018.
- CITES et GRASP (2006). *CITES/GRASP Orang-utan Technical Mission Indonesia. 8–12 May, 2006*. Genève, Suisse : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES)-Great Apes Survival Partnership (GRASP). Disponible à l'adresse : https://cites.org/sites/default/files/common/prog/ape/ID_mission06.pdf.
- CITES et OIPC-INTERPOL (1998). *Memorandum of Understanding between the General Secretariat of ICPO-INTERPOL and the Secretariat of the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES)*. Genève, Suisse : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) et Organisation internationale de police criminelle (OIPC-INTERPOL). Disponible à l'adresse : <https://cites.org/sites/default/files/common/disc/sec/CITES-Interpol.pdf>.
- CITES et OMD (1996). *Memorandum of Understanding Between the World Customs Organization (WCO) and the CITES Secretariat*. Bruxelles, Belgique : Secrétariat de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) et Organisation mondiale des douanes (OMD). Disponible à l'adresse : <https://cites.org/sites/default/files/eng/disc/sec/CITES-WCO.pdf>.
- CITES, IUCN et TRAFFIC (2013). *Status of African Elephant Populations and Levels of Illegal Killing and the Illegal Trade in Ivory: A Report to the African Elephant Summit*. Washington DC : Secrétariat de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), Commission de la sauvegarde des espèces de l'Union internationale pour la conservation de la nature (CSE de l'IUCN), Groupe de spécialistes de l'éléphant d'Afrique et TRAFFIC International. Disponible à l'adresse : https://www.iucn.org/sites/dev/files/import/downloads/african_elephant_summit_background_document_2013_en.pdf.
- Clarke, R.V. (2009). Situational crime prevention: theoretical background and current practice. In *Handbook on Crime and Deviance*, ed. M. D. Krohn, A. J. Lizotte et G. Penly. New York, NY : Springer, pp. 259–76.
- Clement, J. (2019). Number of monthly active Instagram users from January 2013 to June 2018 (in millions). *Statista*, 2 septembre 2019. Disponible à l'adresse : <https://www.statista.com/statistics/253577/number-of-monthly-active-instagram-users/>. Consulté en octobre 2019.
- ClickPress (2006). Indonesian children welcome the news of the return of 54 smuggled orangutans from Thailand. *ClickPress*, 24 avril 2006. Disponible à l'adresse : <https://clickpress.com/releases/Detailed/11935005cp.shtml>.

- Clough, C. et May, C. (2018). *Illicit Financial Flows and the Illegal Trade in Great Apes*. Washington DC : Global Financial Integrity (GFI). Disponible à l'adresse : <https://www.gfintegrity.org/wp-content/uploads/2018/10/GFI-Illicit-Financial-Flows-and-the-Illegal-Trade-in-Great-Apes.pdf>.
- CMP (2013). *Open Standards for the Practice of Conservation Version 3.0, April 2013*. The Conservation Measures Partnership (CMP). Disponible à l'adresse : <http://cmp-openstandards.org/wp-content/uploads/2017/06/CMP-OS-V3.0-Final-minor-update-May-2107.pdf>.
- CMP (s.d.-a). *Open Standards for the Practice of Conservation: History*. Conservation Measures Partnership (CMP). Disponible à l'adresse : <http://cmp-openstandards.org/about-os/history/>. Consulté en septembre 2019.
- CMP (s.d.-b). *Open Standards for the Practice of Conservation: Resources*. Conservation Measures Partnership (CMP). Disponible à l'adresse : <https://cmp-openstandards.org/resources/>. Consulté en septembre 2020.
- CMS (2014). *Progress Report on the Implementation of the Agreement on the Conservation of Gorillas (UNEP/CMS/COP11/Inf.12.1, 16 August 2014)*. Bonn, Allemagne : Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS). Disponible à l'adresse : https://www.cms.int/sites/default/files/document/COP11_Inf_12_1_Report_Gorilla_Agreement_Only.pdf.
- CMS (2017). *Report on the Implementation of the CMS Gorilla Agreement (UNEP/CMS/COP12/Inf.6.5, 13 October 2017)*. Bonn, Allemagne : Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS). Disponible à l'adresse : <https://www.cms.int/en/document/report-implementation-cms-gorilla-agreement-1>.
- CMS (2018). CMS Standing Committee paves way for new compliance mechanism. *CMS News*, 31 octobre 2018. Bonn, Allemagne : Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS). Disponible à l'adresse : <https://www.cms.int/en/news/cms-standing-committee-paves-way-new-compliance-mechanism>.
- CMS (s.d.-a). *CMS family portal*. Bonn, Allemagne : Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS). Disponible à l'adresse : <http://www.migratoryspecies.org>. Consulté en octobre 2018.
- CMS (s.d.-b). *Gorilla Agreement*. Bonn, Allemagne : Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS). Disponible à l'adresse : <http://www.cms.int/en/legalinstrument/gorilla-agreement>. Consulté en octobre 2018.
- CMS (s.d.-c). *Gorilla Agreement. Agreement on the conservation of gorillas and their habitats*. Bonn, Allemagne : Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS). Disponible à l'adresse : <https://www.cms.int/gorilla/>. Consulté en septembre 2020.
- CMS (s.d.-d). *Introduction to CMS*. Bonn, Allemagne : Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS). Disponible à l'adresse : <https://www.cms.int/en/legalinstrument/cms>. Consulté en octobre 2018.
- CMS (s.d.-e). *Parties and range states*. Bonn, Allemagne : Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS). Disponible à l'adresse : <https://www.cms.int/en/parties-range-states>. Consulté en février 2020.
- Coad, L. (2007). *Bushmeat hunting in Gabon: socio economics and hunter behaviour*. Thèse de doctorat. Cambridge et Londres, Royaume-Uni : Université de Cambridge et Imperial College London.
- Coad, L., Abernethy, K., Balmford, A., et al. (2010). Distribution and use of income from bushmeat in a rural village, Central Gabon. *Conservation Biology*, 24(6), 1510–8. DOI: 10.1111/j.1523-1739.2010.01525.x.
- Coad, L., Fa, J., Abernethy, K., et al. (2019). *Towards a Sustainable, Participatory and Inclusive Wild Meat Sector*. Bogor, Indonésie : Center for International Forestry Research (CIFOR). Disponible à l'adresse : http://www.cifor.org/publications/pdf_files/Books/BCoad1901.pdf.
- Cohen-Brown, R. (2015). How JGI fights wildlife crime. *Jane Goodall's Good for All News*, 2 mars 2015. Disponible à l'adresse : <https://news.janegoodall.org/2015/03/02/how-jgi-fights-wildlife-crime/>.
- Cole, D. (2016). *Engines of Liberty: The Power of Citizen Activists to Make Constitutional Law*. New York, NY : Basic Books.
- Collins, F.S. (2015). NIH will no longer support biomedical research on chimpanzees. *The NIH Director*, 17 novembre 2015. Bethesda, MD : National Institutes of Health (NIH). Disponible à l'adresse : <https://www.nih.gov/about-nih/who-we-are/nih-director/statements/nih-will-no-longer-support-biomedical-research-chimpanzees>.

- Colyn, M., Dudu, A. et Mbaelele, M.M. (1987). Data on small and medium scale game utilization in the rain forest of Zaire. In *International Symposium and Conference on Wildlife Management in Sub-Saharan Africa*. Harare, Zimbabwe, ed. B. D. Clers. Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), pp. 109–45.
- Commitante, R., Unwin, S., Sulisty, F. *et al.* (2018). *Orangutan Veterinary Advisory Group Workshop 2018 Proceedings, Aceh, Indonesia*. États-Unis et Royaume-Uni : Orangutan Conservancy et Chester Zoo/NEZS. Disponible à l'adresse : <https://www.ovag.org/uploads/documents/content/2018-ovag-workshop-proceedings.pdf>.
- Conférence de Londres sur le commerce illégal d'espèces sauvages (2018). *London Conference on the Illegal Wildlife Trade (October 2018): Declaration*. Londres, Royaume-Uni : Department for Environment, Food & Rural Affairs (Defra), Department for International Development (DFID), Foreign & Commonwealth Office (FCO) and Home Office. Disponible à l'adresse : <https://www.gov.uk/government/publications/declaration/declaration-london-conference-on-the-illegal-wildlife-trade-2018/london-conference-on-the-illegal-wildlife-trade-october-2018-declaration>.
- Congrès des États-Unis (2000). *Chimpanzee Health Improvement, Maintenance and Protection Act (2000). Senate Report 106-494*. Washington DC : Government Printing Office (GPO). Disponible à l'adresse : <https://congress.gov/106/crpt/srpt494/CRPT-106srpt494.pdf>.
- Conseil des affaires d'État (1993). *Circular of the State Council on Banning the Trade of Rhinoceros Horn and Tiger Bone*. Beijing, Chine : Conseil des affaires d'État de la République populaire de Chine. Disponible à l'adresse : https://sherloc.unodc.org/cld/document/chn/1993/circular_of_the_state_council_on_banning_the_trade_of_rhinoceros_horn_and_tiger_bone.html.
- Conservation Evidence (s.d.-a). *Conservation evidence: providing evidence to improve practice. Actions*. Cambridge, Royaume-Uni : Université de Cambridge. Disponible à l'adresse : <https://www.conservationevidence.com/data/index?terms=prism>. Consulté en mai 2019.
- Conservation Evidence (s.d.-b). *Conservation evidence: providing evidence to improve practice. Evidence champions*. Cambridge, Royaume-Uni : Université de Cambridge. Disponible à l'adresse : <https://www.conservationevidence.com/content/page/81>. Consulté en octobre 2019.
- Cook, D., Roberts, M. et Lowther, J. (2002). *The International Wildlife Trade and Organised Crime*. World Wide Fund for Nature (WWF)/TRAFFIC report. Wolverhampton, Royaume-Uni : Regional Research Institute, Université de Wolverhampton.
- Coolidge Jr., H.J. (1933). *Pan paniscus*. Pigmy chimpanzee from south of the Congo river. *American Journal of Physical Anthropology*, **18**(1), 1–59. DOI: 10.1002/ajpa.1330180113.
- Cooney, R., Roe, D., Dublin, H. et Booker, F. (2018). *Wild Life, Wild Livelihoods: Involving Communities in Sustainable Wildlife Management and Combatting the Illegal Wildlife Trade*. Nairobi, Kenya : Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE). Disponible à l'adresse : http://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/22864/WLWL_Report_web.pdf.
- Cooney, R., Roe, D., Dublin, H., *et al.* (2017). From poachers to protectors: engaging local communities in solutions to illegal wildlife trade. *Conservation Letters*, **10**(3), 367–74. DOI: 10.1111/conl.12294.
- Corbey, R. et Lanjouw, A. (2013). *The Politics of Species: Reshaping our Relationships with Other Animals*. Cambridge, Royaume-Uni : Cambridge University Press. DOI: 10.1017/CBO9781139506755.
- Corrada Bravo, C., Álvarez Berríos, R. et Aide, T. (2017). Species-specific audio detection: a comparison of three template-based detection algorithms using random forests. *PeerJ Computer Science*, **3**, e113. DOI: 10.7717/peerj-cs.113.
- Corrigan, J. (2019). 8 Top anti poaching drones for critical wildlife protection. *DroneZon*, 29 juin 2019. Disponible à l'adresse : <https://www.dronezon.com/drones-for-good/wildlife-conservation-protection-using-anti-poaching-drones-technology/>.
- Corry, S. (2015). Wildlife conservation must support, not destroy, Indigenous Peoples. *Ecologist*, 6 février 2015. Disponible à l'adresse : <https://theecologist.org/2015/feb/06/wildlife-conservation-must-support-not-destroy-indigenous-peoples>.
- Coudrat, C.N.Z. et Nanthavong, C. (2014). *Gibbon survey and taxonomical status in Nakai-Nam Theun National Protected Area, Laos reveals one of the largest remaining populations of white-cheeked gibbons: implications for their long-term conservation*. Présenté au XXVI^e congrès de la Société internationale de primatologie, Hanoi, Vietnam.

- Cour suprême de justice de Colombie (2018). *STC4360-2018 de 05 de Abril de 2018*. Rad. 11001-22-03-000-2018-0319-01. Bogota DC, Colombie : Disponible à l'adresse : http://legal.legis.com.co/document/Index?obra=jurcol&document=jurcol_c947ae53aeb447bd91e8e9a315311ac5.
- Cour suprême de l'État de New York (2013a). *Order to Show Cause and Writ of Habeas Corpus*. Index No. 13-32098. December 5, 2013. Suffolk County, New York State (NYS). Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/content/uploads/Transcript-of-Suffolk-County-Decision-re-Hercules-Leo-12.5.13.pdf>. Consulté en décembre 2019.
- Cour suprême de l'État de New York (2013b). *Transcript in the Matter of a Proceeding under Article 10 of the CPLR for a Writ of Habeas Corpus, The Nonhuman Rights Project, Inc., ex rel. Kiko Petitioners, against Carmen Presti, Individually and as an Officer and Director of The Primate Sanctuary, Inc., Christie Presti, Individually and as an Officer and Director of The Primate Sanctuary, Inc., and the Primate Sanctuary, Inc., Respondents*. Index No. 15L125. December 9, 2013. Niagara County, New York State (NYS). Disponible à l'adresse : https://www.nonhumanrights.org/content/uploads/Transcript_of_Oral_Argument-_Niagara_County_12-9-13.pdf. Consulté en décembre 2019.
- Cour suprême de l'État de New York (2013c). *Transcript in the Matter of a Proceeding under Article 70 of the CPLR for a Writ of Habeas Corpus, Petitioners, against Index No. 02051 Patrick C. Lavery, Individually and as an Officer of Circle L Trailer Sales, Inc., Diane Lavery and Circle L Trailer Sales, Inc., Respondents*. December 2, 2013. Fulton County, New York State (NYS): Montgomery County Courthouse. Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/content/uploads/Fulton-Cty-hearing-re.-Tommy-12-2-13.pdf>. Consulté en décembre 2019.
- Cour suprême de l'État de New York (2014). *Petitioners-Appellants' Memorandum of Law in Support of Motion for Reargument*. Index No. 2014-01825. April 16, 2014. Supreme Court of the State of New York (NYS) Appellate Division: Second Judicial Department Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/content/uploads/5.-Memorandum-of-law-in-support-of-motion-for-reargument-Hercules-Leo.pdf>. Consulté en décembre 2019.
- Cour suprême de l'État de New York (2018). *Order to Show Cause*. Index No. 18-45164. November 16, 2018. Orleans County, New York State (NYS). Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/content/uploads/Order-to-Show-Cause-Happy.pdf>. Consulté en décembre 2019.
- Cour suprême du Wisconsin (1875). *Motion to Admit Miss Lavinia Goodell to the Bar of this Court*, 39 Wis. 232 August 1, 1875. Cour suprême du Wisconsin. Disponible à l'adresse : <https://cite.case.law/wis/39/232/>.
- Courchamp, F., Jaric, I., Albert, C., *et al.* (2018). The paradoxical extinction of the most charismatic animals. *PLoS Biology*, **16**(4), e2003997. DOI: 10.1371/journal.pbio.2003997.
- Courtenay, J. et Santow, G. (1989). Mortality of wild and captive chimpanzees. *Folia Primatologica*, **52**(3-4), 167-77. DOI: 10.1159/000156395.
- Covarrubias, A. (2005). When the show's over for Hollywood chimps. *Los Angeles Times*, 22 mars 2005. Disponible à l'adresse : <https://www.latimes.com/archives/la-xpm-2005-mar-22-me-chimps22-story.html>.
- Cover, R.M. (1975). *Justice Accused: Antislavery and the Judicial Process*. New Haven, CT : Yale University Press.
- Covey, R. et McGraw, W.S. (2014). Monkeys in a West African bushmeat market: implications for Cercopithecoid conservation in eastern Liberia. *Tropical Conservation Science*, **7**(1), 115-25. DOI: 10.1177/194008291400700103.
- Cowlshaw, G. (1992). Song function in gibbons. *Behaviour*, **121**(1-2), 131-53. DOI: 10.1163/156853992X00471.
- Cowlshaw, G., Mendelson, S. et Rowcliffe, J.M. (2005). Evidence for post-depletion sustainability in a mature bushmeat market. *Journal of Applied Ecology*, **42**(3), 460-8. DOI: 10.1111/j.1365-2664.2005.01046.x.
- Cribb, R., Gilbert, H. et Tiffin, H. (2014). *Wild Man from Borneo: A Cultural History of the Orangutan*. Honolulu, Hawaï : University of Hawai'i Press.
- Critchlow, R., Plumptre, A.J., Driciru, M., *et al.* (2015). Spatiotemporal trends of illegal activities from ranger-collected data in a Ugandan national park. *Conservation Biology*, **29**(5), 1458-70. DOI: 10.1111/cobi.12538.
- Crowley, B.E., Godfrey, L.R., Bankoff, R.J., *et al.* (2017). Island-wide aridity did not trigger recent megafaunal extinctions in Madagascar. *Ecography*, **40**(8), 901-12. DOI: 10.1111/ecog.02376.
- Cruz, J.E. (2006). Sentença do Habeas Corpus impetrado em favor da chimpanzé Suíça. *Revista Brasileira de Direito Animal*, **1**(1), 281-5.

- CSWCT (s.d.). *Chimp profiles*. Entebbe, Ouganda : Chimpanzee Sanctuary and Wildlife Conservation Trust (CSWCT). Disponible à l'adresse : <https://ngambaisland.org/chimp-profiles/>. Consulté le 31 octobre 2018.
- Curran, J. (2018). *Orangutan Jungle School*. Antenna Pictures, Blue Ant Media et NHNZ.
- CyberTracker (s.d.). *CyberTracker software*. CyberTracker Conservation. Disponible à l'adresse : <https://www.cybertracker.org/software/introduction>. Consulté en septembre 2020.
- Dalton, J. (2018). 'Now or never' battle to save Indonesia's endangered orangutans as British companies still using 'dirty' palm oil. *The Independent*, 18 septembre 2018. Disponible à l'adresse : <https://www.independent.co.uk/news/uk/home-news/orangutan-indonesia-endangered-palm-oil-uk-companies-cadburys-dove-chocolate-great-apes-a8542151.html>.
- Damania, R., Milner-Gulland, E.J. et Crookes, D.J. (2005). A bioeconomic analysis of bushmeat hunting. *Proceedings. Biological sciences*, 272(1560), 259–66. DOI: 10.1098/rspb.2004.2945.
- Danaparamita, A. (2016). Don't feed the orangutans – a warning unheeded at popular ecotourism stop. *Mongabay*, 21 novembre 2016. Disponible à l'adresse : <https://news.mongabay.com/2016/11/dont-feed-the-orangutans-a-warning-unheeded-at-popular-ecotourism-stop/>.
- Danquah, E., Oppong, S.K., Akom, E. et Sam, M. (2012). Preliminary survey of chimpanzees and threatened monkeys in the Bia-Goaso forest block in southwestern Ghana. *African Primates*, 7, 163–74.
- Davis, J.T., Mengersen, K., Abram, N.K., et al. (2013). It's not just conflict that motivates killing of orangutans. *PLoS ONE*, 8(10), e75373. DOI: 10.1371/journal.pone.0075373.
- de Boer, W.F., van Langevelde, F., Prins, H.H.T., et al. (2013). Understanding spatial differences in African elephant densities and occurrence, a continent-wide analysis. *Biological Conservation*, 159, 468–76. DOI: 10.1016/j.biocon.2012.10.015.
- De Cordova, F., réalisateur (1951). *Bedtime for Bonzo*. Universal International Pictures (UI). Disponible à l'adresse : <https://www.imdb.com/title/tt0043325/>.
- De Greef, K. et Raemaekers, S. (2014). *South Africa's Illicit Abalone Trade: An Updated Overview and Knowledge Gap Analysis*. Cambridge, Royaume-Uni : TRAFFIC International. Disponible à l'adresse : <https://www.traffic.org/site/assets/files/8469/south-africas-illicit-abalone.pdf>.
- de Merode, E. et Cowlshaw, G. (2006). Species protection, the changing informal economy, and the politics of access to the bushmeat trade in the Democratic Republic of Congo. *Conservation Biology*, 20(4), 1262–71. DOI: 10.1111/j.1523-1739.2006.00425.x.
- de Merode, E., Smith, K.H., Homewood, K., et al. (2007). The impact of armed conflict on protected-area efficacy in Central Africa. *Biology Letters*, 3(3), 299–301. DOI: 10.1098/rsbl.2007.0010.
- Decret n° 157/2013/ND-CP (2013). *Decree on Penalties for Administrative Violations Against Regulations on Forest Management, Development, Protection and Forest Product Management. No. 157/2013/ND-CP*. République socialiste du Vietnam. Disponible à l'adresse : <https://vanbanphapluat.co/decree-no-157-2013-nd-cp-penalties-for-administrative-violations-against-regulations-on-forest-management>.
- Decret n° 41/2017/ND-CP (2017). *Amendment and Supplementation to a Number of Articles of the Decree on Administrative Penalties for Violations in Fields of Aquaculture, Veterinary, Animal Breeds, Animal Feed; Forest Management, Development and Protection, and Forestry Product Management. Decret n° 41/2017/ND-CP*. République socialiste du Vietnam. Disponible à l'adresse : <https://vanbanphapluat.co/decree-41-2017-nd-cp-amendment-to-decree-on-administrative-penalties-for-violations-in-agriculture>.
- Deichmann, J.L., Acevedo-Charry, O., Barclay, L., et al. (2018). It's time to listen: there is much to be learned from the sounds of tropical ecosystems. *Biotropica*, 50(5), 713–8. DOI: 10.1111/btp.12593.
- Delgado, C.L. (2003). Rising consumption of meat and milk in developing countries has created a new food revolution. *The Journal of Nutrition*, 133(11), 3907S–10S. DOI: 10.1093/jn/133.11.3907S.
- Delgado, R.A. (2010). Communication, culture and conservation in orangutans. In *Indonesian Primates*, ed. S. Gursky et J. Supriatna. New York, NY : Springer, pp. 23–40. DOI: 10.1007/978-1-4419-1560-3_3.
- Delgado, R.A. et van Schaik, C.P. (2000). The behavioral ecology and conservation of the orangutan (*Pongo pygmaeus*): a tale of two islands. *Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews*, 9(5), 201–18. DOI: 10.1002/1520-6505(2000)9:5<201::AID-EVAN2>3.0.CO;2-Y.

- Dell'Amore, C. (2014). Beloved African elephant killed for ivory – ‘monumental’ loss. *National Geographic*, 16 juin 2014. Disponible à l'adresse : <https://www.nationalgeographic.com/news/2014/6/140616-elephants-tusker-satao-poachers-killed-animals-africa-science/>.
- Denyer, S. (2013). In China, victory for wildlife conservation as citizens persuaded to give up shark fin soup. *The Washington Post*, 19 octobre 2013. Disponible à l'adresse : https://www.washingtonpost.com/world/in-china-victory-for-wildlife-conservation-as-citizens-persuaded-to-give-up-shark-fin-soup/2013/10/19/e8181326-3646-11e3-89db-8002ba99b894_story.html.
- Després-Einspinner, M.-L., Howe, E.J., Drapeau, P. et Kühl, H.S. (2017). An empirical evaluation of camera trapping and spatially explicit capture–recapture models for estimating chimpanzee density. *American Journal of Primatology*, **79**(7), e22647. DOI: 10.1002/ajp.22647.
- Deutsche Welle (2017). German court orders 45-year-old circus chimp to live with other apes. *Deutsche Welle*, 27 avril 2017. Disponible à l'adresse : <https://www.dw.com/en/german-court-orders-45-year-old-circus-chimp-to-live-with-other-apes/a-38618443>.
- Dias, F.S., Wenceslau, J.F.C., Marques, T.A. et Miller, D.L. (2019). Density and distribution of western chimpanzees around a bauxite deposit in the Boé Sector, Guinea-Bissau. *American Journal of Primatology*, **81**(9), e23047. DOI: 10.1002/ajp.23047.
- Dickson, I.M., Butchart, S.H.M., Dauncey, V., et al. (2017). *PRISM – Toolkit for evaluating the outcomes and impacts of small/medium-sized conservation projects. Version 1*. PRISM. Disponible à l'adresse : <https://conservationevaluation.org/PRISM-Evaluation-Toolkit-V1.pdf>.
- Dillehay, T.D., Goodbred, S., Pino, M., et al. (2017). Simple technologies and diverse food strategies of the Late Pleistocene and Early Holocene at Huaca Prieta, Coastal Peru. *Science Advances*, **3**(5), e1602778. DOI: 10.1126/sciadv.1602778.
- Dillehay, T.D., Ramírez, C., Pino, M., et al. (2008). Monte Verde: seaweed, food, medicine, and the peopling of South America. *Science*, **320**(5877), 784–6. DOI: 10.1126/science.1156533.
- Dingfei, Y. (2014). China ‘main destination’ for illegally traded chimpanzees. *The Guardian*, 14 octobre 2014. Disponible à l'adresse : <https://www.theguardian.com/environment/2014/oct/14/china-main-destination-for-illegally-traded-chimpanzees>.
- Dirzo, R., Young, H.S., Galetti, M., et al. (2014). Defaunation in the Anthropocene. *Science*, **345**(6195), 401–6. DOI: 10.1126/science.1251817.
- Djudjic, D. (2017). Shutterstock ban all unnatural photos of apes and monkeys after appeal from PETA. *DIYPhotography*, 29 décembre 2017. Disponible à l'adresse : <https://www.diyphotography.net/peta-makes-shutterstock-ban-unnatural-photos-apes-monkeys/>.
- Dobson, A.D.M., Milner-Gulland, E.J., Beale, C.M., Ibbett, H. et Keane, A. (2019). Detecting deterrence from patrol data. *Conservation Biology*, **33**(3), 665–75. DOI: 10.1111/cobi.13222.
- Doran-Sheehy, D., Derby, A., Greer, D. et Mongo, P. (2007). Habituation of western gorillas: the process and factors that influence it. *American Journal of Primatology*, **69**, 1–16. DOI: 10.1002/ajp.20442.
- Doran-Sheehy, D., Mongo, P., Lodwick, J. et Conklin-Brittain, N.L. (2009). Male and female western gorilla diet: preferred foods, use of fallback resources, and implications for ape versus old world monkey foraging strategies. *American Journal of Physical Anthropology*, **140**(4), 727–38. DOI: 10.1002/ajpa.21118.
- Dounias, E. et Froment, A. (2011). From foraging to farming among present-day forest hunter-gatherers: consequences on diet and health. *International Forestry Review*, **13**(3), 294–304, 11.
- Dowie, M. (2009). *Conservation Refugees: The Hundred-Year Conflict between Global Conservation and Native Peoples*. Cambridge, MA : MIT Press.
- Downing, D.C. (2012). The effect of the bushmeat trade on African ape populations: critical evaluation of the evidence and potential solutions. *The Collegiate Journal of Anthropology*, **1**.
- Drani, E. et Infield, M. (2014). *Cultural values in conservation: traditional values and practices that impact on ape conservation and welfare*. Document de synthèse non publié, commandité par la Fondation Arcus.
- Draper, R. (2016). Inside the fight to save one of the world's most dangerous parks. *National Geographic*, juillet 2016. Disponible à l'adresse : <https://www.nationalgeographic.com/magazine/2016/07/virunga-national-parks-africa-congo-rangers/>.

- Dressler, W., Büscher, B., Schoon, M., *et al.* (2010). From hope to crisis and back again? A critical history of the global CBNRM narrative. *Environmental Conservation*, **37**(1), 5–15. DOI: 10.1017/S0376892910000044.
- Drewry, R. (1997). Ecotourism: can it save the orangutans? *Inside Indonesia*, **51**, 15–8.
- Duckworth, J.W. (2008). *Preliminary gibbon status review for Lao PDR 2008*. Rapport non publié. Hanoi, Vietnam, et Cambridge, Royaume-Uni : Fauna and Flora International (FFI). Disponible à l'adresse : <https://www.issueelab.org/resources/10668/10668.pdf>.
- Duckworth, J.W., Timmins, R.J., Anderson, G.Q.A., *et al.* (1995). Notes on the conservation and status of the gibbon *Hylobates (Nomascus gabriellae)* in Laos. *Tropical Biodiversity*, **3**, 15–27.
- Duffy, R. et St John, F.A.V. (2013). *Poverty, poaching and trafficking: what are the links?* Royaume-Uni : Evidence on Demand. DOI: 10.12774/eod_hdo59.jun2013.duffy.
- Duffy, R., Massé, F., Smidt, E., *et al.* (2019). Why we must question the militarisation of conservation. *Biological Conservation*, **232**, 66–73. DOI: 10.1016/j.biocon.2019.01.013.
- Duffy, R., St John, F.A.V., Büscher, B. et Brockington, D. (2015). The militarization of anti-poaching: undermining long term goals? *Environmental Conservation*, **42**(4), 345–8. DOI: 10.1017/S0376892915000119.
- Duffy, R., St John, F.A.V., Büscher, B. et Brockington, D. (2016). Toward a new understanding of the links between poverty and illegal wildlife hunting. *Conservation Biology*, **30**(1), 14–22. DOI: 10.1111/cobi.12622.
- Dunbar, R.I.M., Cheyne, S.M., Lan, D., *et al.* (2019). Environment and time as constraints on the biogeographical distribution of gibbons. *American Journal of Primatology*, **81**(1), e22940. DOI: 10.1002/ajp.22940.
- Dunn, A., Bergl, R., Byler, D., *et al.* (2014). *Revised Regional Action Plan for the Conservation of the Cross River Gorilla (Gorilla gorilla diehli) 2014–2019*. New York, NY : Commission de la sauvegarde des espèces de l'Union internationale pour la conservation de la nature (CSE de l'UICN), Groupe de spécialistes des primates, et Wildlife Conservation Society (WCS). Disponible à l'adresse : <https://portals.iucn.org/library/node/44661>.
- Durham, D. (2015). The status of captive apes. In *State of the Apes: Industrial Agriculture and Ape Conservation*, ed. Fondation Arcus. Cambridge, Royaume-Uni : Cambridge University Press, pp. 228–59. Disponible à l'adresse : <http://www.stateoftheapes.com/themes/the-status-of-captive-apes/>.
- Durham, D. (2018). The status of captive apes: a statistical update. In *State of the Apes: Infrastructure Development and Ape Conservation*, ed. Fondation Arcus. Cambridge, Royaume-Uni : Cambridge University Press, pp. 255–63. Disponible à l'adresse : <https://www.stateoftheapes.com/volume-3-infrastructure-development/>.
- Durham, D. et Phillipson, A. (2014). Status of captive apes across Africa and Asia: the impact of extractive industry. In *State of the Apes: Extractive Industries and Ape Conservation*, ed. Fondation Arcus. Cambridge, Royaume-Uni : Cambridge University Press, pp. 279–305. Disponible à l'adresse : <http://www.stateoftheapes.com/volume-1-extractive-industries/>.
- Duvall, C.S. (2008). Human settlement ecology and chimpanzee habitat selection in Mali. *Landscape Ecology*, **23**(6), 699–716. DOI: 10.1007/s10980-008-9231-x.
- Duvall, C.S. et Smith, G. (2005). Republic of Mali. In *World Atlas of Great Apes and their Conservation*, ed. J. O. Caldecott, Bennett, J.G., et Ruitenbeek, H.J. et L. Miles. Berkeley, CA : University of California Press, pp. 371–7.
- EAGLE (2017). *The EAGLE Network Annual Report 2017*. EAGLE Network. Disponible à l'adresse : <http://www.eagle-enforcement.org/data/files/eagle-network-annual-report-2017.pdf>.
- EAGLE (2019). *The EAGLE Network Annual Report 2019*. Eco Activists for Governance and Law Enforcement (EAGLE). Disponible à l'adresse : <https://www.eagle-enforcement.org/data/files/eagle-network-annual-report-2019.pdf>.
- EAGLE (s.d.-a). *Home*. Eco Activists for Governance and Law Enforcement (EAGLE). Disponible à l'adresse : <https://www.eagle-enforcement.org/>. Consulté en septembre 2020.
- EAGLE (s.d.-b). *Our members*. Eco Activists for Governance and Law Enforcement (EAGLE). Disponible à l'adresse : <http://www.eagle-enforcement.org/members/>. Consulté en septembre 2020.
- Eberhardt, J.L. (2019). *Biased: Uncovering the Hidden Prejudice that Shapes How We Think, See, and Do*. New York, NY : Viking.
- ECOSOC (2013). *E/RES/2013/40. Crime Prevention and Criminal Justice Responses to Illicit Trafficking in Protected Species of Wild Fauna and Flora. Resolution Adopted by the Economic and Social Council on 25 July 2013*. Genève, Suisse : Conseil économique et social des Nations Unies (ECOSOC). Disponible à l'adresse : https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=E/RES/2013/40.

- Effiom, E.O., Nuñez-Iturri, G., Smith, H.G., Ottosson, U. et Olsson, O. (2013). Bushmeat hunting changes regeneration of African rainforests. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, **280**(1759), 20130246. DOI: 10.1098/rspb.2013.0246.
- Egbe, S.E. (2001). The law, communities and wildlife management in Cameroon. *Rural Development Forestry Network Paper*, **25e**, 1–12. Disponible à l'adresse : <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/1216.pdf>.
- EIA (2016). *Time for Action: End the Criminality and Corruption Fuelling Wildlife Crime*. Londres, Royaume-Uni : Environmental Investigation Agency (EIA). Disponible à l'adresse : <https://eia-international.org/news/time-for-action-end-the-criminality-and-corruption-fuelling-wildlife-crime/>.
- Eilenberg, M. (2012). The confession of a timber baron: patterns of patronage on the Indonesian–Malaysian border. *Identities*, **19**(2), 149–67. DOI: 10.1080/1070289X.2012.672841.
- Ekinde, A., Ashu, M. et Sunderland-Groves, J. (2005). *Preliminary ape surveys around the Fungom Forest Reserve and Furu-Awa sub division, North West Province, Cameroon*. Rapport non publié transmis à WCS et Cross River Gorilla Project.
- El Bizri, H.R., Morcatty, T.Q., Lima, J.J.S. et Valsecchi, J. (2015). The thrill of the chase: uncovering illegal sport hunting in Brazil through YouTube™ posts. *Ecology and Society*, **20**(3), 30. DOI: 10.5751/ES-07882-200330.
- Elder, A.A. (2009). Hylobatid diets revisited: the importance of body mass, fruit availability, and interspecific competition. In *The Gibbons: New Perspectives on Small Ape Socioecology and Population Biology*, ed. D. Whittaker et S. Lappan. New York, NY : Springer, pp. 133–59. DOI: 10.1007/978-0-387-88604-6_8.
- Elder, M. (2019). *2018 International Studbook of the Orangutan*. St Paul, MN : Como Park Zoo & Conservatory.
- Ellicott, C. (2011). Meat from chimpanzees 'is on sale in Britain' in lucrative black market. *Daily Mail*, 11 mars 2011. Disponible à l'adresse : <https://www.dailymail.co.uk/news/article-1361149/Chimpanzee-meat-discovered-British-restaurants-market-stalls.html>.
- Elliott, L. et Schaedla, W.H., ed. (2016). *Handbook of Transnational Environmental Crime*. Cheltenham, Royaume-Uni : Edward Elgar.
- Ellis, C. et Nsase, M. (2017). *Research report: towards designing an environmentally responsible, sustainable livelihoods programme for Walikale Territory, North Kivu, Democratic Republic of Congo*. Rapport technique de l'Institut Jane Goodall.
- Elmhirst, R., Siscawati, M., Basnett, B.S. et Ekowati, D. (2017). Gender and generation in engagements with oil palm in East Kalimantan, Indonesia: insights from feminist political ecology. *The Journal of Peasant Studies*, **44**(6), 1135–57. DOI: 10.1080/03066150.2017.1337002.
- Emerton, L. (1998). *Balancing the Opportunity Costs of Wildlife Conservation for the Communities Around Lake Mburo National Park, Uganda*. Londres, Royaume-Uni : International Institute for Environment and Development. Disponible à l'adresse : <https://pubs.iied.org/pdfs/7798IIED.pdf>.
- Emery Thompson, M. (2013). Reproductive ecology of female chimpanzees. *American Journal of Primatology*, **75**(3), 222–37. DOI: 10.1002/ajp.22084.
- Emery Thompson, M. et Wrangham, R.W. (2008). Diet and reproductive function in wild female chimpanzees (*Pan troglodytes schweinfurthii*) at Kibale National Park, Uganda. *American Journal of Physical Anthropology*, **135**(2), 171–81. DOI: 10.1002/ajpa.20718.
- Emery Thompson, M. et Wrangham, R.W. (2013). *Pan troglodytes* robust chimpanzee. In *Mammals of Africa. Volume II: Primates*, ed. T. M. Butynski, J. Kingdon et J. Kalina. Londres, Royaume-Uni : Bloomsbury Publishing, pp. 55–64.
- Emery Thompson, M., Jones, J.H., Pusey, A.E., et al. (2007). Aging and fertility patterns in wild chimpanzees provide insights into the evolution of menopause. *Current Biology*, **17**(24), 2150–6. DOI: 10.1016/j.cub.2007.11.033.
- Emery Thompson, M., Zhou, A. et Knott, C.D. (2012). Low testosterone correlates with delayed development in male orangutans. *PLoS ONE*, **7**(10), e47282. DOI: 10.1371/journal.pone.0047282.
- Emlen, J.T. et Schaller, G.B. (1960). Distribution and status of the mountain gorilla (*Gorilla gorilla beringei*) 1959. *Zoologica*, **45**, 41–52.

- Engler, M. et Parry-Jones, R. (2007). *Opportunity or Threat: The Role of the European Union in Global Wildlife Trade*. Bruxelles, Belgique : TRAFFIC Europe. Disponible à l'adresse : <https://www.traffic.org/publications/reports/opportunity-or-threat-the-role-of-the-european-union-in-the-global-wildlife-trade/>.
- ENS (2006). Orangutans seized in Bangkok will be returned to Indonesia. *Environment News Service*, 18 avril 2006. Disponible à l'adresse : <http://www.ens-newsire.com/ens/apr2006/2006-04-18-01.html>.
- Environmental Protection Authority (2013). *APP201517: Reassessment of Approvals for New Organisms in Zoos. EPA Staff Report*. New Zealand: Environmental Protection Authority. Disponible à l'adresse : <https://www.epa.govt.nz/assets/FileAPI/hsno-ar/APP201517/c1ccb924ec/APP201517-APP201517-staff-advice-report.pdf>.
- EPA (s.d.). *The basics of the regulatory process*. US Environmental Protection Agency (EPA). Disponible à l'adresse : <https://www.epa.gov/laws-regulations/basics-regulatory-process>. Consulté en août 2019.
- Eriksen, T.H. (2015). *Small Places, Large Issues An Introduction to Social and Cultural Anthropology*, 4^e édition. Londres, Royaume-Uni : Pluto Press. DOI: 10.2307/j.ctt183p184.
- ESS (s.d.). *MIST*. Ecological Software Solutions (ESS). Disponible à l'adresse : www.ecostats.com/MIST. Consulté en septembre 2020.
- Estrada, A., Garber, P.A., Mittermeier, R.A., et al. (2018). Primates in peril: the significance of Brazil, Madagascar, Indonesia and the Democratic Republic of the Congo for global primate conservation. *PeerJ*, 6, e4869. DOI: 10.7717/peerj.4869.
- Estrada, A., Garber, P.A., Rylands, A.B., et al. (2017). Impending extinction crisis of the world's primates: why primates matter. *Science Advances*, 3(1), e1600946-e. DOI: 10.1126/sciadv.1600946.
- Etiendem, D.N., Hens, L. et Pereboom, Z. (2011). Traditional knowledge systems and the conservation of Cross River gorillas: a case study of Bechati, Fossimondi, Besali, Cameroon. *Ecology and Society*, 16(3), 22. DOI: 10.5751/ES-04182-160322.
- Evans, E.P. (1906). *The Criminal Prosecution and Capital Punishment of Animals*. Londres, Royaume-Uni : William Heinemann. Disponible à l'adresse : <https://archive.org/details/criminalprosecutooevaniala/page/n10>.
- Fa, J.E. et Brown, D. (2009). Impacts of hunting on mammals in African tropical moist forests: a review and synthesis. *Mammal Review*, 39(4), 231–64. DOI: 10.1111/j.1365-2907.2009.00149.x.
- Fa, J.E. et Tagg, N. (2016). Hunting and primate conservation. In *An Introduction to Primate Conservation*, ed. S. A. Wich et M. A. Marshall. Oxford, Royaume-Uni : Oxford University Press, pp. 143–56.
- Fa, J.E., Albrechtsen, L., Johnson, P.J. et Macdonald, D.W. (2009). Linkages between household wealth, bushmeat and other animal protein consumption are not invariant: evidence from Rio Muni, Equatorial Guinea. *Animal Conservation*, 12(6), 599–610. DOI: 10.1111/j.1469-1795.2009.00289.x.
- Fa, J.E., Currie, D. et Meeuwig, J. (2003). Bushmeat and food security in the Congo Basin: linkages between wildlife and people's future. *Environmental Conservation*, 30(1), 71–8. DOI: 10.1017/S0376892903000067.
- Fa, J.E., Farfán, M.A., Márquez, A.L., Duarte, J. et Vargas, J.M. (2013). Reflections on the impact and management of hunting of wild mammals in tropical forests. *Ecosistemas*, 22(2), 76–83. DOI: 10.7818/ECOS.2013.22-2.12.
- Fa, J.E., Peres, C.A. et Meeuwig, J. (2002). Bushmeat exploitation in tropical forests: an intercontinental comparison. *Conservation Biology*, 16(1), 232–7. DOI: 10.1046/j.1523-1739.2002.00275.x.
- Fa, J.E., Ryan, S.F. et Bell, D.J. (2005). Hunting vulnerability, ecological characteristics and harvest rates of bushmeat species in Afrotropical forests. *Biological Conservation*, 121(2), 167–76. DOI: 10.1016/j.biocon.2004.04.016.
- Fa, J.E., Seymour, S., Dupain, J., et al. (2006). Getting to grips with the magnitude of exploitation: bushmeat in the Cross–Sanaga rivers region, Nigeria and Cameroon. *Biological Conservation*, 129(4), 497–510. DOI: 10.1016/j.biocon.2005.11.031.
- Fa, J.E., Wright, J.H., Funk, S.M., et al. (2019). Mapping the availability of bushmeat for consumption in Central African cities. *Environmental Research Letters*, 14(9), 094002. DOI: 10.1088/1748-9326/ab36fa.
- Faith, J.T. (2014). Late Pleistocene and Holocene mammal extinctions on continental Africa. *Earth-Science Reviews*, 128, 105–21. DOI: 10.1016/j.earscirev.2013.10.009.
- Fan, P. (2017). The past, present, and future of gibbons in China. *Biological Conservation*, 210, 29–39. DOI: 10.1016/j.biocon.2016.02.024.
- Fan, P., Fei, H., Xiang, Z., et al. (2010). Social structure and group dynamics of the Cao Vit gibbon (*Nomascus nasutus*) in Bangliang, Jingxi, China. *Folia Primatologica*, 81(5), 245–53.

- Fan, P.-F. et Jiang, X.-L. (2008). Effects of food and topography on ranging behavior of black crested gibbon (*Nomascus concolor jingdongensis*) in Wuliang Mountain, Yunnan, China. *American Journal of Primatology*, **70**(9), 871–8. DOI: 10.1002/ajp.20577.
- Fan, P.-F. et Jiang, X.-L. (2010). Maintenance of multifemale social organization in a group of *Nomascus concolor* at Wuliang Mountain, Yunnan, China. *International Journal of Primatology*, **31**(1), 1–13. DOI: 10.1007/s10764-009-9375-9.
- Fan, P.-F., Fei, H.-L. et Luo, A.-D. (2014). Ecological extinction of the critically endangered northern white-cheeked gibbon *Nomascus leucogenys* in China. *Oryx*, **48**(1), 52–5. DOI: 10.1017/S0030605312001305.
- Fan, P.-F., He, K., Chen, X., et al. (2017). Description of a new species of hoolock gibbon (Primates: Hylobatidae) based on integrative taxonomy. *American Journal of Primatology*, **79**(5), e22631. DOI: 10.1002/ajp.22631.
- Fan, P.-F., Ren, G.-P., Wang, W., et al. (2013). Habitat evaluation and population viability analysis of the last population of Cao Vit gibbon (*Nomascus nasutus*): implications for conservation. *Biological Conservation*, **161**, 39–47. DOI: 10.1016/j.biocon.2013.02.014.
- Fan, P.F., Turvey, S.T. et Bryant, J.V. (2019). *Hoolock tianxing*. *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2019: e.T118355648A118355666. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-3.RLTS.T118355648A118355666.en>.
- Fan, P.F., Turvey, S.T. et Bryant, J.V. (2020). *Hoolock tianxing* (amended version of 2019 assessment). *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2020: e.T118355648A166597159. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-1.RLTS.T118355648A166597159.en>.
- FAO (2013). *FAO Statistical Yearbook 2013: Africa Food and Agriculture*. Accra, Ghana : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Disponible à l'adresse : <http://www.fao.org/3/i3107e/i3107e.PDF>.
- FAO (2017). *The Future of Food and Agriculture: Trends and Challenges*. Rome, Italie : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Disponible à l'adresse : <http://www.fao.org/3/a-i6583e.pdf>.
- Fargo, J., réalisateur (1978). *Every Which Way But Loose*. Warner Brothers and The Malpas Company. Disponible à l'adresse : https://www.imdb.com/title/tt0077523/?ref_=fn_al_tt_1.
- Farmer, K.H. et Jamart, A. (2002). Habitat Ecologique et Liberté des Primates: a case study of chimpanzee re-introduction in the Republic of Congo. *Re-introduction News: Special Primate Issue*, **21**, 16–8.
- Farmer, K.H., Buchanan-Smith, H.M. et Jamart, A. (2006). Behavioural adaptation of *Pan troglodytes troglodytes*. *International Journal of Primatology*, **27**(3), 747–65. DOI: 10.1007/s10764-006-9041-4.
- Fasel, R., Blattner, C., Mannino, A. et Baumann, T. (2016). Fundamental rights for primates. Policy paper. *Sentience Politics*, **1**, 1–16.
- Felbab-Brown, V. (2017). *The Extinction Market. Wildlife Trafficking and How to Counter It*. Londres, Royaume-Uni : Hurst and Company.
- Felbab-Brown, V. (2018). To counter wildlife trafficking, local enforcement, not en-route interdiction, is key. *Mongabay*, 20 janvier 2018. Disponible à l'adresse : <https://news.mongabay.com/2018/01/to-counter-wildlife-trafficking-local-enforcement-not-en-route-interdiction-is-key-commentary/>.
- Fellowes, J., Chan, B., Lok, P., et al. (2008). Current status of the Hainan gibbon (*Nomascus hainanus*): progress of population monitoring and other priority actions. *Asian Primates Journal*, **1**(1), 2–9.
- Ferdowsian, H.R., Durham, D.L., Kimwele, C., et al. (2011). Signs of mood and anxiety disorders in chimpanzees. *PLoS ONE*, **6**(6), e19855. DOI: 10.1371/journal.pone.0019855.
- Ferraro, J.V., Plummer, T.W., Pobiner, B.L., et al. (2013). Earliest archaeological evidence of persistent hominin carnivory. *PLoS ONE*, **8**(4), e62174. DOI: 10.1371/journal.pone.0062174.
- Ferraro, P.J. et Pressey, R.L. (2015). Measuring the difference made by conservation initiatives: protected areas and their environmental and social impacts. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, **370**, 4–8. DOI: 10.1098/rstb.2014.027.
- Ferreira de Souza Dias, B. (2016). *GEF and the Convention on Biological Diversity*. Washington DC : Global Environment Facility (GEF). Disponible à l'adresse : <https://www.thegef.org/news/gef-and-convention-biological-diversity>.

- Finkelman, P. (2012). Slavery in the United States: persons or property? In *The Legal Understanding of Slavery: From the Historical to the Contemporary*, ed. J. Allain. Oxford, Royaume-Uni : Oxford University Press, pp. 105–34.
- Fish and Wildlife Service des États-Unis (2018). Endangered and threatened wildlife and plants; taxonomical update for orangutan (83 FR 2085). *Federal Register*, **83**(10), 2085. Disponible à l'adresse : <https://www.federalregister.gov/documents/2018/01/16/2018-00610/endangered-and-threatened-wildlife-and-plants-taxonomical-update-for-orangutan>.
- Flightradar24 (s.d.) *CDG/LFPG Paris Charles de Gaulle Airport France*. Stockholm, Suède : Flightradar24. Disponible à l'adresse : <https://www.flightradar24.com/data/airports/cdg/routes>. Consulté en octobre 2020.
- Foerster, S., Wilkie, D.S., Morelli, G.A., et al. (2012). Correlates of bushmeat hunting among remote rural households in Gabon, Central Africa. *Conservation Biology*, **26**(2), 335–44. DOI: 10.1111/j.1523-1739.2011.01802.x.
- Fondation Arcus (2014). *State of the Apes: Extractive Industries and Ape Conservation*. Cambridge, Royaume-Uni : Cambridge University Press. Disponible à l'adresse : <https://www.stateoftheapes.com/volume-1-extractive-industries/>.
- Fondation Arcus (2015). *State of the Apes: Industrial Agriculture and Ape Conservation*. Cambridge, Royaume-Uni : Cambridge University Press. Disponible à l'adresse : <https://www.stateoftheapes.com/volume-2-industrial-agriculture/>.
- Fondation Arcus (2018). *State of the Apes: Infrastructure Development and Ape Conservation*. Cambridge, Royaume-Uni : Cambridge University Press. Disponible à l'adresse : <https://www.stateoftheapes.com/volume-3-infrastructure-development/>.
- Fonds monétaire international (2018). *People's Republic of China: Staff Report for the 2018 Article IV Consultation*. IMF Country Reports 18/240. Washington DC : International Monetary Fund (IMF). Disponible à l'adresse : https://www.elibrary.imf.org/doc/IMF002/25384-9781484370797/25384-9781484370797/Other_formats/Source_PDF/25384-9781484370858.pdf.
- Forte, D.L. (2015). Nonhuman animal legislation and speciesist discourse. Argentina's Pet Responsibility Act: anti-cruelty law or death row pardon? *Language and Ecology*, 1–19.
- Franks, P. et Twinamatsiko, M. (2017). *Lessons Learnt from 20 Years of Revenue Sharing at Bwindi Impenetrable National Park, Uganda*. Londres, Royaume-Uni : International Institute for Environment and Development (IIED). Disponible à l'adresse : <https://pubs.iied.org/pdfs/17612IIED.pdf>.
- Fraundorfer, M. (2017). The rediscovery of indigenous thought in the modern legal system: the case of the great apes. *Global Policy*, **9**(1), 17–25. DOI: 10.1111/1758-5899.12517.
- Freeland (2016). *USAID ARREST Program, Final Report, December 23, 2016*. Bangkok, Thaïlande : Freeland.
- Freeland (2018). WildScan: new mobile app to help combat illegal wildlife trade in Asia. *Freeland News*, mise à jour du 17 octobre 2018. Disponible à l'adresse : <https://www.freeland.org/post/wildscan-new-mobile-app-to-help-combat-illegal-wildlife-trade-in-asia>.
- Freeman, H.D. et Ross, S.R. (2014). The impact of atypical early histories on pet or performer chimpanzees. *PeerJ*, **2**, e579. DOI: 10.7717/peerj.579.
- Freund, C., Rahman, E. et Knott, C. (2017). Ten years of orangutan-related wildlife crime investigation in West Kalimantan, Indonesia. *American Journal of Primatology*, **79**(11), 22620. DOI: 10.1002/ajp.22620.
- Friends of Washoe (s.d.). *Chimpanzees in entertainment*. Ellensburg, WA : Friends of Washoe. Disponible à l'adresse : https://www.friendsofwashoe.org/learn/captive_chimps/entertainment.html. Consulté en octobre 2019.
- Fruth, B. et Hohmann, G. (1996). Nest building behavior in the great apes: the great leap forward? In *Great Ape Societies*, ed. W. McGrew, L. Marchant et T. Nishida. Cambridge, Royaume-Uni : Cambridge University Press, pp. 225–40. DOI: 10.1017/CBO9780511752414.019.
- Fruth, B., Hickey, J.R., André, C., et al. (2016). *Pan paniscus* (version corrigée publiée en 2016). *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2016: e.T15932A102331567. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T15932A17964305.en>.
- Fruth, B., Tagg, N. et Stewart, F. (2018). Sleep and nesting behavior in primates: a review. *American Journal of Physical Anthropology*, **166**(3), 499–509. DOI: 10.1002/ajpa.23373.
- Fruth, B., Williamson, E.A. et Richardson, M.C. (2013). Bonobo *Pan paniscus*. In *Handbook of the Mammals of the World. Volume 3: Primates*, ed. R. A. Mittermeier, A. B. Rylands et D. E. Wilson. Barcelone, Espagne : Lynx Edicions, pp. 853–4.

- FSC (2015). *FSC International Standard. FSC Principles and Criteria for Forest Stewardship. FSC-STD-01-001 V5-2 EN*. Londres, Royaume-Uni : Forest Stewardship Council (FSC). Disponible à l'adresse : <https://ic.fsc.org/file-download.fsc-principles-and-criteria-for-forest-stewardship.a-409.pdf>.
- Fugate, J.M.B. (2013). *Affidavit of Jennifer M. B. Fugate In the Matter of a Proceeding under Article 70 of the CPLR for a Writ of Habeas Corpus. The Nonhuman Rights Project, Inc., on behalf of Tommy, Petitioners, v. Patrick C. Lavery, individually and as an officer of Circle L Trailer Sales, Inc., Diane Lavery, and Circle L Trailer Sales, Inc. November 22, 2013*. Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/content/uploads/Ex-6-Fugate-Affidavit-Tommy-Case.pdf>. Consulté en décembre 2019.
- Furuichi, T. (2009). Factors underlying party size differences between chimpanzees and bonobos: a review and hypotheses for future study. *Primates*, **50**(3), 197–209. DOI: 10.1007/s10329-009-0141-6.
- Furuichi, T., Idani, G., Ihobe, H., *et al.* (1998). Population dynamics of wild bonobos (*Pan paniscus*) at Wamba. *International Journal of Primatology*, **19**(6), 1029–43. DOI: 10.1023/A:1020326304074.
- Gadgil, M., Berkes, F. et Folke, C. (1993). Indigenous knowledge for biodiversity conservation. *Ambio*, **22** 151–6. DOI: www.jstor.org/stable/4314060.
- GADM (s.d.). *GADM maps and data*. Disponible à l'adresse : <https://gadm.org/index.html>. Consulté en septembre 2020.
- GAIN (s.d.). *Great Ape Information Network*. Kyoto, Japon : National BioResource Project (NBRP)-Great Ape Information Network (GAIN). Disponible à l'adresse : <http://www.shigen.nig.ac.jp/gain/index.jsp>. Consulté le 2 septembre 2018.
- Galdikas, B. (1982). Orangutans as seed dispersers at Tanjung Puting, Central Kalimantan: implications for conservation. In *The Orangutan: Its Biology and Conservation*, ed. L. de Boer. La Haye : Dr W. Junk Publishers.
- Gallego-Zamorano, J., Benitez-López, A., Santini, L., *et al.* (sous presse). Combined effects of land use and hunting on distributions of tropical mammals. *Conservation Biology*, **34**, 5, 1271–80. DOI: 10.1111/cobi.13459.
- Gallo, K. et Anest, K. (2018). Orang-utans in conservation education. In *Chinese-Language Orang-utan Husbandry Manual*, ed. G. L. Banes, M. Fox, C. Sodaro et Y. Bai. Beijing et Nanjing, Chine : Chinese Association of Zoological Gardens et Nanjing Hongshan Forest Zoo.
- Ganas, J., Robbins, M.M., Nkurunungi, J.B., Kaplin, B.A. et McNeilage, A. (2004). Dietary variability of mountain gorillas in Bwindi Impenetrable National Park, Uganda. *International Journal of Primatology*, **25**(5), 1043–72. DOI: 10.1023/b:ijop.0000043351.20129.44.
- Gang, B. (1996). PAWS slaps orangutan trainer Berosini with suit. *Las Vegas Sun*, March 8, 1996. Disponible à l'adresse : <https://lasvegassun.com/news/1996/mar/08/paws-slaps-orangutan-trainer-berosini-with-suit/>.
- GAP (2017). Argentine judge refuses to transfer orangutan Sandra to Great Apes Sanctuary of Sorocaba, Brazil. *Great Ape Project (GAP)*, 18 juillet 2017. Disponible à l'adresse : <http://www.projetogap.org.br/en/noticia/argentine-judge-refuses-to-transfer-orangutan-sandra-to-great-apes-sanctuary-of-sorocaba-brazil/>.
- Garner, B.A. (2014). *Black's Law Dictionary*, 10^e éd. Eagan, MN : Thomson West, Aspatore Books.
- Garriga, R., Marco, I., Casas-Díaz, E., *et al.* (2019). Factors influencing wild chimpanzee (*Pan troglodytes verus*) relative abundance in an agriculture–swamp matrix outside protected areas. *PLoS ONE*, **14**(5), e0215545. DOI: 10.1371/journal.pone.0215545.
- Garriga, R.M., Marco, I., Casas-Díaz, E., Amarasekaran, B. et Humle, T. (2018). Perceptions of challenges to subsistence agriculture, and crop foraging by wildlife and chimpanzees *Pan troglodytes verus* in unprotected areas in Sierra Leone. *Oryx*, **52**(4), 761–74. DOI: 10.1017/S0030605316001319.
- Gaveau, D.L.A., Sloan, S., Molidena, E., *et al.* (2014). Four decades of forest persistence, clearance and logging on Borneo. *PLoS ONE*, **9**(7), e101654. DOI: 10.1371/journal.pone.0101654.
- Geertz, C. (1973). Thick description: toward an interpretive theory of culture. In *The Interpretation of Cultures: Selected Essays*, ed. C. Geertz. New York, NY : Basic Books, pp. 3–30.
- Geissmann, T. (1991). Reassessment of age of sexual maturity in gibbons (*Hylobates* spp.). *American Journal of Primatology*, **23**(1), 11–22. DOI: 10.1002/ajp.1350230103.
- Geissmann, T. et Bleisch, W. (2020). *Nomascus hainanus*. *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2020: e.T41643 A17969392. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T41643A17969392.en>.

- Geissmann, T., Grindley, M., Ngwe, L., et al. (2013). *The Conservation Status of Hoolock Gibbons in Myanmar*. Zürich, Suisse : Gibbon Conservation Alliance. Disponible à l'adresse : http://www.gibbonconservation.org/07_publications/book/2013_hoolock_myanmar.pdf.
- Geissmann, T., Nijman, V., Boonratana, R., et al. (2020). *Hylobates agilis*. *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2020: e.T10543A17967655. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T10543A17967655.en>.
- Geng, B. (1998). *Geng Biao Huiyi Lu [Geng Biao Remembers: 1949–1992]* [en chinois]. Nanjing, Chine : Jiangsu People's Press.
- Gettleman, J. (2017). Smuggled, beaten and drugged: the illicit global ape trade. *New York Times*, 4 novembre 2017. Disponible à l'adresse : <https://www.nytimes.com/2017/11/04/world/africa/ape-trafficking-bonobos-orangutans.html>.
- GFI (2018). New study quantifies value of illegal trade in great apes. *GFI Press Release*. Disponible à l'adresse : <https://www.gfintegrity.org/press-release/new-study-quantifies-value-of-illegal-trade-in-great-apes/>.
- Ghiglieri, M.P. (1984). *The Chimpanzees of Kibale Forest: A Field Study of Ecology and Social Structure*. New York, NY : Columbia University Press.
- Gilhooly, L.J., Rayadin, Y. et Cheyne, S.M. (2015). A comparison of hylobatid survey methods using triangulation on Müller's gibbon (*Hylobates muelleri*) in Sungai Wain Protection Forest, East Kalimantan, Indonesia. *International Journal of Primatology*, **36**(3), 567–82. DOI: 10.1007/s10764-015-9845-1.
- Gillespie, T.R., Nunn, C.L. et Leendertz, F.H. (2008). Integrative approaches to the study of primate infectious disease: implications for biodiversity conservation and global health. *American Journal of Physical Anthropology*, **137**(S47), 53–69. DOI: 10.1002/ajpa.20949.
- Global Witness (2019). *Enemies of the State: How Governments and Business Silence Land and Environmental Defenders*. Londres, Royaume-Uni : Global Witness.
- Goodall, J. (2009). Loving chimps to death. *Los Angeles Times*, 25 février 2009. Disponible à l'adresse : <https://www.latimes.com/archives/la-xpm-2009-feb-25-0e-goodall25-story.html>.
- Goodall, J. (2015). *Affidavit of Jane Goodall In the Matter of a Proceeding under Article 70 of the CPLR for a Writ of Habeas Corpus. The Nonhuman Rights Project, Inc., on behalf of Kiko, Petitioner, v. Carmen Presti, individually and as an officer and director of The Primate Sanctuary, Inc., Christie E. Presti, individually and as an officer and director of The Primate Sanctuary, Inc., and the Primate Sanctuary, Inc. September 21, 2015*. Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/client-kiko/>. Consulté en décembre 2019.
- Goodall, J., Fouts, R., Patterson, F., et al., ed. (2003). *The Great Ape Project Census: Recognition for the Uncounted*. Portland, OR : Great Ape Project.
- Goossens, B., Chikhi, L., Ancrenaz, M., et al. (2006). Genetic signature of anthropogenic population collapse in orang-utans. *PLoS Biology*, **4**(2), e25. DOI: 10.1371/journal.pbio.0040025.
- Goossens, B., Kapar, M.D., Kahar, S. et Ancrenaz, M. (2011). First sighting of Bornean orang-utan twins in the wild. *Asian Primates Journal*, **2**(1), 10–2.
- Gordon, R. (2016). Moving targets: hunting in contemporary Africa. *Journal of Contemporary African Studies*, **34**(1), 1–6. DOI: 10.1080/02589001.2016.1196323.
- Gorilla Guardians (s.d.). *Activities*. Gorilla Guardians. Disponible à l'adresse : www.ibyiwacuvillage.org/index.php/home/about_us/activities. Consulté en septembre 2020.
- Gouvernement australien (2011). *Australian Animal Welfare Strategy (AAWS) and National Implementation Plan 2010–14*. Canberra, Australie : Ministère de l'Agriculture. Disponible à l'adresse : <http://www.agriculture.gov.au/animal/welfare/aaws/australian-animal-welfare-strategy-aaws-and-national-implementation-plan-2010-14>.
- GRACE (s.d.). *About*. North Kivu Province, DRC: Gorilla Rehabilitation and Conservation Education Center (GRACE). Disponible à l'adresse : <https://gracegorillas.org/grace-about-the-organization/>. Consulté en octobre 2019.
- Granjon, A.-C., Robbins, M.M., Arinaitwe, J., et al. (2020). Estimating abundance and growth rates in a wild mountain gorilla population. *Animal Conservation* **23**(4), 455–65. DOI: 10.1111/acv.12559.
- GRASP (s.d.-a). *Apes Seizure Database*. Nairobi, Kenya: Great Apes Survival Partnership (GRASP). Disponible à l'adresse : <https://database.un-grasp.org/>. Consulté en septembre 2020.

- GRASP (s.d.-b). *Great Apes Survival Partnership*. Nairobi, Kenya: Great Apes Survival Partnership (GRASP). Disponible à l'adresse : <http://www.un-grasp.org>. Consulté en septembre 2020.
- GRASP (s.d.-c). *Range states*. Nairobi, Kenya: Great Apes Survival Partnership (GRASP). Disponible à l'adresse : <https://www.un-grasp.org/our-partners/range-states/>. Consulté le 4 octobre 2019.
- GRASP et IUCN (2018). *Report to the CITES Standing Committee on the Status of Great Apes*. Nairobi, Kenya, et Gland, Suisse : Great Apes Survival Partnership (GRASP) du Programme des Nations Unies pour l'environnement et Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : http://www.primate-sg.org/storage/pdf/GRASP_IUCN_2018_Report_to_CITES_on_the_Status_of_Great_Apes.pdf.
- Gray, M., McNeillage, A., Fawcett, K., *et al.* (2010). Censusing the mountain gorillas in the Virunga Volcanoes: complete sweep method versus monitoring. *African Journal of Ecology*, **48**(3), 588–99. DOI: 10.1111/j.1365-2028.2009.01142.x.
- Gray, M., Roy, J., Vigilant, L., *et al.* (2013). Genetic census reveals increased but uneven growth of a critically endangered mountain gorilla population. *Biological Conservation*, **158**(Supplement C), 230–8. DOI: 10.1016/j.biocon.2012.09.018.
- Gray, T.N.E., Hughes, A.C., Laurance, W.F., *et al.* (2018). The wildlife snaring crisis: an insidious and pervasive threat to biodiversity in Southeast Asia. *Biodiversity and Conservation*, **27**(4), 1031–7. DOI: 10.1007/s10531-017-1450-5.
- Gray, T.N.E., Phan, C. et Long, B. (2010). Modelling species distribution at multiple spatial scales: gibbon habitat preferences in a fragmented landscape. *Animal Conservation*, **13**(3), 324–32. DOI: 10.1111/j.1469-1795.2010.00351.x.
- Green Customs (s.d.). *The Green Customs Initiative*. Nairobi, Kenya : Green Customs Initiative Secretariat. Disponible à l'adresse : <http://www.greencustoms.org/>. Consulté en septembre 2020.
- Green, J.M.H., Fisher, B., Green, R.E., *et al.* (2018). Local costs of conservation exceed those borne by the global majority. *Global Ecology and Conservation*, **14**, e00385. DOI: 10.1016/j.gecco.2018.e00385.
- Greenberg, J. (2004). *Crusaders in the Courts: Legal Battles of the Civil Rights Movement*. Northport, NY : Twelve Tables Press.
- Greenfield, S. et Verissimo, D. (2019). To what extent is social marketing used in demand reduction campaigns for illegal wildlife products? Insights from elephant ivory and rhino horn. *Social Marketing Quarterly*, **25**(1), 40–54. DOI: 10.1177/1524500418813543.
- Greengrass, E. (2015). Commercial hunting to supply urban markets threatens mammalian biodiversity in Sapo National Park. *Oryx*, **50**(3), 397–404. DOI: 10.1017/S0030605315000095.
- Greenpeace (2018). *Rang-tan: the story of dirty palm oil*. Greenpeace International. Disponible à l'adresse : <https://www.youtube.com/watch?v=TQQXstNh45g>. Consulté en octobre 2019.
- Gregory, T., Carrasco Rueda, F., Deichmann, J., Kolowski, J. et Alonso, A. (2014). Arboreal camera trapping: taking a proven method to new heights. *Methods in Ecology and Evolution*, **5**(5), 443–51. DOI: 10.1111/2041-210x.12177.
- Grimm, D. (2017). Research on lab chimps is over. Why have so few been retired to sanctuaries? *Science News*, 12 juin 2017. Disponible à l'adresse : <https://www.sciencemag.org/news/2017/06/research-lab-chimps-over-why-have-so-few-been-retired-sanctuaries>.
- Großmann, K. (2018). Conflicting ecologies in a 'failed' gaharu nursery program in Central Kalimantan, Indonesia. *Sojourn: Journal of Social Issues in Southeast Asia*, **33**, 319–40. DOI: 10.1355/sj33-2d.
- Groupe de la Banque mondiale (2016). *Analysis of International Funding to Tackle Illegal Wildlife Trade*. Washington DC : Banque mondiale. Disponible à l'adresse : <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/25340>.
- Gruber, T., Luncz, L., Morchen, J., *et al.* (2019). Cultural change in animals: a flexible behavioural adaptation to human disturbance. *Palgrave Communications*, **5**, 9. DOI: 10.1057/s41599-019-0271-4.
- Guan, Z.-H., Ma, C.-Y., Fei, H.-L., *et al.* (2018). Ecology and social system of northern gibbons living in cold seasonal forests. *Zoological Research*, **39**(4), 255–65. DOI: 10.24272/j.issn.2095-8137.2018.045.
- Güneralp, B., Lwasa, S., Masundire, H., Parnell, S. et Seto, K.C. (2017). Urbanization in Africa: challenges and opportunities for conservation. *Environmental Research Letters*, **13**, 015002. DOI: 10.1088/1748-9326/aa94fe.
- Guschanski, K., Vigilant, L., McNeillage, A., *et al.* (2009). Counting elusive animals: comparing field and genetic census of the entire mountain gorilla population of Bwindi Impenetrable National Park, Uganda. *Biological Conservation*, **142**(2), 290–300. DOI: 10.1016/j.biocon.2008.10.024.

- Haddaway, N.R. et Bayliss, H.R. (2015). Shades of grey: two forms of grey literature important for reviews in conservation. *Biological Conservation*, **191**, 827–9. DOI: 10.1016/j.biocon.2015.08.018.
- Hahn, B.H., Shaw, G.M., De Cock, K.M. et Sharp, P.M. (2000). AIDS as a zoonosis: scientific and public health implications. *Science*, **287**(5453), 607–14. DOI: 10.1126/science.287.5453.607.
- Hakizimana, D. et Huynen, M.C. (2013). Chimpanzee (*Pan troglodytes schweinfurthii*) population density and abundance in Kibira National Park, Burundi. *Pan Africa News*, **20**(2), 16–9.
- Hallam, C.D., Johnson, A., O’Kelly, H., et al. (2016). Using occupancy-based surveys and multi-model inference to estimate abundance and distribution of crested gibbons (*Nomascus* spp.) in central Laos. *American Journal of Primatology*, **78**(4), 462–72. DOI: 10.1002/ajp.22508.
- Hamard, M., Cheyne, S.M. et Nijman, V. (2010). Vegetation correlates of gibbon density in the peat-swamp forest of the Sabangau catchment, Central Kalimantan, Indonesia. *American Journal of Primatology*, **72**(7), 607–16. DOI: 10.1002/ajp.20815.
- Hamdi v. Rumsfeld. 542 US 507 (2004). Disponible à l’adresse : <https://cdn.loc.gov/service/ll/usrep/usrep542/usrep542507/usrep542507.pdf>.
- Hamilton, E. (1964). *The Echo of Greece* New York, NY : W. W. Norton and Co.
- Hance, J. (2009). Transmitters implanted in orangutans for tracking after release into the wild. *Mongabay*, 23 novembre 2009. Disponible à l’adresse : <https://news.mongabay.com/2009/11/transmitters-implanted-in-orangutans-for-tracking-after-release-into-the-wild/>.
- Hanoi Conference on the Illegal Wildlife Trade (2016). *Hanoi Statement on Illegal Wildlife Trade*. Hanoi, Viet Nam. Disponible à l’adresse : <http://iwithanoi.vn/wp-content/uploads/2019/09/hanoi-statement-on-illegal-wildlife-trade.pdf>.
- Harcourt, A.H. et Greenberg, J. (2001). Do gorilla females join males to avoid infanticide? A quantitative model. *Animal Behaviour*, **62**(5), 905–15. DOI: 10.1006/anbe.2001.1835.
- Hardin, G. (1968). The tragedy of the commons. *Science*, **162**(3859), 1243–8. DOI: 10.1126/science.162.3859.1243.
- Harfoot, M., Glaser, S.A.M., Tittensor, D.P., et al. (2018). Unveiling the patterns and trends in 40 years of global trade in CITES-listed wildlife. *Biological Conservation*, **223**, 47–57. DOI: 10.1016/j.biocon.2018.04.017.
- Harris, D. et Karamehmedovic, A. (2009). Bushmeat sold on open market in US. *ABC News*, 11 décembre 2009. Disponible à l’adresse : <https://abcnews.go.com/Nightline/IntoTheWild/bushmeat-africa-sold-open-market-us/story?id=9312518>.
- Harrison, M., Roe, D., Baker, J., et al. (2015). *Wildlife Crime: A Review of the Evidence on Drivers and Impacts in Uganda*. Londres, Royaume-Uni : International Institute for Environment and Development (IIED). Disponible à l’adresse : <https://pubs.iied.org/pdfs/17576IIED.pdf>.
- Harrison, R.D., Sreekar, R., Brodie, J.F., et al. (2016). Impacts of hunting on tropical forests in Southeast Asia. *Conservation Biology*, **30**(5), 972–81. DOI: 10.1111/cobi.12785.
- Harrison, T., Krigbaum, J. et Manser, J. (2006). Primate biogeography and ecology on the Sunda Shelf islands: a paleontological and zooarchaeological perspective. In *Primate Biogeography: Progress and Prospects*, ed. S. M. Lehman et J. G. Fleagle. Boston, MA: Springer US, pp. 331–72. DOI: 10.1007/0-387-31710-4_12.
- Harrisson, T. (1966). The gibbon in west Borneo folklore and augury. *Sarawak Museum Journal*, **14**, 132–45.
- Hart, M. (2018). Perth zoo keeper’s heartfelt tribute after death of world’s oldest Sumatran orangutan. *The West Australian*, 18 juin 2018. Disponible à l’adresse : <https://thewest.com.au/news/wa/perth-zoo-keepers-heartfelt-tribute-after-death-of-worlds-oldest-sumatran-orangutan-ng-b88869397z>.
- Haslett, C. (2015). Click to like this: is Instagram a hub for illegal ape deals? *Mongabay*, 10 décembre 2015. Disponible à l’adresse : <https://news.mongabay.com/2015/12/click-to-like-this-is-instagram-a-hub-for-illegal-ape-deals/>.
- Hassan, R., Scholes, R. et Ash, N., ed. (2005). *Ecosystems and Human Wellbeing. Volume 1. Current State and Trends*. Washington DC : Island Press, Millennium Ecosystem Assessment.
- Hastie, J. et McCrea-Steele, T. (2014). *Wanted – Dead or Alive. Exposing Online Wildlife Trade*. Londres, Royaume-Uni : International Fund for Animal Welfare (IFAW). Disponible à l’adresse : <https://www.ifaw.org/uk/resources/wanted-dead-or-alive-report>.
- Hatton, J., Couto, M. et Oglethorpe, J. (2001). *Biodiversity and War: A Case Study of Mozambique*. Washington DC : World Wildlife Fund (WWF) Biodiversity Support Program.

- Hawdon, J. et Ryan, J. (2011). Neighborhood organizations and resident assistance to police. *Sociological Forum*, **26** (4), 897–920.
- Head, J. (2014). *Effecting behaviour change around bushmeat consumption: Nam Kading National Protected Area, Lao PDR*. Rapport non publié. Cambridge, Royaume-Uni : Fondation Arcus.
- Head, J. (2015). *Assessing the drivers of wild-meat hunting*. Document de synthèse commandité non publié. Cambridge, Royaume-Uni : Fondation Arcus.
- Head, J. (2017). *Knowledge Assessment on the Global Trade in Apes*. Rapport interne. Cambridge, Royaume-Uni : Fondation Arcus.
- Head, J.S., Boesch, C., Makaga, L. et Robbins, M.M. (2011). Sympatric chimpanzees (*Pan troglodytes troglodytes*) and gorillas (*Gorilla gorilla gorilla*) in Loango National Park, Gabon: dietary composition, seasonality, and intersite comparisons. *International Journal of Primatology*, **32**(3), 755–75. DOI: 10.1007/s10764-011-9499-6.
- Head, J.S., Boesch, C., Robbins, M.M., et al. (2013). Effective sociodemographic population assessment of elusive species in ecology and conservation management. *Ecology and Evolution*, **3**(9), 2903–16. DOI: 10.1002/ece3.670.
- Heinicke, S., Kalan, A.K., Wagner, O.J.J., et al. (2015). Assessing the performance of a semi-automated acoustic monitoring system for primates. *Methods in Ecology and Evolution*, **6**(7), 753–63. DOI: 10.1111/2041-210X.12384.
- Heinicke, S., Mundry, R., Boesch, C., et al. (2019a). Advancing conservation planning for western chimpanzees using IUCN SSC A.P.E.S. — the case of a taxon-specific database. *Environmental Research Letters*, **14**(6), 064001. DOI: 10.1088/1748-9326/ab1379.
- Heinicke, S., Mundry, R., Boesch, C., et al. (2019b). Characteristics of positive deviants in western chimpanzee populations. *Frontiers in Ecology and Evolution*, **7**, 16. DOI: 10.3389/fevo.2019.00016.
- HELP Congo (s.d.). *Sponsorship*. Lissieu, France : Habitat Ecologique et Liberté des Primates (HELP). Disponible à l'adresse : <http://help-primates.org/en/parrainage.html>. Consulté le 4 décembre 2018.
- Hemsworth, P.H., Mellor, D.J., Cronin, G.M. et Tilbrook, A.J. (2015). Scientific assessment of animal welfare. *New Zealand Veterinary Journal*, **63**(1), 24–30. DOI: 10.1080/00480169.2014.966167.
- Heno, L.A. et Calatrava, A. (2016). In Argentina, freedom still distant for Sandra the orangutan. *AP: Associated Press*, 29 septembre 2016. Disponible à l'adresse : <https://apnews.com/e65b2d8b707b49ab85ddfaf2f1e466020>.
- Henchion, M., Hayes, M., Mullen, A.M., Fenelon, M. et Tiwari, B. (2017). Future protein supply and demand: strategies and factors influencing a sustainable equilibrium. *Foods*, **6**(7), 53.
- Herbinger, I., Boesch, C. et Rothe, H. (2001). Territory characteristics among three neighboring chimpanzee communities in the Taï National Park, Côte d'Ivoire. *International Journal of Primatology*, **22**(2), 143–67. DOI: 10.1023/a:1005663212997.
- Hermans, V. (2011). *Ranging behaviour of snare-injured female chimpanzees (Pan troglodytes schweinfurthii) of the Sonso community in the Budongo Forest, Uganda*. MRes Primatology thesis. Roehampton, Royaume-Uni : University of Roehampton.
- Hernandez-Castro, J. et Roberts, D. (2015). Automatic detection of potentially illegal online sales of elephant ivory via data mining. *PeerJ Computer Science*, **1**, e10. DOI: 10.7717/peerj-cs.10.
- Hickey, G.M., Pouliot, M., Smith-Hall, C., Wunder, S. et Nielsen, M.R. (2016). Quantifying the economic contribution of wild food harvests to rural livelihoods: a global-comparative analysis. *Food Policy*, **62**, 122–32. DOI: 10.1016/j.foodpol.2016.06.001.
- Hickey, J.R., Basabose, A., Gilardi, K.V., et al. (2018). *Gorilla beringei ssp. beringei*. *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2018: e.T39999A17989719. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (IUCN). Disponible à l'adresse : <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T39999A17989719.en>.
- Hickey, J.R., Granjon, A.-C., Vigilant, L., et al. (2019). *Virunga 2015–2016 Surveys: Monitoring Mountain Gorillas, Other Select Mammals, and Illegal Activities*. Kigali, Rwanda : Greater Virunga Transboundary Collaboration (GVTC), IGCP & Partners. Disponible à l'adresse : http://igcp.org/wp-content/uploads/Virunga-Census-2015-2016-Final-Report-2019-with-French-summary-2019_04_24.pdf.
- Hickey, J.R., Nackoney, J., Nibbelink, N.P., et al. (2013). Human proximity and habitat fragmentation are key drivers of the rangewide bonobo distribution. *Biodiversity and Conservation*, **22**(13), 3085–104. DOI: 10.1007/s10531-013-0572-7.

- Hickman, A. (2018). Iceland's Rang-tan campaign delivers 65m views, sales and consideration lift. *PR Week*, 3 décembre 2018. Disponible à l'adresse : <https://www.prweek.com/article/1520088/icelands-rang-tan-campaign-delivers-65m-views-sales-consideration-lift>.
- Hicks, T.C., Darby, L., Hart, J., *et al.* (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), 1–18.
- Hill, R., Dyer, G.A., Lozada-Ellison, L.M., *et al.* (2015). A social–ecological systems analysis of impediments to delivery of the Aichi 2020 Targets and potentially more effective pathways to the conservation of biodiversity. *Global Environmental Change*, 34, 22–34. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2015.04.005.
- Hoàn, T.Đ., Dũng, L.V. et Truong, N.V. (2016). *Báo cáo Tổng điều tra liên khu Vườn Cao vit (Nomascus nasutus) tại Khu Bảo tồn loài và sinh cảnh Vườn Cao vit huyện Trùng Khánh, tỉnh Cao Bằng, Việt Nam và Khu bảo tồn Bằng Lũng, Trịnh Tây, Quảng Tây, Trung Quốc* [en vietnamien]. Hanoi, Viet Nam : Flora & Fauna International (FFI).
- Hockings, K. et Humle, T. (2009). *Best Practice Guidelines for the Prevention and Mitigation of Conflict Between Humans and Great Apes*. Gland, Suisse : Commission de la sauvegarde des espèces de l'Union internationale pour la conservation de la nature (CSE de l'UICN), Groupe de spécialistes de primates. Disponible à l'adresse : <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/ssc-op-037.pdf>.
- Hockings, K.J. et McLennan, M.R. (2012). From forest to farm: systematic review of cultivar feeding by chimpanzees – management implications for wildlife in anthropogenic landscapes. *PLoS ONE*, 7(4), e33391. DOI: 10.1371/journal.pone.0033391.
- Hockings, K.J., Humle, T., Carvalho, S. et Matsuzawa, T. (2012). Chimpanzee interactions with nonhuman species in an anthropogenic habitat. *Behaviour*, 149(3–4), 299–324.
- Hockings, K.J., McLennan, M.R., Carvalho, S., *et al.* (2015). Apes in the Anthropocene: flexibility and survival. *Trends in Ecology & Evolution*, 30(4), 215–22. DOI: 10.1016/j.tree.2015.02.002.
- Hockings, K.J., Yamakoshi, G., Kabasawa, A. et Matsuzawa, T. (2010). Attacks on local persons by chimpanzees in Bossou, Republic of Guinea: long-term perspectives. *American Journal of Primatology*, 72(10), 887–96. DOI: 10.1002/ajp.20784.
- Hoffmann, C., Zimmermann, F., Biek, R., *et al.* (2017). Persistent anthrax as a major driver of wildlife mortality in a tropical rainforest. *Nature*, 548, 82. DOI: 10.1038/nature23309.
- Hohmann, G., Gerloff, U., Tautz, D. et Fruth, B. (1999). Social bonds and genetic ties: kinship, association and affiliation in a community of bonobos (*Pan paniscus*). *Behaviour*, 136(9), 1219–35. DOI: 10.1163/156853999501739.
- Hohmann, G., Robbins, M.M. et Boesch, C., ed. (2006). *Feeding Ecology in Apes and Other Primates: Ecological, Physiological, and Behavioural Aspects*. Cambridge Studies in Biological and Evolutionary Anthropology Volume 48. Cambridge, Royaume-Uni : Cambridge University Press.
- Höing, A., Quinten, M.C., Indrawati, Y.M., Cheyne, S.M. et Waltert, M. (2013). Line transect and triangulation surveys provide reliable estimates of the density of Kloss' gibbons (*Hylobates klossii*) on Siberut Island, Indonesia. *International Journal of Primatology*, 34(1), 148–56. DOI: 10.1007/s10764-012-9655-7.
- Holden, S.T., Deininger, K. et Ghebru, H. (2009). Impacts of low-cost land certification on investment and productivity. *American Journal of Agricultural Economics*, 91(2), 359–73. DOI: 10.1111/j.1467-8276.2008.01241.x.
- Holmern, T., Muya, J. et Røskaft, E. (2007). Local law enforcement and illegal bushmeat hunting outside the Serengeti National Park, Tanzania. *Environmental Conservation*, 34(1), 55–63. DOI: 10.1017/S0376892907003712.
- Hoppe, E., Pauly, M., Gillespie, T.R., *et al.* (2015). Multiple cross-species transmission events of human adenoviruses (HAdV) during hominine evolution. *Molecular Biology and Evolution*, 32(8), 2072–84. DOI: 10.1093/molbev/msv090.
- Horta Duarte, R. (2017). Zoos in Latin America. In *Oxford Research Encyclopedia of Latin American History*, ed. Oxford Research Encyclopedias. Oxford, Royaume-Uni : Oxford University Press, pp. 1–20. Disponible à l'adresse : <https://oxfordre.com/latinamericanhistory/view/10.1093/acrefore/9780199366439.001.0001/acrefore-9780199366439-e-439>.
- Horwich, R.H., Islari, R., Bose, A., *et al.* (2010). Community protection of the Manas Biosphere Reserve in Assam, India, and the endangered golden langur *Trachypitecus geei*. *Oryx*, 44(2), 252–60. DOI: 10.1017/S0030605310000037.
- Howell, S. et Talle, A. (2012). *Returns to the Field: Multitemporal Research and Contemporary Anthropology*. Bloomington, IN : Indiana University Press.

- Hrdy, S.B. (1979). Infanticide among animals: a review, classification, and examination of the implications for the reproductive strategies of females. *Ethology and Sociobiology*, **1**(1), 13–40. DOI: 10.1016/0162-3095(79)90004-9.
- Huertas, S.M., Gallo, C. et Galindo, F. (2014). Drivers of animal welfare policy in the Americas. *Revue Scientifique et Technique (International Office of Epizootics)*, **33** 67–76.
- Hughes, N., Rosen, N., Gretskey, N. et Sommer, V. (2011). Will the Nigeria-Cameroon Chimpanzee go extinct? Models derived from intake rates of ape sanctuaries. In *Primates of Gashaka. Developments in Primatology: Progress and Prospects*, ed. V. Sommer et C. Ross. New York, NY : Springer, pp. 545–75. DOI: 10.1007/978-1-4419-7403-7_14.
- Hume, L. et Mulcock, J. (2004). Introduction: awkward spaces, productive places. In *Anthropologists in the Field: Cases in Participant Observation*, ed. L. Hume et J. Mulcock. New York, NY : Columbia University Press, pp. xi–xxviii.
- Humle, T., Boesch, C., Campbell, G., et al. (2016a). *Pan troglodytes* ssp. *verus* (version corrigée publiée en 2016). *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2016: e.T15935A102327574. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (IUCN). Disponible à l'adresse : <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T15935A17989872.en>.
- Humle, T., Colin, C., Laurans, M. et Raballand, E. (2011). Group release of sanctuary chimpanzees (*Pan troglodytes*) in the Haut Niger National Park, Guinea, west Africa: ranging patterns and lessons so far. *International Journal of Primatology*, **32**(2), 456–73. DOI: 10.1007/s10764-010-9482-7.
- Humle, T., Maisels, F., Oates, J.F., Plumptre, A. et Williamson, E.A. (2016b). *Pan troglodytes* (version corrigée publiée en 2018). *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2016: e.T15933A129038584. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (IUCN). Disponible à l'adresse : <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T15933A17964454.en>.
- HUTAN-KOCP (s.d.). *Links*. Sabah, Malaysia: Kinabatangan Orang-utan Conservation Programme (HUTAN-KOCP). Disponible à l'adresse : <https://www.hutan.org.my/links/>. Consulté le 20 octobre 2019.
- ICCWC (2013). *First Global Meeting of the Wildlife Enforcement Networks, 5 March 2013: Meeting Report*. Bangkok, Thaïlande : International Consortium on Combating Wildlife Crime (ICCWC). Disponible à l'adresse : <https://www.cites.org/sites/default/files/common/docs/ICCWC%20Report%20-%20First%20Global%20Meeting%20of%20the%20WENs%20-%20Final.pdf>.
- ICCWC (2016). *Second Global Meeting of the Wildlife Enforcement Networks, 28–29 September 2016: Meeting Report*. Johannesburg, Afrique du Sud : International Consortium on Combating Wildlife Crime (ICCWC). Disponible à l'adresse : https://cites.org/sites/default/files/eng/prog/iccwc/WENs/Report_2nd_Global_WEN_meeting-final.pdf.
- Iceland (2018). *Say hello to Rang-tan*. Iceland Foods. Disponible à l'adresse : <https://www.youtube.com/watch?v=JdpsllWI2o>. Consulté en octobre 2019.
- Ichikawa, M., Hattori, S. et Yasuoka, H. (2016). Bushmeat crisis, forestry reforms and contemporary hunting among Central African forest hunters. In *Hunter-Gatherers a Changing World*, ed. V. Reyes-García et A. Pyhälä. Cham, Suisse : Springer, pp. 59–75.
- IFAW (2008). *Killing with Keystrokes*. Yarmouth Port, MA : International Fund for Animal Welfare (IFAW). Disponible à l'adresse : https://d1jyxxz9imt9yb.cloudfront.net/resource/202/attachment/regular/Killing_with_Keystrokes.pdf.
- IFAW (2014). *Wanted – Dead or Alive: Exposing Online Wildlife Trade*. Londres, Royaume-Uni : International Fund for Animal Welfare (IFAW). Disponible à l'adresse : <https://d1jyxxz9imt9yb.cloudfront.net/resource/251/attachment/original/IFAW-Wanted-Dead-or-Alive-Exposing-Online-Wildlife-Trade-2014.pdf>.
- Igoe, J. (2006). Measuring the costs and benefits of conservation to local communities. *Journal of Ecological Anthropology*, **10**, 72–7.
- Imong, I. et Chukwu, H. (2019). Saving Cross River gorillas in Nigeria through radio drama. *Gorilla Journal*, **58**, 7–8. Disponible à l'adresse : https://www.berggorilla.org/fileadmin/user_upload/pdf/journal/journal_en/gorilla-journal-58-english.pdf.
- Imong, I., Robbins, M.M., Mundry, R., Bergl, R. et Kühl, H.S. (2014a). Distinguishing ecological constraints from human activity in species range fragmentation: the case of Cross River gorillas. *Animal Conservation*, **17**(4), 323–31. DOI: 10.1111/acv.12100.

- Imong, I., Robbins, M.M., Mundry, R., Bergl, R. et Kühl, H.S. (2014b). Informing conservation management about structural versus functional connectivity: a case-study of Cross River gorillas. *American Journal of Primatology*, **76**(10), 978–88. DOI: 10.1002/ajp.22287.
- Imong, I.S., Kühl, H.S., Robbins, M.M. et Mundry, R. (2016). Evaluating the potential effectiveness of alternative management scenarios in ape habitat. *Environmental Conservation*, **43**(2), 161–71. DOI: 10.1017/S0376892915000417.
- Infield, M. (2011). *Cultural values and conservation delivery in Liberia. A preliminary investigation of Lake Piso multiple use reserve*. Rapport non publié. Cambridge, Royaume-Uni : Fondation Arcus.
- Infield, M., Entwistle, A., Anthem, H., Mugisha, A. et Phillips, K. (2018). Reflections on cultural values approaches to conservation: lessons from 20 years of implementation. *Oryx*, **52**(2), 220–30. DOI: 10.1017/S0030605317000928.
- Ingram, D.J., Coad, L., Abernethy, K.A., et al. (2018). Assessing Africa-wide pangolin exploitation by scaling local data. *Conservation Letters*, **11**(2), e12389. DOI: 10.1111/conl.12389.
- Ingram, D.J., Coad, L., Collen, B., et al. (2015). Indicators for wild animal offtake: methods and case study for African mammals and birds. *Ecology and Society*, **20**(3), 40. DOI: 10.5751/ES-07823-200340.
- Inogwabini, B.-I., Bewa, M., Longwango, M., Abokome, M. et Vuvu, M. (2008). The bonobos of the Lake Tumba–Lake Maindombe hinterland: threats and opportunities for population conservation. In *The Bonobos*, ed. T. Furuichi et J. Thompson. New York, NY : Springer, pp. 273–90.
- Inogwabini, B.-I., Matungila, B., Mbende, L., Abokome, M. et Tshimanga, W.T. (2007). Great apes in the Lake Tumba landscape, Democratic Republic of Congo: Newly described populations. *Oryx*, **4**, 532–8. DOI: 10.1017/S0030605307414120.
- Instagram (2017). Protecting wildlife and nature from exploitation. *Info Center*, 4 décembre 2017. Disponible à l'adresse : <https://instagram-press.com/blog/2017/12/04/protecting-wildlife-and-nature-from-exploitation/>.
- Instagram (s.d.-a). *How do I learn more about wildlife exploitation?* Instagram. Disponible à l'adresse : <https://help.instagram.com/859615207549041>. Consulté en janvier 2020.
- Instagram (s.d.-b). *Our story*. Info Center, Instagram. Disponible à l'adresse : <https://instagram-press.com/our-story/>. Consulté en octobre 2019.
- Internet World Stats (s.d.). *Internet usage in Asia*. Bogota, Colombie : Miniwatts Marketing Group. Disponible à l'adresse : <https://www.internetworldstats.com/stats3.htm>. Consulté en avril 2020.
- INTERPOL (2012). INTERPOL launches National Environmental Security Task Force initiative. *INTERPOL News*, 18 septembre 2012. Lyon, France : INTERPOL. Disponible à l'adresse : <https://www.interpol.int/News-and-Events/News/2012/INTERPOL-launches-National-Environmental-Security-Task-Force-initiative>.
- INTERPOL (2017). Anti-wildlife trafficking operation results in global arrests and seizures. *INTERPOL News*, 2 mars 2017. Lyon, France : INTERPOL. Disponible à l'adresse : <https://www.interpol.int/News-and-Events/News/2017/Anti-wildlife-trafficking-operation-results-in-global-arrests-and-seizures>.
- INTERPOL (s.d.-a). *About INTERPOL*. Lyon, France : INTERPOL. Disponible à l'adresse : <https://www.interpol.int/About-INTERPOL/Overview>. Consulté en octobre 2018.
- INTERPOL (s.d.-b). *Our response to environmental crime*. Lyon, France : INTERPOL. Disponible à l'adresse : <https://www.interpol.int/en/Crimes/Environmental-crime/Our-response-to-environmental-crime>. Consulté en octobre 2020.
- INTERPOL-UNEP (2016). *Strategic Report: Environment, Peace and Security – A Convergence of Threats*. Lyon, France : INTERPOL et Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE). Disponible à l'adresse : https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/17008/environment_peace_security.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- IRF (2019). *2009–2019: Ranger Roll of Honour In Memoriam*. International Ranger Federation (IRF). Disponible à l'adresse : <https://www.internationalrangers.org/wp-content/uploads/2019/07/2009-2019-Honour-Roll-2-1.pdf>. Consulté le 23 août 2019.
- Isaac, G.L. (1978). The Harvey Lecture Series, 1977–1978. Food sharing and human evolution: archaeological evidence from the Plio-Pleistocene of East Africa. *Journal of Anthropological Research*, **34**(3), 311–25. DOI: 10.1086/jar.34.3.3629782.
- J.A.C.K. (s.d.). *Support a chimpanzee*. Katanga, RDC : J.A.C.K. Disponible à l'adresse : <https://jackchimp.yolasite.com/support-a-chimp.php>. Consulté le 31 décembre 2018.

- Jacobsen, S., Freeman, H., Santymire, R. et Ross, S. (2017). Atypical early experiences of captive chimpanzees (*Pan troglodytes*) are associated with higher hair cortisol concentrations as adults. *Royal Society Open Science*, **4**, 170932. DOI: 10.1098/rsos.170932.
- Jambiya, G., Milledge, S. et Mtango, N. (2007). *'Night Time Spinach': Conservation and Livelihood Implications of Wild Meat Use in Refugee Situations in North-Western Tanzania*. Dar es Salaam, Tanzanie : TRAFFIC East/Southern Africa.
- Jensvold, M.L. (2013). *Affidavit of Mary Lee Jensvold In the Matter of a Proceeding under Article 70 of the CPLR for a Writ of Habeas Corpus. The Nonhuman Rights Project, Inc., on behalf of Tommy, Petitioners, v. Patrick C. Lavery, individually and as an officer of Circle L Trailer Sales, Inc., Diane Lavery, and Circle L Trailer Sales, Inc. November 24, 2013*. Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/content/uploads/Ex-7-Jensvold-Affidavit-Tommy-Case.pdf>. Consulté en décembre 2019.
- Jensvold, M.L. (2015). *Affidavit of Mary Lee Jensvold In the Matter of a Proceeding under Article 70 of the CPLR for a Writ of Habeas Corpus. The Nonhuman Rights Project, Inc., on behalf of Kiko, Petitioner, v. Carmen Presti, individually and as an officer and director of The Primate Sanctuary, Inc., Christie E. Presti, individually and as an officer and director of The Primate Sanctuary, Inc., and the Primate Sanctuary, Inc. September 29, 2015*. Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/client-kiko/>. Consulté en décembre 2019.
- JGI (s.d.). *Project Ushiriki Consortium*. Vienna, VA : Jane Goodall Institute (JGI). Disponible à l'adresse : <https://www.janegoodall.org/project/africa-programs/ushiriki/>. Consulté en juillet 2020.
- JGI South Africa (s.d.). *Adoptions*. Mpumalanga, Afrique du Sud : Jane Goodall Institute (JGI) South Africa. Disponible à l'adresse : <https://www.chimpenden.com/adoptions.html>. Consulté le 1^{er} décembre 2018.
- JGI, TNC, CBSG, et al. (2011). *Tanzania Chimpanzee Conservation Action Planning Workshop Report*. Arlington, USA : Jane Goodall Institute (JGI). Disponible à l'adresse : http://static1.1.sqspcdn.com/static/f/1200343/26917569/1458146882763/tz_c-cap_report_2012.pdf?token=jl2ekz%2fktus5fgyhvhvgnusy5f8pk%3d.
- Johnston, M. (2015). Auckland Zoo puts down 'unhappy and agitated' gibbon. *New Zealand Herald*, 22 janvier 2015. Disponible à l'adresse : https://www.nzherald.co.nz/nz/news/article.cfm?c_id=1&objectid=11389939.
- Jones, K.E., Patel, N.G., Levy, M.A., et al. (2008). Global trends in emerging infectious diseases. *Nature*, **451**, 990–3. DOI: 10.1038/nature06536.
- Joshi, L., Wijaya, K., Sirait, M. et Mulyoutami, E. (2004). *Indigenous Systems and Ecological Knowledge among Dayak People in Kutai Barat, East Kalimantan – A Preliminary Report*. Bogor : World Agroforestry Centre (ICRAF). Disponible à l'adresse : <http://www.worldagroforestry.org/downloads/Publications/PDFs/wpo4193.pdf>.
- Junker, J., Arroyo-Rodríguez, V., Boonratana, R., et al. (2020). Severe lack of evidence limits effective conservation of the world's primates. *BioScience*, **70**(9), 794–803. DOI: 10.1093/biosci/biaa082.
- Junker, J., Blake, S., Boesch, C., et al. (2012). Recent decline in suitable environmental conditions for African great apes. *Diversity and Distributions*, **18**(11), 1077–91. DOI: 10.1111/ddi.12005.
- Junker, J., Boesch, C., Freeman, T., et al. (2015a). Integrating wildlife conservation with conflicting economic land-use goals in a West African biodiversity hotspot. *Basic and Applied Ecology*, **16**, 690–702.
- Junker, J., Boesch, C., Mundry, R., et al. (2015b). Education and access to fish but not economic development predict chimpanzee and mammal occurrence in West Africa. *Biological Conservation*, **182**, 27–35. DOI: 10.1016/j.biocon.2014.11.034.
- Junker, J., Köhl, H.S., Orth, L., et al. (2017). *Primate Conservation: Global Evidence for the Effects of Interventions*. Cambridge, Royaume-Uni : University of Cambridge.
- Juste, J., Fa, J.E., Perez Del Val, J. et Castroviejo, J. (1995). Market dynamics of bushmeat species in Equatorial Guinea. *Journal of Applied Ecology*, **32**(3), 454–67. DOI: 10.2307/2404644.
- Kakati, K. (2000). *Impact of forest fragmentation on the Hoolock gibbon (Hylobates hoolock) in Assam, India*. Thèse de doctorat. Cambridge, Royaume-Uni : University of Cambridge.
- Kalan, A.K., Mundry, R., Wagner, O.J.J., et al. (2015). Towards the automated detection and occupancy estimation of primates using passive acoustic monitoring. *Ecological Indicators*, **54**, 217–26. DOI: 10.1016/j.ecolind.2015.02.023.
- Kalan, A.K., Piel, A.K., Mundry, R., et al. (2016). Passive acoustic monitoring reveals group ranging and territory use: a case study of wild chimpanzees (*Pan troglodytes*). *Frontiers in Zoology*, **13**(1), 34. DOI: 10.1186/s12983-016-0167-8.

- Kalpers, J., Williamson, E.A., Robbins, M.M., *et al.* (2003). Gorillas in the crossfire: population dynamics of the Virunga mountain gorillas over the past three decades. *Oryx*, **37**(3), 326–37. DOI: 10.1017/S0030605303000589.
- Kano, T. et Asato, R. (1994). Hunting pressure on chimpanzees and gorillas in the Motaba River area, northeastern Congo. *African Study Monographs*, **15**(3), 1–3.
- Kaplan, H., Hill, K., Lancaster, J. et Hurtado, A.M. (2000). A theory of human life history evolution: Diet, intelligence, and longevity. *Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews*, **9**(4), 156–85. DOI: 10.1002/1520-6505(2000)9:4<156::Aid-evan5>3.0.Co;2-7.
- Karam-Gemael, M., Loyola, R., Penha, J. et Izzo, T. (2018). Poor alignment of priorities between scientists and policymakers highlights the need for evidence-informed conservation in Brazil. *Perspectives in Ecology and Conservation*, **16**(3), 125–32. DOI: 10.1016/j.pecon.2018.06.002.
- Karant, K.K., Gopalaswamy, A.M., DeFries, R. et Ballal, N. (2012). Assessing patterns of human–wildlife conflicts and compensation around a central Indian protected area. *PLoS ONE*, **7**(12), e50433. DOI: 10.1371/journal.pone.0050433.
- Karesh, W.B., Cook, R.A., Bennett, E.L. et Newcomb, J. (2005). Wildlife trade and global disease emergence. *Emerging Infectious Diseases*, **11**(7), 1000–2. DOI: 10.3201/eid1107.050194.
- Kasane Conference on The Illegal Wildlife Trade (2015). *Kasane Conference on The Illegal Wildlife Trade 25th March 2015: Statement*. Londres, Royaume-Uni : Department for Environment, Food & Rural Affairs (Defra). Disponible à l'adresse : <https://www.gov.uk/government/publications/illegal-wildlife-trade-kasane-statement>.
- Keane, A., Jones, J.P.G. et Milner-Gulland, E.J. (2011). Encounter data in resource management and ecology: pitfalls and possibilities. *Journal of Applied Ecology*, **48**(5), 1164–73. DOI: 10.1111/j.1365-2664.2011.02034.x.
- Keane, A., Jones, J.P.G., Edwards-Jones, G. et Milner-Gulland, E.J. (2008). The sleeping policeman: understanding issues of enforcement and compliance in conservation. *Animal Conservation*, **11**(2), 75–82. DOI: 10.1111/j.1469-1795.2008.00170.x.
- Kemp, S. (2019). *The Global State of Digital in 2019 Report*. Canada: Hootsuite, We Are Social. Disponible à l'adresse : <https://hootsuite.com/pages/digital-in-2019>. Consulté le 1^{er} août 2019.
- Kerr, M. (2017). Great apes in Asian circus-style shows on rise – so is trafficking. *Mongabay*, 12 avril 2017. Disponible à l'adresse : <https://news.mongabay.com/2017/04/great-apes-in-asian-circus-style-shows-on-rise-so-is-trafficking/>. Consulté le 25 mars 2020.
- Khan, M.K.M. (1970). Distribution and population of siamang and gibbons in the state of Perak. *Malayan Nature Journal*, **24**, 3–8.
- Kheng, V., Zichello, J.M., Lumbantobing, D.N., *et al.* (2018). Phylogeography, population structure, and conservation of the Javan gibbon (*Hylobates moloch*). *International Journal of Primatology*, **39**(1), 5–26. DOI: 10.1007/s10764-017-0005-7.
- King, J. (2013). *Affidavit of James King In the Matter of a Proceeding under Article 70 of the CPLR for a Writ of Habeas Corpus. The Nonhuman Rights Project, Inc., on behalf of Tommy, Petitioners, v. Patrick C. Lavery, individually and as an officer of Circle L Trailer Sales, Inc., Diane Lavery, and Circle L Trailer Sales, Inc. November 21, 2013*. Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/content/uploads/Ex-8-King-Affidavit-Tommy-Case.pdf>. Consulté en décembre 2019.
- King, M.L., Jr (1963). Letter from Birmingham Jail [The Negro Is Your Brother]. *The Atlantic Monthly*, Disponible à l'adresse : https://web.cn.edu/kwheeler/documents/Letter_Birmingham_Jail.pdf. Consulté en septembre 2019.
- King, S. (s.d.). Cinema simians. *Los Angeles Times*, Disponible à l'adresse : <https://www.latimes.com/entertainment/la-et-monkeymovies-pg-photogallery.html>. Consulté en janvier 2020.
- Kirkby, A., Spira, C., Bahati, B., *et al.* (2015). *Investigating Artisanal Mining and Bushmeat Around Protected Areas: Kahuzi-Biega National Park and Itombwe Reserve*. New York, NY : Wildlife Conservation Society (WCS).
- Knight, A. (2008). The beginning of the end for chimpanzee experiments? *Philosophy, Ethics, and Humanities in Medicine*, **3**(1), 16. DOI: 10.1186/1747-5341-3-16.
- Knott, C.D. (1998). Changes in orangutan caloric intake, energy balance, and ketones in response to fluctuating fruit availability. *International Journal of Primatology*, **19**(6), 1061–79. DOI: 10.1023/a:1020330404983.
- Knott, C.D. (2005). Energetic responses to food availability in the great apes: implications for hominin evolution. In *Seasonality in Primates Studies of Living and Extinct Human and Non-Human Primates*, ed. D. K. Brockman et C. P. van Schaik. New York, NY : Cambridge University Press, pp. 351–78.

- Knott, C.D., Scott, A.M., O'Connell, C.A., *et al.* (2019). Possible male infanticide in wild orangutans and a re-evaluation of infanticide risk. *Scientific Reports*, **9**(1), 7806. DOI: 10.1038/s41598-019-42856-w.
- Knowledge@Wharton (2018). How tech companies are helping to curb wildlife trafficking. *Knowledge@Wharton*, 14 mars 2018. Disponible à l'adresse : <https://knowledge.wharton.upenn.edu/article/how-tech-companies-are-helping-to-curb-wildlife-trafficking/>.
- Knowles, G. (2016). Why 1,800 tigers are in a rundown China park: to be made into wine. *South China Morning Post*, 21 avril 2016. Disponible à l'adresse : <https://www.scmp.com/magazines/post-magazine/travel-leisure/article/1937522/why-1800-tigers-are-rundown-china-park-be>.
- Kockelman, P. (2016). *The Chicken and the Quetzal: Incommensurate Ontologies and Portable Values in Guatemala's Cloud Forest*. Durham, NC : Duke University Press.
- Köndgen, S., Kühl, H., N'Goran, P.K., *et al.* (2008). Pandemic human viruses cause decline of endangered great apes. *Current Biology*, **18**(4), 260–4. DOI: 10.1016/j.cub.2008.01.012.
- König, A. (2016). Identity constructions and Dayak ethnic strife in West Kalimantan, Indonesia. *The Asia Pacific Journal of Anthropology*, **17**(2), 121–37. DOI: 10.1080/14442213.2016.1146917.
- Korematsu v. United States. 324 US 885 (1944). Disponible à l'adresse : <http://cdn.loc.gov/service/ll/usrep/usrep323/usrep323214/usrep323214.pdf>.
- Kormos, R., Boesch, C., Bakarr, M.I. et Butynski, T.M. (2003). *West African Chimpanzees: Status, Survey and Conservation Action Plan*. Gland, Suisse : Commission de la sauvegarde des espèces de l'Union internationale pour la conservation de la nature (CSE de l'UICN). Disponible à l'adresse : <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2003-059.pdf>.
- Kormos, R., Kormos, C.F., Humle, T., *et al.* (2014). Great apes and biodiversity offset projects in Africa: the case for national offset strategies. *PLoS ONE*, **9**(11), e111671. DOI: 10.1371/journal.pone.0111671.
- Kortlandt, A. (1986). The use of stone tools by wild living chimpanzees and earliest hominids. *Journal of Human Evolution*, **15**, 77–132. DOI: 10.1016/S0047-2484(86)80068-9.
- Kouakou, C.Y., Boesch, C. et Kühl, H. (2009). Estimating chimpanzee population size with nest counts: validating methods in Taï National Park. *American Journal of Primatology*, **71**(6), 447–57. DOI: 10.1002/ajp.20673.
- Kramer, R., Sawyer, R., Amato, S. et LaFontaine, P. (2017). *The US Elephant Ivory Market: A New Baseline*. Washington DC : TRAFFIC. Disponible à l'adresse : http://www.trafficj.org/publication/17_The_US_Elephant_Ivory_Market.pdf.
- Kramm, W. (1879). Tochtjes in Tapanoeli. *Sumatra-Courant*, **20**, 1–2.
- Krishnasamy, K. et Stoner, S. (2016). *Trading Faces: A Rapid Assessment on the use of Facebook to Trade Wildlife in Peninsular Malaysia*. Petaling Jaya, Malaisie : TRAFFIC. Disponible à l'adresse : <https://www.traffic.org/site/assets/files/2434/trading-faces-facebook-malasia.pdf>.
- Kroeber, A.L. et Kluckhohn, C. (1952). *Culture: A Critical Review of Concepts and Definitions*. Papers of the Peabody Museum of American Archeology and Ethnology, Vol. XLVII, No. 1. Cambridge, MA : Harvard University.
- Kronen, M., Vunisea, A., Magron, F. et McArdle, B. (2010). Socio-economic drivers and indicators for artisanal coastal fisheries in Pacific island countries and territories and their use for fisheries management strategies. *Marine Policy*, **34**(6), 1135–43. DOI: 10.1016/j.marpol.2010.03.013.
- Kübler, S., Owenga, P., Reynolds, S.C., Rucina, S.M. et King, G.C.P. (2015). Animal movements in the Kenya Rift and evidence for the earliest ambush hunting by hominins. *Scientific Reports*, **5**, 14011. DOI: 10.1038/srep14011.
- Kühl, H., Maisels, F., Ancrenaz, M. et Williamson, E.A. (2008). *Best Practice Guidelines for the Surveys and Monitoring of Great Ape Populations*. Gland, Suisse Commission de la sauvegarde des espèces de l'Union internationale pour la conservation de la nature (CSE de l'UICN), Groupe de spécialistes des primates. Disponible à l'adresse : <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/ssc-op-036.pdf>.
- Kühl, H.S., Boesch, C., Kulik, L., *et al.* (2019). Human impact erodes chimpanzee behavioral diversity. *Science*, **363**(6434), 1453. DOI: 10.1126/science.aau4532.
- Kühl, H.S., Nzeingui, C., Yeno, S.L.D., *et al.* (2009). Discriminating between village and commercial hunting of apes. *Biological Conservation*, **142**(7), 1500–6. DOI: 10.1016/j.biocon.2009.02.032.
- Kühl, H.S., Sop, T., Williamson, E.A., *et al.* (2017). The critically endangered western chimpanzee declines by 80%. *American Journal of Primatology*, **79**(9), e22681-e. DOI: 10.1002/ajp.22681.

- Kümpel, N.F., Milner-Gulland, E.J., Cowlshaw, G. et Rowcliffe, J.M. (2010). Incentives for hunting: the role of bushmeat in the household economy in rural Equatorial Guinea. *Human Ecology*, **38**(2), 251–64. DOI: 10.1007/s10745-010-9316-4.
- Kupika, O. et Nhamo, G. (2016). Mainstreaming biodiversity and wildlife management into climate change policy frameworks in selected east and southern African countries. *Jàmba: Journal of Disaster Risk Studies*, **8**(3). DOI: 10.4102/jamba.v8i3.254.
- LAGA (2015). *Annual Report January – December 2015*. Cameroun : Last Great Ape Organization (LAGA). Disponible à l'adresse : <http://www.laga-enforcement.org/en/annual-report-2015-R>.
- LAGA (s.d.). *Home*. Cameroun : Last Great Ape Organization (LAGA). Disponible à l'adresse : <http://www.laga-enforcement.org>. Consulté en septembre 2020.
- Lambert, J.E. (1998). Primate frugivory in Kibale National Park, Uganda, and its implications for human use of forest resources. *African Journal of Ecology*, **36**(3), 234–40. DOI: 10.1046/j.1365-2028.1998.00131.x.
- Lambert, J.E. (2011). Primate seed dispersers as umbrella species: a case study from Kibale National Park, Uganda, with implications for Afrotropical forest conservation. *American Journal of Primatology*, **73**(1), 9–24. DOI: 10.1002/ajp.20879.
- Lamprey, R. (2017). *Community-based restoration of ecological corridors between chimpanzee forests in Uganda's Albertine rift*. Document de synthèse non publié. Commandité par la Fondation Arcus.
- Lange, K.E. (2017). Sanctuary. *The Humane Society*, 1^{er} mai 2017. Disponible à l'adresse : <https://www.humane-society.org/news/abandoned-chimps-find-sanctuary>.
- Lanjouw, A. (2015). Economic development and conservation of biodiversity: understanding the interface of ape conservation and industrial agriculture. In *State of the Apes: Industrial Agriculture and Ape Conservation*, ed. Fondation Arcus. Cambridge, Royaume-Uni : Cambridge University Press, pp. 13–39.
- Lappan, S. (2008). Male care of infants in a siamang (*Symphalangus syndactylus*) population including socially monogamous and polyandrous groups. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, **62**(8), 1307–17. DOI: 10.1007/s00265-008-0559-7.
- Lappan, S. (2009). Flowers are an important food for small apes in southern Sumatra. *American Journal of Primatology*, **71**(8), 624–35. DOI: 10.1002/ajp.20691.
- Larkin, M. (2010). Latin America's welfare issues prevalent yet ignored. *JAVMA News*, 15 janvier 2010. Disponible à l'adresse : <https://www.avma.org/News/JAVMANews/Pages/100115e.aspx>.
- Laurance, W.F., Carolina Useche, D., Rendeiro, J., et al. (2012). Averting biodiversity collapse in tropical forest protected areas. *Nature*, **489**, 290. DOI: 10.1038/nature11318.
- Laurance, W.F., Croes, B.M., Tchignoumba, L., et al. (2006). Impacts of roads and hunting on central African rainforest mammals. *Conservation Biology*, **20**(4), 1251–61. DOI: 10.1111/j.1523-1739.2006.00420.x.
- Lavorgna, A., Rutherford, C., Vaglica, V., Smith, M.J. et Sajeve, M. (2018). CITES, wild plants, and opportunities for crime. *European Journal on Criminal Policy and Research*, **24**(3), 269–88. DOI: 10.1007/s10610-017-9354-1.
- Lawson, K. et Vines, A. (2014). *Global Impacts of the Illegal Wildlife Trade: The Costs of Crime, Insecurity and Institutional Erosion*. Londres, Royaume-Uni : Chatham House (The Royal Institute of International Affairs). Disponible à l'adresse : https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/public/Research/Africa/0214_Wildlife.pdf.
- LCRP (s.d.). *Our story*. Liberia Chimpanzee Rescue and Protection (LCRP). Disponible à l'adresse : <http://www.liberiachimpanzeerescue.org/our-story.html>. Consulté le 1^{er} novembre 2018.
- League of Nations (1926). *The Convention to Suppress the Slave Trade and Slavery*. Genève, Suisse : League of Nations. Disponible à l'adresse : https://ec.europa.eu/anti-trafficking/legislation-and-case-law-international-legislation-united-nations/1926-slavery-convention_en.
- Leberatto, A.C. (2016). Understanding the illegal trade of live wildlife species in Peru. *Trends in Organized Crime*, **19**(1), 42–66. DOI: 10.1007/s12117-015-9262-z.
- Lee, F. (2013). Gibbons escape at Christchurch's Orana Park. *Stuff*, 8 septembre 2013. Disponible à l'adresse : <https://www.stuff.co.nz/the-press/news/9138922/Gibbons-escape-at-Christchurchs-Orana-Park>.
- Lee, T., Sigouin, A., Pinedo-Vasquez, M. et Nasi, R. (2014). *The Harvest of Wildlife for Bushmeat and Traditional Medicine in East, South and Southeast Asia: Current Knowledge Base, Challenges, Opportunities and Areas for*

- Future Research*. Bogor, Indonésie : Center for International Forestry Research (CIFOR). Disponible à l'adresse : http://www.cifor.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-115.pdf.
- Leendertz, S., Wich, S., Ancrenaz, M., *et al.* (2016). Ebola in great apes: current knowledge, possibilities for vaccination, and implications for conservation and human health. *Mammal Review*, **47**(2), 98–111. DOI: 10.1111/mam.12082.
- Legal Atlas (2018). *Legis-Apes Project*. Présenté au congrès de la Société internationale de primatologie, août 2018, Nairobi, Kenya.
- Legal Atlas (s.d.). *Home*. Missoula, MT : Legal Atlas. Disponible à l'adresse : <https://www.legal-atlas.com/>. Consulté en septembre 2020.
- Leighton, D.S.R. (1987). Gibbons: territoriality and monogamy. In *Primate Societies*, ed. B. B. Smuts, D. L. Cheyney, R. M. Seyfarth, R. W. Wrangham et T. T. Struhsaker. Chicago IL : University of Chicago Press.
- Leighton, M. (1993). Modelling dietary selectivity by Bornean orangutans: evidence of multiple criteria in fruit selection. *International Journal of Primatology*, **14**(2), 257–313.
- Leighty, K.A., Valuska, A.J., Grand, A.P., *et al.* (2015). Impact of visual context on public perceptions of non-human primate performers. *PLoS ONE*, **10**(2), e0118487. DOI: 10.1371/journal.pone.0118487.
- Leiman, A. et Ghaffar, N. (1996). Use, misuse, and abuse of the orang-utan: exploitation as a threat or the only real salvation? In *The Exploitation of Mammal Populations*, ed. V. J. Taylor. Londres, Royaume-Uni : Chapman & Hall, pp. 345–57. DOI: 10.1007/978-94-009-1525-1_20.
- Lescuyer, G. et Nasi, R. (2016). Financial and economic values of bushmeat in rural and urban livelihoods in Cameroon: inputs to the development of public policy. *International Forestry Review*, **18**(s1), 93–107, 15. DOI: 10.1505/146554816819683726.
- Levi, T., Lu, F., Yu, D.W. et Mangel, M. (2011). The behaviour and diet breadth of central-place foragers: an application to human hunters and Neotropical game management. *Evolutionary Ecology Research*, **13**, 171–85. Disponible à l'adresse : <http://www.evolutionary-ecology.com/issues/v13/no2/ggar2663.pdf>.
- Ley de Conservación de la Vida Silvestre (1992). *Ley de Conservación de la Vida Silvestre 7317/1992, As amended October 4, 1995*. La Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. Disponible à l'adresse : <https://studylib.es/doc/697346/ley-de-conservacion-de-la-vida-silvestre--n-7317>.
- Ley General de Aduanas (1995). *Ley General de Aduanas No. 7557* La Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. Disponible à l'adresse : <https://www.crecex.com/asesoria-juridica/legislacion-consulta/aduanas/ley-aduanas.pdf>.
- Li, B., Li, M., Li, J., *et al.* (2018). The primate extinction crisis in China: immediate challenges and a way forward. *Biodiversity and Conservation*, **27**(13), 3301–27.
- Li, P.J. (2013). Explaining China's wildlife crisis: cultural tradition or politics of development. In *Ignoring Nature No More: The Case for Compassionate Conservation*, ed. M. Bekoff. Chicago, IL : The University of Chicago Press, pp. 317–30.
- Li, P.J. et Davey, G. (2013). Culture, reform politics, and future directions: a review of China's animal protection challenge. *Society & Animals*, **21**(2013), 34–53. DOI: 10.1163/15685306-12341264.
- Li, T.M. (2015). *Social Impacts of Oil Palm in Indonesia: A Gendered Perspective from West Kalimantan*. Bogor, Indonésie : Center for International Forestry Research (CIFOR). DOI: 10.17528/cifor/005579.
- Lindsey, P. et Bento, C. (2012). *Illegal Hunting and the Bushmeat Trade in Central Mozambique. A Case-Study from Coutada 9, Manica Province*. Harare, Zimbabwe : TRAFFIC East/Southern Africa. Disponible à l'adresse : <https://www.traffic.org/site/assets/files/7163/bushmeat-trade-mozambique.pdf>.
- Lindsey, P., Balme, G., Becker, M., *et al.* (2012). *Illegal Hunting and the Bush-Meat Trade in Savanna Africa: Drivers, Impacts and Solutions to Address the Problem*. New York, NY : Panthera.
- Lindsey, P.A., Románach, S.S., Matema, S., *et al.* (2011). Dynamics and underlying causes of illegal bushmeat trade in Zimbabwe. *Oryx*, **45**(1), 84–95. DOI: 10.1017/S0030605310001274.
- Lindshield, S., Bogart, S.L., Gueye, M., Ndiaye, P.I. et Pruetz, J.D. (2019). Informing protection efforts for critically endangered chimpanzees (*Pan troglodytes verus*) and sympatric mammals amidst rapid growth of extractive industries in Senegal. *Folia Primatologica*, **90**(2), 124–36. DOI: 10.1159/000496145.

- Lingomo, B. et Kimura, D. (2009). Taboo of eating bonobo among the Bongando people in the Wamba region, Democratic Republic of Congo. *African Study Monographs*, **30**(4), 209–25.
- Linkie, M., Martyr, D.J., Harihar, A., et al. (2015). Editor's choice: safeguarding Sumatran tigers: evaluating effectiveness of law enforcement patrols and local informant networks. *Journal of Applied Ecology*, **52**(4), 851–60. DOI: 10.1111/1365-2664.12461.
- Liswanto, D., Whittaker, D., Geissmann, T. et Whitten, T. (2020). *Hylobates klossii*. *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2020: e.T10547A17967475. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (IUCN). Disponible à l'adresse : <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T10547A17967475.en>.
- Littleton, J. (2005). Fifty years of chimpanzee demography at Taronga Park Zoo. *American Journal of Primatology*, **67**(3), 281–98. DOI: 10.1002/ajp.20185.
- Liu, Z.H., Jiang, H.S., Zhang, R.Z., et al. (1987). Field report on the Hainan gibbon. *Primate Conservation*, **8**, 49–50.
- Loi malaisienne (2008). *International Trade in Endangered Species Act 2008 [Act 686] (as at 1 October 2018)*. Malaisie : Loi malaisienne. Disponible à l'adresse : <http://www.agc.gov.my/agcportal/uploads/files/Publications/LOM/EN/Act%20686.pdf>.
- Loibooki, M., Hofer, H., Campbell, K.L. et East, M.L. (2002). Bushmeat hunting by communities adjacent to the Serengeti National Park, Tanzania: the importance of livestock ownership and alternative sources of protein and income. *Environmental Conservation*, **29**(3), 391–8. DOI: 10.1017/S0376892902000279.
- Loken, B., Boer, C. et Kasyanto, N. (2015). Opportunistic behaviour or desperate measure? Logging impacts may only partially explain terrestriality in the Bornean orang-utan *Pongo pygmaeus morio*. *Oryx*, **49**(3), 461–4. DOI: 10.1017/S0030605314000969.
- Loken, B., Spehar, S. et Rayadin, Y. (2013). Terrestriality in the Bornean orangutan (*Pongo pygmaeus morio*) and implications for their ecology and conservation. *American Journal of Primatology*, **75**(11), 1129–38. DOI: 10.1002/ajp.22174.
- London Conference on the Illegal Wildlife Trade (2014). *London Conference on the Illegal Wildlife Trade 12–13 February 2014: Declaration*. Londres, Royaume-Uni : Department for Environment, Food & Rural Affairs (Defra), Department for International Development (DFID), Foreign & Commonwealth Office (FCO) et Home Office. Disponible à l'adresse : https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/281289/london-wildlife-conference-declaration-140213.pdf.
- Lounela, A. (2015). Climate change disputes and justice in Central Kalimantan, Indonesia. *Asia Pacific Viewpoint*, **56**(1), 62–78. DOI: 10.1111/apv.12088.
- Lowe, C. (2006). *Wild Profusion: Biodiversity Conservation in an Indonesian Archipelago*. Princeton, NJ : Princeton University Press.
- Macfie, E.J. et Williamson, E.A. (2010). *Best Practice Guidelines for Great Ape Tourism*. Commission de la sauvegarde des espèces de l'Union internationale pour la conservation de la nature (CSE de l'IUCN), Groupe de spécialistes des primates. Disponible à l'adresse : <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/SSC-OP-038.pdf>.
- Machovina, B., Feeley, K.J. et Ripple, W.J. (2015). Biodiversity conservation: the key is reducing meat consumption. *Science of The Total Environment*, **536**, 419–31. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2015.07.022.
- Madden, F. (2006). Gorillas in the garden: human–wildlife conflict at Bwindi Impenetrable National Park. *Policy Matters*, **14**, 180–90.
- Maekawa, M., Lanjouw, A., Rutagarama, E. et Sharp, D. (2015). Mountain gorilla ecotourism: supporting macro-economic growth and providing local livelihoods. In *Livelihoods, Natural Resources, and Post-Conflict Peacebuilding*, ed. H. Young et L. Goldman. Abingdon, Royaume-Uni : Taylor and Francis, pp. 167–86.
- Mager, D. (2000). Freed orphan happy at last. *New Zealand Herald*, 30 juin 2000. Disponible à l'adresse : https://www.nzherald.co.nz/nz/news/article.cfm?c_id=1&objectid=129664.
- Maisels, F., Bergl, R.A. et Williamson, E.A. (2018). *Gorilla gorilla* (amended version of 2016 assessment). *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2018: e.T9404A136250858. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (IUCN). Disponible à l'adresse : <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T9404A136250858.en>.
- Maisels, F., Keming, E., Kemei, M. et Toh, C. (2001). The extirpation of large mammals and implications for montane forest conservation: the case of the Kilum-Ijim Forest, North-west Province, Cameroon. *Oryx*, **35**(4), 322–31. DOI: 10.1046/j.1365-3008.2001.00204.x.

- Maisels, F., Strindberg, S., Blake, S., *et al.* (2013). Devastating decline of forest elephants in central Africa. *PLoS ONE*, **8**(3), e59469. DOI: 10.1371/journal.pone.0059469.
- Maisels, F., Strindberg, S., Breuer, T., *et al.* (2018). *Gorilla gorilla ssp. gorilla* (amended version of 2016 assessment). *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2018: e.T9406A136251508. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T9406A136251508.en>.
- Maisels, F., Strindberg, S., Greer, D., *et al.* (2016). *Pan troglodytes ssp. troglodytes* (version corrigée publiée en 2016). *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2016: e.T15936A102332276. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T15936A17990042.en>.
- Maldonado, O., Aveling, C., Cox, D., *et al.* (2012). *Grauer's Gorillas and Chimpanzees in Eastern Democratic Republic of Congo (Kahuzi-Biega, Maiko, Tayna and Itombwe Landscape): Conservation Action Plan 2012–2022*. Commission de la sauvegarde des espèces de l'Union internationale pour la conservation de la nature (CSE de l'UICN), Groupe de spécialistes des primates, ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et Tourisme, Institut Congolais pour la Conservation de la Nature et Institut Jane Goodall. Disponible à l'adresse : <https://www.iucn.org/content/grauers-gorillas-and-chimpanzees-eastern-democratic-republic-congo-kahuzi-biega-maiko-tayna-and-itombwe-landscape-conservation-action-plan-2012-2022>.
- Malone, N.M., Fuentes, A., Purnama, A.R. et Adi Putra, I.M.W. (2003). Displaced Hylobatids: biological, cultural, and economic aspects of the primate trade in Java and Bali, Indonesia. *Tropical Biodiversity*, **8**(1), 41–9.
- Margules, C.R. et Pressey, R.L. (2000). Systematic conservation planning. *Nature*, **405**(6783), 243–53. DOI: 10.1038/35012251.
- Margulies, J.D. et Karanth, K.K. (2018). The production of human–wildlife conflict: a political animal geography of encounter. *Geoforum*, **95**, 153–64. DOI: 10.1016/j.geoforum.2018.06.011.
- Marijnen, E. et Verweijen, J. (2016). Selling green militarization: The discursive (re)production of militarized conservation in the Virunga National Park, Democratic Republic of the Congo. *Geoforum*, **75**, 274–85. DOI: 10.1016/j.geoforum.2016.08.003.
- Marks, S.A. (2016). *Life as a Hunt: Thresholds of Identities and Illusions on an African Landscape*. New York et Oxford : Berghahn.
- Marques, A., Martins, I.S., Kastner, T., *et al.* (2019). Increasing impacts of land use on biodiversity and carbon sequestration driven by population and economic growth. *Nature Ecology & Evolution*, **3**(4), 628–37. DOI: 10.1038/s41559-019-0824-3.
- Marshall, A., Lacy, R., Ancrenaz, M., *et al.* (2009a). Orangutan population biology, life history, and conservation: perspectives from population viability analysis models. In *Orangutans: Geographic Variation in Behavioral Ecology and Conservation*, ed. S. A. Wich, S. S. Utami-Atmoko, T. Mitra Setia et C. P. van Schaik. Oxford, Royaume-Uni : Oxford University Press, pp. 311–26. DOI: 10.1093/acprof:oso/9780199213276.001.0001.
- Marshall, A.J. et Leighton, M. (2006). How does food availability limit the population density of white-bearded gibbons? In *Feeding Ecology in Apes and Other Primates: Ecological, Physiological and Behavioural Aspects*, ed. G. Hohmann, M. Robbins et C. Boesch. Cambridge Studies in Biological and Evolutionary Anthropology Volume 48. Cambridge, Royaume-Uni : Cambridge University Press, pp. 313–35.
- Marshall, A.J., Ancrenaz, M., Brearley, F.Q., *et al.* (2009b). The effects of forest phenology and floristics on populations of Bornean and Sumatran orangutans. In *Orangutans: Geographic Variation in Behavioral Ecology and Conservation*, ed. S. A. Wich, S. Utami-Atmoko, T. Mitra Setia et C. P. van Schaik. Oxford, Royaume-Uni : Oxford University Press, pp. 97–117.
- Marshall, A.J., Meijaard, E., Van Cleave, E. et Sheil, D. (2016). Charisma counts: the presence of great apes affects the allocation of research effort in the paleotropics. *Frontiers in Ecology and the Environment*, **14**(1), 13–9. DOI: 10.1002/14-0195.1.
- Marshall, A.J., Nardiyono, Engström, L.M., *et al.* (2006). The blowgun is mightier than the chainsaw in determining population density of Bornean orangutans (*Pongo pygmaeus morio*) in the forests of East Kalimantan. *Biological Conservation*, **129**(4), 566–78. DOI: 10.1016/j.bibcon.2005.11.025.
- Marshall, A.J., Nijman, V. et Cheyne, S. (2020a). *Hylobates albibarbis*. *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2020: e.T39879A17967053. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T39879A17967053.en>.

- Marshall, A.J., Nijman, V. et Cheyne, S.M. (2020b). *Hylobates muelleri*. *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2020: e.T39888A17990934. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (IUCN). Disponible à l'adresse : <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T39888A17990934.en>.
- Martin, P.S. (1958). Pleistocene ecology and biogeography of North America. In *Zoogeography*, ed. C. L. Hubbs. Washington DC : American Association for the Advancement of Science, pp. 375–420.
- Masi, S., Cipolletta, C. et Robbins, M.M. (2009). Western lowland gorillas (*Gorilla gorilla gorilla*) change their activity patterns in response to frugivory. *American Journal of Primatology*, **71**(2), 91–100. DOI: 10.1002/ajp.20629.
- Masjid Shahid Ganj and others v. Shiromani Gurdwara Parbandhak Committee. Amritsar, AIR 1938 369, 15 (Lahore High Court, Full Bench) (1938). Disponible à l'adresse : <https://www.casemine.com/judgement/uk/5b4dc2642c94e07cccd24247>.
- Massé, F. et Lunstrum, E. (2016). Accumulation by securitization: commercial poaching, neoliberal conservation, and the creation of new wildlife frontiers. *Geoforum*, **69**, 227–37. DOI: 10.1016/j.geoforum.2015.03.005.
- Matschie, P. (1900). Über geographische Abarten des afrikanischen Elefanten. *Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin*, **8**, 189–97.
- Matsuzawa, T. (2013). *Affidavit of Tetsuro Matsuzawa In the Matter of a Proceeding under Article 70 of the CPLR for a Writ of Habeas Corpus. The Nonhuman Rights Project, Inc., on behalf of Tommy, Petitioners, v. Patrick C. Lavery, individually and as an officer of Circle L Trailer Sales, Inc., Diane Lavery, and Circle L Trailer Sales, Inc. November 23, 2013*. Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/content/uploads/Ex-9-Matsuzawa-Affidavit-Tommy-Case.pdf>. Consulté en décembre 2019.
- Matsuzawa, T., Humle, T. et Sugiyama, Y., ed. (2011). *The Chimpanzees of Bossou and Nimba*. Tokyo, Japon : Springer. DOI: 10.1007/978-4-431-53921-6_3.
- Mavah, G.A., Funk, S.M., Child, B., et al. (2018). Food and livelihoods in park-adjacent communities: the case of the Odzala Kokoua National Park. *Biological Conservation*, **222**, 44–51. DOI: 10.1016/j.biocon.2018.03.036.
- Maxwell, S.L., Fuller, R.A., Brooks, T.M. et Watson, J.E. (2016). Biodiversity: the ravages of guns, nets and bulldozers. *Nature*, **536**(7615), 143–5.
- Mayaux, P., Pekel, J.-F., Desclée, B., et al. (2013). State and evolution of the African rainforests between 1990 and 2010. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, **368**(1625), 20120300. DOI: 10.1098/rstb.2012.0300.
- Mc Guinness, S. et Taylor, D. (2014). Farmers' perceptions and actions to decrease crop raiding by forest-dwelling primates around a Rwandan forest fragment. *Human Dimensions of Wildlife*, **19**(2), 179–90. DOI: 10.1080/10871209.2014.853330.
- McCarthy, M.S., Després-Einspinner, M.-L., Samuni, L., et al. (2018). An assessment of the efficacy of camera traps for studying demographic composition and variation in chimpanzees (*Pan troglodytes*). *American Journal of Primatology*, **80**(9), e22904. DOI: 10.1002/ajp.22904.
- McCaslin, M.L. et Scott, K.W. (2003). The five-question method for framing a qualitative research study. *The Qualitative Report*, **8**(3), 447–61. Disponible à l'adresse : <https://nsuworks.nova.edu/tqr/vol8/iss3/6>.
- McComb, K. (2016). *Affidavit of Karen McComb. December 22, 2016*. Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/client-happy/>. Consulté en décembre 2019.
- McConkey, K.R. (2000). Primary seed shadow generated by gibbons in the rain forests of Barito Ulu, central Borneo. *American Journal of Primatology*, **52**(1), 13–29. DOI: 10.1002/1098-2345(200009)52:1<13::AID-AJP2>3.0.CO;2-Y.
- McGraw, W.S. (2007). Vulnerability and conservation of the Tai monkey flora. In *Monkeys of the Tai Forest: An African Primate Community*, ed. W. S. McGraw, K. Zuberbühler et R. Noë. Cambridge, Royaume-Uni : Cambridge University Press, pp. 290–316.
- McGrew, W.C. (2013). *Affidavit of William C. McGrew In the Matter of a Proceeding under Article 70 of the CPLR for a Writ of Habeas Corpus. The Nonhuman Rights Project, Inc., on behalf of Tommy, Petitioners, v. Patrick C. Lavery, individually and as an officer of Circle L Trailer Sales, Inc., Diane Lavery, and Circle L Trailer Sales, Inc. November 21, 2013*. Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/content/uploads/Ex-10-McGrew-Affidavit-Tommy-Case.pdf>. Consulté en décembre 2019.
- McGrew, W.C. (2015). *Affidavit of William C. McGrew In the Matter of a Proceeding under Article 70 of the CPLR for a Writ of Habeas Corpus. The Nonhuman Rights Project, Inc., on behalf of Kiko, Petitioner, v. Carmen Presti*,

- individually and as an officer and director of *The Primate Sanctuary, Inc.*, Christie E. Presti, individually and as an officer and director of *The Primate Sanctuary, Inc.*, and the Primate Sanctuary, Inc. October 9, 2015. Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/client-kiko/>. Consulté en décembre 2019.
- McKenna, E. et Light, A. (2004). *Animal Pragmatism: Rethinking Human-Nonhuman Relationships*. Bloomington, IN : Indiana University Press.
- McKinnon, M.C., Mascia, M.B., Yang, W., Turner, W.R. et Bonham, C. (2015). Impact evaluation to communicate and improve conservation non-governmental organization performance: the case of Conservation International. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 370(1681), 20140282. DOI: doi:10.1098/rstb.2014.0282.
- McLennan, M.R. et Hockings, K.J. (2014). Wild chimpanzees show group differences in selection of agricultural crops. *Scientific Reports*, 4, 5956. DOI: 10.1038/srep05956.
- McLennan, M.R. et Hockings, K.J. (2016). The aggressive apes? Causes and contexts of great ape attacks on local persons. In *Problematic Wildlife: A Cross-Disciplinary Approach*, ed. F. M. Angelici. Cham, Suisse : Springer, pp. 373–94. DOI: 10.1007/978-3-319-22246-2_18.
- McLennan, M.R., Hyeroba, D., Asiimwe, C., Reynolds, V. et Wallis, J. (2012). Chimpanzees in mantraps: lethal crop protection and conservation in Uganda. *Oryx*, 46(4), 598–603. DOI: 10.1017/S0030605312000592.
- McRae, M. (2000). Central Africa's orphan gorillas. *National Geographic*, 197(2), 84–97.
- Meder, A. (2012). Buffer zone and human-wildlife conflict management. *Gorilla Journal*, 44, 17–9.
- Meijaard, E. et Sheil, D. (2008). Cuddly animals don't persuade poor people to back conservation. *Nature*, 454(7201), 159. DOI: 10.1038/454159b.
- Meijaard, E., Abram, N.K., Wells, J.A., et al. (2013). People's perceptions about the importance of forests on Borneo. *PLoS ONE*, 8(9), e73008. DOI: 10.1371/journal.pone.0073008.
- Meijaard, E., Albar, G., Nardiyono, et al. (2010a). Unexpected ecological resilience in Bornean orangutans and implications for pulp and paper plantation management. *PLoS ONE*, 5(9), e12813. DOI: 10.1371/journal.pone.0012813.
- Meijaard, E., Buchori, D., Hadiprakarsa, Y., et al. (2011a). Quantifying killing of orangutans and human-orangutan conflict in Kalimantan, Indonesia. *PLoS ONE*, 6(11), e27491. DOI: 10.1371/journal.pone.0027491.
- Meijaard, E., Buchori, D., Hadiprakarsa, Y., et al. (2012a). Correction: Quantifying killing of orangutans and human-orangutan conflict in Kalimantan, Indonesia. *PLoS ONE*, 7(3). DOI: 10.1371/annotation/7b65cf64-9fd5-4b95-baf2-8824c4785ab1.
- Meijaard, E., Garcia-Ulloa, J., Sheil, D., et al., ed. (2018). *Oil Palm and Biodiversity. A Situation Analysis by the IUCN Oil Palm Task Force*. Gland, Suisse : Groupe d'études sur l'huile de palme de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2018-027-En.pdf>.
- Meijaard, E., Mengersen, K., Buchori, D., et al. (2011b). Why don't we ask? A complementary method for assessing the status of great apes. *PLoS ONE*, 6(3), 1–10. DOI: 10.1371/journal.pone.0018008.
- Meijaard, E., Welsh, A., Ancrenaz, M., et al. (2010b). Declining orangutan encounter rates from Wallace to the present suggest the species was once more abundant. *PLoS ONE*, 5(8), e12042. DOI: 10.1371/journal.pone.0012042.
- Meijaard, E., Wich, S., Ancrenaz, M. et Marshall, A.J. (2012b). Not by science alone: why orangutan conservationists must think outside the box. *Year in Ecology and Conservation Biology*, 1249, 29–44. DOI: 10.1111/j.1749-6632.2011.06288.x.
- Mellinger, D.K., Stafford, K.M., Moore, S.E., Dziak, R.P. et Matsumoto, H. (2007). An overview of fixed passive acoustic observation methods for cetaceans. *Oceanography*, 20(4), 36–45. DOI: 10.5670/oceanog.2007.03.
- Mellor, D.J. et Webster, J.R. (2014). Development of animal welfare understanding drives change in minimum welfare standards. *Revue Scientifique et Technique (International Office of Epizootics)*, 33 (1), 121–30.
- Mellor, D.J., Hunt, S. et Gusset, M. (2015). *Caring for Wildlife: The World Zoo and Aquarium Animal Welfare Strategy*. Gland, Suisse : World Association of Zoos and Aquariums (WAZA) Executive Office. Disponible à l'adresse : <https://www.waza.org/priorities/animal-welfare/animal-welfare-strategies/>.
- Meltzer, D.J. (2015). Pleistocene overkill and North American mammalian extinctions. *Annual Review of Anthropology*, 44(1), 33–53. DOI: 10.1146/annurev-anthro-102214-013854.

- Meola, C.A. (2013). Navigating gender structure: women's leadership in a Brazilian participatory conservation project. *Forests, Trees and Livelihoods*, **22**(2), 106–23. DOI: 10.1080/14728028.2013.798947.
- Miller, G.S. (1903). Mammals collected by Dr. W. L. Abbott on the coast and islands of northwest Sumatra. *Proceedings of the United States National Museum*, **26**(1317), 437–83. DOI: 10.5479/si.00963801.26-1317.437.
- Milliken, T. et Shaw, J. (2012). *The South Africa – Viet Nam Rhino Horn Trade Nexus: A Deadly Combination of Institutional Lapses, Corrupt Wildlife Industry Professionals and Asian Crime Syndicates*. Johannesburg, Afrique du Sud : TRAFFIC. Disponible à l'adresse : <https://www.traffic.org/publications/reports/the-south-africa-viet-nam-rhino-horn-trade-nexus/>.
- Milner-Gulland, E.J. (2012). Interactions between human behaviour and ecological systems. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, **367**(1586), 270–8. DOI: doi:10.1098/rstb.2011.0175.
- Milner-Gulland, E.J. et Bennett, E.L. (2003). Wild meat: the bigger picture. *Trends in Ecology & Evolution*, **18**(7), 351–7. DOI: 10.1016/S0169-5347(03)00123-X.
- Milner-Gulland, E.J. et Leader-Williams, N. (1992). A model of incentives for the illegal exploitation of black rhinos and elephants: poaching pays in Luangwa Valley, Zambia. *Journal of Applied Ecology*, **29**(2), 388–401. DOI: 10.2307/2404508.
- Milner-Gulland, E.J. et Rowcliffe, J.M. (2007). *Conservation and Sustainable Use*. Oxford, Royaume-Uni : Oxford University Press.
- Milner-Gulland, E.J., Mcgregor, J.A., Agarwala, M., *et al.* (2014). Accounting for the impact of conservation on human well-being. *Conservation Biology*, **28**(5), 1160–6. DOI: 10.1111/cobi.12277.
- Ministère des Forêts (1990). *Act of the Republic of Indonesia No. 5 of 1990. Concerning Conservation of Living Resources and Their Ecosystems*. République d'Indonésie. Disponible à l'adresse : <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/ins3867.pdf>.
- Ministère fédéral allemand de l'Alimentation et de l'Agriculture (s.d.). *Improving animal welfare in Germany*. Allemagne : Ministère fédéral allemand de l'Alimentation et de l'Agriculture. Disponible à l'adresse : https://www.bmel.de/EN/Animals/AnimalWelfare/_Texte/Versuchtierrichtline_Tierschutzgesetz.html. Consulté le 12 septembre 2019.
- Mishra, C., Allen, P., Mccarthy, T., *et al.* (2003). The role of incentive programs in conserving the snow leopard. *Conservation Biology*, **17**(6), 1512–20. DOI: 10.1111/j.1523-1739.2003.00092.x.
- Mitani, J.C. (2009). Male chimpanzees form enduring and equitable social bonds. *Animal Behaviour*, **77**(3), 633–40. DOI: 10.1016/j.anbehav.2008.11.021.
- Mitani, J.C., Watts, D.P. et Amsler, S.J. (2010). Lethal intergroup aggression leads to territorial expansion in wild chimpanzees. *Current Biology*, **20**(12), R507–R8. DOI: 10.1016/j.cub.2010.04.021.
- Mitchell, M.W., Locatelli, S., Ghobrial, L., *et al.* (2015). The population genetics of wild chimpanzees in Cameroon and Nigeria suggests a positive role for selection in the evolution of chimpanzee subspecies. *BMC Evolutionary Biology*, **15**(1), 3. DOI: 10.1186/s12862-014-0276-y.
- Mittermeier, R.A., Rylands, A.B. et Wilson, D.E., ed. (2013). *Handbook of the Mammals of the World. Volume 3: Primates*. Barcelone, Espagne : Lynx Edicions.
- Moon, K., Blackman, D.A., Adams, V.M., *et al.* (2019). Expanding the role of social science in conservation through an engagement with philosophy, methodology, and methods. *Methods in Ecology and Evolution*, **10**(3), 294–302. DOI: 10.1111/2041-210X.13126.
- Moore, J.F., Mulindahabi, F., Masozera, M.K., *et al.* (2018). Are ranger patrols effective in reducing poaching-related threats within protected areas? *Journal of Applied Ecology*, **55**(1), 99–107. DOI: 10.1111/1365-2664.12965.
- Moorhouse, T.P., Dahlsjö, C.A.L., Baker, S.E., D'Cruze, N.C. et Macdonald, D.W. (2015). The customer isn't always right – conservation and animal welfare implications of the increasing demand for wildlife tourism. *PLoS ONE*, **10**(10), e0138939. DOI: 10.1371/journal.pone.0138939.
- Morgan, B., Adeleke, A., Bassey, T., *et al.* (2011). *Regional Action Plan for the Conservation of the Nigeria-Cameroon Chimpanzee (Pan troglodytes ellioti)*. New York, NY : Commission de la sauvegarde des espèces de l'Union internationale pour la conservation de la nature (CSE de l'UICN), Groupe de spécialistes des primates et Zoological Society of San Diego, CA. Disponible à l'adresse : <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2011-123-En.pdf>.

- Morgan, D. et Sanz, C. (2006). Chimpanzee feeding ecology and comparisons with sympatric gorillas in the Goualougo Triangle, Republic of Congo. In *Feeding Ecology in Apes and Other Primates: Ecological, Physiological and Behavioural Aspects*, ed. G. Hohmann, M. Robbins et C. Boesch. Cambridge Studies in Biological and Evolutionary Anthropology Volume 48. Cambridge, Royaume-Uni : Cambridge University Press, pp. 97–122.
- Morgan, D. et Sanz, C. (2007). *Best Practice Guidelines for Reducing the Impact of Commercial Logging on Great Apes in Western Equatorial Africa*. Commission de la sauvegarde des espèces de l'Union internationale pour la conservation de la nature (CSE de l'UICN), Groupe de spécialistes des primates. Disponible à l'adresse : <https://portals.iucn.org/library/node/9059>.
- Morgan, D.B., Sanz, C., Greer, D., et al. (2013). *Great Apes and FSC: Implementing 'Ape Friendly' Practices in Central Africa's Logging Concessions*. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/SSC-OP-049.pdf>.
- Morris, M.C. (2013). Improved nonhuman animal welfare is related more to income equality than it is to income. *Journal of Applied Animal Welfare Science*, **16**(3), 272–93. DOI: 10.1080/10888705.2013.768921.
- Morrow, K. (2009). United Kingdom. In *The Role of the Judiciary in Environmental Governance: Comparative Perspectives*, ed. L. J. Kotzé et A. R. Paterson. Alphen aan den Rijn, Pays-Bas : Kluwer Law International, pp. 151–79.
- Moss, C.J. (2017). *Affidavit of Cynthia J. Moss. May 6, 2017*. Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/client-happy/>. Consulté en décembre 2019.
- Muehlenbein, M.P. et Ancrenaz, M. (2009). Minimizing pathogen transmission at primate ecotourism destinations: the need for input from travel medicine. *Journal of Travel Medicine*, **16**(4), 229–32. DOI: 10.1111/j.1708-8305.2009.00346.x.
- Muhire, B. et Ellis, C. (2018). *Analyse de la chaîne de valeur du commerce de la viande de brousse: Walikale, Lubutu, Kisangani et Kindu*. Rapport technique pour l'Institut Jane Goodall.
- Muhire, B. et Ellis, C. (2019). *Analyse des facteurs de consommation de la viande de brousse: Acteurs et moteurs déterminants—Province du Tshopo, Maniema et Nord Kivu (RDC)*. Rapport technique pour l'Institut Jane Goodall.
- Mullins, A. (2010). Dodge makes chimp disappear in TV ad. *OpposingViews*, 16 août 2010. Disponible à l'adresse : <https://www.opposingviews.com/category/dodge-s-disappearing-ape>.
- Mulyoutami, E., Rismawan, R. et Joshi, L. (2009). Local knowledge and management of simpukng (forest gardens) among the Dayak people in East Kalimantan, Indonesia. *Forest Ecology and Management*, **257**(10), 2054–61. DOI: 10.1016/j.foreco.2009.01.042.
- Munanura, I.E., Backman, K.F., Hallo, J.C. et Powell, R.B. (2016). Perceptions of tourism revenue sharing impacts on Volcanoes National Park, Rwanda: a Sustainable Livelihoods framework. *Journal of Sustainable Tourism*, **24**(12), 1709–26. DOI: 10.1080/09669582.2016.1145228.
- Munn, J. (2006). Effects of injury on the locomotion of free-living chimpanzees in the Budongo Forest Reserve, Uganda. In *Primates of Western Uganda*, ed. N. E. Newton-Fisher, H. Notman, J. D. Paterson et V. Reynolds. New York : Springer, pp. 259–317.
- Murai, M., Ruffler, H., Berlemont, A., et al. (2013). Priority areas for large mammal conservation in Equatorial Guinea. *PLoS ONE*, **8**(9), e75024. DOI: 10.1371/journal.pone.0075024.
- N'Goran, K.P., Ndomba, D.L. et Beukou, G.B. (2016). *Rapport de l'inventaire des grands et moyens mammifères dans le segment RCA du paysage trinational de la Sangha*. Rapport non publié. Bayanga, République centrafricaine : Bureau Régional du WWF pour l'Afrique.
- Nagaoka, L., Rick, T. et Wolverson, S. (2018). The overkill model and its impact on environmental research. *Ecology and Evolution*, **8**(19), 9683–96. DOI: 10.1002/ece3.4393.
- Naidoo, R. et Adamowicz, W.L. (2005). Biodiversity and nature-based tourism at forest reserves in Uganda. *Environment and Development Economics*, **10**(2), 159–78. DOI: 10.1017/S1355770X0400186X.
- Naidoo, R., Weaver, L.C., Diggle, R.W., et al. (2016). Complementary benefits of tourism and hunting to communal conservancies in Namibia. *Conservation Biology*, **30**(3), 628–38. DOI: 10.1111/cobi.12643.
- Nardoto, G.B., Murrieta, R.S.S., Prates, L.E.G., et al. (2011). Frozen chicken for wild fish: nutritional transition in the Brazilian Amazon region determined by carbon and nitrogen stable isotope ratios in fingernails. *American Journal of Human Biology*, **23**(5), 642–50. DOI: 10.1002/ajhb.21192.

- Nasi, R., Brown, D., Wilkie, D., et al. (2008). *Conservation and Use of Wildlife-Based Resources: The Bushmeat Crisis*. Montréal, Canada et Bogor, Indonésie : Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique et Center for International Forestry Research (CIFOR). Disponible à l'adresse : <https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-33-en.pdf>.
- Nasi, R., Taber, A. et van Vliet, N. (2011). Empty forests, empty stomachs? Bushmeat and livelihoods in the Congo and Amazon Basins. *International Forestry Review*, **13**(3), 355–68. Disponible à l'adresse : http://www.cifor.org/publications/pdf_files/articles/ANasi1101.pdf.
- Nater, A., Mattle-Greminger, M.P., Nurcahyo, A., et al. (2017). Morphometric, behavioral, and genomic evidence for a new orangutan species. *Current Biology*, **27**(22), 3487–98.e10. DOI: 10.1016/j.cub.2017.09.047.
- Nature (2008). News in Brief: Spain awards apes legal rights. *Nature*, **454**, 15.
- Ndiaye, S. (2011). *Conservation du Chimpanzé au Sénégal. Etat des Connaissances et Réactualisation du Plan d'Actions*. Rapport pour USAID/Wula Nafaa.
- Neilson, E., Nijman, V. et Nekaris, K.A.I. (2013). Conservation assessments of arboreal mammals in difficult terrain: occupancy modeling of pileated gibbons (*Hylobates pileatus*). *International Journal of Primatology*, **34**(4), 823–35. DOI: 10.1007/s10764-013-9688-6.
- Nekaris, B.K.A.-I., Campbell, N., Coggins, T.G., Rode, E.J. et Nijman, V. (2013). Tickled to death: analysing public perceptions of 'cute' videos of threatened species (slow lorises – *Nycticebus* spp.) on web 2.0 sites. *PLoS ONE*, **8**(7), e69215. DOI: 10.1371/journal.pone.0069215.
- NEPAD (2013). *Agriculture in Africa: Transformation and Outlook*. Johannesburg, Afrique : NEPAD Agency for the African Union. Disponible à l'adresse : <http://nepad.org/caadp/publication/agriculture-africa-transformation-and-outlook>.
- NESREA (2007). *National Environmental Standards and Regulations Enforcement Agency (Establishment) Act, 2007*, No. 25. Assemblée nationale de la République fédérale du Nigéria. Disponible à l'adresse : <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/nig120569.pdf>.
- Neugebauer, E. (2018). *Evaluating conservation efforts to inform future management decisions for western chimpanzees*. Mémoire de master. Francfort, Allemagne : Université de Francfort, Institute for Ecology, Evolution & Diversity.
- Newman, A. (2009). Pet chimpanzee attacks woman in Connecticut. *New York Times*, 17 février 2009. Disponible à l'adresse : <https://www.nytimes.com/2009/02/17/world/americas/17iht-chimp.1.20241928.html>.
- Newmark, W.D. et Hough, J.L. (2000). Conserving wildlife in Africa: integrated conservation and development projects and beyond. *BioScience*, **50**(7), 585–92. DOI: 10.1641/0006-3568(2000)050[0585:Cwiaic]2.0.CO;2.
- Newton, A.C. et Cantarello, E. (2014). *An Introduction to the Green Economy: Science, Systems and Sustainability*. Abingdon, Royaume-Uni : Routledge.
- Nforngwa, E. (2017). Trade in skulls, body parts severely threatens Cameroon's great apes. *Mongabay*, 19 janvier 2017. Disponible à l'adresse : <https://news.mongabay.com/2017/01/trade-in-skulls-body-parts-severely-threatens-camerouns-great-apes/>.
- Nguyen, J. (2018). How Instagram is changing advertising in Southeast Asia. *e27*, 17 décembre 2018. Disponible à l'adresse : <https://e27.co/how-instagram-is-changing-advertising-in-southeast-asia-20181217/>.
- Nguyen, M.H., Coudrat, C.N.Z., Roos, C., Rawson, B.M. et Duckworth, J.W. (2020). *Nomascus siki*. *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2020: e.T39896A17968765. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T39896A17968765.en>.
- NhRP (Nonhuman Rights Project, Inc.) ex rel. *Hercules and Leo v. Stanley*. 16 NYS 3d 898 (NY Sup Ct) (2015). Disponible à l'adresse : <https://casetext.com/case/nonhuman-rights-project-inc-ex-rel-hercules-v-stanley>.
- NhRP (Nonhuman Rights Project, Inc.) ex rel. *Kiko v. Boniello and Presti* (4th Dept) (2014). Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/content/uploads/4.-Petition-for-Mandamus-Kikos-Appeal.pdf>.
- NhRP (Nonhuman Rights Project, Inc.) ex rel. *Kiko v. Presti*. 124 AD 3d 1334 (4th Dept) (2015).
- NhRP (Nonhuman Rights Project, Inc.) ex rel. *Tommy v. Lavery*. (2013). Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/content/uploads/Petition-re-Tommy-Case-Fulton-Cty-NY.pdf>.
- NhRP (Nonhuman Rights Project, Inc.) ex rel. *Tommy v. Lavery*. 31 NY 3d 1054 (2018). Disponible à l'adresse : http://courts.state.ny.us/Reporter/3dseries/2018/2018_03309.htm.
- NhRP (Nonhuman Rights Project, Inc.) ex rel. *Tommy v. Lavery*. 54 NYS 3d 392, 394, 396 (1st Dept) (2017).

- NhRP (*Nonhuman Rights Project, Inc.*) v. *R.W. Commerford and Sons, Inc.* 192 Conn App 36 (2019). Disponible à l'adresse : <https://static.lettersblogatory.com/wp-content/uploads/2019/09/192AP408.pdf>.
- NhRP (s.d.-a). *Client, Happy (elephant): first elephant to pass mirror self-recognition test; held alone at the Bronx Zoo.* Coral Springs, FL : Nonhuman Rights Project (NhRP). Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/client-happy/>. Consulté le 9 septembre 2019.
- NhRP (s.d.-b). *Client, Kiko (chimpanzee): a former animal "actor," partially deaf from past physical abuse.* Coral Springs, FL : Nonhuman Rights Project (NhRP). Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/client-kiko/>. Consulté le 9 septembre 2019.
- NhRP (s.d.-c). *Client, Tommy (chimpanzee): the NhRP's first client.* Coral Springs, FL : Nonhuman Rights Project (NhRP). Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/client-tommy/>. Consulté le 9 septembre 2019.
- NhRP (s.d.-d). *Clients, Hercules and Leo (chimpanzees): two former research subjects and the first nonhuman animals to have a habeas corpus hearing.* Coral Springs, FL : Nonhuman Rights Project (NhRP). Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/hercules-leo/>. Consulté le 9 septembre 2019.
- NhRP (s.d.-e). *Litigation: confronting the core issue of nonhuman animals' legal thinghood.* Coral Springs, FL : Nonhuman Rights Project (NhRP). Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/litigation-2/>. Consulté en septembre 2020.
- Nielsen, H. et Spenceley, A. (2011). The success of tourism in Rwanda: gorillas and more. In *Yes Africa Can: Success Stories from a Dynamic Continent*, ed. P. Chuhan-Pole et M. Angwafo. Washington DC : Banque mondiale.
- Nielsen, M.R., Meilby, H., Smith-Hall, C., Pouliot, M. et Treue, T. (2018). The importance of wild meat in the Global South. *Ecological Economics*, **146**, 696–705. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2017.12.018.
- Nielsen, M.R., Pouliot, M., Meilby, H., Smith-Hall, C. et Angelsen, A. (2017). Global patterns and determinants of the economic importance of bushmeat. *Biological Conservation*, **215**, 277–87. DOI: 10.1016/j.biocon.2017.08.036.
- NIH (2018). *Council of Councils Working Group on Assessing the Safety of Relocating At-Risk Chimpanzees.* Bethesda, MD : National Institutes of Health (NIH). Disponible à l'adresse : https://dpcpsi.nih.gov/sites/default/files/CoC_May_2018_WG_Report_508.pdf.
- Nijman, V. (2001). Effect of behavioural changes due to habitat disturbance on density estimation of rain forest vertebrates, as illustrated by gibbons (Primates: Hylobatidae). In *The Balance between Biodiversity Conservation and Sustainable Use of Tropical Rain Forests*, ed. P. J. M. Hillegers et H. H. de Longh. Wageningen, Pays-Bas : Tropenbos International, pp. 217–25.
- Nijman, V. (2004). Conservation of the Javan gibbon *Hylobates moloch*: population estimates, local extinctions and conservation priorities. *Raffles Bulletin of Zoology*, **51**(1), 271–80.
- Nijman, V. (2005a). *Hanging in the Balance: An Assessment of Trade in Orang-Utans and Gibbons on Kalimantan, Indonesia.* Petaling Jaya, Malaisie : TRAFFIC Southeast Asia. Disponible à l'adresse : <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/Traf-092.pdf>.
- Nijman, V. (2005b). *In Full Swing: An Assessment of trade in Orang-utans and Gibbons on Java and Bali, Indonesia.* Petaling Jaya, Selangor, Malaisie : TRAFFIC Southeast Asia. Disponible à l'adresse : https://www.traffic.org/site/assets/files/3984/in_full_swing.pdf.
- Nijman, V. (2009). *An Assessment of Trade in Gibbons and Orang-Utans in Sumatra, Indonesia.* Petaling Jaya, Malaisie : TRAFFIC Southeast Asia. Disponible à l'adresse : <https://www.traffic.org/site/assets/files/3986/sumatran-gibbons-orangutans.pdf>.
- Nijman, V. (2010). An overview of international wildlife trade from Southeast Asia. *Biodiversity and Conservation*, **19**(4), 1101–14. DOI: 10.1007/s10531-009-9758-4.
- Nijman, V. (2017a). North Africa as a source for European eel following the 2010 EU CITES eel trade ban. *Marine Policy*, **85**, 133–7. DOI: 10.1016/j.marpol.2017.06.036.
- Nijman, V. (2017b). Orangutan trade, confiscations, and lack of prosecutions in Indonesia. *American Journal of Primatology*, **79**(11), 22652. DOI: 10.1002/ajp.22652.
- Nijman, V. (2020). *Hylobates moloch.* *The IUCN Red List of Threatened Species.* 2020: e.T10550A17966495. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T10550A17966495.en>.

- Nijman, V. et Geissmann, T. (2008). *Symphalangus syndactylus*. *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2008: e.T39779A10266335. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN).
- Nijman, V. et Healy, A. (2016). Present-day international primate trade in historical context. In *An Introduction to Primate Conservation*, ed. S. Wich et A. Marshall. Cambridge, Royaume-Uni : Cambridge University Press, pp. 129–42.
- Nijman, V. et Menken, S.B. (2005). Assessment of census techniques for estimating density and biomass of gibbons (Primates: Hylobatidae). *Raffles Bulletin of Zoology*, **53**(1), 169–79.
- Nijman, V., Cheyne, S. et Traeholt, C. (2020). *Hylobates funereus*. *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2020: e.T39890A17990856. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T39890A17990856.en>.
- Nijman, V., Geissmann, T., Traeholt, C., Roos, C. et Nowak, M.G. (2020). *Symphalangus syndactylus*. *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2020: e.T39779A17967873. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T39779A17967873.en>.
- Nijman, V., Nekaris, K.A.I., Donati, G., Bruford, M. et Fa, J. (2011). Primate conservation: measuring and mitigating trade in primates. *Endangered Species Research*, **13**(2), 159–61.
- Nijman, V., Spaan, D., Rode-Margono, E.J., Wirdateti et Nekaris, K.A.I. (2017). Changes in the primate trade in Indonesian wildlife markets over a 25-year period: fewer apes and langurs, more macaques, and slow lorises. *American Journal of Primatology*, **79**(11), e22517. DOI: 10.1002/ajp.22517.
- Nijman, V., Yang Martinez, C.F. et Shepherd, C.R. (2009). Saved from trade: donated and confiscated gibbons in zoos and rescue centres in Indonesia. *Endangered Species Research*, **9**, 151–7.
- Nonhuman Rights (2018). Second petition filed on behalf of captive elephants in Connecticut. *Nonhuman Rights Blog*, 11 juin 2018. Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/blog/second-petition-connecticut/>.
- Nonhuman Rights (2020). Tuitt decision in Happy's elephant rights case: FAQ. *Nonhuman Rights Blog*, 25 février 2020. Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/blog/tuitt-decision-in-happys-elephant-rights-case-faq/>.
- Normand, E. et Boesch, C. (2009). Sophisticated Euclidean maps in forest chimpanzees. *Animal Behaviour*, **77**(5), 1195–201. DOI: 10.1016/j.anbehav.2009.01.025.
- Noutcha, M.A.E., Nzeako, S.O. et Okiwelu, S.N. (2017). Offtake numbers at 5-yearly intervals over a 10 year-period in the catchment area of a rural bushmeat market, Rivers State, Nigeria. *Journal of Scientific Research & Reports*, **13**(3), 1–5. DOI: 10.9734/JSRR/2017/31600.
- Nowak, M.G., Rianti, P., Wich, S.A., Meijaard, E. et Fredriksson, G.M. (2017). *Pongo tapanuliensis*. *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2017: e.T120588639A120588662. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T120588639A120588662.en>.
- Nudd, T. (2010). Under fire, Dodge makes a chimp disappear. *Adweek*, 12 août 2010. Disponible à l'adresse : <https://www.adweek.com/creativity/under-fire-dodge-makes-chimp-disappear-12368/>.
- Núñez-Iturri, G. et Howe, H.F. (2007). Bushmeat and the fate of trees with seeds dispersed by large primates in a lowland rain forest in western Amazonia. *Biotropica*, **39**(3), 348–54. DOI: 10.1111/j.1744-7429.2007.00276.x.
- Núñez-Iturri, G., Olsson, O. et Howe, H.F. (2008). Hunting reduces recruitment of primate-dispersed trees in Amazonian Peru. *Biological Conservation*, **141**(6), 1536–46. DOI: 10.1016/j.biocon.2008.03.020.
- NYCourts.gov (s.d.). *Appellate Courts: Appellate Divisions*. New York, NY : New York State Unified Court System. Disponible à l'adresse : <https://www.nycourts.gov/courts/appelatedivisions.shtml>. Consulté en septembre 2019.
- O'Brien, T.G., Kinnaird, M.F., Nurcahyo, A., Iqbal, M. et Rusmanto, M. (2004). Abundance and distribution of sympatric gibbons in a threatened Sumatran rain forest. *International Journal of Primatology*, **25**(2), 267–84. DOI: 10.1023/B:IJOP.0000019152.83883.1c.
- Oates, J.F., Abedi-Lartey, M., McGraw, W.S., Struhsaker, T.T. et Whitesides, G.H. (2000). Extinction of a west African red colobus monkey. *Conservation Biology*, **14**(5), 1526–32. DOI: 10.1046/j.1523-1739.2000.99230.x.
- Oates, J.F., Bergl, R.A. et Linder, J.M. (2004). *Africa's Gulf of Guinea Forests: Biodiversity Patterns and Conservation Priorities*. Washington DC : Conservation International. Disponible à l'adresse : <http://www.bioone.org/doi/book/10.1896/1-881173-82-8>.

- Oates, J.F., Doumbe, O., Dunn, A., *et al.* (2016). *Pan troglodytes ssp. ellioti*. *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2016: e.T40014A17990330. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (IUCN). Disponible à l'adresse : <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T40014A17990330.en>.
- Oates, J.F., Koné, I., McGraw, S. et Osei, D. (2019). *Piliocolobus waldroni*. *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2019: e.T18248A92650711. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (IUCN). Disponible à l'adresse : <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-1.RLTS.T18248A92650711.en>.
- Oates, J.F., Sunderland-Groves, J., Bergl, R., *et al.* (2007). *Regional Action Plan for the Conservation of the Cross River Gorilla (Gorilla gorilla diehli)*. Gland, Suisse et Arlington, VA : Commission de la sauvegarde des espèces de l'Union internationale pour la conservation de la nature (CSE de l'IUCN), Groupe de spécialistes des primates, et Conservation International. Disponible à l'adresse : <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2007-012.pdf>.
- Oben, B.O., Molua, E.L. et Oben, P.M. (2015). Profitability of small-scale integrated fish-rice-poultry farms in Cameroon. *Journal of Agricultural Science*, 7(11), 232–44. DOI: 10.5539/jas.v7n11p232.
- OC&C Strategy Consultants (2017). *Taking a Serious Look at Fun: The Growth of the Leisure Industry in China*. Londres, Royaume-Uni : OC&C Strategy Consultants. Disponible à l'adresse : <https://www.ocstrategy.com/media/1327/occ-taking-a-serious-look-at-fun.pdf>.
- OCDE (2009). *Determination and Application of Administrative Fines for Environmental Offences: Guidance for Environmental Enforcement Authorities in EECCA Countries*. Paris, France : Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). Disponible à l'adresse : <https://www.oecd.org/env/outreach/42356640.pdf>.
- OCDE (2012). *Illegal Trade in Environmentally Sensitive Goods. OECD Trade Policy Studies*. Paris, France : Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). Disponible à l'adresse : <http://dx.doi.org/10.1787/9789264174238-en>.
- Odum, E.P. (1970). Optimum population and environment: a Georgia microcosm. *Current History*, 58, 355–9.
- Ogra, M.V. (2012). Gender mainstreaming in community-oriented wildlife conservation: experiences from non-governmental conservation organizations in India. *Society & Natural Resources*, 25(12), 1258–76. DOI: 10.1080/08941920.2012.677941.
- Ohanesian, A. (2018). Kenya's Sweetwaters sanctuary: chimpanzees without borders. *Al Jazeera*, 9 mai 2018. Disponible à l'adresse : <https://www.aljazeera.com/indepth/inpictures/kenya-sweetwaters-sanctuary-chimpanzees-borders-180508100626979.html>.
- Ohashi, G. et Matsuzawa, T. (2011). Deactivation of snares by wild chimpanzees. *Primates*, 52(1), 1–5.
- OIE (2019). *Terrestrial Animal Health Code*, 28th edn. Paris, France : Organisation mondiale de la santé animale (OIE). Disponible à l'adresse : <http://www.oie.int/en/standard-setting/terrestrial-code/>.
- OIE (s.d.). *Regional Animal Welfare Strategy (RAWS) for Asia, the Far East and Oceania*. Paris, France : Organisation mondiale de la santé animale (OIE). Disponible à l'adresse : <https://rr-asia.oie.int/en/projects/animal-welfare/>. Consulté en décembre 2019.
- Okiwelu, S., Ewurum, N. et Noutcha, A.E. (2009). Wildlife harvesting and bushmeat trade in Rivers State, Nigeria. I. Species composition, seasonal abundance and cost. *Scientia Africana*, 8(2), 1–8.
- Ol Pejeta Conservancy (s.d.). *Sweetwaters Chimpanzee Sanctuary*. Nanyuki, Kenya : Ol Pejeta Conservancy. Disponible à l'adresse : <https://www.olpejetaconservancy.org/wildlife/chimpanzees/sweetwaters-chimpanzee-sanctuary/>. Consulté le 31 décembre 2018.
- Olupot, W., McNeillage, A.J. et Plumptre, A.J. (2009). *An Analysis of Socioeconomics of Bushmeat Hunting at Major Hunting Sites in Uganda*. Document de travail n° 38. Bronx, NY : Wildlife Conservation Society (WCS).
- Omar, S. et Rathakrishnan, M. (2016). *Pantang larang makanan masyarakat Melanau Sarawak*. Présenté à la conférence internationale sur les sciences sociales et les humanités (PASAK 2016), 20-21 avril 2016, KUIS Convention Center, International Islamic University College Selangor (KUIS).
- OMD (2012). *Illicit Trade Report 2012*. Bruxelles, Belgique : Organisation mondiale des douanes (OMD). Disponible à l'adresse : http://www.wcoomd.org/-/media/wco/public/global/pdf/topics/enforcement-and-compliance/activities-and-programmes/illicit-trade-report/itr_2012_en.pdf?db=web.
- OMD (2017). Project INAMA: situation analysis and first results. *WCO News*, 82, février 2017. Disponible à l'adresse : <http://www.wcoomd.org/-/media/wco/public/global/pdf/topics/enforcement-and-compliance/>

- activities-and-programmes/environmental-crime/wco-news-article/project-inama-situation-analysis-and-first-results.pdf?db=web.
- OMD (s.d.-a). *ENVIRONET*. Bruxelles, Belgique : Organisation mondiale des douanes (OMD). Disponible à l'adresse : <http://www.wcoomd.org/-/media/wco/public/global/pdf/topics/enforcement-and-compliance/activities-and-programmes/environmental-crime/environment/concept-note-en.pdf?la=en>. Consulté en octobre 2018.
- OMD (s.d.-b). *Environment programme*. Bruxelles, Belgique : Organisation mondiale des douanes (OMD). Disponible à l'adresse : <http://www.wcoomd.org/en/topics/enforcement-and-compliance/activities-and-programmes/environment-programme.aspx>. Consulté en octobre 2018.
- OMD (s.d.-c). *National Customs Enforcement Network (nCEN)*. Bruxelles, Belgique : Organisation mondiale des douanes (OMD). Disponible à l'adresse : <http://www.wcoomd.org/en/topics/enforcement-and-compliance/instruments-and-tools/cen-suite/ncen.aspx>. Consulté en septembre 2020.
- OMD (s.d.-d). *Project GAPIN*. Bruxelles, Belgique : Organisation mondiale des douanes (OMD). Disponible à l'adresse : <http://www.wcoomd.org/en/topics/integrity/resources/project-gapin.aspx>. Consulté en octobre 2018.
- OMD (s.d.-e). *Publications*. Bruxelles, Belgique : Organisation mondiale des douanes (OMD). Disponible à l'adresse : <http://www.wcoomd.org/en/topics/enforcement-and-compliance/resources/publications.aspx>. Consulté en octobre 2018.
- OMD (s.d.-f). *Regional intelligence liaison offices*. Bruxelles, Belgique : Organisation mondiale des douanes (OMD). Disponible à l'adresse : <http://www.wcoomd.org/en/about-us/wco-regional-bodies/rilo.aspx>. Consulté en septembre 2020.
- OMD (s.d.-g). *WCO in brief*. Bruxelles, Belgique : Organisation mondiale des douanes (OMD). Disponible à l'adresse : <http://www.wcoomd.org/en/about-us/what-is-the-wco.aspx>. Consulté en octobre 2018.
- OMPI (2013). *Customary Law, Traditional Knowledge and Intellectual Property: An Outline of the Issues*. Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI). Disponible à l'adresse : https://www.wipo.int/export/sites/www/tk/en/resources/pdf/overview_customary_law.pdf.
- Ondoua Ondoua, G., Beodo Moundjim, E., Mambo Marindo, J.C., et al. (2017). *An Assessment of Poaching and Wildlife Trafficking in the Garamba-Bili-Chinko Transboundary Landscape*. Cambridge, Royaume-Uni : TRAFFIC. Disponible à l'adresse : <https://www.traffic.org/site/assets/files/1591/garamba-bili-chinko-xxs.pdf>.
- ONU (1948). *Universal Declaration of Human Rights. United Nations General Assembly Resolution 217 A. Paris, 10 December*. Genève, Suisse : United Nations (UN) General Assembly. Disponible à l'adresse : <https://www.un.org/en/universal-declaration-human-rights/>.
- ONU (1956). *Supplementary Convention on the Abolition of Slavery, the Slave Trade, and Institutions and Practices Similar to Slavery. Adopted by a Conference of Plenipotentiaries convened by Economic and Social Council Resolution 608(XXI) of 30 April 1956*. Genève, Suisse : United Nations (UN). Disponible à l'adresse : <https://www.ohchr.org/EN/ProfessionalInterest/Pages/SupplementaryConventionAbolitionOfSlavery.aspx>.
- ONU (1966). *International Covenant on Civil and Political Rights*. Genève, Suisse : United Nations (UN). Disponible à l'adresse : <https://www.ohchr.org/en/professionalinterest/pages/ccpr.aspx>.
- ONU DAES (2018). *The World's Cities in 2018—Data Booklet*. ST/ESA/SER.A/417. New York, NY : United Nations (UN) Department of Economic and Social Affairs (DESA) Population Division. Disponible à l'adresse : https://www.un.org/en/events/citiesday/assets/pdf/the_worlds_cities_in_2018_data_booklet.pdf.
- ONU DAES (2019). *World Urbanization Prospects 2018: Highlights*. ST/ESA/SER.A/421. New York, NY : United Nations (UN), Department of Economic and Social Affairs (DESA), Population Division. Disponible à l'adresse : <https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-Highlights.pdf>.
- ONU Environnement (2016a). Apes Seizure Database reveals true extent of illegal trade. *UN Environment Programme – Environment for Development News*, 29 septembre 2016. Capacity4dev. Disponible à l'adresse : <https://europa.eu/capacity4dev/unep/blog/apes-seizure-database-reveals-true-extent-illegal-trade>.
- ONU Environnement (2016b). *Implementing the African Strategy on Combating Illegal Exploitation and Trade in Wild Fauna and Flora: The Role and Contribution of the Lusaka Agreement*. Bruxelles, Belgique : Programme des Nations Unies pour l'environnement (ONU Environnement).
- ONUDC (2004). *United Nations Convention Against Transnational Organized Crime and the Protocols Thereto*. Vienne, Autriche : Office des Nations Unies contre les drogues et le crime (ONUDC). Disponible à l'adresse : <https://www.unodc.org/documents/treaties/UNTOC/Publications/TOC%20Convention/TOCebook-e.pdf>.

- ONU DC (2012). *Wildlife and Forest Crime Analytic Toolkit*. Vienne, Autriche : Office des Nations Unies contre les drogues et le crime (ONU DC). Disponible à l'adresse : http://www.unodc.org/documents/Wildlife/Toolkit_e.pdf.
- ONU DC (2016). *World Wildlife Crime Report: Trafficking in Protected Species*. Vienne, Autriche : Office des Nations Unies contre les drogues et le crime (ONU DC). Disponible à l'adresse : https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/wildlife/World_Wildlife_Crime_Report_2016_final.pdf.
- ONU DC (s.d.-a). *About UNODC*. Vienne, Autriche : Office des Nations Unies contre les drogues et le crime (ONU DC). Disponible à l'adresse : <http://www.unodc.org/unodc/en/about-unodc/index.html?ref=menutop>. Consulté en octobre 2018.
- ONU DC (s.d.-b). *United Nations Convention against Transnational Organized Crime and the Protocols Thereto*. Vienne, Autriche : Office des Nations Unies contre les drogues et le crime (ONU DC). Disponible à l'adresse : <https://www.unodc.org/unodc/en/organized-crime/intro/UNTOC.html>. Consulté en octobre 2018.
- ONU DC (s.d.-c). *Wildlife and forest crime*. Vienne, Autriche : Office des Nations Unies contre les drogues et le crime (ONU DC). Disponible à l'adresse : <http://www.unodc.org/unodc/en/wildlife-and-forest-crime/index.html>. Consulté en octobre 2018.
- OpenStreetMap (s.d.). *OpenStreetMap*. Disponible à l'adresse : <https://www.openstreetmap.org/#map=5/54.910/-3.432>. Consulté en septembre 2020.
- Organisation mondiale des douanes (2017). *HS Nomenclature 2017 Edition*. Bruxelles, Belgique : Organisation mondiale des douanes. Disponible à l'adresse : <http://www.wcoomd.org/en/topics/nomenclature/instrument-and-tools/hs-nomenclature-2017-edition.aspx>.
- Osterberg, P., Samphanthamit, P., Maprang, O., Punnadee, S. et Brockelman, W.Y. (2015). Gibbon (*Hylobates lar*) reintroduction success in Phuket, Thailand, and its conservation benefits. *American Journal of Primatology*, 77(5), 492–501. DOI: 10.1002/ajp.22367.
- Östlund, R., réalisateur (2017). *The Square*. Plattform Produktion. Disponible à l'adresse : <https://www.imdb.com/title/tt4995790/>.
- Osvath, M. (2013). *Affidavit of Mathias Osvath In the Matter of a Proceeding under Article 70 of the CPLR for a Writ of Habeas Corpus. The Nonhuman Rights Project, Inc., on behalf of Tommy, Petitioners, v. Patrick C. Lavery, individually and as an officer of Circle L Trailer Sales, Inc., Diane Lavery, and Circle L Trailer Sales, Inc. November 19, 2013*. Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/content/uploads/Ex-11-Osvath-Affidavit-Tommy-Case.pdf>. Consulté en décembre 2019.
- Palmer, A. (2018). *Saving and sacrificing: ethical questions in orangutan rehabilitation*. Thèse de doctorat. Londres, Royaume-Uni : University College London.
- Palombit, R.A. (1992). *Pair bonds and monogamy in wild siamang (Hylobates syndactylus) and white-handed gibbon (Hylobates lar) in northern Sumatra*. Thèse de doctorat. Davis, CA : University of California Davis.
- Palombit, R.A. (1994). Dynamic pair bonds in Hylobatids: implications regarding monogamous social systems. *Behaviour*, 128(1), 65–101. DOI: 10.1163/156853994X00055.
- Palombit, R.A. (1997). Inter- and intraspecific variation in the diets of sympatric siamang (*Hylobates syndactylus*) and Lar gibbons (*Hylobates lar*). *Folia Primatologica*, 68(6), 321–37. DOI: 10.1159/000157260.
- Parlement britannique (1807). *An Act for the Abolition of the Slave Trade*. 47 Geo III Sess. 1 c. 36. Londres, Royaume-Uni : UK Parliament. Disponible à l'adresse : https://www.pdavis.nl/Legis_06.htm.
- Parlement britannique (1833). *Slavery Abolition Act 1833*. 3 & 4 Will. IV c. 73. Londres, Royaume-Uni : UK Parliament. Disponible à l'adresse : https://www.pdavis.nl/Legis_07.htm.
- Parlement français (1804). *Loi n° 1804-01-25*. Paris, France : Parlement français. Disponible à l'adresse : https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?sessionId=151B49B8353DF7A3720BB7D18D4B4D08.tpdj003v_3?idArticle=LEGIARTI000006428710&cidTexte=LEGITEXT000006070721&categorieLien=id&dateTexte=19990106.
- Parlement français (2015). *Loi n 2015-177 du 16 février 2015 relative à la modernisation et à la simplification du droit et des procédures dans les domaines de la justice et des affaires intérieures*. Paris, France : Parlement français. Disponible à l'adresse : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000030248562&categorieLien=id>.
- Parlement néo-zélandais (1999). *Animal Welfare Act 1999. Public Act 1999 No. 142. Reprint as at 8 September 2018*. Wellington, Nouvelle-Zélande : Parliamentary Counsel Office. Disponible à l'adresse : <http://www.legislation.govt.nz/act/public/1999/0142/latest/DLM49664.html>.

- Parlement néo-zélandais (2014). *Te Urewera Act 2014. Public Act 2014 No. 51. Reprint as at 1 October 2018*. Wellington, Nouvelle-Zélande : Parliamentary Counsel Office. Disponible à l'adresse : www.legislation.govt.nz/public/2014/0051/latest/DLM6183601.html.
- Parlement néo-zélandais (2017). *Te Awa Tupua (Whanganui River Claims Settlement) Act 2017. Public Act 2017 No. 7*. Wellington, Nouvelle-Zélande : Parliamentary Counsel Office. Disponible à l'adresse : www.legislation.govt.nz/public/2017/0007/latest/whole.html.
- Parlement ougandais (1996). *Uganda Wildlife Act, Chapter 200*. Uganda Legal Information Institute. Disponible à l'adresse : <https://ulii.org/ug/legislation/consolidated-act/200>.
- Parlement ougandais (2019). *The Uganda Wildlife Act, 2019*. Disponible à l'adresse : <https://ulii.org/system/files/legislation/act/2019/2019/Uganda-Wildlife-Act-2019.pdf>.
- PASA (2018). *Pan African Sanctuary Alliance Annual Report 2018*. Portland, OR : Pan African Sanctuary Alliance (PASA). Disponible à l'adresse : https://pasa.org/wp-content/uploads/2019/04/PASA_2018_Annual_Report.pdf.
- Pasley, J. (2017). Two siamang gibbons escape from Auckland Zoo enclosure. *Stuff*, 13 décembre 2017. Disponible à l'adresse : <https://www.stuff.co.nz/auckland/local-news/central-leader/99771325/two-siamang-gibbons-escape-from-enclosure-in-auckland-zoo>.
- Payne, J. (1988). *Orang-utan Conservation in Sabah. Report 3759*. Kuala Lumpur, Malaisie : World Wide Fund for Nature (WWF), Malaysia International.
- PEGAS (2015). Former head of CITES in Guinea arrested. *PEGAS News*, 24 août 2015. Nanyuki, Kenya : Project to End Great Ape Slavery (PEGAS). Disponible à l'adresse : <https://freetheapes.org/2015/08/24/former-head-of-cites-in-guinea-arrested/>.
- PEGAS (2017). *Presidential pardon: former head of Guinea CITES office pardoned before his case was finalized*. *PEGAS News*, 29 janvier 2017. Nanyuki, Kenya : Project to End Great Ape Slavery (PEGAS) Disponible à l'adresse : <https://freetheapes.org/2017/01/29/presidential-pardon-former-head-of-guinea-cites-office-pardoned-before-his-case-was-finalized/>.
- PEGAS (s.d.). *Reply to 'Great apes exported from Guinea to China from 2009 to 2011' SC65 Doc. 34.1 Annex*. Nanyuki, Kenya : Project to End Great Ape Slavery (PEGAS). Disponible à l'adresse : <http://danstiles.org/publications/wildlife/39.%20PEGAS%20reply.pdf>. Consulté en septembre 2020.
- Peh, K.S.-H. et Drori, O. (2010). Fighting corruption to save the environment: Cameroon's experience. *Ambio*, **39**(4), 336–9. DOI: 10.1007/s13280-010-0053-0.
- Pemunta, N.V. (2019). Fortress conservation, wildlife legislation and the Baka Pygmies of southeast Cameroon. *GeoJournal*, **84**(4), 1035–55. DOI: 10.1007/s10708-018-9906-z.
- Pengfei, F., Nguyen, M.H., Phiaphalath, P., et al. (2020). *Nomascus concolor*. *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2020: e.T39775A17968556. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (IUCN). Disponible à l'adresse : <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T39775A17968556.en>.
- People ex rel. NhrP (Nonhuman Rights Project, Inc.) v. Lavery*. 124 AD 3d 148 (3rd Dept) (2014). Disponible à l'adresse : <https://www.leagle.com/decision/innyco20141204335>.
- People v. Graves*, 78 NYS 3d 613 (4th Dept) (2018). Disponible à l'adresse : <https://casetext.com/case/people-v-graves-297?resultsNav=false>.
- Peres, C.A. et Palacios, E. (2007). Basin-wide effects of game harvest on vertebrate population densities in Amazonian forests: implications for animal-mediated seed dispersal. *Biotropica*, **39**(3), 304–15. DOI: 10.1111/j.1744-7429.2007.00272.x.
- Perez, P.L. (2018). *Green Entanglements: Nature Conservation and Indigenous Peoples' Rights in Indonesia and the Philippines*. Quezon City : University of the Philippines Press.
- PETA (s.d.). *PETA's milestones for animals*. Norfolk, VA : People for the Ethical Treatment of Animals (PETA). Disponible à l'adresse : <https://www.peta.org/about-peta/milestones/>. Consulté en janvier 2020.
- Petre, C.-A., Tagg, N., Haurez, B., et al. (2013). Role of the western lowland gorilla (*Gorilla gorilla gorilla*) in seed dispersal in tropical forests and implications of its decline. *Biotechnology, Agronomy, Society and Environment*, **17**(3), 517–26.
- Petrovan, S.O., Junker, J., Wordley, C.F.R., et al. (2018). Evidence-based synopsis of interventions, a new tool in primate conservation and research. *International Journal of Primatology*, **39**(1), 1–4. DOI: 10.1007/s10764-018-0017-y.

- Phassaraudomsak, M. et Krishnasamy, K. (2018). *Trading Faces: A Rapid Assessment on the Use of Facebook to Trade in Wildlife in Thailand*. Petaling Jaya, Malaisie : TRAFFIC. Disponible à l'adresse : https://www.traffic.org/site/assets/files/11073/trading_faces_thailand_2019.pdf.
- Phelps, J., Webb, E.L., Bickford, D., Nijman, V. et Sodhi, N.S. (2010). Boosting CITES. *Science*, **330**(6012), 1752–3. DOI: 10.1126/science.1195558.
- Phoonjampa, R. et Brockelman, W. (2008). Survey of pileated gibbon *Hylobates pileatus* in Thailand: populations threatened by hunting and habitat degradation. *Oryx*, **42**(4), 600–6. DOI: 10.1017/S0030605308000306.
- Plumptre, A., Hart, J.A., Hicks, T.C., et al. (2016a). *Pan troglodytes* ssp. *schweinfurthii* (version corrigée publiée en 2016). *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2016: e.T15937A102329417. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T15937A17990187.en>.
- Plumptre, A., Nixon, S., Caillaud, D., et al. (2016b). *Gorilla beringei* ssp. *graueri* (version corrigée publiée en 2016). *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2016: e.T39995A102328430. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T39995A17989838.en>.
- Plumptre, A., Robbins, M.M. et Williamson, E.A. (2019). *Gorilla beringei*. *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2019: e.T39994A115576640. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-1.RLTS.T39994A115576640.en>.
- Plumptre, A.J. (2000). Monitoring mammal populations with line transect techniques in African forests. *Journal of Applied Ecology*, **37**(2), 356–68. DOI: 10.1046/j.1365-2664.2000.00499.x.
- Plumptre, A.J. et Cox, D. (2006). Counting primates for conservation: primate surveys in Uganda. *Primates*, **47**(1), 65–73. DOI: 10.1007/s10329-005-0146-8.
- Plumptre, A.J. et Reynolds, V. (1997). Nesting behavior of chimpanzees: implications for censuses. *International Journal of Primatology*, **18**, 475–85.
- Plumptre, A.J., Nixon, S., Critchlow, R., et al. (2015). *Status of Grauer's Gorilla and Chimpanzees in Eastern Democratic Republic of Congo: Historical and Current Distribution and Abundance*. New York, NY : Wildlife Conservation Society (WCS), Fauna & Flora International (FFI) et Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN). Disponible à l'adresse : http://fscdn.wcs.org/2016/04/04/inbumeq9_Status_of_Grauers_gorilla_and_eastern_chimpanzee_Report_Final.pdf.
- Plumptre, A.J., Nixon, S., Kujirakwinja, D.K., et al. (2016c). Catastrophic decline of world's largest primate: 80% loss of Grauer's gorilla (*Gorilla beringei graueri*) population justifies critically endangered status. *PLoS ONE*, **11**(10), e0162697. DOI: 10.1371/journal.pone.0162697.
- Plumptre, A.J., Rose, R., Nangendo, G., et al. (2010). *Eastern Chimpanzee (Pan troglodytes schweinfurthii): Status Survey and Conservation Action Plan 2010–2020*. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2010-023.pdf>.
- Plumptre, A.J., Sterling, E.J. et Buckland, S.T. (2013). Primate census and survey techniques. In *Primate Ecology and Conservation: A Handbook of Techniques*, ed. E. J. Sterling, N. Bynum et M. E. Blair. Oxford, Royaume-Uni : Oxford University Press, pp. 10–26.
- PNUE (2016). *UNEP/EA.2/Res.14. Illegal Trade in Wildlife and Wildlife Products (4 August 2019). Resolution 2/14*. Nairobi, Kenya : Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE). Disponible à l'adresse : http://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/17508/K1607258_UNEPEA2_RES14E.pdf?sequence=8&isAllowed=y.
- PNUE-CMSC (2019a). *Protected Area Profile for Brunei Darussalam from the World Database of Protected Areas, November 2019*. Cambridge, Royaume-Uni : Centre mondial de surveillance de la conservation de la nature du PNUE (PNUE-CMSC) et Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : www.protectedplanet.net.
- PNUE-CMSC (2019b). *Protected Area Profile for Cameroon from the World Database of Protected Areas, October 2019*. Cambridge, Royaume-Uni : Centre mondial de surveillance de la conservation de la nature du PNUE (PNUE-CMSC) et Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : www.protectedplanet.net.

- PNUE-CMSC (2019c). *Protected Area Profile for Democratic Republic of Congo from the World Database of Protected Areas, November 2019*. Cambridge, Royaume-Uni : Centre mondial de surveillance de la conservation de la nature du PNUE (PNUE-CMSC) et Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : www.protectedplanet.net.
- PNUE-CMSC (2019d). *Protected Area Profile for Indonesia from the World Database of Protected Areas, October 2019*. Cambridge, Royaume-Uni : Centre mondial de surveillance de la conservation de la nature du PNUE (PNUE-CMSC) et Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : www.protectedplanet.net.
- PNUE-CMSC (2019e). *Protected Area Profile for Malaysia from the World Database of Protected Areas, October 2019*. Cambridge, Royaume-Uni : Centre mondial de surveillance de la conservation de la nature du PNUE (PNUE-CMSC) et Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : www.protectedplanet.net.
- PNUE-CMSC (2019f). *Protected Area Profile for Nigeria from the World Database of Protected Areas, October 2019*. Cambridge, Royaume-Uni : Centre mondial de surveillance de la conservation de la nature du PNUE (PNUE-CMSC) et Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : www.protectedplanet.net.
- PNUE-CMSC (2019g). *Protected Area Profile for Rwanda from the World Database of Protected Areas, October 2019*. Cambridge, Royaume-Uni : Centre mondial de surveillance de la conservation de la nature du PNUE (PNUE-CMSC) et Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : www.protectedplanet.net.
- PNUE-CMSC (2019h). *Protected Area Profile for Uganda from the World Database of Protected Areas, October 2019*. Cambridge, Royaume-Uni : Centre mondial de surveillance de la conservation de la nature du PNUE (PNUE-CMSC) et Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : www.protectedplanet.net.
- PNUE-CMSC (s.d.-a). *CITES Trade Database*. Cambridge, Royaume-Uni : Centre mondial de surveillance de la conservation de la nature du PNUE (PNUE-CMSC). Disponible à l'adresse : <https://www.unep-wcmc.org/resources-and-data/cites-trade-database>. Consulté en octobre 2018.
- PNUE-CMSC (s.d.-b). *Our expertise*. Cambridge, Royaume-Uni : Centre mondial de surveillance de la conservation de la nature du PNUE (PNUE-CMSC). Disponible à l'adresse : <https://www.unep-wcmc.org/expertise>. Consulté en septembre 2020.
- PNUE-CMSC et Secrétariat de la CITES (s.d.). *Species+*. Centre mondial de surveillance de la conservation de la nature du PNUE (PNUE-CMSC) et Secrétariat de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). Disponible à l'adresse : <https://www.speciesplus.net/species>. Consulté en septembre 2019.
- Pollack, J. (2016). Goodbye, Mr. Chimps: a look at monkeys past in Super Bowl ads. *Ad Age*, 29 janvier 2016. Disponible à l'adresse : <https://adage.com/article/special-report-super-bowl/video-compilation-super-bowl-ads-monkeys/302367>.
- Poole, J. (2016). *Affidavit of Joyce Poole. December 2, 2016*. Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/client-happy/>. Consulté en décembre 2019.
- Poole, J. (2018). *Supplemental Affidavit of Joyce Poole. October 1, 2018*. Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/client-happy/>. Consulté en décembre 2019.
- Pooley, J.A. et O'Connor, M. (2000). Environmental education and attitudes: emotions and beliefs are what is needed. *Environment and Behavior*, 32(5), 711–23. DOI: 10.1177/0013916500325007.
- Poulsen, J.R., Clark, C.J. et Bolker, B.M. (2011). Decoupling the effects of logging and hunting on an Afrotropical animal community. *Ecological Applications*, 21(5), 1819–36.
- Pramatha Nath Mullick v. Pradyumna Kumar Mullick*. 52 Indian Appeals 245, 264 (1925). Disponible à l'adresse : <https://indiankanoon.org/doc/290902/>.
- Prescott, J., Rapley, W.A. et Joseph, M.M. (1993–1994). Status and conservation of chimpanzee and gorilla in Cameroon. *Primate Conservation*, 14–15, 7–12. Disponible à l'adresse : http://www.primatesg.org/primates_conservation/.
- Pretty, J. et Smith, D. (2004). Social capital in biodiversity conservation and management. *Conservation Biology*, 18(3), 631–8. DOI: 10.1111/j.1523-1739.2004.00126.x.

- Primate Info Net (2005). *Chimpanzee Collaboratory*. Madison, WI : University of Wisconsin-Madison. Disponible à l'adresse : <http://pin.primate.wisc.edu/idp/idp/entry/547>. Consulté en janvier 2020.
- PRISM (s.d.). *Toolkit for Evaluating the Outcomes and Impacts of Small/Medium-Sized Conservation Projects*. PRISM. Disponible à l'adresse : <https://conservationevaluation.org>. Consulté en juillet 2020.
- Project Implicit (s.d.). *Project Implicit: social attitudes*. Project Implicit. Disponible à l'adresse : <https://implicit.harvard.edu/implicit/>. Consulté en décembre 2019.
- Projet Primates (s.d.-a). *CCC Chimps: chimps of the Chimpanzee Conservation Center*. Projet Primates. Disponible à l'adresse : <https://www.projetprimates.com/ccc-chimps/>. Consulté le 1^{er} décembre 2018.
- Projet Primates (s.d.-b). *Chimpanzee Conservation Center*. Projet Primates. Disponible à l'adresse : <https://www.projetprimates.com/chimpanzee-conservation-center>. Consulté en octobre 2019.
- Protected Planet (s.d.-a). *Kimbi-Fungom in Cameroon*. Cambridge, Royaume-Uni : Centre mondial de surveillance de la conservation de la nature du PNUE (PNUE-CMSC) et Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <https://www.protectedplanet.net/kimbi-fungom-national-park>. Consulté en octobre 2019.
- Protected Planet (s.d.-b). *Rwenzori Mountains in Uganda*. Cambridge, Royaume-Uni : Centre mondial de surveillance de la conservation de la nature du PNUE (PNUE-CMSC) et Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <https://www.protectedplanet.net/rwenzori-mountains-national-park>. Consulté en octobre 2019.
- Protected Planet (s.d.-c). *Tofala in Cameroon*. Cambridge, Royaume-Uni : Centre mondial de surveillance de la conservation de la nature du PNUE (PNUE-CMSC) et Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <https://www.protectedplanet.net/555622120>. Consulté en octobre 2019.
- Pruetz, J.D. et Herzog, N.M. (2017). Savanna chimpanzees at Fongoli, Senegal, navigate a fire landscape. *Current Anthropology*, **58**(S16), S337–S50. DOI: 10.1086/692112.
- Pruetz, J.D., Ontl, K.B., Cleaveland, E., et al. (2017). Intragroup lethal aggression in west African chimpanzees (*Pan troglodytes verus*): inferred killing of a former alpha male at Fongoli, Senegal. *International Journal of Primatology*, **38**(1), 31–57. DOI: 10.1007/s10764-016-9942-9.
- Puri, R.K. (2005). *Deadly Dances in the Bornean Rainforest: Hunting Knowledge of the Penan Benalui*. Royal Netherlands Institute of Southeast Asian and Caribbean Studies Monograph Series. Leyde, Pays-Bas : KITLV Press.
- Pyhälä, A., Osuna Orozco, A. et Counsell, S. (2016). *Protected Areas on the Congo Basin: Failing Both People and Biodiversity?* Londres, Royaume-Uni : Rainforest Foundation-UK. Disponible à l'adresse : <https://www.rainforestfoundationuk.org/media.ashx/protected-areas-in-the-congo-basin-failing-both-people-and-diversity-english.pdf>.
- Quinten, M.C., Stirling, F., Schwarze, S., Dinata, Y. et Hodges, K. (2014). Knowledge, attitudes and practices of local people on Siberut Island (West-Sumatra, Indonesia) towards primate hunting and conservation. *Journal of Threatened Taxa*, **6**(11), 6389–98. DOI: 10.11609/JoTT.03963.6389-98.
- Ramutsindela, M. (2016). Wildlife crime and state security in south(ern) Africa: an overview of developments. *Politikon*, **43**(2), 159–71. DOI: 10.1080/02589346.2016.1201376.
- Rawson, B.M., Hoang, M.D., Roos, C., Van, N.T. et Nguyen, M.H. (2020a). *Nomascus gabriellae*. *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2020: e.T128073282A17968950. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T128073282A17968950.en>.
- Rawson, B.M., Insua-Cao, P., Nguyen, M.H., et al. (2011). *The Conservation Status of Gibbons in Vietnam*. Hanoi, Vietnam : Fauna & Flora International (FFI) et Conservation International. Disponible à l'adresse : <http://www.gibbons.de/main/books/2011gibbons-vietnam.pdf>.
- Rawson, B.M., Nguyen, M.H., Coudrat, C.N.Z., et al. (2020b). *Nomascus leucogenys*. *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2020: e.T39895A17969139. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T39895A17969139.en>.
- Rawson, B.M., Roos, C., Nguyen, M.H., et al. (2020c). *Nomascus nasutus*. *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2020: e.T41642A17969578. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T41642A17969578.en>.
- Ray, P.C., Kumar, A., Devi, A., et al. (2015). Habitat characteristics and their effects on the density of groups of western hoolock gibbon (*Hoolock hoolock*) in Namdapha National Park, Arunachal Pradesh, India. *International Journal of Primatology*, **36**(3), 445–59. DOI: 10.1007/s10764-015-9834-4.

- Raymond, C.M., Fazey, I., Reed, M.S., *et al.* (2010). Integrating local and scientific knowledge for environmental management. *Journal of Environmental Management*, **91**(8), 1766–77. DOI: 10.1016/j.jenvman.2010.03.023.
- Reichard, U. (1995). Extra-pair copulations in a monogamous gibbon (*Hylobates lar*). *Ethology*, **100**(2), 99–112. DOI: 10.1111/j.1439-0310.1995.tb00319.x.
- Reinartz, G., Ingmanson, E.J. et Vervaecke, H. (2013). *Pan paniscus gracile* chimpanzee (bonobo, pygmy chimpanzee). In *Mammals of Africa. Volume II: Primates*, ed. T. Butynski, K. J. et J. Kalina. Londres, Royaume-Uni : Bloomsbury Publishing, pp. 64–9.
- République d'Indonésie (2009). *Environmental Protection and Management Law no. 32/ 2009, dated October 3, 2009*. République d'Indonésie. Disponible à l'adresse : <http://extwprlegsl.fao.org/docs/pdf/ins97643.pdf>.
- République d'Indonésie (2018). *Regulation of the Ministry of Environment and Forestry Number P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018 on the Drawn up List of Protected Plant and Animal Species*. République d'Indonésie.
- Reuter, K.E., Randell, H., Wills, A.R. et Sewall, B.J. (2016). The consumption of wild meat in Madagascar: drivers, popularity and food security. *Environmental Conservation*, **43**(3), 273–83. DOI: 10.1017/S0376892916000059.
- Reuters (2006). Kick boxing orangutans get to go home. *NBC News World Environment*, 21 novembre 2006.
- Reynolds, V. (2005). *The Chimpanzees of the Budongo Forest: Ecology, Behaviour and Conservation*. Oxford, Royaume-Uni : Oxford University Press.
- Reynolds, V. et Reynolds, F. (1965). Chimpanzees of Budongo Forest. In *Primate Behaviour: Field Studies of Monkeys and Apes*, ed. I. Devore. New York, NY : Holt, Rinehart & Winston, pp. 368–424.
- Ribeiro, J.W., Sugai, L.S.M. et Campos-Cerqueira, M. (2017). Passive acoustic monitoring as a complementary strategy to assess biodiversity in the Brazilian Amazonia. *Biodiversity and Conservation*, **26**(12), 2999–3002. DOI: 10.1007/s10531-017-1390-0.
- Richard, L., Mouinga-Ondeme, A., Betsem, E., *et al.* (2016). Zoonotic transmission of two new strains of human T-lymphotropic virus type 4 in hunters bitten by a gorilla in Central Africa. *Clinical Infectious Diseases*, **63**(6), 800–3. DOI: 10.1093/cid/ciw389.
- Rijksen, H.D. (1978). *A fieldstudy on Sumatran orangutans (Pongo pygmaeus abelii Lesson 1827). Ecology, behaviour and conservation*. Thèse de doctorat. Wageningen, Pays-Bas : Nature Conservation Department, Agricultural University Wageningen.
- Rijksen, H.D. et Meijaard, E. (1999). *Our Vanishing Relative? The Status of Wild Orangutans at the Close of the Twentieth Century*. Dordrecht, Pays-Bas : Kluwer Academic.
- Ripple, W.J., Abernethy, K., Betts, M.G., *et al.* (2016). Bushmeat hunting and extinction risk to the world's mammals. *Royal Society Open Science*, **3**(10), 160498. DOI: 10.1098/rsos.160498.
- Rivers v. Katz*. 67 NY 2d 485 (1986). Disponible à l'adresse : <https://www.leagle.com/decision/198655267ny2d4851500>.
- Robbins, A.M., Gray, M., Basabose, A., *et al.* (2013). Impact of male infanticide on the social structure of mountain gorillas. *PLoS ONE*, **8**(11), 1–10. DOI: 10.1371/journal.pone.0078256.
- Robbins, A.M., Stoinski, T., Fawcett, K. et Robbins, M.M. (2011a). Lifetime reproductive success of female mountain gorillas. *American Journal of Physical Anthropology*, **146**(4), 582–93. DOI: 10.1002/ajpa.21605.
- Robbins, M.M. (2011). Gorillas: diversity in ecology and behavior. In *Primates in Perspective*, ed. C. J. Campbell, A. Fuentes, K. C. MacKinnon, S. Bearder et R. M. Stumpf. Oxford, Royaume-Uni : Oxford University Press, pp. 326–39.
- Robbins, M.M. et Robbins, A.M. (2018). Variation in the social organization of gorillas: life history and socioecological perspectives. *Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews*, **27**, 218–33. DOI: 10.1002/evan.21721.
- Robbins, M.M. et Sawyer, S. (2007). Intergroup encounters in mountain gorillas of Bwindi Impenetrable National Park, Uganda. *Behaviour*, **144**(12), 1497–519. DOI: 10.1163/156853907782512146.
- Robbins, M.M., Bernejo, M., Cipoletta, C., *et al.* (2004). Social structure and life-history patterns in western gorillas (*Gorilla gorilla gorilla*). *American Journal of Primatology*, **64**, 145–59.
- Robbins, M.M., Gray, M., Fawcett, K.A., *et al.* (2011b). Extreme conservation leads to recovery of the Virunga mountain gorillas. *PLoS ONE*, **6**, 1–10. DOI: 10.1371/journal.pone.0019788.
- Robbins, M.M., Gray, M., Kagoda, E. et Robbins, A.M. (2009). Population dynamics of the Bwindi mountain gorillas. *Biological Conservation*, **142**(12), 2886–95. DOI: 10.1016/j.biocon.2009.07.010.

- Robertson, S. (2017). Why law enforcement is essential to stopping illegal wildlife trade. *World Bank Blogs*, 27 juillet 2017. Disponible à l'adresse : <https://blogs.worldbank.org/voices/why-law-enforcement-essential-stopping-illegal-wildlife-trade>.
- Robinson, B.E., Masuda, Y.J., Kelly, A., et al. (2018). Incorporating land tenure security into conservation. *Conservation Letters*, 11(2), e12383. DOI: 10.1111/conl.12383.
- Robinson, J.G. et Bennett, E.L. (2004). Having your wildlife and eating it too: an analysis of hunting sustainability across tropical ecosystems. *Animal Conservation*, 7(4), 397–408. DOI: 10.1017/s1367943004001532.
- Robinson, J.G., Redford, K.H. et Bennett, E.L. (1999). Wildlife harvest in logged tropical forests. *Science*, 284(5414), 595–6. DOI: 10.1126/science.284.5414.595.
- Robson, S.L. et Wood, B. (2008). Hominin life history: reconstruction and evolution. *Journal of Anatomy*, 212(4), 394–425. DOI: 10.1111/j.1469-7580.2008.00867.x.
- Roderick, K. (1990). Spectacle, complete with apes, in Vegas courtroom: animal rights: Stardust headliner Bobby Berosini is suing after tapes showed him hitting his orangutans. *Los Angeles Times*, 8 août 1990. Disponible à l'adresse : <https://www.latimes.com/archives/la-xpm-1990-08-08-mm-161-story.html>.
- Rodriguez, M., Pascual, M., Wingard, J., et al. (2019). *Legal Protection of Great Apes & Gibbons: Country Profiles for 17 Range Countries*. Missoula, MT : Legal Atlas. Disponible à l'adresse : https://www.legal-atlas.com/uploads/2/6/8/4/26849604/apes_legal_protection__feb_2019_.pdf.
- Roe, D. et Booker, F. (2019a). Engaging local communities in tackling illegal wildlife trade: a synthesis of approaches and lessons for best practice. *Conservation Science and Practice*, 1(5), e26. DOI: 10.1111/csp2.26.
- Roe, D. et Booker, F. (2019b). *More Than Words: Are Commitments to Tackle Illegal Wildlife Trade Being Met?* Godalming, Royaume-Uni : World Wide Fund for Nature (WWF)-UK. Disponible à l'adresse : https://www.wwf.org.uk/sites/default/files/2019-08/WWF_IWT_Report_v8.pdf.
- Roe, D., Booker, F., Day, M., et al. (2015). Are alternative livelihood projects effective at reducing local threats to specified elements of biodiversity and/or improving or maintaining the conservation status of those elements? *Environmental Evidence*, 4(1), 22. DOI: 10.1186/s13750-015-0048-1.
- Rogers, M.E., Abernethy, K., Bermejo, M., et al. (2004). Western gorilla diet: a synthesis from six sites. *American Journal of Primatology*, 64(2), 173–92. DOI: 10.1002/ajp.20071.
- Rogers, M.E., Voysey, B.C., McDonald, K.E., Parnell, R.J. et Tutin, C.E.G. (1998). Lowland gorillas and seed dispersal: the importance of nest sites. *American Journal of Primatology*, 45(1), 45–68. DOI: 10.1002/(sici)1098-2345(1998)45:1<45::Aid-ajp5>3.o.Co;2-w.
- Román, V. (2015). Argentina grants an orangutan human-like rights. *Scientific American*, 9 janvier 2015. Disponible à l'adresse : <https://www.scientificamerican.com/article/argentina-grants-an-orangutan-human-like-rights/>.
- Romer v. Evans. 517 US 620 (1996). Disponible à l'adresse : https://web.stanford.edu/~mrosenf/Romer_v_Evans_SC_1996.pdf.
- Ron, T. et Refisch, J. (2013). *Towards a Transboundary Protected Area Complex in the Mayombe Forest Ecosystems: Strategic Plan*. Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), Great Apes Survival Partnership (GRASP) et Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2013-029-En.pdf>.
- Rosen, G.E. et Smith, K.F. (2010). Summarizing the evidence on the international trade in illegal wildlife. *EcoHealth*, 7(1), 24–32. DOI: 10.1007/s10393-010-0317-y.
- Rosenbaum, K. (2007). *Legislative Drafting Guide: A Practitioner's View, A Resource for People Working on International Technical Assistance Projects*. FAO Legal Papers Online 64. Rome, Italie : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Disponible à l'adresse : <http://www.fao.org/3/a-bb097e.pdf>.
- Rosenbaum, S., Vecellio, V. et Stoinski, T. (2016). Observations of severe and lethal coalitionary attacks in wild mountain gorillas. *Scientific Reports*, 6(1), 37018. DOI: 10.1038/srep37018.
- Ross, S.R., Lukas, K.E., Lonsdorf, E.V., et al. (2008). Inappropriate use and portrayal of chimpanzees. *Science*, 319(5869), 1487. DOI: 10.1126/science.1154490.
- Ross, S.R., Vreeman, V.M. et Lonsdorf, E.V. (2011). Specific image characteristics influence attitudes about chimpanzee conservation and use as pets. *PLoS ONE*, 6(7), e22050. DOI: 10.1371/journal.pone.0022050.

- Rousseau, J. (1990). *Central Borneo: Ethnic Identity and Social Life in a Stratified Society*. Oxford, Royaume-Uni : Clarendon Press.
- Rovero, F., Mtui, A., Kitegile, A., et al. (2015). Primates decline rapidly in unprotected forests: evidence from a monitoring program with data constraints. *PLoS ONE*, **10**(2), e0118330. DOI: 10.1371/journal.pone.0118330.
- Rovero, F., Mtui, A.S., Kitegile, A.S. et Nielsen, M.R. (2012). Hunting or habitat degradation? Decline of primate populations in Udzungwa Mountains, Tanzania: an analysis of threats. *Biological Conservation*, **146**(1), 89–96. DOI: 10.1016/j.biocon.2011.09.017.
- Rowcliffe, J.M., de Merode, E. et Cowlshaw, G. (2004). Do wildlife laws work? Species protection and the application of a prey choice model to poaching decisions. *Proceedings of the Royal Society of London, Series B: Biological Sciences*, **271**(1557), 2631–6. DOI: doi:10.1098/rspb.2004.2915.
- Roy, J., Vigilant, L., Gray, M., et al. (2014). Challenges in the use of genetic mark–recapture to estimate the population size of Bwindi mountain gorillas (*Gorilla beringei beringei*). *Biological Conservation*, **180**(Supplement C), 249–61. DOI: 10.1016/j.biocon.2014.10.011.
- Roylance, F.D. (2010). Retired show biz chimps come to Maryland Zoo. *The Baltimore Sun*, 16 août 2010. Disponible à l'adresse : <https://www.baltimoresun.com/maryland/bs-xpm-2010-08-16-bs-md-chimps-maryland-zoo-20100816-story.html>.
- Rubis, J.M. (2017). Ritual revitalisation as adaptation to environmental stress: skull-blessing in Bidayuh communities of Borneo. *Third World Thematics: A TWQ Journal*, **2**(2–3), 356–75. DOI: 10.1080/23802014.2017.1402667.
- Russell, C. (2001). Primate-focused ecotourism: proceed with caution. *Laboratory Primate Newsletter*, **40**(4), 7–8.
- Russell, C.L. (1995). The social construction of orangutans: an ecotourist experience. *Society & Animals*, **3**(2), 151–70. DOI: 10.1163/156853095X00134.
- Russon, A.E. (2002). Return of the native: cognition and site-specific expertise in orangutan rehabilitation. *International Journal of Primatology*, **23**(3), 461–78.
- Russon, A.E., Wich, S.A., Ancrenaz, M., et al. (2009). Geographic variation in orangutan diets. In *Orangutans: Geographic Variation in Behavioral Ecology and Conservation*, ed. S. A. Wich, S. Utami-Atmoko, T. Mitra Setia et C. P. van Schaik. Oxford, Royaume-Uni : Oxford University Press, pp. 135–56.
- Sá, R. et van Schijndel, J. (2010). *Gastrointestinal parasites of chimpanzees (Pan troglodytes verus) in the Boé sector, Republic of Guinea-Bissau. Preliminary survey and mid report*. Rapport non publié. Chimbo Foundation.
- Sá, R.M.M., Ferreira da Silva, M., Sousa, F.M. et Minhós, T. (2012). The trade and ethnobiological use of chimpanzee body parts in Guinea-Bissau. *TRAFFIC Bulletin*, **24**(1), 31–4.
- Sabuhoro, E., Wright, B., Munanura, I.E., Nyakabwa, I.N. et Nibigira, C. (2017). The potential of ecotourism opportunities to generate support for mountain gorilla conservation among local communities neighboring Volcanoes National Park in Rwanda. *Journal of Ecotourism*, 1–17. DOI: 10.1080/14724049.2017.1280043.
- Sachs, J.D. (2006). *The End of Poverty*. Londres, Royaume-Uni : Penguin Books.
- Safari World (2017). *Minutes of Annual Shareholders Meeting, April 24, 2017*. Bangkok, Thaïlande : Safari World Public Co. Ltd. Disponible à l'adresse : http://www.safariworld.com/investor/home/pdf/2560_e/2.pdf.
- Safari World (s.d.). *Orangutan boxing show*. Bangkok, Thaïlande : Safari World Public Co. Ltd. Disponible à l'adresse : <http://www.safariworld.com/oran.html>. Consulté en octobre 2019.
- Sakamaki, T., Mulawwa, M. et Furuichi, T. (2009). Flu-like epidemics in wild bonobos (*Pan paniscus*) at Wamba, the Luo Scientific Reserve, Democratic Republic of Congo. *Pan Africa News*, **16**, 1–4.
- Salafsky, N., Boshoven, J., Burivalova, Z., et al. (2019). Defining and using evidence in conservation practice. *Conservation Science and Practice*, **1**(5), e27. DOI: 10.1111/csp.2.27.
- Samuels, G. (2016). Chimpanzees have rights, says Argentine judge as she orders Cecilia be released from zoo. *The Independent*, 7 novembre 2016. Disponible à l'adresse : <http://www.independent.co.uk/news/world/americas/argentina-judge-says-chimpanzee-poor-conditions-has-rights-and-should-be-freed-from-zoo-a7402606.html>.
- Sánchez, K. (2015). *Oil palm industry and orangutan rescues*. Document de synthèse non publié commandité par la Fondation Arcus. Indonésie : International Animal Rescue (IAR).
- Santika, T., Ancrenaz, M., Wilson, K.A., et al. (2017). First integrative trend analysis for a great ape species in Borneo. *Scientific Reports*, **7**(1), 1–16. DOI: 10.1038/s41598-017-04435-9.

- Sarma, K., Krishna, M. et Kumar, A. (2015). Fragmented populations of the vulnerable eastern hoolock gibbon *Hoolock leuconedys* in the Lower Dibang Valley district, Arunachal Pradesh, India. *Oryx*, **49**(1), 133–9. DOI: 10.1017/S0030605312001299.
- Sarti, F.M., Adams, C., Morsello, C., et al. (2015). Beyond protein intake: bushmeat as source of micronutrients in the Amazon. *Ecology and Society*, **20**(4), 22. DOI: 10.5751/ES-07934-200422.
- Sas-Rolfes, M.T., Challender, D.W.S., Hinsley, A., Veríssimo, D. et Milner-Gulland, E.J. (2019). Illegal wildlife trade: scale, processes, and governance. *Annual Review of Environment and Resources*, **44**(1), 201–28. DOI: 10.1146/annurev-environ-101718-033253.
- Savage-Rumbaugh, E.S. (2013). *Affidavit of Emily Sue Savage-Rumbaugh In the Matter of a Proceeding under Article 70 of the CPLR for a Writ of Habeas Corpus. The Nonhuman Rights Project, Inc., on behalf of Tommy, Petitioners, v. Patrick C. Lavery, individually and as an officer of Circle L Trailer Sales, Inc., Diane Lavery, and Circle L Trailer Sales, Inc. November 22, 2013.* Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/content/uploads/Ex-12-Savage-Rumbaugh-Affidavit-Tommy-Case.pdf>. Consulté en décembre 2019.
- Savage-Rumbaugh, E.S. (2015). *Affidavit of Emily Sue Savage-Rumbaugh In the Matter of a Proceeding under Article 70 of the CPLR for a Writ of Habeas Corpus. The Nonhuman Rights Project, Inc., on behalf of Kiko, Petitioner, v. Carmen Presti, individually and as an officer and director of The Primate Sanctuary, Inc., Christie E. Presti, individually and as an officer and director of The Primate Sanctuary, Inc., and the Primate Sanctuary, Inc. December 1, 2015.* Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/client-kiko/>. Consulté en décembre 2019.
- Savini, T., Boesch, C. et Reichard, U.H. (2008). Home-range characteristics and the influence of seasonality on female reproduction in white-handed gibbons (*Hylobates lar*) at Khao Yai National Park, Thailand. *American Journal of Physical Anthropology*, **135**(1), 1–12. DOI: 10.1002/ajpa.20578.
- Schapiro, R. (2009a). All it takes is \$45,000 and a phone call to get a pet chimp. *New York Daily News*, 21 février 2009. Disponible à l'adresse : <https://www.nydailynews.com/news/takes-45-000-phone-call-pet-chimp-article-1.369397>.
- Schapiro, R. (2009b). The worst story I ever heard. *Esquire*, 11 novembre 2009. Disponible à l'adresse : <https://www.esquire.com/news-politics/a5609/chimpanzee-attack-0409/>.
- Scheffers, B.R., Oliveira, B.F., Lamb, I. et Edwards, D.P. (2019). Global wildlife trade across the tree of life. *Science*, **366**(6461), 71–6. DOI: 10.1126/science.aav5327.
- Schiller, A. (1997). *Small Sacrifices: Religious Change and Cultural Identity Among the Ngaju of Indonesia*. New York et Oxford : Oxford University Press.
- Schlegel, H. et Müller, S. (1839–1844). Bijdragen tot de natuurlijke historie van den orang-oetan (*Simia satyrus*). In *Verhandelingen over de Natuurlijke Geschiedenis der Nederlandsche Overzeesche Bezittingen: Zoologie*, ed. C. J. Temminck. Leyde, Pays-Bas : Luchtmans, pp. 1–28.
- Schoene, C.U.R. et Brend, S.A. (2002). Primate sanctuaries: a delicate conservation approach. *South African Journal of Wildlife Research*, **32**(2), 109–13.
- Schouteden, H. (1930). Le chimpanzé de la rive gauche du Congo. *Bulletin du Cercle Zoologique Congolais*, **VI**(4), 114–9.
- Schreer, V. (2016). *Longing for prosperity in Indonesian Borneo*. Thèse de doctorat. Canterbury, Royaume-Uni : University of Kent.
- Schroepfer, K.K., Rosati, A.G., Chartrand, T. et Hare, B. (2011). Use of 'entertainment' chimpanzees in commercials distorts public perception regarding their conservation status. *PLoS ONE*, **6**(10), e26048. DOI: 10.1371/journal.pone.0026048.
- Schulte-Herbrüggen, B., Cowlshaw, G., Homewood, K. et Rowcliffe, J.M. (2013). The importance of bushmeat in the livelihoods of west African cash-crop farmers living in a faunally-depleted landscape. *PLoS ONE*, **8**(8), e72807. DOI: 10.1371/journal.pone.0072807.
- Schulze, K., Knights, K., Coad, L., et al. (2018). An assessment of threats to terrestrial protected areas. *Conservation Letters*, **11**(3), e12435. DOI: 10.1111/conl.12435.
- Schwarz, E. (1929). Das Vorkommen des Schimpansen auf den linken Kongo-Ufer. *Revue de Zoologie et de Botanique Africaine*, **16**(4), 425–6.
- Schwitzer, C., Mittermeier, R.A., Johnson, S.E., et al. (2014). Averting lemur extinctions amid Madagascar's political crisis. *Science*, **343**(6173), 842–3. DOI: 10.1126/science.1245783.
- Seiler, N. et Robbins, M.M. (2016). Factors influencing ranging on community land and crop raiding by mountain gorillas. *Animal Conservation*, **19**(2), 176–88. DOI: 10.1111/acv.12232.

- Seiler, N., Boesch, C., Mundry, R., Stephens, C. et Robbins, M.M. (2017). Space partitioning in wild, non-territorial mountain gorillas: the impact of food and neighbours. *Royal Society Open Science*, **4**(11), 170720. DOI: 10.1098/rsos.170720.
- Seiler, N., Boesch, C., Stephens, C., et al. (2018). Social and ecological correlates of space use patterns in Bwindi mountain gorillas. *American Journal of Primatology*, **80**(4), e22754. DOI: 10.1002/ajp.22754.
- Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. Oxford, Royaume-Uni : Oxford University Press.
- Serckx, A., Huynen, M.-C., Bastin, J.-F., et al. (2014). Nest grouping patterns of bonobos (*Pan paniscus*) in relation to fruit availability in a forest-savannah mosaic. *PLoS ONE*, **9**(4), e93742. DOI: 10.1371/journal.pone.0093742.
- Serpell, J.A. (2002). Anthropomorphism and anthropomorphic selection – beyond the ‘cute response’. *Society & Animals*, **10**(4), 437–54. DOI: 10.1163/156853002320936926.
- Sesink Clee, P.R., Abwe, E.E., Ambahe, R.D., et al. (2015). Chimpanzee population structure in Cameroon and Nigeria is associated with habitat variation that may be lost under climate change. *BMC Evolutionary Biology*, **15**(1), 2. DOI: 10.1186/s12862-014-0275-z.
- Setiawan, A., Nugroho, T.S., Wibisono, Y., Ikawati, V. et Sugardjito, J. (2012). Population density and distribution of Javan gibbon (*Hylobates moloch*) in Central Java, Indonesia. *Biodiversitas*, **13**, 23–32.
- Shapiro, J. (2001). *Mao's War Against Nature: Politics and the Environment in Revolutionary China*. Cambridge, Royaume-Uni : Cambridge University Press.
- Shen, A. (2017). Visitors to Chinese zoo feel deflated after discovering new penguin display consists of blow-up toys. *South China Morning Post*, 1^{er} décembre 2017. Disponible à l'adresse : <https://www.scmp.com/news/china/society/article/2122445/visitors-chinese-zoo-feel-deflated-after-discovering-new-penguin>.
- Shenoy, R. (2019). This orangutan's ‘personhood’ victory brings hope to US animal rights movement. *PRI*, 20 novembre 2019. Disponible à l'adresse : <https://www.pri.org/stories/2019-11-20/orangutan-s-personhood-victory-brings-hope-us-animal-rights-movement>.
- Shepherd, C. (2010). Illegal primate trade in Indonesia exemplified by surveys carried out over a decade in North Sumatra. *Endangered Species Research*, **11**(3), 201–5. DOI: 10.3354/esr00276.
- Sherman, J. et Greer, D. (2018). The status of captive apes. In *State of the Apes: Infrastructure Development and Ape Conservation*, ed. Fondation Arcus. Cambridge, Royaume-Uni : Cambridge University Press, pp. 225–55. Disponible à l'adresse : <https://www.stateoftheapes.com/themes/ch-8-the-status-of-captive-apes/>.
- Shields, P., Jones, C. et McKimson, R., réalisateurs (1970). *Lancelot Link: Secret Chimp*. American Broadcasting Company (ABC) et Sandler-Burns-Marmer Productions. Disponible à l'adresse : https://www.imdb.com/title/tt0065309/fullcredits?ref_=ttco_sa_1.
- Shukman, D. et Piranty, S. (2017). The secret trade in baby chimps. *BBC News Science and Environment*, 30 janvier 2017. Disponible à l'adresse : <https://www.bbc.co.uk/news/resources/idt-5e8c4bac-c236-4cd9-bacc-db96d733f6cf>.
- Shuxian, Z., Li, P.J. et Su, P.-F. (2005). Animal welfare consciousness of Chinese college students: findings and analysis. *China Information*, **19**(1), 67–95. DOI: 10.1177/0920203X05051020.
- Sifuna, N. (2012). The future of traditional customary uses of wildlife in modern Africa: a case study of Kenya and Botswana. *Advances in Anthropology*, **2**, 31–8. DOI: 10.4236/aa.2012.21004.
- Silk, M.J., Crowley, S.L., Woodhead, A.J. et Nuno, A. (2018). Considering connections between Hollywood and biodiversity conservation. *Conservation Biology*, **32**(3), 597–606. DOI: 10.1111/cobi.13030.
- Sillander, K. et Alexander, J. (2016). Belonging in Borneo: refiguring Dayak ethnicity in Indonesia. *The Asia Pacific Journal of Anthropology*, **17**(2), 95–101. DOI: 10.1080/14442213.2016.1152882.
- Sillitoe, P. (2003). *Managing Animals in New Guinea: Preying the Game in the Highlands*. Studies in Environmental Anthropology Vol. 7. New York, NY : Routledge.
- Silom Advisory Co. (2017). *Opinion of the Independent Financial Advisor regarding to the asset acquisition of Safari World Company Limited* [traduction]. Préparé par Silom Advisory Company Limited. Disponible à l'adresse : https://www.safariworld.com/investor/home/pdf/2560_e/4.pdf.
- Sims, D. (2016). *The Jungle Book* points toward a CGI future. *The Atlantic*, 18 avril 2016. Disponible à l'adresse : <https://www.theatlantic.com/entertainment/archive/2016/04/the-jungle-book-and-the-uncanny-valley/478767/>.
- Singleton, I., Knott, C.D., Morrogh-Bernard, H.C., Wich, S.A. et van Schaik, C.P. (2009). Ranging behavior of orangutan females and social organization. In *Orangutans: Geographic Variation in Behavioral Ecology and*

- Conservation*, ed. S. A. Wich, S. Utami-Atmoko, T. Mitra Setia et C. P. van Schaik. Oxford, Royaume-Uni : Oxford University Press, pp. 205–13.
- Singleton, I., Wich, S.A., Nowak, M., Usher, G. et Utami-Atmoko, S.S. (2017). *Pongo abelii* (version corrigée publiée en 2018). *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2017: e.T121097935A123797627. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T121097935A115575085.en>.
- Sitas, N., Baillie, J.E.M. et Isaac, N.J.B. (2009). What are we saving? Developing a standardized approach for conservation action. *Animal Conservation*, **12**(3), 231–7. DOI: 10.1111/j.1469-1795.2009.00244.x.
- SMART (s.d.-a). *Home*. Spatial Monitoring and Reporting Tool (SMART). Disponible à l'adresse : <https://smartconservationtools.org>. Consulté en septembre 2020.
- SMART (s.d.-b). *SMART Partnership*. Spatial Monitoring and Reporting Tool (SMART). Disponible à l'adresse : <https://smartconservationtools.org/smart-partnership>. Consulté en septembre 2020.
- Smith, J. et Cheyne, S.M. (2017). *Investigating the extent and prevalence of gibbons being traded online in habitat countries: a preliminary report for Arcus Foundation*. Oxford, Royaume-Uni : Oxford Brookes University.
- Smith, J.H., King, T., Campbell, C., Cheyne, S.M. et Nijman, V. (2018). Modelling population viability of three independent Javan gibbon (*Hylobates moloch*) populations on Java, Indonesia. *Folia Primatologica*, **88**(6), 507–22. DOI: 10.1159/000484559.
- Smithsonian Institute (s.d.). *What does it mean to be human?* Washington DC : Smithsonian Institution. Disponible à l'adresse : <http://humanorigins.si.edu/evidence/genetics>. Consulté en décembre 2019.
- Sollund, R., Stefes, C.H. et Germani, A.R., ed. (2016). *Fighting Environmental Crime in Europe and Beyond: The Role of the EU and Its Member States*. Londres, Royaume-Uni : Palgrave Macmillan.
- Somerset v. Stewart*. 1 Lofft 1 (KB) (1772). Disponible à l'adresse : <http://www.commonlii.org/int/cases/EngR/1772/57.pdf>.
- Sosnowski, M. (2019). Black markets: a comparison of the illegal ivory and narcotic trades. *Deviant Behavior*, 1–10. DOI: 10.1080/01639625.2019.1568360.
- Soto Reyes, M. (2019). Scandals and teen dropoff weren't enough to stop Facebook's growth. *Business Insider*, 26 avril 2019. Disponible à l'adresse : <https://www.businessinsider.com/facebook-grew-monthly-average-users-in-q1-2019-4?r=US&IR=T>.
- Species360 (s.d.). *Zoological Information Management System (ZIMS). Species holding reports 2018*. Minneapolis, MN : Species360. Disponible à l'adresse : <https://zims.species360.org>. Consulté en novembre 2018.
- Spehar, S.N., Sheil, D., Harrison, T., et al. (2018). Orangutans venture out of the rainforest and into the Anthropocene. *Science Advances*, **4**(6), 1–13. DOI: 10.1126/sciadv.1701422.
- Srikosamatar, S. (1984). Ecology of pileated gibbons in South-East Asia. In *The Lesser Apes: Evolutionary and Behavioural Biology*, ed. H. H. Preuschoft, D. J. Chivers, W. Y. Brockelman et N. Creel. Edinburgh, Royaume-Uni : Edinburgh University Press, pp. 242–57.
- Stanford, C.B. (1999). *The Hunting Apes: Meat Eating and the Origins of Human Behavior*. Princeton, NJ : Princeton University Press.
- Sterling, E.J., Filardi, C., Toomey, A., et al. (2017). Biocultural approaches to well-being and sustainability indicators across scales. *Nature Ecology & Evolution*, **1**(12), 1798–806. DOI: 10.1038/s41559-017-0349-6.
- Stevens, S.F. (1997). *Conservation through Cultural Survival: Indigenous Peoples and Protected Areas*. Washington DC : Island Press.
- Stewart, F.A. (2011). Why sleep in a nest? Empirical testing of the function of simple shelters made by wild chimpanzees. *American Journal of Physical Anthropology*, **146**(2), 313–8. DOI: 10.1002/ajpa.21580.
- Stewart, K. (1988). Suckling and lactational anoestrus in wild gorillas (*Gorilla gorilla*). *Journal of Reproduction and Fertility*, **83**(2), 627–34.
- Stiles, D. (2011). *Elephant Meat Trade in Central Africa: Summary Report*. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN).
- Stiles, D. (2016). *The Illegal Trade in Great Apes. A Report Prepared by the Project to End Great Ape Slavery (PEGAS)*. Johannesburg, Afrique du Sud. Disponible à l'adresse : <https://freetheapes.files.wordpress.com/2014/11/cop17-report.pdf>.

- Stiles, D. (2017). Social media trafficking of great apes raises concern. *SWARA Magazine*, 25 mai 2017.
- Stiles, D., Redmond, I., Cress, D., Nellemann, C. et Formo, R.K. (2013). *Stolen Apes: The Illicit Trade in Chimpanzees, Gorillas, Bonobos and Orangutans. A Rapid Response Assessment*. Arendal, Suède : Programme des Nations Unies pour l'environnement et GRID-Arendal. Disponible à l'adresse : <https://www.grida.no/publications/191>.
- Stokes, D. (2017). Pileated gibbons poached as bushmeat to feed illegal rosewood loggers. *Mongabay*, 17 janvier 2017. Disponible à l'adresse : <https://news.mongabay.com/2017/01/pileated-gibbons-poached-as-bushmeat-to-feed-illegal-rosewood-loggers/>.
- Strindberg, S., Maisels, F., Williamson, E.A., et al. (2018). Guns, germs, and trees determine density and distribution of gorillas and chimpanzees in western Equatorial Africa. *Science Advances*, 4(4), eaar2964. DOI: 10.1126/sciadv.aar2964.
- Strona, G., Stringer, S.D., Vieilledent, G., et al. (2018). Small room for compromise between oil palm cultivation and primate conservation in Africa. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(35), 8811–6. DOI: 10.1073/pnas.1804775115.
- Struebig, M.J., Fischer, M., Gaveau, D.L.A., et al. (2015a). Anticipated climate and land-cover changes reveal refuge areas for Borneo's orang-utans. *Global Change Biology*, 21(8), 2891–904. DOI: 10.1111/gcb.12814.
- Struebig, M.J., Wilting, A., Gaveau, D.L.A., et al. (2015b). Targeted conservation to safeguard a biodiversity hotspot from climate and land-cover change. *Current Biology*, 25(3), 372–8. DOI: 10.1016/j.cub.2014.11.067.
- Stuff (s.d.). 25 best movie CGI effects ever. *Stuff*, Disponible à l'adresse : <https://www.stuff.tv/news/25-best-movie-cgi-effects-ever/labyrinth-1986>. Consulté en janvier 2020.
- Sugiyama, Y. et Fujita, S. (2011). The demography and reproductive parameters of Bossou chimpanzees. In *The Chimpanzees of Bossou and Nimba*, ed. T. Matsuzawa, T. Humle et Y. Sugiyama. Tokyo, Japon : Springer, pp. 23–34. DOI: 10.1007/978-4-431-53921-6_4.
- Sugiyama, Y. et Humle, T. (2011). A wild chimpanzee uses a stick to disable a snare at Bossou, Guinée. *Pan Africa News*, 18(1), 3–4.
- Summers, H. (2018). Outrage over alleged plan to export rare animals from Congo to China. *The Guardian*, 2 juillet 2018. Disponible à l'adresse : <https://www.theguardian.com/global-development/2018/jul/02/outrage-alleged-plan-export-rare-animals-democratic-republic-congo-china-gorillas-endangered-species-zoos>.
- Sun, G.Z., Ni, Q.Y., Huang, B., et al. (2012). Population, distribution and conservation status of western black crested gibbon. *Forest Conservation*, 1, 38–43.
- Sunday, O. (2019). What is magic without ape parts? Inside the illicit trade devastating Nigeria's apes. *Mongabay*, 29 mai 2019. Disponible à l'adresse : https://news.mongabay.com/2019/05/what-is-magic-without-ape-parts-inside-the-illicit-trade-devastating-nigerias-apes/?fbclid=IwARovKf8vBiKh5ystWSIPv792CoX1qOtOrjEafkZU3BsPayCI_1z0994VgCY.
- Sutherland, W.J. et Woodroof, H.J. (2009). The need for environmental horizon scanning. *Trends in Ecology & Evolution*, 24(10), 523–7. DOI: 10.1016/j.tree.2009.04.008.
- Sutherland, W.J., Broad, S., Butchart, S.H.M., et al. (2019a). A horizon scan of emerging issues for global conservation in 2019. *Trends in Ecology & Evolution*, 34(1), 83–94. DOI: 10.1016/j.tree.2018.11.001.
- Sutherland, W.J., ed. (2009). *Conservation Science and Action*. Oxford, Royaume-Uni : Wiley-Blackwell.
- Sutherland, W.J., Fleishman, E., Clout, M., et al. (2019b). Ten years on: a review of the first global conservation horizon scan. *Trends in Ecology & Evolution*, 34(2), 139–53. DOI: 10.1016/j.tree.2018.12.003.
- Sutherland, W.J., Pullin, A.S., Dolman, P.M. et Knight, T.M. (2004). The need for evidence-based conservation. *Trends in Ecology & Evolution*, 19(6), 305–8. DOI: 10.1016/j.tree.2004.03.018.
- Svancara, L.K., Brannon J., R., Scott, M., et al. (2005). Policy-driven versus evidence-based conservation: a review of political targets and biological needs. *BioScience*, 55(11), 989–95. DOI: 10.1641/0006-3568(2005)055[0989:pvecar]2.o.co;2.
- Swamy, V. et Pinedo-Vasquez, M. (2014). *Bushmeat Harvest in Tropical Forests: Knowledge Base, Gaps and Research Priorities*. Bogor, Indonésie : Center for International Forestry Research (CIFOR).
- Swarna Nantha, H. et Tisdell, C. (2009). The orangutan–oil palm conflict: economic constraints and opportunities for conservation. *Biodiversity and Conservation*, 18(2), 487–502. DOI: 10.1007/s10531-008-9512-3.

- SYCR (s.d.). *Our sanctuary*. Portland, OR : Sanaga Yong Chimpanzee Rescue (SYCR). Disponible à l'adresse : <https://www.sychimprescue.org/our-sanctuary/>. Consulté 31 décembre 2018.
- Szantoi, Z., Smith, S.E., Strona, G., Koh, L.P. et Wich, S.A. (2017). Mapping orangutan habitat and agricultural areas using Landsat OLI imagery augmented with unmanned aircraft system aerial photography. *International Journal of Remote Sensing*, **38**(8–10), 2231–45. DOI: 10.1080/01431161.2017.1280638.
- Tadie, D. et Fischer, A. (2013). Hunting, social structure and human–nature relationships in Lower Omo, Ethiopia: people and wildlife at a crossroads. *Human Ecology*, **41**(3), 447–57. DOI: 10.1007/s10745-012-9561-9.
- TAG de Simios de la AZA (2010). *Manual para cuidado de chimpancés* (Pan troglodytes). Silver Spring, MD : Association of Zoos & Aquariums (AZA). Disponible à l'adresse : https://assets.speakcdn.com/assets/2332/chimpanzee_care_manual_spanish_alpza.pdf.
- Tagg, N., Maddison, N., Dupain, J., et al. (2018). A zoo-led study of the great ape bushmeat commodity chain in Cameroon. *International Zoo Yearbook*, **52**(1), 182–93. DOI: 10.1111/izy.12175.
- Tagg, N., Willie, J., Duarte, J., Petre, C.A. et Fa, J.E. (2015). Conservation research presence protects: a case study of great ape abundance in the Dja region, Cameroon. *Animal Conservation*, **18**(6), 489–98. DOI: 10.1111/acv.12212.
- Tashiro, Y., Idani, G.I., Kimura, D. et Bongori, L. (2007). Habitat changes and decreases in the bonobo population in Wamba, Democratic Republic of the Congo. *African Study Monographs*, **28**(2), 99–106.
- Taylor, G., Scharlemann, J.P.W., Rowcliffe, M., et al. (2015). Synthesising bushmeat research effort in West and Central Africa: a new regional database. *Biological Conservation*, **181**, 199–205. DOI: 10.1016/j.biocon.2014.11.001.
- Taylor, R. (2001). A step at a time: New Zealand's progress toward hominid rights. *Animal Law*, **7** (35), 35–43.
- TEA/AECOM (2017). *Theme Index and Museum Index: The Global Attractions Attendance Report*. Burbank, CA : Themed Entertainment Association (TEA). Disponible à l'adresse : http://www.teaconnect.org/images/files/TEA_268_653730_180517.pdf.
- TEEB (2008). *The Economics of Ecosystems and Biodiversity – An Interim Report*. European Communities. Genève, Suisse : The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB).
- Teleki, G. et Baldwin, L. (1979). *Known and Estimated Distributions of Extant Chimpanzee Populations* (Pan troglodytes and Pan paniscus) in Equatorial Africa. Commission de la sauvegarde des espèces de l'Union internationale pour la conservation de la nature (CSE de l'UICN), Groupe de spécialistes des primates.
- Tello, I.Z. (2016). En una decisión judicial inédita, la mona Cecilia será trasladada de Mendoza a Brasil. *Los Andes*, 3 novembre 2016.
- Tenaza, R. (2012). *The primate skull trade in Bali*. Présentation non publiée. University of the Pacific, California/ Commission de la sauvegarde des espèces de l'Union internationale pour la conservation de la nature (CSE de l'UICN), Groupe de spécialistes des primates.
- The Atlanta Constitution* (1938). Famous chimpanzee, Jiggs, dies on coast. *The Atlanta Constitution*, 2 mars 1938.
- The Coalition (2020). *Offline and in the Wild: A Progress Report of the Coalition to End Wildlife Trafficking Online*. Coalition to End Wildlife Trafficking Online. Disponible à l'adresse : <https://www.endwildlifetraffickingonline.org/our-progress>.
- The Economist* (2013). What is the difference between common and civil law? *The Economist*, 17 juillet 2013. Disponible à l'adresse : <https://www.economist.com/the-economist-explains/2013/07/16/what-is-the-difference-between-common-and-civil-law>.
- The Stationery Office (2018). *Ivory Act 2013, Chapter 30*. Norwich, Royaume-Uni : The Stationery Office. Disponible à l'adresse : http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2013/30/pdfs/ukpga_20180030_en.pdf.
- Thieme, H. (1997). Lower Palaeolithic hunting spears from Germany. *Nature*, **385**(6619), 807–10. DOI: 10.1038/385807a0.
- Thinh, V.N., Mootnick, A.R., Thanh, V.N., Nadler, T. et Roos, C. (2010). A new species of crested gibbon, from the central Annamite mountain range. *Vietnamese Journal of Primatology*, **4**, 1–12.
- Thinh, V.N., Roos, C., Rawson, B.M., et al. (2020). *Nomascus annamensis*. *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2020: e.T120659170A120659179. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T120659170A120659179.en>.

- Thomson, L.K. (2000). *The effect of the Dayak worldwide, customs, traditions, and customary law (Adat-Istiadat) on the interpretation of the Gospel in West Kalimantan, Indonesian Borneo*. Thèse de doctorat. Glenside, PA : Faculty of Theology, Arcadia University.
- Tiédooué, M.R., Kone, S.S., Diarrassouba, A. et Tondossama, A. (2019). *Etat de conservation du Parc national de Taï : Résultats du suivi écologique, Phase 13*. Soubré, Côte d'Ivoire : Office Ivoirien des Parcs et Réserves/ Direction de Zone sud-ouest.
- Timmins, B. (2019). Facial recognition tool tackles illegal chimp trade. *BBC News*, 22 janvier 2019. Disponible à l'adresse : <https://www.bbc.com/news/science-environment-46945302>.
- Tokuyama, N., Emikey, B., Bafike, B., et al. (2012). Bonobos apparently search for a lost member injured by a snare. *Primates*, **53**(3), 215–9.
- Traeholt, C., Bunthoeun, R., Rawson, B., et al. (2005). *Status Review of Pileated Gibbon, Hylobates pileatus, and Yellow-Cheeked Crested Gibbon, Nomascus gabriellae, in Cambodia*. Phnom Penh, Cambodge : Fauna & Flora International (FFI) Cambodia Programme Office.
- TRAFFIC (2008). *What's Driving the Wildlife Trade? A Review of Expert Opinion on Economic and Social Drivers of the Wildlife Trade and Trade Control Efforts in Cambodia, Indonesia, Lao PDR and Vietnam. East Asia and Pacific Region Sustainable Development Discussion Papers*. Washington DC : East Asia and Pacific Region Sustainable Development Department, World Bank. Disponible à l'adresse : http://www.trafficj.org/publication/08_what%27s_driving_the_wildlife_trade.pdf.
- TRAFFIC (2012). e-Commerce companies declare zero-tolerance towards illegal online wildlife trading. *TRAFFIC News*, 8 juin 2012. Disponible à l'adresse : <https://www.traffic.org/news/e-commerce-companies-declare-zero-tolerance-towards-illegal-online-wildlife-trading/>.
- TRAFFIC (2014). Orangutan, gibbons and other animals seized at Soekarno-Hatta International Airport Jakarta, Indonesia. *TRAFFIC News*, 17 juin 2014. Disponible à l'adresse : <https://www.traffic.org/news/orangutan-gibbons-and-other-animals-seized-at-soekarno-hatta-international-airport/>.
- TRAFFIC (2016). *Captive Breeding and Ranching: The Case for a New CITES Mechanism for Reviewing Trade*. TRAFFIC Briefing. Cambridge, Royaume-Uni : TRAFFIC. Disponible à l'adresse : <https://www.traffic.org/site/assets/files/7515/cites-cop17-ranching-captive-breeding.pdf>.
- TRAFFIC International (2018). *Wildlife Trade Information System*. Cambridge, Royaume-Uni : TRAFFIC International.
- Trahan, J.R. (2008). The distinction between persons and things: an historical perspective. *Journal of Civil Law Studies*, **1**(1), 9–20.
- Tranquilli, S., Abedi-Lartey, M., Abernethy, K., et al. (2014). Protected areas in tropical Africa: assessing threats and conservation activities. *PLoS ONE*, **9**(12), e114154. DOI: 10.1371/journal.pone.0114154.
- Tranquilli, S., Abedi-Lartey, M., Amsini, F., et al. (2012). Lack of conservation effort rapidly increases African great ape extinction risk. *Conservation Letters*, **5**(1), 48–55. DOI: 10.1111/j.1755-263X.2011.00211.x.
- Trayford, H.R. et Farmer, K.H. (2012). An assessment of the use of telemetry for primate reintroductions. *Journal for Nature Conservation*, **20**, 311–25.
- TripAdvisor (s.d.). *Cuddle an orangutan – Bali Zoo*. Royaume-Uni : TripAdvisor. Disponible à l'adresse : https://www.tripadvisor.co.uk/ShowUserReviews-g2646686-d1793975-r420737290-Bali_Zoo-Sukawati_Gianyar_Regency_Bali.html. Consulté en octobre 2019.
- TTGLF (s.d.). *Our story*. South Melbourne, Australie : The Thin Green Line Foundation (TTGLF). Disponible à l'adresse : <https://thingreenline.org.au/story/>. Consulté en juillet 2019.
- Tumusiime, D. et Vedeld, P. (2012). False promise or false premise? Using tourism revenue sharing to promote conservation and poverty reduction in Uganda. *Conservation and Society*, **10**(1), 15–28. DOI: 10.4103/0972-4923.92189.
- Tumusiime, D.M.E.G. et Tweheyo, M.B.F. (2010). Wildlife snaring in Budongo Forest Reserve, Uganda. *Human Dimensions of Wildlife*, **15**(2), 129–44.
- Turvey, S.T., Bruun, K., Ortiz, A., et al. (2018). New genus of extinct Holocene gibbon associated with humans in Imperial China. *Science*, **360**(6395), 1346–9. DOI: 10.1126/science.aao4903.
- Turvey, S.T., Traylor-Holzer, K., Wong, M.H.G., et al. (2015). *International Conservation Planning Workshop for the Hainan Gibbon: Final Report*. London/Apple Valley, MN : Zoological Society of London/Commission de

- la sauvegarde des espèces de l'Union internationale pour la conservation de la nature (CSE de l'UICN), Groupe de spécialistes de la reproduction pour la conservation. Disponible à l'adresse : https://www.cpsg.org/sites/cbsg.org/files/documents/Hainan_Gibbon_Workshop_Report.pdf.
- Tutin, C., Stokes, E., Boesch, C., *et al.* (2005). *Regional Action Plan for the Conservation of Chimpanzees and Gorillas in Western Equatorial Africa*. Washington DC : Conservation International. Disponible à l'adresse : <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2005-115.pdf>.
- Tutin, C.E.G. et Fernandez, M. (1984). Nationwide census of gorilla (*Gorilla g. gorilla*) and chimpanzee (*Pan t. troglodytes*) populations in Gabon. *American Journal of Primatology*, **6**(4), 313–36. DOI: 10.1002/ajp.1350060403.
- Tutin, C.E.G., Ancrenaz, M., Paredes, J., *et al.* (2001). Conservation biology framework for the release of wild-born orphaned chimpanzees into the Conkouati Reserve, Congo. *Conservation Biology*, **15**(5), 1247–57. DOI: 10.1111/j.1523-1739.2001.00046.x.
- Tutin, C.E.G., Fernandez, M., Rogers, M.E., *et al.* (1991). Foraging profiles of sympatric lowland gorillas and chimpanzees in the Lope Reserve, Gabon. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Series B: Biological Sciences*, **334**(1270), 179–86. DOI: 10.1098/rstb.1991.0107.
- Tweh, C.G., Lormie, M.M., Kouakou, C.Y., *et al.* (2015). Conservation status of chimpanzees *Pan troglodytes* verus and other large mammals in Liberia: a nationwide survey. *Oryx*, **49**(4), 710–8. DOI: 10.1017/S0030605313001191.
- Twinamatsiko, M., Baker, J., Harrison, M., *et al.* (2014). *Linking Conservation, Equity and Poverty Alleviation: Understanding Profiles and Motivations of Resource Users and Local Perceptions of Governance at Bwindi Impenetrable National Park*. Londres, Royaume-Uni : International Institute for Environment and Development (IIED). Disponible à l'adresse : <https://pubs.iied.org/pdfs/14630IIED.pdf>.
- Tyson, L., Draper, C. et Turner, D. (2016). *The Use of Wild Animals in Performance 2016*. Born Free Foundation.
- UE (2010). Directive 2010/63/EU of the European Parliament and of the Council of 22 September 2010 on the Protection of Animals Used for Scientific Purposes. *Official Journal of the European Union*, **L 276** (20 octobre 2010), 33–79. Disponible à l'adresse : <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:276:0033:0079:en:PDF>.
- UICN (2012). *IUCN Red List Categories and Criteria, Version 3.1, 2^e éd.* Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni : Commission de la sauvegarde des espèces de l'Union internationale pour la conservation de la nature (CSE de l'UICN). Disponible à l'adresse : <https://www.iucnredlist.org/resources/categories-and-criteria>.
- UICN (2014). *Regional Action Plan for the Conservation of Western Lowland Gorillas and Central Chimpanzees 2015–2025*. Gland, Suisse : Commission de la sauvegarde des espèces de l'Union internationale pour la conservation de la nature (CSE de l'UICN), Groupe de spécialistes des primates. Disponible à l'adresse : https://dzouvy59podg6k.cloudfront.net/downloads/wea_apes_plan_2014_7mb.pdf.
- UICN (2018). *The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2018-1*. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <http://www.iucnredlist.org>. Consulté en juin 2018.
- UICN (2019). *The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2019-2*. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <https://www.iucnredlist.org>. Consulté en 2019.
- UICN (2020). *The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020-1*. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : <https://www.iucnredlist.org>. Consulté le 19 mars 2020.
- UICN (CSE) (s.d.-a). *A.P.E.S. portal: species*. Leipzig, Allemagne : Max Planck Society. Disponible à l'adresse : <http://apesportal.eva.mpg.de/status/species>. Consulté en 2019–2020.
- UICN (CSE) (s.d.-b). *A.P.E.S. portal: about*. Leipzig, Allemagne : Max Planck Society. Disponible à l'adresse : <http://apes.eva.mpg.de>. Consulté en 2019–2020.
- UICN (CSE) (s.d.-c). *A.P.E.S. portal database: literature*. Leipzig, Allemagne : Max Planck Society. Disponible à l'adresse : <http://apesportal.eva.mpg.de/database/literature>. Consulté en 2019–2020.
- UICN (CSE) (s.d.-d). *A.P.E.S. portal database: data archive*. Leipzig, Allemagne : Max Planck Society. Disponible à l'adresse : <http://apesportal.eva.mpg.de/database/archive>. Consulté en 2019–2020.
- UICN (GSP CSE) (s.d.). *Action plans*. Arlington, VA : Commission de la sauvegarde des espèces de l'Union internationale pour la conservation de la nature (CSE de l'UICN), Groupe de spécialistes des primates. Disponible à l'adresse : http://www.primatesg.org/action_plans/. Consulté en mai 2019.
- UICN (SG GSP CSE) (s.d.-a). *Category: surveys*. Oxford, Royaume-Uni : Commission de la sauvegarde des espèces de l'Union internationale pour la conservation de la nature (CSE de l'UICN), Groupe de spécialistes

- des primates, Section Gibbons. Disponible à l'adresse : <https://gibbons.asia/category/surveys/>. Consulté en octobre 2019.
- UICN (SG GSP CSE) (s.d.-b). *Resources*. Oxford, Royaume-Uni : Commission de la sauvegarde des espèces de l'Union internationale pour la conservation de la nature (CSE de l'UICN), Groupe de spécialistes des primates, Section Gibbons. Disponible à l'adresse : <https://gibbons.asia/resources/>. Consulté en octobre 2019.
- UICN et ICCN (2012). *Bonobo (Pan paniscus): Conservation Strategy 2012–2022*. Gland, Suisse : Commission de la sauvegarde des espèces de l'Union internationale pour la conservation de la nature (CSE de l'UICN), Groupe de spécialistes des primates, et Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN). Disponible à l'adresse : <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/2012-083.pdf>.
- UNESCO (s.d.). *Great apes app wins MobileWebAward for best environmental mobile application*. Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO). Disponible à l'adresse : <https://en.unesco.org/news/great-apes-app-wins-mobilewebaward-best-environmental-mobile-application-o>. Consulté en septembre 2020.
- USAID (2015). *Asia's Regional Response to Endangered Species Trafficking*. Bangkok, Thaïlande : US Agency for International Development (USAID) Regional Development Mission for Asia (RDMA). Disponible à l'adresse : <https://www.usaid.gov/asia-regional/fact-sheets/asias-regional-response-endangered-species-trafficking>.
- Utami-Atmoko, S., Traylor-Holzer, K., Rifqi, M.A., et al., ed. (2017). *Orangutan Population and Habitat Viability Assessment: Final Report*. Apple Valley, MN : Commission de la sauvegarde des espèces de l'Union internationale pour la conservation de la nature (CSE de l'UICN), Groupe de spécialistes de la reproduction pour la conservation.
- Utami-Atmoko, S., Traylor-Holzer, K., Rifqi, M.A., et al., ed. (2019). *Orangutan Population and Habitat Viability Assessment: Final Report*. Jakarta, Indonésie et Apple Valley, MN : Ministère indonésien de l'Environnement et des Forêts et Commission de la sauvegarde des espèces de l'Union internationale pour la conservation de la nature (CSE de l'UICN), Groupe de spécialistes de la planification de la conservation.
- Utami-Atmoko, S.S., Mitra Setia, T., Goossens, B., et al. (2009a). Orangutan mating behaviour and strategy. In *Orangutans: Geographic Variation in Behavioral Ecology and Conservation*, ed. S. A. Wich, S. S. Utami-Atmoko, T. Mitra Setia et C. P. van Schaik. Oxford, Royaume-Uni : Oxford University Press, pp. 235–44.
- Utami-Atmoko, S.S., Singleton, I., van Noordwijk, M.A., van Schaik, C.P. et Mitra Setia, T. (2009b). Male-male relationships in orangutans. In *Orangutans: Geographic Variation in Behavioral Ecology and Conservation*, ed. S. A. Wich, S. S. Utami-Atmoko, T. Mitra Setia, C. P. van Schaik et M. A. van Noordwijk. Oxford, Royaume-Uni : Oxford University Press, pp. 225–33.
- Utermohlen, M. et Baine, P. (2018). *In Plane Sight: Wildlife Trafficking in the Air Transport Sector*. Washington DC : Center for Advanced Defense (C4ADS). Disponible à l'adresse : <https://www.traffic.org/publications/reports/in-plane-sight>.
- UWA (s.d.). *Conservation Tariff: January 2018 to December 2019*. Kampala, Ouganda : Uganda Wildlife Authority (UWA). Disponible à l'adresse : <https://ugandawildlife.org/images/pdfs/UWA-Tariff-2018-2019.pdf>. Consulté en septembre 2019.
- van der Meer, D. (2016). *Can the random encounter model be a useful tool in estimating chimpanzee density?* Rapport de stage. Pays-Bas : VHL University of Applied Sciences and Chimbo Foundation.
- van der Meer, I.P. (2014). *Inventory of the vegetation structure and food availability for the Western chimpanzee (Pan troglodytes verus) in the Boé region, Guinea-Bissau*. Rapport de stage. Wageningen, Pays-Bas : Wageningen University.
- Van Dyke, W.S., réalisateur (1932). *Tarzan the Ape Man*. Metro-Goldwyn-Mayer (MGM). Disponible à l'adresse : https://www.imdb.com/title/tt0023551/fullcredits/?ref_=tt_ov_st_sm.
- Van Gulik, R.H. (1967). *The Gibbon in China: An Essay in Chinese Animal Lore*. Leyde : E. J. Brill.
- van Noordwijk, M.A., Sauren, S.E.B., Nuzuar, et al. (2009). Development of independence: Sumatran and Bornean orangutans compared. In *Orangutans: Geographic Variation in Behavioral Ecology and Conservation*, ed. S. A. Wich, S. Utami-Atmoko, T. Mitra Setia et C. P. van Schaik. Oxford, Royaume-Uni : Oxford University Press, pp. 189–203.
- van Noordwijk, M.A., Utami-Atmoko, S.S., Knott, C.D., et al. (2018). The slow ape: high infant survival and long interbirth intervals in wild orangutans. *Journal of Human Evolution*, **125**, 38–49. DOI: 10.1016/j.jhevol.2018.09.004.

- van Noordwijk, M.A., Willems, E.P., Utami-Atmoko, S.S., Kuzawa, C.W. et van Schaik, C.P. (2013). Multi-year lactation and its consequences in Bornean orangutans (*Pongo pygmaeus wurmbii*). *Behavioral Ecology and Sociobiology*, **67**(5), 805–14. DOI: 10.1007/s00265-013-1504-y.
- van Schaik, C. (2002). Fragility of traditions: the disturbance hypothesis for the loss of local traditions in orangutans. *International Journal of Primatology*, **23**(3), 527–38. DOI: 10.1023/A:1014965516127.
- van Schaik, C.P., Monk, K.A. et Robertson, J.M.Y. (2001). Dramatic decline in orang-utan numbers in the Leuser ecosystem, northern Sumatra. *Oryx*, **35**(1), 14–25. DOI: 10.1046/j.1365-3008.2001.00150.x.
- van Uhm, D.P. (2018a). The social construction of the value of wildlife: a green cultural criminological perspective. *Theoretical Criminology*, **22**(3), 384–401. DOI: 10.1177/1362480618787170.
- van Uhm, D.P. (2018b). Wildlife and laundering: Interaction between the under and upper world. In *Green Crimes and Dirty Money*, ed. T. Spapens, R. White, D. van Uhm et W. Huisman. Londres, Royaume-Uni : Routledge, pp. 197–214. DOI: 10.4324/9781351245746.
- van Uhm, D.P. et Moreto, W.D. (2017). Corruption within the illegal wildlife trade: a symbiotic and antithetical enterprise. *The British Journal of Criminology*, **58**(4), 864–85. DOI: 10.1093/bjc/azx032.
- van Vliet, N. et Mbazza, P. (2011). Recognizing the multiple reasons for bushmeat consumption in urban areas: a necessary step toward the sustainable use of wildlife for food in Central Africa. *Human Dimensions of Wildlife*, **16**(1), 45–54. DOI: 10.1080/10871209.2010.523924.
- van Vliet, N., Nasi, R. et Taber, A. (2011). From the forest to the stomach: bushmeat consumption from rural to urban settings in Central Africa. In *Non-Timber Forest Products in the Global Context*, ed. S. Shackleton, C. Shackleton et P. Shanley. Berlin, Heidelberg : Springer, pp. 129–45. DOI: 10.1007/978-3-642-17983-9_6.
- van Vliet, N., Quiceno-Mesa, M.P., Cruz-Antia, D., et al. (2015). From fish and bushmeat to chicken nuggets: the nutrition transition in a continuum from rural to urban settings in the Tri frontier Amazon region. *Ethnobiology and Conservation*, **4**(6), 1–12. DOI: 10.15451/ec2015-7-4.6-1-12
- Vanthomme, H., Kolowski, J., Korte, L. et Alonso, A. (2013). Distribution of a community of mammals in relation to roads and other human disturbances in Gabon, central Africa. *Conservation Biology*, **27**(2), 281–91. DOI: 10.1111/cobi.12017.
- Varki, A. et Altheide, T.K. (2005). Comparing the human and chimpanzee genomes: searching for needles in a haystack. *Genome Research*, **15**(12), 1746–58. DOI: 10.1101/gr.3737405.
- Vermeulen, C., Julve, C., Doucet, J.-L. et Monticelli, D. (2009). Community hunting in logging concessions: towards a management model for Cameroon's dense forests. *Biodiversity and Conservation*, **18**(10), 2705–18. DOI: 10.1007/s10531-009-9614-6.
- Verweijen, J. et Marijnen, E. (2018). The counterinsurgency/conservation nexus: guerrilla livelihoods and the dynamics of conflict and violence in the Virunga National Park, Democratic Republic of the Congo. *The Journal of Peasant Studies*, **45**(2), 300–20. DOI: 10.1080/03066150.2016.1203307.
- Viator (s.d.). *Breakfast with the orangutans at Bali Zoo*. Viator. Disponible à l'adresse : <https://www.viator.com/tours/Ubud/Breakfast-with-the-Orangutans-at-Bali-Zoo/d5467-22460P10>. Consulté en septembre 2020.
- Vidal, J. (2014). This could be the year we start to save, not slaughter, the shark. *The Guardian*. 11 janvier 2014. Disponible à l'adresse : <https://www.theguardian.com/environment/2014/jan/11/shark-finning-in-decline-in-far-east>.
- Vining, J. et Ebreo, A. (2002). Emerging theoretical and methodological perspectives on conservation behavior. In *Handbook of Environmental Psychology*, ed. R. B. Bechtel et A. Churchman. Hoboken, NJ : John Wiley & Sons Inc., pp. 541–58.
- Visit Rwanda (s.d.). *Gorilla tracking*. Kigali, Rwanda : Rwanda Development Board. Disponible à l'adresse : <https://www.visitrwanda.com/interests/gorilla-tracking/>. Consulté en octobre 2019.
- VoiceBoxer (2016). What about English in China? *VoiceBoxer*, 25 février 2016. Disponible à l'adresse : <http://voiceboxer.com/english-in-china/>.
- Voigt, M., Wich, S.A., Ancrenaz, M., et al. (2018). Global demand for natural resources eliminated more than 100,000 Bornean orangutans. *Current Biology*, **28**(5), 761–9. DOI: 10.1016/j.cub.2018.01.053.
- Voysey, B.C., McDonald, K.E., Rogers, M.E., Tutin, C.E.G. et Parnell, R.J. (1999a). Gorillas and seed dispersal in the Lopé Reserve, Gabon. I. Gorilla acquisition by trees. *Journal of Tropical Ecology*, **15**(1), 23–38. DOI: 10.1017/S0266467499000656.

- Voysey, B.C., McDonald, K.E., Rogers, M.E., Tutin, C.E.G. et Parnell, R.J. (1999b). Gorillas and Seed Dispersal in the Lope Reserve, Gabon. II. Survival and Growth of Seedlings. *Journal of Tropical Ecology*, **15**(1), 39–60.
- Wadley, R.L. et Colfer, C.J.P. (2004). Sacred forest, hunting, and conservation in West Kalimantan, Indonesia. *Human Ecology*, **32**(3), 313–38. DOI: 10.1023/B:HUEC.0000028084.30742.do.
- Wadley, R.L., Colfer, C.J.P. et Hood, I.G. (1997). Hunting primates and managing forests: the case of Iban forest farmers in Indonesian Borneo. *Human Ecology*, **25**(2), 243–71. DOI: 10.1023/a:1021926206649.
- Wadman, M. (2017). More groups sue to force USDA to restore online animal welfare records. *Science News*, 22 février 2017. Disponible à l'adresse : <http://www.sciencemag.org/news/2017/02/breaking-reversal-usda-reposts-some-animal-welfare-records-it-had-scrubbed-website>.
- WageIndicator (s.d.). *Salaries*. WageIndicator Foundation. Disponible à l'adresse : <https://wageindicator.org/salary>. Consulté en décembre 2018.
- Wagner, K. (2019). Wildlife traffickers use Facebook, Instagram to find black-market buyers. *Bloomberg*, 11 juillet 2019. Disponible à l'adresse : <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-07-11/wildlife-traffickers-use-facebook-instagram-to-find-black-market-buyers>.
- Walker, K.K., Walker, C.S., Goodall, J. et Pusey, A.E. (2018). Maturation is prolonged and variable in female chimpanzees. *Journal of Human Evolution*, **114**, 131–40. DOI: 10.1016/j.jhevol.2017.10.010.
- Wallis, J. (1997). A survey of reproductive parameters in the free-ranging chimpanzees of Gombe National Park. *Journal of Reproduction and Fertility*, **109**, 297–307. DOI: 10.1530/jrf.0.1090297.
- Walsh, P.D., Abernathy, K.A., Bermejo, M., et al. (2003). Catastrophic ape decline in western equatorial Africa. *Nature*, **422**, 611–4. DOI: 10.1038/nature01566.
- Walter, E.V. (1984). Nature on trial: the case of the rooster that laid an egg. In *Methodology, Metaphysics and the History of Science. Boston Studies in the Philosophy of Science 84*, ed. R. S. Cohen et M. W. Wartofsky. Dordrecht, Pays-Bas : Springer, pp. 295–321. Disponible à l'adresse : https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-009-6331-3_13.
- Walters, G., Schleicher, J., Hymas, O. et Coad, L. (2015). Evolving hunting practices in Gabon: lessons for community-based conservation interventions. *Ecology and Society*, **20**(4), 31. DOI: 10.5751/ES-08047-200431.
- Walz, E., Wilson, D., Stauffer, J.C., et al. (2017). Incentives for bushmeat consumption and importation among West African immigrants, Minnesota, USA. *Emerging Infectious Disease Journal*, **23**(12), 2095. DOI: 10.3201/eid2312.170563.
- WAP (s.d.-a). *Animal Protection Index*. Londres, Royaume-Uni : World Animal Protection (WAP). Disponible à l'adresse : <https://api.worldanimalprotection.org>. Consulté en avril 2020.
- WAP (s.d.-b). *Methodology*. Londres, Royaume-Uni : World Animal Protection (WAP). Disponible à l'adresse : <https://api.worldanimalprotection.org/methodology>. Consulté en décembre 2019.
- Warren, T. et Baker, K.J.M. (2019). WWF's secret war. *Buzzfeed News*, 4 mars 2019. Disponible à l'adresse : <https://www.buzzfeednews.com/article/tomwarren/wwf-world-wide-fund-nature-parks-torture-death>.
- Warren, T., Baker, K.J.M. et Engert, M. (2019). Leaked report: WWF-backed guards raped pregnant women and tortured villagers at a wildlife park funded by the US government. *BuzzFeed.News*, 11 juillet 2019. Disponible à l'adresse : <https://www.buzzfeednews.com/article/tomwarren/leaked-report-wwf-backed-guards-raped-pregnant-women>.
- Watts, D.P. (1984). Composition and variability of mountain gorilla diets in the central Virungas. *American Journal of Primatology*, **7**(4), 323–56. DOI: 10.1002/ajp.1350070403.
- Watts, D.P. (1989). Infanticide in mountain gorillas: new cases and a reconsideration of the evidence. *Ethology*, **81**(1), 1–18. DOI: 10.1111/j.1439-0310.1989.tb00754.x.
- Watts, D.P., Muller, M., Amsler, S.J., Mbabazi, G. et Mitani, J.C. (2006). Lethal intergroup aggression by chimpanzees in Kibale National Park, Uganda. *American Journal of Primatology*, **68**(2), 161–80. DOI: 10.1002/ajp.20214.
- WAZA (s.d.). *About WAZA*. World Association of Zoos and Aquariums (WAZA). Disponible à l'adresse : <https://www.waza.org/about-waza/>. Consulté en janvier 2020.
- WCF (2012). *Etat de la faune et des menaces dans les aires protégées terrestres et principales zones de forte biodiversité de République de Guinée*. Conakry, Guinée : Wild Chimpanzee Foundation (WCF). Disponible à l'adresse : <https://rris.biopama.org/sites/default/files/2019-03/2012WCFBiodivGn.pdf>.

- WCF (2014). *Study of a key area for the preservation of chimpanzee in West Africa: preliminary inventory along the Bafing River, Republic of Guinea*. Rapport non publié. Conakry, Guinée : Wild Chimpanzee Foundation (WCF).
- WCS (2012). Illegal orangutan trader prosecuted. *ScienceDaily*, 23 février 2012. Disponible à l'adresse : www.sciencedaily.com/releases/2012/02/120223142430.htm.
- WCS Nigeria (s.d.). *My Gorilla – My Community*. Calabar, Nigéria : Wildlife Conservation Society (WCS) Nigeria. Disponible à l'adresse : <https://nigeria.wcs.org/Global-Initiatives/My-Gorilla-My-Community.aspx>. Consulté en juillet 2019.
- Wei, S., Ma, C., Tan, W., et al. (2017). Discovery of a new formed group and current population status of eastern black crested gibbon in Bangliang National Nature Reserve, Guangxi, China. *Acta Theriologica Sinica*, **37**, 233–40.
- Wei, W., Wang, X., Claro, F., et al. (2004). The current status of the Hainan black-crested gibbon *Nomascus sp. cf. nasutus hainanus* in Bawangling National Nature Reserve, Hainan, China. *Oryx*, **38**(4), 452–6. DOI: 10.1017/S0030605304000845.
- Wen Naifei et Tan Siqi (2013). Changsha is so hot, even African gorillas can't stand it. *Xiaoxiang Morning News*, 7 août 2013.
- Wenceslau, J.F.C. (2014). *Bauxite mining and chimpanzees population distribution, a case study in the Boé sector, Guinea-Bissau*. Mémoire de master. Pays-Bas : VHL University of Applied Sciences and Chimbo Foundation.
- Wessling, E.G., Deschner, T., Mundry, R., et al. (2018). Seasonal variation in physiology challenges the notion of chimpanzees (*Pan troglodytes verus*) as a forest-adapted species. *Frontiers in Ecology and Evolution*, **6**, 60. DOI: 10.3389/fevo.2018.00060.
- West, P. (2005). Translation, value, and space: theorizing an ethnographic and engaged environmental anthropology. *American Anthropologist*, **107**(4), 632–42. DOI: 10.1525/aa.2005.107.4.632.
- West, P. (2006). *Conservation is our Government Now: The Politics of Ecology in Papua New Guinea*. Durham, NC : Duke University Press.
- Westphal, M.I., Browne, M., MacKinnon, K. et Noble, I. (2008). The link between international trade and the global distribution of invasive alien species. *Biological Invasions*, **10**(4), 391–8. DOI: 10.1007/s10530-007-9138-5.
- Weta Digital (s.d.). *Caesar*. Wellington, Nouvelle-Zélande : Weta Digital. Disponible à l'adresse : <https://www.wetafx.co.nz/films/case-studies/caesar/>. Consulté en janvier 2020.
- White, A. et Fa, J.E. (2014). The bigger picture: indirect impacts of extractive industries on apes and ape habitat. In *State of the Apes: Extractive Industries and Ape Conservation*, ed. Fondation Arcus. Cambridge, Royaume-Uni : Cambridge University Press, pp. 197–225.
- White, G.C., Anderson, D.R., Burnham, K.P. et Otis, D.L. (1982). *Capture–Recapture and Removal Methods for Sampling Closed Populations*. Los Alamos, NM : Los Alamos National Laboratory.
- Whittaker, D.J. (2005). New population estimates for the endemic Kloss's gibbon *Hylobates klossii* on the Mentawai Islands, Indonesia. *Oryx*, **39**(4), 458–61. DOI: 10.1017/S0030605305001134.
- Whittaker, D.J., Morales, J.C. et Melnick, D.J. (2003). *Conservation biology of Kloss's gibbons (Hylobates klossii)*. Présenté à la 72^e assemblée annuelle de l'American Association of Physical Anthropologists, 23-26 avril 2003, Tempe, AZ.
- Wicander, S. et Coad, L. (2014). *Learning Our Lessons: A Review of Alternative Livelihood Projects in Central Africa*. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Disponible à l'adresse : https://www.iucn.org/sites/dev/files/import/downloads/english_version.pdf.
- Wicander, S. et Coad, L. (2018). Can the provision of alternative livelihoods reduce the impact of wild meat hunting in west and central Africa? *Conservation and Society*, **16**(4), 441–58. DOI: 10.4103/cs.cs_17_56.
- Wich, S.A., de Vries, H. et Ancrenaz, M. (2009). Orangutan life history variation. In *Orangutans: Geographic Variation in Behavioral Ecology and Conservation*, ed. S. A. Wich, S. Utami-Atmoko, T. Mitra Setia et C. P. van Schaik. Oxford, Royaume-Uni : Oxford University Press, pp. 65–75.
- Wich, S.A., Fredriksson, G., Usher, G., Kühl, H.S. et Nowak, M.G. (2019). The Tapanuli orangutan: status, threats, and steps for improved conservation. *Conservation Science and Practice*, **1**(6), e33. DOI: 10.1111/csp2.33.
- Wich, S.A., Fredriksson, G.M., Usher, G., et al. (2012a). Hunting of Sumatran orang-utans and its importance in determining distribution and density. *Biological Conservation*, **146**(1), 163–9. DOI: 10.1016/j.biocon.2011.12.006.

- Wich, S.A., Garcia-Ulloa, J., Kühl, Hjalmar S., *et al.* (2014). Will oil palm's homecoming spell doom for Africa's great apes? *Current Biology*, **24**(14), 1659–63. DOI: 10.1016/j.cub.2014.05.077.
- Wich, S.A., Gaveau, D., Abram, N., *et al.* (2012b). Understanding the impacts of land-use policies on a threatened species: is there a future for the Bornean orang-utan? *PLoS ONE*, **7**(11), e49142. DOI: 10.1371/journal.pone.0049142.
- Wich, S.A., Geurts, M.L., Mitra Setia, T. et Utami-Atmoko, S.S. (2006). Influence of fruit availability on Sumatran orangutan sociality and reproduction. In *Feeding Ecology in Apes and Other Primates: Ecological, Physiological and Behavioral Aspects*, ed. G. Hohmann, M. M. Robbins et C. Boesch. Cambridge Studies in Biological and Evolutionary Anthropology Volume 48. Cambridge, Royaume-Uni : Cambridge University Press, pp. 337–58.
- Wich, S.A., Meijaard, E., Marshall, A.J., *et al.* (2008). Distribution and conservation status of the orang-utan (*Pongo* spp.) on Borneo and Sumatra: how many remain? *Oryx*, **42**(3), 329–39. DOI: 10.1017/S003060530800197X.
- Wich, S.A., Singleton, I., Nowak, M.G., *et al.* (2016). Land-cover changes predict steep declines for the Sumatran orangutan (*Pongo abelii*). *Science Advances*, **2**(3), e1500789. DOI: 10.1126/sciadv.1500789.
- Wich, S.A., Struebig, M., Refisch, J., *et al.* (2015). *The Future of the Bornean Orangutan: Impacts of Change in Land Cover and Climate*. Nairobi, Kenya : PNUE/GRASP. Disponible à l'adresse : <https://www.unenvironment.org/resources/report/future-bornean-orangutan-impacts-change-land-cover-and-climate>.
- Wich, S.A., Utami-Atmoko, S., Mitra Setia, T. et van Schaik, C.P., ed. (2009). *Orangutans: Geographic Variation in Behavioral Ecology and Conservation*. Oxford, Royaume-Uni : Oxford University Press.
- Wild Earth Allies (2018). Snares: an unintended threat to great apes. *Wild Earth Allies*, 1^{er} juin 2018. Disponible à l'adresse : <https://wildearthallies.org/snares-unintended-threat-great-apes/>.
- Wild for Life (s.d.). *Champions*. Wild for Life. Disponible à l'adresse : <https://wildfor.life/champions>.
- WildAid (2011). *Annual Report 2011*. San Francisco, CA : WildAid. Disponible à l'adresse : <https://wildaid.org/wp-content/uploads/2017/10/2011-Annual-Report.pdf>.
- WildAid (2012). *Annual Report 2012*. San Francisco, CA : WildAid. Disponible à l'adresse : https://wildaid.org/wp-content/uploads/2017/10/2012-Annual-Report-WildAid_Layout_web.pdf.
- WildAid (2013). *Annual Report 2013*. San Francisco, CA : WildAid. Disponible à l'adresse : https://wildaid.org/wp-content/uploads/2017/10/WildAid_Annual_Report_2013_Final_Low-Res.pdf.
- WildAid (2014a). *Evidence of Declines in Shark Fin Demand China*. San Francisco, CA : WildAid. Disponible à l'adresse : https://wildaid.org/wp-content/uploads/2017/09/SharkReport_Evidence-of-Declines-in-Shark-Fin-Demand_China.pdf.
- WildAid (2014b). *Ivory Demand in China 2012–2014*. San Francisco, CA : WildAid. Disponible à l'adresse : https://wildaid.org/wp-content/uploads/2017/09/Print_Ivory-Report_Final_v3.pdf.
- WildAid (2015). *Rhino Horn Demand 2012–2014*. San Francisco, CA : WildAid. Disponible à l'adresse : https://wildaid.org/wp-content/uploads/2017/09/Rhino-Horn-Report_Final_v2.pdf.
- WildAid (2016). *2016 Annual Report*. San Francisco, CA : WildAid. Disponible à l'adresse : https://wildaid.org/wp-content/uploads/2017/10/Annual-Report_2016-2.pdf.
- WildAid (2017). *2017 Annual Report*. San Francisco, CA : WildAid. Disponible à l'adresse : <https://wildaid.org/wp-content/uploads/2018/04/Annual-Report-2017.pdf>.
- WildAid (2018a). *Sharks in Crisis: Evidence of Positive Behavioral Change in China as New Threats Emerge*. San Francisco : WildAid, CA. Disponible à l'adresse : <https://wildaid.org/wp-content/uploads/2018/02/WildAid-Sharks-in-Crisis-2018.pdf>.
- WildAid (2018b). *25 Years After China's Rhino Horn Ban, Poaching Persists*. San Francisco, CA : WildAid. Disponible à l'adresse : <https://wildaid.org/wp-content/uploads/2018/09/25-Years-After-Chinas-Ban.pdf>.
- WildAid (s.d.). *Programs*. San Francisco, CA : WildAid. Disponible à l'adresse : <https://wildaid.org/program>. Consulté en septembre 2020.
- Wildlife Watch (2018). Exclusive: an inside look at Cecil the lion's final hours. *National Geographic*, 5 mars 2018. Disponible à l'adresse : <https://www.nationalgeographic.co.uk/animals/2018/03/exclusive-inside-look-cecil-lions-final-hours>.
- Wilkie, D.S. et Carpenter, J.F. (1999). Bushmeat hunting in the Congo Basin: an assessment of impacts and options for mitigation. *Biodiversity and Conservation*, **8**(7), 927–55. DOI: 10.1023/a:1008877309871.

- Wilkie, D.S., Bennett, E.L., Peres, C.A. et Cunningham, A. (2011). The empty forest revisited. *Annals of the New York Academy of Sciences*, **1223**, 120–8. DOI: 10.1111/j.1749-6632.2010.05908.x.
- Wilkie, D.S., Painter, M. et Jacob, A. (2016). *Rewards and Risks Associated with Community Engagement in Anti-Poaching and Anti-Trafficking*. Washington DC : US Agency for International Development (USAID). Disponible à l'adresse : https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00M3R4.pdf.
- Wilkie, D.S., Starkey, M., Abernethy, K., et al. (2005). Role of prices and wealth in consumer demand for bushmeat in Gabon, Central Africa. *Conservation Biology*, **19**(1), 268–74. DOI: 10.1111/j.1523-1739.2005.00372.x.
- Wilkie, D.S., Wieland, M., Boulet, H., et al. (2016). Eating and conserving bushmeat in Africa. *African Journal of Ecology*, **54**(4), 402–14. DOI: 10.1111/aje.12392.
- Willcox, A.S. et Nambu, D.M. (2007). Wildlife hunting practices and bushmeat dynamics of the Banyangi and Mbo people of Southwestern Cameroon. *Biological Conservation*, **134**(2), 251–61. DOI: 10.1016/j.biocon.2006.08.016.
- Williams, J.M., Lonsdorf, E.V., Wilson, M.L., et al. (2008). Causes of death in the Kasekela chimpanzees of Gombe National Park, Tanzania. *American Journal of Primatology*, **70**(8), 766–77. DOI: 10.1002/ajp.20573.
- Williamson, D.F. (2004). *Tackling the Ivories: The Status of the US Trade in Elephant and Hippo Ivory*. Washington DC : TRAFFIC North America et World Wildlife Fund (WWF). Disponible à l'adresse : https://www.traffic.org/site/assets/files/4054/tackling_the_ivories.pdf.
- Williamson, E.A. (2014). Mountain gorillas: a shifting demographic landscape. In *Primates and Cetaceans: Field Research and Conservation of Complex Mammalian Societies*, ed. J. Yamagiwa et L. Karczmarsk. Tokyo, Japon : Springer, pp. 273–87.
- Williamson, E.A. et Butynski, T.M. (2013a). *Gorilla beringei* eastern gorilla. In *Mammals of Africa. Volume II: Primates*, ed. T. M. Butynski, J. Kingdon et J. Kalina. Londres, Royaume-Uni : Bloomsbury Publishing, pp. 45–53.
- Williamson, E.A. et Butynski, T.M. (2013b). *Gorilla gorilla* western gorilla. In *Mammals of Africa. Volume II: Primates*, ed. T. M. Butynski, J. Kingdon et J. Kalina. Londres, Royaume-Uni : Bloomsbury Publishing, pp. 39–45.
- Williamson, E.A., Maisels, F.G., Groves, C.P., et al. (2013). Hominidae. In *Handbook of the Mammals of the World. Volume 3: Primates*, ed. R. A. Mittermeier, A. B. Rylands et D. E. Wilson. Barcelone, Espagne : Lynx Edicions, pp. 792–854.
- Wilson, D. et Reeder, D. (2005). *Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference*, 3rd edn. Baltimore, MD : Johns Hopkins University Press.
- Wilson, H.B., Meijaard, E., Venter, O., Ancrenaz, M. et Possingham, H.P. (2014a). Conservation strategies for orangutans: reintroduction versus habitat preservation and the benefits of sustainably logged forest. *PLoS ONE*, **9**(7), e102174. DOI: 10.1371/journal.pone.0102174.
- Wilson, M.L., Boesch, C., Fruth, B., et al. (2014b). Lethal aggression in *Pan* is better explained by adaptive strategies than human impacts. *Nature*, **513**, 414–7. DOI: 10.1038/nature13727.
- Wingard, J. et Pascual, M. (2018). *Catch Me If You Can: Legal Challenges to Illicit Wildlife Trafficking over the Internet. Policy Brief Prepared by Legal Atlas on behalf of the Global Initiative against Transnational Organized Crime*. Genève, Suisse : The Global Initiative Against Transnational Organized Crime. Disponible à l'adresse : <https://www.legal-atlas.com/uploads/2/6/8/4/26849604/digital-dangers-catch-me-if-you-can-july-2018.pdf>.
- Wingard, J. et Pascual, M. (2019). *Following the Money: Wildlife Crimes in Anti-Money Laundering Laws, revised edn*. Missoula, MT : Legal Atlas. Disponible à l'adresse : https://www.legal-atlas.com/uploads/2/6/8/4/26849604/following_the_money_feb_11_.pdf.
- Wise, S. (2005). *Though the Heavens May Fall: The Landmark Trial that Led to the End of Human Slavery*. Cambridge, MA : Da Capo Press.
- Wise, S. (2017a). Introduction to animal law book. *Syracuse Law Review*, **67**(1), 7–30.
- Wise, S. (2017b). A proposal for a new taxonomy of animal law. *Nonhuman Rights Blog*, 12 décembre 2017. Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/blog/new-taxonomy-animal-law/>.
- Wise, S. (2017c). Why the First Department's decision in our chimpanzee rights cases is wildly wrong. *Nonhuman Rights Blog*, 22 juin 2017. Disponible à l'adresse : <https://www.nonhumanrights.org/blog/first-department-wildly-wrong/>.
- Wittemyer, G., Northrup, J.M., Blanc, J., et al. (2014). Illegal killing for ivory drives global decline in African elephants. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, **111**(36), 13117–21. DOI: 10.1073/pnas.1403984111.

- Wong, R.W.Y. (2015). The organization of the illegal tiger parts trade in China. *The British Journal of Criminology*, **56**(5), 995–1013. DOI: 10.1093/bjc/azv080.
- Wood, K.L., Tenger, B., Morf, N. et Kratzer, A. (2014). Bushmeat trafficking in Switzerland. *Gorilla Journal*, **48**, 27–33. Disponible à l'adresse : <https://www.berggorilla.org/en/journal/issues/journal-no-48/article-view/bushmeat-trafficking-in-switzerland/>.
- Woodford, M.H., Butynski, T.M. et Karesh, W.B. (2002). Habituating the great apes: the disease risks. *Oryx*, **36**(2), 153–60. DOI: 10.1017/S0030605302000224.
- World Population Review (2019). *Africa population 2019*. World Population Review. Disponible à l'adresse : <http://worldpopulationreview.com/continents/africa/>. Consulté en octobre 2019.
- Worldometer (s.d.). *Largest countries in the world (by area)*. Worldometer. Disponible à l'adresse : <https://www.worldometers.info/geography/largest-countries-in-the-world>. Consulté en août 2020.
- Wrangham, R.W. (1986). Ecology and social relationships in two species of chimpanzee. In *Ecological Aspects of Social Evolution: Birds and Mammals*, ed. D. I. Rubenstein et R. W. Wrangham. Princeton, NJ : Princeton University Press, pp. 352–78.
- Wrangham, R.W., Chapman, C.A. et Chapman, L.J. (1994). Seed dispersal by forest chimpanzees in Uganda. *Journal of Tropical Ecology*, **10**, 355–68. DOI: 10.1017/S0266467400008026.
- Wrangham, R.W., Hagen, G., Leighton, M., et al. (2008). The Great Ape World Heritage Species Project. In *Conservation in the 21st Century: Gorillas as a Case Study*, ed. T. S. Stoinski, H. D. Steklis et P. T. Mehlman. New York, NY : Springer Science and Business Media, pp. 282–95. DOI: 10.1007/978-0-387-70721-1_14.
- Wright, A.J., Verissimo, D., Pilfold, K., et al. (2015a). Competitive outreach in the 21st century: why we need conservation marketing. *Ocean & Coastal Management*, **115**, 41–8. DOI: 10.1016/j.ocecoaman.2015.06.029.
- Wright, E., Grueter, C.C., Seiler, N., et al. (2015b). Energetic responses to variation in food availability in the two mountain gorilla populations (*Gorilla beringei beringei*). *American Journal of Physical Anthropology*, **158**(3), 487–500. DOI: 10.1002/ajpa.22808.
- Wright, J. et Priston, N. (2010). Hunting and trapping in Lebialem Division, Cameroon: bushmeat harvesting practices and human reliance. *Endangered Species Research*, **11**, 1–12. DOI: 10.3354/esr00244.
- Wright, J.H., Hill, N.A.O., Roe, D., et al. (2016). Reframing the concept of alternative livelihoods. *Conservation Biology*, **30**(1), 7–13. DOI: 10.1111/cobi.12607.
- WWF (2011). Arrests made in Uganda mountain gorilla death. *WWF News*, 22 juin 2011. Disponible à l'adresse : <http://wwf.panda.org/?200728/Arrests-made-in-Uganda-mountain-gorilla-death>.
- WWF (2015). Major successes for largest ever global operation against wildlife crime. *WWF Press Release*, 19 juin 2015. Disponible à l'adresse : <http://wwf.panda.org/?248311/Major-successes-for-largest-global-operation-ever-against-wildlife-crime>.
- WWF (2018). Leading tech companies unite to stop online wildlife traffickers. *WWF Press Release*, 7 mars 2018. Disponible à l'adresse : <https://www.worldwildlife.org/press-releases/leading-tech-companies-unite-to-stop-online-wildlife-traffickers>.
- WWF (s.d.). *Coalition to End Wildlife Trafficking Online*. Washington DC : World Wildlife Fund (WWF). Disponible à l'adresse : <https://www.worldwildlife.org/pages/coalition-to-end-wildlife-trafficking-online>. Consulté en octobre 2019.
- Wyatt, T., Johnson, K., Hunter, L., George, R. et Gunter, R. (2018). Corruption and wildlife trafficking: three case studies involving Asia. *Asian Journal of Criminology*, **13**(1), 35–55. DOI: 10.1007/s11417-017-9255-8.
- Wylar, L.S. et Sheikh, P.A. (2008). *International Illegal Trade in Wildlife: Threats and U.S. Policy*. DTIC Document. Washington DC : Library of Congress. Disponible à l'adresse : <https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a479399.pdf>.
- Xie, J., Towsey, M., Zhu, M., Zhang, J. et Roe, P. (2017). An intelligent system for estimating frog community calling activity and species richness. *Ecological Indicators*, **82**, 13–22. DOI: 10.1016/j.ecolind.2017.06.015.
- Xu, X. et Arnason, U. (1996). The mitochondrial DNA molecule of Sumatran orangutan and a molecular proposal for two (Bornean and Sumatran) species of orangutan. *Journal of Molecular Evolution*, **43**(5), 431–7. DOI: 10.1007/bf02337514.
- Xue, Y., Prado-Martinez, J., Sudmant, P.H., et al. (2015). Mountain gorilla genomes reveal the impact of long-term population decline and inbreeding. *Science*, **348**(6231), 242–5. DOI: 10.1126/science.aaa3952.

- Yamagiwa, J. et Basabose, A.K. (2009). Fallback foods and dietary partitioning among *Pan* and *Gorilla*. *American Journal of Physical Anthropology*, **140**(4), 739–50. DOI: 10.1002/ajpa.21102.
- Yang, J. (2006). Learners and users of English in China. *English Today*, **22**(2), 3–10. DOI:10.1017/S0266078406002021.
- Yang, T. (1993). The animal rights theory and the eco-centric arguments [en chinois]. *Journal of Studies in Dialectics of Nature*, **8**, 54–48.
- Yankwich, L.R. (1959). Social attitudes as reflected in early California law. *Hastings Law Journal*, **10**(3), 250–70.
- Yersin, H., Asiimwe, C., Voordouw, M.J. et Zuberbühler, K. (2017). Impact of snare injuries on parasite prevalence in wild chimpanzees (*Pan troglodytes*). *International Journal of Primatology*, **38**(1), 21–30. DOI: 10.1007/s10764-016-9941-x.
- Yin, L.Y., Fei, H.L., Chen, G.S., et al. (2016). Effects of group density, hunting, and temperature on the singing patterns of eastern hoolock gibbons (*Hoolock leuconedys*) in Gaoligongshan, southwest China. *American Journal of Primatology*, **78**(8), 861–71. DOI: 10.1002/ajp.22553.
- Yuliani, E.L., Adnan, H., Achdiawan, R., et al. (2018). The roles of traditional knowledge systems in orang-utan *Pongo* spp. and forest conservation: a case study of Danau Sentarum, West Kalimantan, Indonesia. *Oryx*, **52**, 156–65. Disponible à l'adresse : http://www.cifor.org/publications/pdf_files/articles/AYuliani1601.pdf.
- Yuniar, R.W. (2016). In Southeast Asia, Facebook and Instagram are where people shop. *Wall Street Journal*, 6 décembre 2016. Disponible à l'adresse : <https://www.wsj.com/articles/where-facebook-and-instagram-are-about-shopping-1481023577>.
- Zainol, M.Z., Fadzly, N., Rosely, N. et Ruppert, N. (2018). *Assessment of illegal online primate trade in Malaysia*. Poster présenté au congrès de la Société internationale de primatologie, Nairobi, Kenya.
- Zhang, D., Fei, H.-L., Yuan, S.-D., et al. (2014). Ranging behavior of eastern hoolock gibbon (*Hoolock leuconedys*) in a northern montane forest in Gaoligongshan, Yunnan, China. *Primates*, **55**(2), 239–47. DOI: 10.1007/s10329-013-0394-y.
- Zhang, L., Hua, N. et Sun, S. (2008). Wildlife trade, consumption and conservation awareness in southwest China. *Biodiversity and Conservation*, **17**(6), 1493–516. DOI: 10.1007/s10531-008-9358-8.
- Zhao, N. (2002). *The essence of the animal rights arguments is anti-humanity* [en chinois]. Disponible à l'adresse : <https://view.news.qq.com/a/20120118/000013.htm>. Consulté le 28 octobre 2019.
- Zhou, J. (2018). Chinese zoo suspends keeper over 'mistreatment' of giant panda. *South China Morning Post*, 21 juin 2018. Disponible à l'adresse : <https://www.scmp.com/news/china/society/article/2151720/chinese-zoo-suspends-keeper-over-mistreatment-giant-panda>.
- Zhou, J., Wei, F., Li, M., et al. (2005). Hainan black-crested gibbon is headed for extinction. *International Journal of Primatology*, **26**(2), 453–65. DOI: 10.1007/s10764-005-2933-x.
- Zhou, J., Wei, F., Li, M., Pui Lok, C.B. et Wang, D. (2008). Reproductive characters and mating behaviour of wild *Nomascus hainanus*. *International Journal of Primatology*, **29**(4), 1037–46. DOI: 10.1007/s10764-008-9272-7.
- ZOO (2015). *IUCN/SSC Asian Primates Red List Assessment Workshop, November 19–24, 2015*. Tamil Nadu, Inde : Zoo Outreach Organization (ZOO). Disponible à l'adresse : https://zooreach.org/ZOO_WILD_Activities/2015/APA2015.htm.
- Zoo de Lincoln Park (s.d.). *Chimpanzee SSP*. Chicago, IL : Lincoln Park Zoo. Disponible à l'adresse : <https://www.lpzoo.org/conservation-science/projects/chimpanzee-ssp>. Consulté en janvier 2020.
- Zoo de Sacramento (2018). Sacramento Zoo primate expert travels to China to help lead the country's first orangutan husbandry workshop. *Sacramento Zoo News*, 28 novembre 2018. Disponible à l'adresse : <https://www.saczoo.org/2018/11/sacramento-zoo-primate-expert-travels-to-china-to-help-lead-the-countrys-first-orangutan-husbandry-workshop/>.
- Zoo de Singapour (s.d.). *Special experiences: jungle breakfast with wildlife*. Singapore : Zoo de Singapour. Disponible à l'adresse : <https://www.wrs.com.sg/en/singapore-zoo/animals-and-zones/orangutan.html>. Consulté en septembre 2020.
- ZSL (2014). Sustainable wildlife management in timber concessions. *The Wildlife Wood Project*. ZSL Conservation. Londres, Royaume-Uni : Zoological Society of London (ZSL). Disponible à l'adresse : <https://www.zsl.org/sites/default/files/document/2014-01/Wildlife%20Wood%20Project%20-%20Info%20Sheet%20English.pdf>.

- ZSL (s.d.). *Wildlife Wood Project*. Londres, Royaume-Uni : Zoological Society of London (ZSL). Disponible à l'adresse : <https://www.zsl.org/conservation/regions/africa/wildlife-wood-project>. Consulté le 18 octobre 2019.
- Zuo, M. (2017). China's terrible zoos and why they're still thriving. *South China Morning Post*, 1^{er} juillet 2017. Disponible à l'adresse : <https://www.scmp.com/news/china/society/article/2100775/chinas-terrible-zoos-and-why-theyre-still-thriving>.

Le trafic de viande et de parties de corps de grands singes, ainsi que d'animaux vivants sévit dans tous les pays de leur aire de répartition ; il constitue partout une grave menace pour la survie à long terme des populations dans la nature. Autrefois une activité purement culturelle et de subsistance, ce trafic englobe désormais des échanges commerciaux se chiffrant en millions de dollars à l'échelle de la planète et faisant intervenir des réseaux criminels transnationaux très élaborés. L'enjeu consiste à démêler les facteurs complexes et imbriqués qui sous-tendent le trafic des grands singes et à mettre en œuvre des stratégies pour les contrer sans aggraver les inégalités. Ce volume de *La Planète des grands singes* présente des recherches et des analyses originales, des études de cas thématiques et les bonnes pratiques qui se mettent en place pour faire avancer le programme de conservation des grands singes et la lutte contre leur destruction, leur capture et leur trafic.

“ Fidèle à son ambition de combattre les graves menaces qui planent sur les grands singes hominidés et les gibbons à l'échelle planétaire, la Fondation Arcus publie *La Planète des grands singes*, une série percutante qui invite à porter un regard critique sur les enjeux soulevés par la conservation de ces primates.

La Planète des grands singes étudie les relations complexes qui existent entre l'effort de développement socioéconomique et la lutte continue pour la sauvegarde de tous les grands singes. Comme nous l'a montré la pandémie de la Covid-19, nous devons mieux comprendre les liens étroits entre l'humanité et la nature. La série de *La Planète des grands singes* propose des solutions à même de limiter les effets de l'anthropisation sur la biodiversité, qui passent par une action de conservation axée sur la collaboration, l'investissement financier, des politiques et l'éducation. Destinée à la fois aux décideurs et aux acteurs concernés, cette publication fournit des analyses qui permettront d'influer sur le débat, les pratiques et les politiques pour concilier conservation des grands singes, niveau de vie humain et exigences du développement économique et social.

Si chaque génération fait face à son lot de défis, l'histoire ne nous offre que rarement la possibilité de peser sur la destinée de toutes les générations à venir. Les grands singes hominidés et les gibbons sont les maillons essentiels d'une chaîne qui relie notre histoire évolutive et notre avenir ; en conservant ces espèces, c'est une part de nous-mêmes que nous conservons. » ”

Inger Andersen

Secrétaire générale adjointe des Nations unies et Directrice exécutive du Programme des Nations Unies pour l'environnement

