



CHAPITRE 7



Impacts des projets de développement sur les grands singes

Introduction

Présents dans tous les pays de l'aire de répartition des grands singes, les projets de développement (qui concernent ici l'agriculture industrielle, l'énergie hydroélectrique, les infrastructures, l'exploitation forestière et minière) figurent parmi les plus grands dangers pour la pérennité de ces espèces (Arcus Foundation, 2014). Si l'empreinte directe d'un seul projet peut être limitée et facilement quantifiable, l'ensemble de ces projets entraîne de lourdes conséquences sur les grands singes et sur leur habitat, surtout si l'on prend en considération leurs impacts indirects et les infrastructures associées (Arcus Foundation, 2018). En effet, les projets interdépendants, comme les barrages construits pour fournir de l'électricité

aux compagnies minières, induisent des impacts qui se cumulent au détriment des populations de grands singes sur de vastes superficies et sur des périodes prolongées.

La croissance de la population humaine mondiale et la demande de terres et de ressources naturelles qui l'accompagne sont des tendances vouées à s'aggraver et à accentuer le problème de durabilité (Arcus Foundation, 2018 ; Bologna et Aquino, 2020). Alors que les populations ont besoin d'espace pour vivre et prospérer, les citoyens aisés du monde ont en général un mode de consommation et un style de vie non durable qui contribuent à la plupart des effets environnementaux et sociaux délétères observés aujourd'hui (Marques *et al.*, 2019 ; Wiedmann *et al.*, 2020).

L'évolution sociétale est une partie de la solution, notamment la transition vers une économie qui satisfait les besoins des populations sans épuiser les ressources limitées de la planète (Hickel, 2019). Les bénéfices potentiels d'une telle évolution sont prometteurs, mais il faudrait pour qu'ils se matérialisent que les modèles conceptuels et les cadres de référence qui sous-tendent cette transition envisagent toutes les conséquences possibles. En délaissant les combustibles fossiles pour les énergies renouvelables, par exemple, les pays devront sans doute compter sur des barrages et autres projets « écologiques » dont les effets sur la biodiversité peuvent également être dévastateurs. Dans certains cas, ces projets suscitent l'exploitation de ressources minérales supplémentaires dans les habitats des grands singes pour satisfaire de nouvelles demandes, comme le nickel nécessaire à la construction des éoliennes (World Bank, 2017).

Globalement, de nombreux projets pré-occupants sont prévus ou en cours de développement dans les aires de répartition des grands singes, certains de grande envergure. Par exemple, l'initiative Ceinture et route (Belt and Road initiative) impactera bon nombre d'aires protégées où vivent ces primates, ce

qui induira une importante fragmentation de leur habitat (Arcus Foundation, 2018 ; Ng *et al.*, 2020). Il est difficile d'estimer la proportion d'animaux susceptibles d'être affectés, mais elle sera sans doute élevée étant donné l'ampleur de l'emprise des projets de développement sur leurs aires de répartition (Sloan *et al.*, 2018 ; Wich *et al.*, 2014a).

En l'absence de mesures destinées à atténuer l'impact de ces projets, l'avenir des grands singes semble bien sombre (Sloan *et al.*, 2018 ; Wich *et al.*, 2014a). Cependant, les lois et réglementations nationales progressent dans les pays d'origine des grands singes. De nombreux pays exigent des compensations pour les pertes de biodiversité, mais le recours à ces compensations pour les grands singes hominidés demeure controversé (Arcus Foundation, 2018 ; voir l'encadré 7.1). Quelques banques ont toutefois amélioré leurs critères de prêt et prennent plus au sérieux certains risques pour la biodiversité, ce qui se traduit parfois par un refus de financer des projets susceptibles d'être très dommageables pour la diversité des espèces (WWF, 2018). Le public accroit également sa pression sur les entreprises pour que leurs produits aient une provenance éthique et durable (Viciunaitė et Alfnes, 2020 ; Zhang et Zhu, 2019). Ces dernières années, un volet « biodiversité » a été rajouté à de nombreux dispositifs de certification et d'audit existants, ou inclus dans les nouveaux (IRMA, 2018 ; Responsible-Steel, 2022 ; Tayleur *et al.*, 2017). Par ailleurs, un nombre de plus en plus important de projets de développement de grande ampleur, tels que les projets miniers, comportent des mesures d'atténuation et des plans d'action concernant spécifiquement les grands singes (IUCN, 2014 ; IUCN SSC PSG, 2020b).

Néanmoins, il reste beaucoup à faire pour assurer la survie à long terme de toutes les espèces de grands singes. Il manque toujours aux parties prenantes des connaissances de base sur les impacts à long terme



sur les grands singes des différents types de projets industriels, et sur l'efficacité des mesures d'atténuation (Junker *et al.*, 2020). De plus, de nombreux projets de développement se déroulent dans des lieux reculés, à l'abri des regards, ce qui rend difficile une surveillance par un organisme indépendant (Arcus Foundation, 2015).

L'effet des projets de développement sur les divers taxons de grands singes constitue un autre facteur à ne pas négliger lors de l'élaboration de stratégies d'atténuation, car il varie en fonction des besoins distinctifs de chaque taxon sur le plan écologique, démographique, de l'organisation sociale et du mode d'occupation du domaine vital (voir la Présentation des grands singes). Leur réaction face aux impacts dépend également

du comportement culturel de chaque espèce et de la personnalité de chaque individu, d'où la difficulté d'élaborer des stratégies d'atténuation uniformes (Morgan *et al.*, 2018 ; Pederson, King et Landau, 2005).

Les mesures d'atténuation visant les grands singes tendent à être plus efficaces si elles sont adaptées spécifiquement à une espèce, à une sous-population et au contexte particulier du site d'un projet et si elles tiennent compte de l'interdépendance existant entre les humains, les espèces sauvages et leurs environnements communs, du fait notamment des répercussions des perturbations touchant l'un de ces éléments sur les autres (voir le chapitre 2). Citons par exemple la récente propagation de zoonoses liées à l'intrusion des humains dans

Photo : Lorsque plusieurs projets de développement ont lieu dans un même habitat, le cumul de leurs impacts entrave la connectivité des populations de grands singes et représente une sérieuse menace pour leur viabilité à long terme.
© Kinabatangan Orangutan Conservation Programme de l'ONG HUTAN

les habitats sauvages et au trafic d'espèces sauvages (Jones *et al.*, 2008 ; Wilkinson *et al.*, 2018).

Depuis la publication du premier volume de *La Planète des grands singes*, deux facteurs ont contribué à la montée en puissance des mesures d'atténuation : le progrès des normes nationales et des exigences des bailleurs de fonds concernant la gestion de la biodiversité, et la mise en lumière des conséquences sur les grands singes des projets de développement grâce aux travaux scientifiques (Arcus Foundation, 2014 ; Lindshield *et al.*, 2019). Ce chapitre dresse un panorama des impacts potentiels de ces projets sur les grands singes, des mesures pouvant être prises selon les espèces pour contrer les effets identifiés, et des meilleures stratégies d'atténuation actuellement disponibles pour atteindre des résultats positifs en matière de conservation. Il présente également l'état des lieux des projets de développement examinés dans les différents volumes de *La Planète des grands singes*. Comme on le verra dans les études de cas 7.1, 7.2 et 7.3, certains se sont déroulés selon les prévisions, tandis que d'autres ont été arrêtés ou ont changé de propriétaire.

Principales constatations :

- Déjà loin d'être négligeable, le nombre de projets de développement dans l'habitat des grands singes est susceptible d'augmenter au rythme de la demande mondiale d'infrastructures, de technologies et d'énergie.
- Lorsque plusieurs projets de développement ont lieu dans un même habitat, le cumul de leurs impacts entrave la connectivité des populations de grands singes et représente une sérieuse menace pour leur viabilité à long terme.
- Les conséquences des projets de développement ne sont pas les mêmes dans l'ensemble des sous-groupes et espèces de grands singes, d'où la nécessaire adap-

tation des mesures d'atténuation en fonction des populations ou des espèces.

- Diverses stratégies d'atténuation visent à réduire les impacts des projets de développement sur la biodiversité, mais rares sont celles qui concernent spécifiquement les grands singes.
- Par les conseils qu'il prodigue, le groupe de travail ARRC (Avoid, Reduce, Restore and Conserve) de la Commission de la sauvegarde des espèces de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) peut faire le lien entre les parties prenantes des projets de développement d'une part et les primatologues et les acteurs de la conservation de l'autre.
- Des travaux de recherche supplémentaires s'avèrent nécessaires sur le long terme pour évaluer les impacts de ces projets sur les grands singes ; leurs conclusions pourront servir à améliorer les actions d'atténuation.

Caractéristiques comportementales et écologiques des grands singes

Le type d'organisation sociale, le régime alimentaire et d'autres caractéristiques comportementales et écologiques ne sont pas identiques pour les cinq taxons de grands singes. Ces spécificités et particularités peuvent influencer sur leur réaction à ces impacts et sur l'efficacité de telle ou telle stratégie d'atténuation. Le tableau 7.1 résume les caractéristiques de chaque taxon ; pour plus d'informations, voir la Présentation des grands singes.

Des différences existent également entre les espèces et sous-espèces, surtout lorsqu'elles vivent dans des types d'habitat différents (Furuichi, 2009 ; Moore *et al.*, 2017).

TABLEAU 7.1**Caractéristiques comportementales et écologiques des grands singes par taxon**

Caractéristiques	Bonobo	Chimpanzé	Gibbon	Gorille	Orang-outan
					
Nombre d'espèces	1	1	20	2	3
Nb de pays dans l'aire de répartition	1	21	10	10	2
Types d'habitat	Forêt ; mosaïque forêt-savane	Forêt ; mosaïque forêt-savane	Forêt	Forêt ; mosaïque forêt-savane	Forêt
Locomotion	Terrestre	Terrestre	Arboricole	Terrestre	Arboricole
Régime alimentaire	Omnivore ; frugivore	Omnivore ; frugivore	Omnivore ; frugivore	Omnivore ; frugivore/ herbivore	Omnivore ; frugivore
Territorialité	Non	Oui	Oui	Non	Non
Organisation sociale	Communauté ; fission-fusion multimâle et multifemelle	Communauté ; fission-fusion multimâle et multifemelle	Groupes ; couple adulte et progéniture	Groupes ; variable	Unité sociale la plus fréquente : mère-progéniture

Source : Présentation des grands singes

En tenant compte des conditions écologiques des sites et du comportement des grands singes, la planification de recensements et des mesures d'atténuation pourront mieux protéger les espèces et les habitats et répondre à leurs besoins. La densité des chimpanzés, par exemple, est plus élevée dans les zones forestières que dans les mosaïques forêt-savane où ils doivent parcourir un territoire plus vaste pour trouver des ressources suffisantes (Lindshield *et al.*, 2021). Par conséquent, les recensements devront éventuellement se dérouler sur une zone plus étendue dans un environnement de forêt-savane que dans une région boisée. Quel que soit le type d'habitat cependant, un recensement qui déborde du périmètre d'un projet de développement est davantage susceptible d'identifier toutes les zones du territoire des grands singes recoupant la zone du projet.

Certains taxons de grands singes sont sympatriques, c'est-à-dire qu'ils vivent sur la même zone géographique ; c'est le cas des gorilles et des chimpanzés, ainsi que des orangs-outans et des gibbons (voir la Présentation des grands singes). Dans ces espaces communs, ils ont mis en place des mécanismes pour séviter et pour cohabiter dans le même paysage (Basabose et Yamagiwa, 2002 ; Marshall, Cannon et Leighton, 2009). Si leur habitat se resserre davantage cependant, cette coexistence risque d'être mise à mal en raison de l'augmentation de la concurrence pour se nourrir puisque les différents taxons dépendent en partie des mêmes ressources. La mise à mort de gorilles par des chimpanzés a par ailleurs été récemment documentée pour la première fois, un phénomène qui pourrait s'accroître avec la hausse des perturbations dans leur habitat (Southern, Deschner et Pika, 2021).

Photo : La facilité d'accès aux zones reculées, généralement après la remise en état ou la construction de routes liées aux projets, constitue un impact indirect des projets industriels. Il en résulte la création ou l'extension de territoires de chasse et davantage de contacts entre les humains et les grands singes, ce qui accroît le risque de transmission de maladies.
© Ronan Donovan

Globalement, les grands singes sont des animaux emblématiques : ils sont charismatiques, vivent principalement dans un habitat intact, parcourent de grands espaces et dispersent efficacement les graines. Sensibles à la perturbation de leur habitat, ils servent pour la plupart d'espèces parapluies protectrices pour des espèces ayant une sensibilité identique ou moindre (voir la Présentation des grands singes). La conservation de leur habitat peut par conséquent bénéficier à la biodiversité en général et à d'autres espèces ayant une aire de répartition plus restreinte.

Secteurs économiques prévalents dans les aires de répartition des grands singes

Les projets de développement s'observent dans la totalité des aires de répartition des grands singes, avec un nombre en hausse depuis la publication du premier volume de *La Planète des grands singes* (Arcus Foundation, 2014 ; UNGA, 2019). Les différents secteurs économiques sont diversement représentés dans l'ensemble des aires, en fonction de facteurs tels que le contexte historique et politique, les formations géologiques locales et la présence de grands cours d'eau (Arcus Foundation, 2014, 2015, 2018). Une connaissance détaillée de ces projets peut aider les acteurs de la conservation et autres praticiens à anticiper les principales menaces pour chaque taxon et chaque genre d'une part et à déterminer les sites où il est urgent d'agir d'autre part. Par exemple, si les barrages hydroélectriques sont absents dans l'aire du bonobo, ils font peser une lourde menace sur les gibbons en raison des 165 projets prévus ou en cours de construction dans leur aire de répartition (Arcus Foundation, 2018). Ces connaissances pourraient permettre de prioriser l'élabora-

tion de stratégies d'atténuation appropriées pour lutter contre les conséquences des barrages sur les gibbons, alors qu'aucune action n'est nécessaire pour les bonobos.

Pour donner une idée des risques pesant sur chacun des cinq taxons de grands singes, l'annexe VII note l'ampleur anticipée des projets d'agriculture industrielle, de barrages, d'infrastructures, d'exploitation forestière et minière dans leurs aires de répartition sur la période allant de 2020 à 2025. Ces divers projets industriels impactent les grands singes à différentes échelles spatiales et temporelles. Par exemple, normalement, l'exploitation forestière se déroule temporairement dans une zone sur plusieurs mois, ce qui peut permettre aux habitats de se restaurer. En revanche, les activités minières se poursuivent en général dans les mêmes zones pendant des décennies et les inondations provoquées par les barrages sont permanentes (Arcus Foundation, 2014, 2015, 2018).

Impacts sur les grands singes

Types d'impact

Les impacts néfastes des projets industriels sur les grands singes se répartissent en trois catégories : 1) directs ; 2) indirects ; et 3) cumulés (Arcus Foundation, 2014). Les impacts directs découlent des activités du projet (autrement dit son empreinte environnementale) pouvant nécessiter par exemple l'élimination de toute la végétation pour construire les routes d'accès et les camps. Ces impacts sont habituellement les plus faciles à anticiper, car ils correspondent à des volets précis du projet.

Plus difficiles à prédire (bien que souvent plus importants), les impacts indirects sont les conséquences induites par la présence d'un projet. Ces impacts s'étendent généralement au-delà du périmètre géographique concerné (Arcus Foundation, 2014).



Il n'est pas rare que les directeurs de ces grands projets tentent de se défaire de leur responsabilité par rapport à la gestion des effets indirects sur les gouvernements régionaux qui ont autorité sur un territoire plus vaste. Dans la zone d'un projet ou à proximité de celle-ci, l'augmentation de la population des villages est un type d'impact indirect qui résulte de l'arrivée de migrants à la recherche de travail. Ces afflux de personnes conduisent inévitablement à une pression plus forte sur les ressources naturelles et aggravent les menaces qui pèsent déjà sur les grands singes (Arcus Foundation, 2014). La facilité d'accès aux zones reculées, généralement après la remise en état ou la construction de routes liées aux projets, constitue un autre impact indirect. Il en résulte la création ou l'extension de territoires de chasse et davantage de contacts entre les humains et les grands singes, ce qui accroît le risque de transmission de maladies (voir le chapitre 1).

Par impacts cumulés, on entend la succession, l'association et l'augmentation progressive des effets directs et indirects de plusieurs projets de développement sur le même paysage. Ces impacts peuvent affecter une vaste zone, parfois transfrontalière si les projets s'étendent sur plusieurs pays (Arcus Foundation, 2014). L'obligation de respecter les dispositions juridiques et réglementaires des différents pays peut compliquer la gestion des impacts cumulés.

Réaction des grands singes face aux impacts

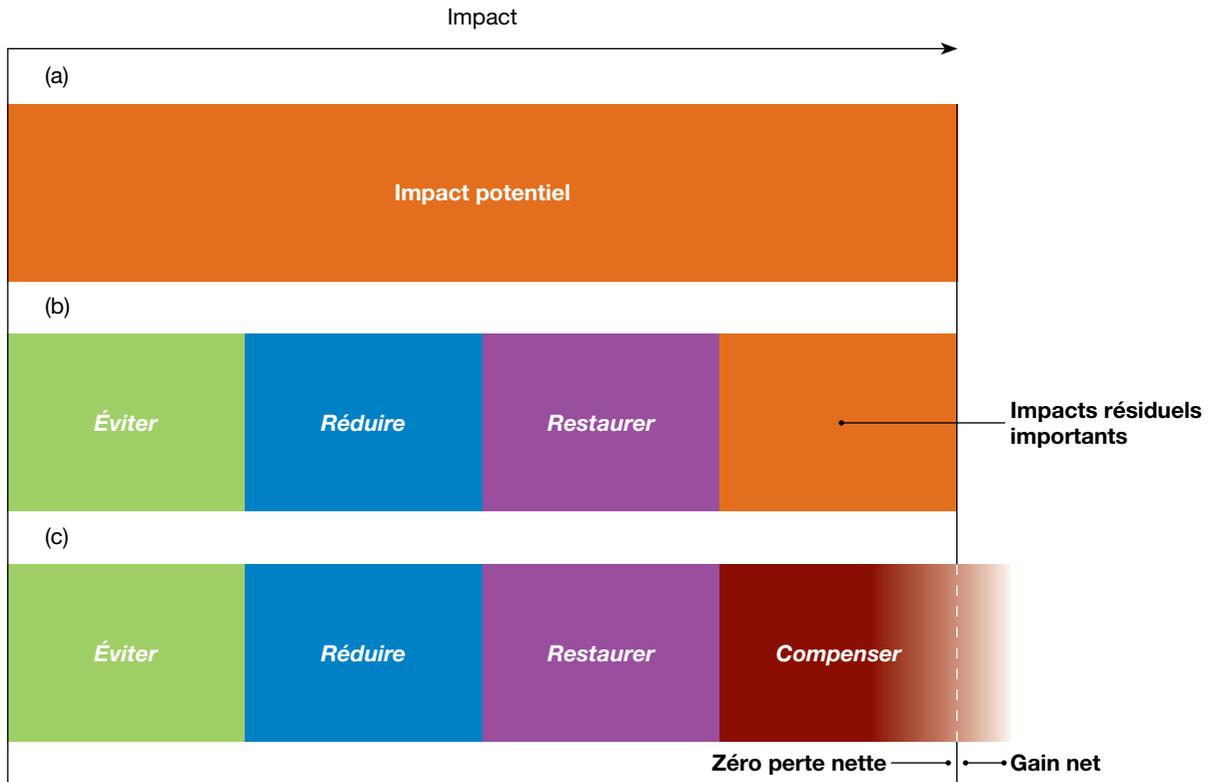
Comme indiqué précédemment, la réaction des grands singes face aux impacts varie selon leurs caractéristiques socioécologiques (voir la Présentation des grands singes). Par exemple, les chimpanzés étant plus terrestres que les gibbons qui sont davantage arboricoles, ils se déplacent plus facilement au sol entre les différents fragments de forêt.

Lorsque des groupes de grands singes territoriaux sont forcés de s'enfuir vers des territoires voisins en raison de la perturbation ou de la destruction de leur habitat par un projet de développement, des conflits dont l'issue est parfois fatale peuvent survenir entre les groupes (Boesch *et al.*, 2008 ; Mitani, Watts et Amsler, 2010 ; Morgan et Sanz, 2007). En dépit de plusieurs études sur la réaction des grands singes aux divers impacts de différents projets industriels, le déficit de connaissances demeure non négligeable, comme l'évoque la section sur la recherche et le suivi sur le long terme (voir ci-après).

Méthodes d'atténuation

Cette section présente des stratégies d'atténuation conçues pour réduire au minimum les impacts des projets de développement sur la biodiversité, grands singes compris. Bien que ces stratégies soient présentées comme de « bonnes pratiques » par les bailleurs de fonds internationaux, les gouvernements, les organisations non gouvernementales (ONG) et les grands groupes, elles ne manquent pas d'attirer des critiques, surtout en ce qui concerne leur mise en œuvre et leur suivi (Evans, Wingard et Humle, 2021).

Les critères des bailleurs de fonds, par exemple, ont été visés en raison du manque de données empiriques sur leur effet positif dans la réalisation des objectifs de conservation sur le temps long. Cette absence de données est liée à un manque de critères d'évaluation standardisés, au suivi limité des projets, à la rareté des rapports sur l'échec de certains projets et à un manque général d'informations sur les projets (Kormos *et al.*, 2014). Les dispositifs de certification suscitent également des critiques (Morgans *et al.*, 2018). Les possibilités de renforcer les stratégies d'atténuation ne manquent donc pas, notamment en ce qui concerne la lutte contre les effets subis par les grands singes.

FIGURE 7.1**Séquence des mesures d'atténuation**

Notes : Ce graphique montre le déroulement des quatre étapes de la séquence des mesures d'atténuation pour réduire les impacts d'un projet : éviter, réduire, restaurer, compenser. Barre (a) : tous les impacts potentiels d'un projet sont identifiés et estimés. Barre (b) : des mesures d'évitement, de réduction et de restauration ont été prises et les impacts résiduels du projet peuvent être quantifiés. Barre (c) : des compensations sont prévues pour contrebalancer les impacts résiduels afin d'atteindre l'objectif de zéro perte nette de l'habitat naturel et un gain net pour l'habitat critique.

Source : CSBI et TBC (2015)

La séquence des mesures d'atténuation

De nombreux porteurs de projet utilisent un cadre, connu sous le nom de séquence des mesures d'atténuation, comme guide dans la réduction des impacts négatifs sur la biodiversité (BBOP, 2013 ; CSBI et TBC, 2015). La mise en œuvre de cette séquence est de plus en plus exigée par les bailleurs de fonds et adoptée volontairement par les grands groupes (de Silva *et al.*, 2019). Elle est par ailleurs intégrée à la législation nationale dans bon nombre de pays de l'aire de répar-

tation (Evans, Wingard et Humle, 2021 ; GIBOP, 2019).

Cette séquence peut s'appliquer tout au long du cycle de vie d'un projet. Elle comporte quatre étapes successives (voir la figure 7.1 et l'annexe VIII) :

- **Éviter.** La première étape est la plus cruciale et la plus efficace pour réduire les impacts négatifs sur les populations de grands singes et leurs habitats (Phalan *et al.*, 2018). Elle est appliquée très rigoureusement aux composantes les plus prioritaires de la biodiversité,

comme les grands singes. Les mesures d'évitement efficaces s'appuient sur des données de référence fiables et sont mises en œuvre dès la phase de conception d'un projet, par exemple en réfléchissant attentivement à l'implantation géographique et au calendrier de construction des infrastructures ou en prévoyant d'éloigner les perturbations de l'habitat de ces primates (Arcus Foundation, 2018 ; CSBI et TBC, 2015). Un exemple d'évitement est la modification du tracé de l'autoroute nigérienne de Cross River afin d'éviter le parc national du même nom, où vivent d'importantes populations de gorilles de la rivière Cross (*Gorilla gorilla diehli*), une espèce en danger critique, et de chimpanzés du Nigéria-Cameroun (*Pan troglodytes ellioti*), une espèce en danger. La zone tampon autour de l'autoroute a été réduite de 19 km à 140 m.

- **Réduire.** Prises sur site, ces mesures visent à réduire la durée, l'intensité ou l'étendue des impacts qui ne peuvent pas être évités complètement (CSBI et TBC, 2015). Une réduction efficace peut éliminer certains impacts négatifs. Par exemple, pour réduire la fragmentation produite par les routes, il est possible d'installer des ponts de canopée afin de maintenir un minimum de continuité d'habitat pour les espèces arboricoles (Biro et al., 2020 ; Linden et al., 2020). Les mesures de réduction exigent une actualisation régulière et une adaptation à la spécificité des contextes. Pendant la pandémie de covid-19, par exemple, des recommandations ont été élaborées pour réduire le risque de transmission de maladies aux grands singes (IUCN SSC PSG, 2020a). L'efficacité de nombreuses mesures de réduction demeure inconnue, notamment celles relatives à la réduction du bruit, étant donné notre méconnaissance du niveau

de bruit tolérable par ces primates (Arcus Foundation, 2014).

- **Réhabiliter/restaurer.** La troisième étape de la séquence concerne les mesures prises sur site pour restaurer les écosystèmes dégradés ou pour rétablir la structure et la fonction de certains écosystèmes disparus en raison d'impacts n'ayant pas pu être complètement évités ou réduits (CSBI et TBC, 2015). L'objectif de la restauration est de faire revenir une zone à son état antérieur ou à un état similaire ; en revanche, la réhabilitation vise à restaurer des fonctions écologiques ou des services écosystémiques fondamentaux, par exemple en plantant des arbres exotiques pour stabiliser le sol nu ou en créant un lac de loisirs. Le meilleur moyen d'accroître les chances de succès de la restauration et d'en diminuer les coûts est de commencer les essais de restauration dès que possible lors des premières étapes d'un projet. Il est souvent impossible de restaurer les habitats des grands singes pour retrouver leur état originel étant donné leur complexité écologique et la très longue période qui a été nécessaire à leur formation. Par conséquent, le succès des actions de réhabilitation et de restauration n'est pas garanti, ce qui souligne la nécessité d'accentuer les efforts sur l'évitement des impacts dès le départ (Maron et al., 2012).
- **Compenser.** Ce mécanisme est destiné à compenser les éventuels impacts négatifs subsistants (c'est-à-dire résiduels) après les trois premières étapes de la séquence des mesures d'atténuation. Le but est d'atteindre le zéro perte nette ou de mettre en place des actions de conservation supplémentaires pour obtenir un gain net de biodiversité (CSBI et TBC, 2015). Les lignes directrices sur les bonnes pratiques exigent des mesures compensatoires dans tous

ENCADRÉ 7.1

Atténuation des impacts des projets de développement : considérations éthiques

L'importance des grands singes d'un point de vue éthique

Sur un plan éthique, les grands singes comptent à la fois en tant qu'individus et membres d'un groupe. En tant qu'individus, ils disposent de capacités comme la sentience, la conscience de soi et la socialité, généralement considérées comme étant les fondements d'une haute moralité (Arcus Foundation, 2020). Leurs capacités cognitives complexes leur permettent de développer une culture unique et précieuse, tant au niveau local qu'à l'échelle de leur population (Boesch *et al.*, 2020 ; Kühl *et al.*, 2019). On peut considérer que les collectifs de grands singes (les populations et les espèces) possèdent une valeur intrinsèque, c'est-à-dire indépendante de leur utilité pour les humains. Ils possèdent par ailleurs une forte valeur écologique, notamment comme disperseurs de graines ; à cet égard, leur rôle est capital pour le maintien d'écosystèmes productifs et en bonne santé procurant des services écosystémiques dont dépendent les humains et d'autres espèces (Chancellor, Rundus et Nyandwi, 2017 ; Hareuz *et al.*, 2015 ; McConkey *et al.*, 2018).

Cependant, ces valeurs peuvent s'opposer l'une à l'autre, et leur importance peut être appréciée différemment, selon les approches éthiques choisies. Premièrement, les décisions éthiques relatives aux grands singes varient selon qu'elles se fondent sur les individus ou le collectif (une population ou une

espèce) ; dans ce second cas, on accorde moins d'importance à l'intérêt individuel. Deuxièmement, si les évaluations priorisent la valeur utilitaire (extrinsèque) de ces animaux pour l'humain, comme leur rôle dans la préservation des services écosystémiques, le développement de projets agricoles ou miniers dans leurs habitats peut être présenté comme servant mieux les intérêts de l'humain que la conservation de ces espaces. Troisièmement, dans les démarches qui s'appuient sur la valeur nette ou les préjudices nets pour prendre des décisions éthiques, certains dommages peuvent être infligés à des individus, dès lors qu'ils sont atténués ou expliqués de manière satisfaisante. En revanche, les démarches où les individus ont des droits excluent certains dommages, même en cas de compensation éventuelle dans un autre lieu, dans une optique d'avantages nets (Karlsson et Edvardsson Björnberg, 2021). Comme on le verra ci-après, la distinction entre les approches fondées sur les avantages nets et celles basées sur les droits est essentielle dans le contexte de l'atténuation des impacts des projets de développement sur l'habitat des grands singes.

L'optique « valeur nette ». La séquence des mesures d'atténuation décrite dans ce chapitre est une forme d'approche fondée sur la valeur nette (ou avantages nets) largement plébiscitée. Il s'agit d'une méthode pratique destinée à produire

Photo : Sur un plan éthique, les grands singes comptent à la fois en tant qu'individus et membres d'un groupe. En tant qu'individus, ils disposent de capacités comme la sentience, la conscience de soi et la socialité, généralement considérées comme étant les fondements d'une haute moralité.
© Martha Robbins/MPI-EVAN



les meilleurs résultats possibles sur les sites où les projets de développement affectent la biodiversité (CSBI et TBC, 2015). Bien que cette séquence des mesures d'atténuation envisage la valeur générale de la biodiversité, elle ne comporte aucune autre considération éthique concernant l'atténuation des impacts sur les grands singes, notamment :

- toute souffrance (physique ou psychologique), d'autres atteintes au bien-être et le décès des individus ;
- la perte ou la préservation de la culture des différents grands singes et leur intérêt pour les humains sur le plan de l'utilité (p. ex. pour la recherche) et/ou sur le plan intrinsèque ;
- la perte ou la préservation des populations ou des espèces de grands singes, en termes de valeur intrinsèque ou extrinsèque (autrement dit, leur contribution à la santé des écosystèmes et aux services qu'ils procurent, ainsi qu'à la biodiversité).

L'optique « droits ». Comme indiqué ci-dessus, cette approche part du principe que les valeurs représentées par les grands singes (en tant qu'individus et collectifs) ne doivent pas être sacrifiées, même si ce faisant on aboutissait à un gain net ou à une situation sans impact négatif net (Karlsson et Edvardsson Björnberg, 2021). Des exemples éloquents de cette optique défendent les droits des individus en se basant sur leur sentience et leur nature complexe. Cette position est très clairement exprimée dans la Déclaration internationale sur les grands singes hominidés, qui leur confère le droit à la vie et le droit de vivre librement dans leur habitat, et interdit qu'on leur inflige d'intenses souffrances physiques ou psychologiques (Great Ape Project, n.d.). Une optique « droits des grands singes » serait le parallèle des droits humains et exigerait que leurs droits soient respectés dans tous les projets de développement et que les décisionnaires des secteurs économiques concernés évitent de les enfreindre.

Étant donné que l'optique « droits » exige le respect des droits individuels fondamentaux des grands singes par tout projet de développement envisagé, elle est plus restrictive que l'optique « valeur nette ». Néanmoins, la préférence de grands groupes peut aller à l'optique « droits », car elle pose des limites claires et distinctes qui dictent sans doute possible des décisions morales. D'un autre côté, les calculs prévisionnels préalables à l'optique « valeur nette » peuvent nécessiter davantage de temps, de fonds et de ressources.

Considérations éthiques dans l'atténuation des impacts

Quelle que soit l'optique adoptée, l'évitement est la première et la plus efficace des étapes de la séquence des mesures d'atténuation pour prévenir les impacts négatifs, la perte d'un patrimoine naturel et la violation de droits. Mais qu'en est-il des trois autres étapes de cette séquence ? Nous en examinerons deux : la réduction (étape 2) et la compensation (étape 4). L'évaluation de la réhabilitation/restauration (étape 3) ne sera pas abordée dans cet encadré, car les résultats des recherches scientifiques ne sont pas concluants. Certaines études mettent en avant son inefficacité et son coût élevé, tandis que d'autres soulignent ses réussites, ce qui laisse

penser que les résultats dépendent peut-être de facteurs locaux (Guy, Curnoe et Banks, 2014 ; Wilson *et al.*, 2014a).

Réduction (étape 2 de la séquence d'atténuation).

L'optique « valeur nette » considère la réduction des impacts acceptable sur le plan éthique dans la mesure où un projet de développement ne conduit pas à une perte nette globale de la biodiversité. S'il était envisagé d'implanter un projet d'exploitation forestière dans un habitat de grands singes, par exemple, il devrait remplir deux conditions pour éviter une perte nette. La première : les grands singes devraient être protégés de tout danger imminent, tels que les impacts dus aux nouvelles routes, à la pollution et à la perturbation sonore, grâce à des mesures d'atténuation appropriées. La seconde : les grands singes devraient disposer d'un habitat suffisant au maintien de leur cohésion sociale et de leur culture. Les porteurs de projet devraient entreprendre des actions spécifiques pour remplir ces conditions, car, même si l'habitat restant est suffisant pour la survie de ces primates, sa fragmentation et son isolement pourraient menacer leur capacité à se disperser et à trouver des ressources, ce qui pourrait nuire au brassage génétique des populations (Inoue *et al.*, 2013). Les grands singes étant essentiels dans la dispersion des graines, la disparition de leur habitat est susceptible d'impacter également la santé globale de l'écosystème. Pour éviter une perte nette de biodiversité, l'habitat disponible devrait par conséquent déborder de la zone du projet ou être relié à un habitat voisin. Ces deux solutions exigeraient des ressources techniques et financières importantes.

Dans l'optique « droits », l'évaluation de l'acceptabilité sur le plan éthique du projet d'exploitation forestière envisagé est plus difficile. Même si l'équipe du projet d'exploitation forestière mettait en place des mesures d'atténuation pour protéger les grands singes de préjudices sérieux et de la mort, les travaux d'aménagement porteraient néanmoins atteinte à leur droit à « vivre librement dans leur habitat ». De même, au cas où la forêt exploitée serait située dans le périmètre du domaine vital d'un groupe, si le porteur de projet décidait de prévoir d'autres habitats pour maintenir la même superficie d'habitat disponible, ce groupe perdrait quand même son territoire. Cette perte pourrait accentuer la concurrence entre les groupes, entre autres risques (Boesch *et al.*, 2008). De ce point de vue, la destruction d'une portion de forêt, même peu étendue, peut de manière disproportionnée mettre en péril des individus ou des groupes précis et restreindre leur liberté. Il est par conséquent très improbable qu'un tel projet soit autorisé sur le plan éthique dans une optique « droits ».

Une autre stratégie de réduction consiste à transférer une population d'un habitat détruit vers une autre zone. Dans une optique « valeur nette », le transfert est acceptable dès lors que le nombre d'individus dans un habitat sain ne change pas du début à la fin du projet. En pratique, cependant, la stratégie comporte un certain nombre de risques. La capture, le transport et la remise en liberté des primates peuvent porter atteinte à la santé physique et mentale des individus ; la déstabilisation sociale au sein des groupes et entre des groupes nouvellement voisins est susceptible d'entraîner des conséquences sociales à long terme, sans parler des nouveaux



Photo : La capture, le transport et la remise en liberté des primates peuvent induire des impacts négatifs sur la santé physique et mentale des individus ; la déstabilisation sociale au sein des groupes et entre des groupes nouvellement voisins est susceptible d'entraîner des conséquences sociales à long terme.
© IAR Indonésie (YIARI)/MoEF de l'Indonésie

prédateurs ni d'une perturbation écologique inattendue (Kavanagh et Caldecott, 2013). Un projet de transfert exige donc une planification approfondie et des ressources financières stables pour en couvrir les coûts élevés (Fischer et Lindenmayer, 2000). Cependant, les évaluations des transferts effectués sur le plan de la valeur nette ne tiennent pas compte des impacts sociaux et émotionnels sur les individus. Du point de vue des droits, le transfert est très problématique, car les individus perdent leur droit à vivre librement dans leur habitat d'origine et leur autonomie lors de cette opération, sont stressés physiquement et se retrouvent confrontés à des risques non négligeables lors de l'adaptation à un nouveau lieu.

Compenser (étape 4 de la séquence d'atténuation). Compte tenu du rôle indispensable des grands singes dans le maintien de l'intégrité écologique, les stratégies d'atténuation demandent des remplacements sur une base comparable et non pas des compensations sur le plan général de la biodiversité. En d'autres termes, les compensations doivent concerner des espèces et des types d'habitat identiques ou équivalents à ceux qui ont disparu (Bull *et al.*, 2013 ; Ives et Bekessy, 2015). Par exemple, si un projet d'exploitation forestière est censé générer des impacts résiduels sur une population de grands singes, notamment une dégradation significative de leur habitat, une stratégie de compensation peut prévoir l'amélioration de la qualité de l'habitat d'autres populations, soit locales, soit plus éloignées. Des dispositions juridiques pourraient être adoptées afin de renforcer le statut de conservation de leur habitat ou de réduire les menaces existantes, par exemple (Bull *et al.*, 2013 ; Maseyk *et al.*, 2021).

En principe, ce type de compensation serait acceptable dans une optique « valeur nette », mais elle serait difficile à réaliser, voire potentiellement irréalisable. En premier lieu, la compensation de la souffrance infligée aux individus dans l'habitat dégradé n'est pas toujours possible. Si la dégradation est grave au point que la population originelle périsse complètement, sa diversité génétique et la singularité de sa culture seraient perdues à jamais et impossibles à compenser. Ensuite, la compensation des individus disparus doit aboutir à une croissance démographique de la population « protégée par la compensation » équivalente ou plus élevée que la somme des projections de croissance de cette population et du nombre d'individus perdus. Les grands singes de cette population « de compensation » devraient également faire l'objet d'une protection supplémentaire en cas de menace anthropique prévisible. Par ailleurs, il serait inacceptable sur le plan éthique d'interpréter la prévention des préjudices dans la communauté « de compensation » comme une autorisation à nuire à d'autres grands singes dans d'autres lieux.

Dans une optique « droits », aucune de ces options de compensation ne serait acceptable, quelle que soit la situation. Les impacts résiduels induisant une dégradation importante de l'habitat risquent de porter atteinte à la liberté des grands singes à cause de leur intense souffrance physique et psychologique, à leur droit de continuer à vivre librement dans leur habitat d'origine et, potentiellement, à leur droit à la vie. Les bénéfices en faveur d'autres habitats et d'autres individus n'auraient aucune pertinence.

les projets impactant des grands singes hominidés, mais elles doivent être appliquées en dernier ressort compte tenu des considérations morales et éthiques qu'elles suscitent (Kormos *et al.*, 2014 ; voir l'encadré 7.1). Les compensations sont généralement des mesures hors site qui relèvent de deux catégories : les compensations de restauration qui visent à réhabiliter ou à restaurer un habitat dégradé et les compensations de perte évitée qui sont destinées à réduire ou à prévenir la disparition attendue de la biodiversité, comme la dégradation de l'habitat. Les compensations étant souvent complexes et onéreuses, les mesures d'atténuation des premières étapes de la séquence sont préférables. Dans certains cas, les grands groupes s'emploient ensemble à compenser les impacts de leurs projets et à mettre sur pied des compensations communes. En Guinée, deux groupes miniers, la Compagnie des Bauxites de Guinée et Guinea Alumina Corporation, sont à l'origine d'impacts résiduels qui affectent le chimpanzé d'Afrique occidentale (*Pan troglodytes verus*). Ils collaborent sur des compensations cumulées et ont financé la création d'un nouveau parc national en Guinée, le parc national du Moyen-Bafing, où environ 5 000 chimpanzés peuvent être protégés (A.P.E.S. Wiki Team, 2019a). Pour réussir, les compensations cumulées de cette ampleur et de cette complexité exigent la formation de plusieurs partenariats entre les instances gouvernementales et les ONG (Maddox *et al.*, 2019).

La législation nationale

La protection accordée aux grands singes au niveau national est différente selon les pays de l'aire de répartition. Une étude de la législation relative à ces primates dans 17 de

ces 31 pays a montré que trois d'entre eux, le Cambodge, le Laos et le Viet Nam, n'offrent aucune protection juridique aux espèces vivant sur leur territoire. Ce vide juridique affecte le gibbon à joues jaunes (*Nomascus gabriellae*), le gibbon à joues beiges du Nord (*Nomascus annamensis*) et le gibbon à joues blanches du Sud (*Nomascus siki*) (Rodriguez *et al.*, 2019).

Parallèlement à la protection juridique des diverses espèces, les pays commencent maintenant à voter des lois destinées à compenser les impacts néfastes des projets de développement sur la biodiversité, lorsque la séquence des mesures d'atténuation a été pleinement appliquée pour éviter et réduire les impacts potentiels, et pour réhabiliter ou restaurer les écosystèmes perturbés (Evans, Wingard et Humle, 2021 ; GIBOP, 2019). Le nombre de pays dotés de politiques publiques sur la compensation écologique a pratiquement doublé au cours des 15 dernières années. Désormais, dans plus de 100 pays, des politiques nationales sont déjà en place ou en cours de réflexion ou d'élaboration pour exiger, encourager, guider ou permettre le recours aux compensations. L'inventaire mondial des politiques de compensation écologique (Global Inventory of Biodiversity Offset Policies) présente des informations sur l'état des lieux, la portée et la mise en œuvre des politiques publiques de compensation écologique dans le monde. Sa base de données passe en revue et classe les législations et politiques nationales de 197 pays en matière d'environnement. Il en ressort que la majorité des pays de l'aire de répartition des grands singes dispose de textes législatifs, d'une nature ou d'une autre, relatifs à la compensation (GIBOP, 2019 ; voir le tableau 7.2).

En Guinée et en Ouganda, le programme COMBO (Conservation, Mitigation and Biodiversity Offsets in Africa) a vocation à inscrire systématiquement la conservation écologique dans la pratique et les politiques

TABLEAU 7.2**Statut de la législation nationale concernant les politiques de compensation dans les pays de l'aire de répartition des grands singes**

Famille	Genre	Statut des dispositions relatives à la compensation écologique
Homínidés	Bonobos et chimpanzés (<i>Pan</i>)	Volontaire
	Gorilles (<i>Gorilla</i>)	Volontaire
	Orangs-outans (<i>Pongo</i>)	Obligatoire
Gibbons	<i>Hoolock</i>	Obligatoire
	<i>Hylobates</i>	Volontaire
	<i>Nomascus</i>	Volontaire
	Siamang (<i>Symphalangus</i>)	Obligatoire

Note : Le tableau indique le statut de la législation des 32 pays où se trouvent les aires de répartition des grands singes : Angola, Bangladesh, Brunei, Burundi, Cambodge, Cameroun, République centrafricaine, Chine, République démocratique du Congo, Guinée équatoriale, Gabon, Ghana, Guinée, Guinée-Bissao, Inde, Indonésie, Côte d'Ivoire, Laos, Libéria, Malaisie, Mali, Myanmar, Nigéria, République du Congo, Rwanda, Sénégal, Sierra Leone, Soudan du Sud, Tanzanie, Thaïlande, Ouganda et Viet Nam (voir la Présentation des grands singes).

Source : GIBOP (2019)

de développement national. Lancée en 2016, l'initiative vise à concilier le développement économique africain et les actions de conservation en collaborant avec les gouvernements, les porteurs de projet et les acteurs industriels pour une application accrue de la séquence des mesures d'atténuation et son amélioration (WCS, n.d.-b).

Les exigences des bailleurs de fonds internationaux

De nombreux bailleurs de fonds multilatéraux exigent désormais des bénéficiaires de leurs investissements qu'ils respectent des cadres environnementaux et sociaux pour garantir le caractère durable des projets de leur portefeuille (Mendez et Houghton, 2020). Néanmoins, l'assouplissement des critères de certains bailleurs de fonds a suscité des inquiétudes quant à l'augmentation des risques pour la biodiversité en général et pour les grands singes en particulier, notamment en ce qui concerne le financement de projets d'infrastructures présentant

un risque élevé (Arcus Foundation, 2018). Cette section étudie quelques exemples de cadres rigoureux pour atténuer les risques pesant sur la biodiversité et présente des ressources connexes.

La Société financière internationale

La Société financière internationale (IFC) fait partie du groupe de la Banque mondiale et constitue une source importante de financement multilatéral du secteur privé. Les critères de l'IFC comptent huit normes de performance qui définissent la responsabilité d'un client en matière de gestion des risques sociaux et environnementaux. La norme de performance 6 sur la conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles vivantes représente les bonnes pratiques internationales en matière de gestion de la biodiversité (IFC, 2012, 2019). Elle a pour objectifs de protéger et de conserver la biodiversité et les habitats, de préserver les bénéfices des services écosystémiques et de promouvoir la

gestion durable des ressources naturelles vivantes (IFC, 2012). Elle vise fondamentalement un gain net de biodiversité dans les habitats critiques, qui sont de la plus haute importance pour la conservation de la biodiversité, et aucune perte nette dans les habitats qui abritent les écosystèmes naturels. La note d'orientation 6 de l'IFC mise à jour en juin 2019 fait référence aux grands singes hominidés :

“ Face à la pression des consommateurs, de nombreux industriels mettent en place des normes de certification volontaires pour afficher leur conformité avec les bonnes pratiques environnementales. ”

Une attention particulière doit être accordée aux grands singes (gorilles, orangs-outans, chimpanzés et bonobos) en raison de leur importance anthropologique. Pour toute présence potentielle de grands singes, la Section des grands singes (SGA) du Groupe de spécialistes des primates (GSP) à la Commission de la sauvegarde des espèces (CSE) de l'UICN doit être consultée aussitôt que possible pour aider à la détermination de la présence des grands singes dans la zone d'influence du projet. Toute zone dans laquelle se trouvent des grands singes est susceptible d'être traitée comme un habitat critique. Les projets mis en œuvre dans de telles zones ne seront acceptables que dans des circonstances exceptionnelles, et les membres du SGA/GSP/CSE/UICN doivent être associés à l'élaboration de toute stratégie d'atténuation (IFC, 2019, p. 21 et p. 26 de la version française).

Les Principes de l'Équateur

Les Principes de l'Équateur font partie d'un cadre de gestion des risques adopté par les institutions financières pour déterminer, évaluer et gérer les risques environnementaux et sociaux des projets. L'éventail des dix principes est surtout destiné à fournir un référentiel minimum pour l'obligation de vigilance et le suivi afin de prendre des décisions responsables en matière de risques. En octobre 2022, 137 établissements financiers et 38 pays avaient adopté les Principes de l'Équateur. En vertu de ces principes, les

projets sont ventilés dans différentes catégories de risque, les projets comportant des risques élevés (notamment dans l'habitat des grands singes) devant respecter des principes environnementaux stricts. Les principes 2, 3 et 4 se rapportent à l'environnement et, plus précisément, à la biodiversité (Equator Principles, 2020). Selon la catégorie de risque concernée, les principes de l'Équateur exigent par ailleurs que soit démontrée la conformité des projets avec d'autres normes applicables, telles que :

- les normes de performance de l'IFC en matière de durabilité environnementale et sociale ;
- les directives environnementales, sanitaires et sécuritaires du groupe de la Banque mondiale ;
- les lois, réglementations et autorisations relatives aux questions environnementales et sociales du pays hôte concerné (Equator Principles, 2020).

Les dispositifs de certification

Face à la pression des consommateurs, de nombreux industriels mettent en place des normes de certification volontaires pour afficher leur conformité avec les bonnes pratiques environnementales (de Silva *et al.*, 2019). Dans l'ensemble, ces dispositifs ont leur propre cadre environnemental que les groupes doivent adopter pour conserver la certification. Un organisme indépendant audite de façon régulière la conformité par rapport à cette norme. Aucune des normes actuelles ne traitant spécifiquement des impacts sur les grands singes, on peut saisir cette opportunité pour contribuer à l'élaboration de nouveaux dispositifs de certification ou pour compléter les dispositifs existants. Les normes et leur cadre de référence sont habituellement liées à un secteur

particulier, tel que l'exploitation minière ou forestière. Les dispositifs de certification suivants sont pertinents pour les secteurs opérant dans l'habitat des grands singes.

La Table ronde sur l'huile de palme durable et les autres certifications de l'agriculture industrielle

La Table ronde sur l'huile de palme durable (RSPO) a été créée en 2001 pour répondre aux craintes d'un groupe de fabricants de produits de consommation, d'entreprises de transformation et de distributeurs européens de voir leur image ternie par les informations sur la déforestation en Asie du Sud-Est (Arcus Foundation, 2014). En décembre 2022, la RSPO comptait 5 466 membres dans sept secteurs différents : banques et investisseurs, fabricants de produits de consommation, ONG œuvrant dans différents domaines (social, environnement, conservation de la nature, et développement), exploitants de palmeraies, transformateurs d'huile de palme et distributeurs (RSPO, n.d.).

En 2018, la RSPO a révisé ses principes et critères afin de renforcer sa pertinence et la qualité des mesures. La prochaine révision est prévue pour 2023. Le septième principe vise à protéger, conserver et améliorer les écosystèmes et l'environnement. Il comporte un critère de défrichement qui impose la protection des tourbières et des espaces à haute valeur de conservation ou renfermant d'importants stocks de carbone, et interdit leur défrichement en vue de planter des palmiers à huile. Bien que le document d'orientation ne mentionne pas spécifiquement les grands singes, ces aires protégées coïncident normalement avec leur habitat, car elles abritent des espèces menacées (RSPO, 2020).

Parallèlement à la RSPO, plusieurs autres dispositifs de certification de l'agriculture industrielle qui opèrent dans l'habitat des

grands singes, tels que Fair Trade et la Rainforest Alliance, comprennent des principes relatifs à la biodiversité (Grunert, Hieke et Wills, 2014). Toutefois, aucun de ces dispositifs ne mentionne explicitement les grands singes.

Forestry Stewardship Council

Le Forestry Stewardship Council (FSC) propose aux entreprises, aux organisations et aux communautés intéressées par la gestion responsable des forêts des normes, un label crédible et une agrémentation. Depuis sa création en 1994, le FSC a certifié plus de 2,2 millions km² (220 millions ha) de forêt dans 89 pays. Il a certifié près de 57 000 km² (5,7 millions ha) de forêt dans sept pays africains et plus de 54 000 km² (5,4 millions ha) dans huit pays asiatiques de l'aire de répartition des grands singes (FSC, n.d.).

Le FSC certifie les forêts et les produits forestiers qui sont gérés conformément à ses principes et critères. Deux de ses dix principes concernent la biodiversité ; bien qu'ils ne mentionnent pas précisément les grands singes, ils font référence aux espèces endémiques, menacées et en danger. Le principe 6 demande la création d'espaces préservés, d'aires protégées et de corridors de connectivité pour protéger les espèces rares et menacées et leurs habitats. Il demande également des mesures effectives pour gérer et contrôler la chasse, la pêche, le piégeage et le ramassage. Le principe 9 engage le FSC à préserver et à améliorer la haute valeur de conservation au niveau de l'unité de gestion. Cette règle exige d'évaluer la présence d'espèces endémiques, rares et menacées dont le statut est significatif aux niveaux national, régional et mondial. Lors des prochaines étapes, des stratégies seront élaborées pour préserver et améliorer ces valeurs, avec suivi de leur efficacité par la suite (FSC, 2019, 2023).





Les dispositifs de certification minière

On sait que certains gisements de minéraux se trouvent dans des zones à l'abondante biodiversité (Murguía, Bringezu et Schaldach, 2016). Depuis les 15 dernières années, les compagnies minières recourent de plus en plus à la certification pour montrer qu'elles opèrent de manière responsable. La plupart des dispositifs de certification minière s'articulent autour de trois critères distincts :

- **l'environnement**, pour ce qui concerne la qualité de l'air et de l'eau, la gestion des déchets, la réhabilitation, et la conservation de la biodiversité ;
- **le domaine social**, avec les droits humains et le droit du travail, la santé et la sécurité, et le développement des communautés ;
- **la gouvernance**, concernant le respect des dispositions juridiques, les politiques, la transparence et l'éthique.

Une analyse de 15 dispositifs différents de certification minière a permis de constater que, sur les trois critères, le critère environnemental était le plus fréquemment absent. Même parmi les dispositifs en tenant compte, 60 % seulement proposaient des directives sur la gestion des risques pour la biodiversité (Mori Junior, Franks et Ali, 2015).

Le groupe de travail ARRC de l'UICN

Le groupe de travail ARRC (Avoid, Reduce, Restore and Conserve) a été fondé en 2016 pour s'atteler aux impacts des projets de développement sur les grands singes (ARRC Task Force, n.d. ; Campbell, 2021). Il fait partie du groupe de spécialistes des primates de la Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN, groupe qui comporte deux sections, l'une sur les grands singes et l'autre sur les gibbons. Ce groupe de travail s'appuie sur l'expertise de plus de

Photo : Le FSC certifie les forêts et les produits forestiers qui sont gérés conformément à ses principes et critères. Le principe 6 demande la création d'espaces préservés, d'aires protégées et de corridors de connectivité pour protéger les espèces rares et menacées et leurs habitats. Le principe 9 engage l'organisation certifiée par le FSC à préserver et à améliorer la haute valeur de conservation. Jeunes plants dans la pépinière sylvicole d'une concession certifiée FSC. © Alison White

150 primatologues experts membres de la Section sur les grands singes ; il est par ailleurs affilié à d'autres programmes de l'UICN (Campbell, 2021). Le sigle de l'ARRC synthétise l'objectif du groupe de travail qui est de s'assurer que les projets de développement suivent les bonnes pratiques internationales, notamment en appliquant la séquence des mesures d'atténuation, afin d'aboutir à des résultats positifs pour les grands singes (ARRC Task Force, n.d.).

Jusqu'à récemment, le groupe de travail ARRC fournissait aux grands groupes des conseils ad hoc sur la conformité par rapport aux normes. En janvier 2019, l'IFC prenait toutefois la mesure sans précédent d'exiger des organismes la sollicitant qu'ils consultent la Section sur les grands singes de l'UICN¹ pour tout projet susceptible d'affecter leur habitat (IFC, 2019). Un porteur de projet qui demande un financement à l'IFC, ou à l'une des banques alignées sur ses normes, a de fait l'obligation de consulter le groupe de travail ARRC pour obtenir des conseils sur la collecte de données de référence fiables et la mise en place de mesures d'atténuation appropriées, et pour réduire au minimum les impacts sur les grands singes hominidés.

Cette exigence de l'IFC constitue pour la communauté de la conservation des grands singes hominidés une formidable opportunité de mobiliser les gouvernements, les acteurs industriels et les banques afin d'éviter ou de réduire les impacts négatifs sur ces espèces et leurs habitats. Elle offre également aux banques et aux grands groupes opérant dans ces habitats la possibilité d'agir sur le risque pour leur réputation, notamment en protégeant ces hominidés de tout préjudice et en disposant des meilleurs conseils disponibles sur les moyens d'atténuation des impacts lorsqu'ils existent. Au début de l'année 2020, le groupe de travail a mis à profit cette situation favorable en créant un comité de pilotage comprenant 20 primatologues spécialistes des différents taxons de grands singes, et en se dotant de

politiques internes et de principes pour guider ses activités (ARRC Task Force, n.d.).

À ce jour, le groupe de travail ARRC a traité plus de 20 projets à des stades différents de développement. Ses activités jusqu'ici vont de conseils en matière de méthodologie de recensement au plaidoyer concernant des projets qui devraient éviter un habitat critique pour les grands singes. Ses travaux ont conduit à une étude plus approfondie des grands singes dans les zones concernées par les projets, à davantage de recensements, à l'amélioration des méthodologies de recensement pour réunir des données de référence fiables, au perfectionnement des cadres de suivi à long terme, à des mesures d'atténuation plus efficaces et au renforcement des exigences de compensation. Le groupe de travail vise également à réaliser des audits indépendants sur des projets préoccupants pour la conservation des grands singes, ainsi que des évaluations à long terme des impacts de certains projets importants sur lesquels on manque de données. Dans un souci de transparence, le groupe de travail ARRC publie sur son site internet tous ses conseils et ses résultats d'évaluations indépendantes (ARRC Task Force, n.d.). La surveillance et le suivi des projets sur lesquels il s'engage à long terme permettront au groupe de travail d'évaluer sa capacité à influencer sur les prises de décisions et sur l'amélioration des résultats de conservation des grands singes.

Le groupe de travail ARRC œuvre avec les gouvernements et des partenaires dans les pays de l'aire de répartition pour renforcer les capacités nationales, notamment dans le domaine technique afin de réagir rapidement face aux projets impactant des grands singes, et pour mieux faire connaître les bonnes pratiques concernant ces espèces. En encourageant l'implication précoce et continue d'acteurs de la conservation et d'experts des grands singes, le groupe de travail entend améliorer l'atténuation et réduire les impacts négatifs directs et indirects sur ces primates.

Autres ressources

De nombreuses ressources sur les solutions permettant d'éviter d'emblée les préjudices sur l'habitat des grands singes, de renforcer les études de référence et de concevoir des stratégies d'atténuation efficaces sont mises gratuitement à la disposition des primatologues, des acteurs de la conservation, des ONG, du secteur privé et des bailleurs de fonds. En voici quelques exemples :

- **Base de données A.P.E.S. (Ape Populations, Environments and Surveys) de l'IUCN** (iucngreatapes.org/apes-database). Créée en 2007, cette base de données vise à centraliser toutes les données de recensement sur les grands singes hominidés (Kühl *et al.*, 2007). C'est un outil utile pour vérifier les recensements réalisés dans une zone, se faire une idée de la densité des grands singes et évaluer les tendances. La base de données est actuellement complétée par des données sur les gibbons.
- **Lignes directrices de l'IUCN pour de meilleures pratiques** (iucngreatapes.org/best-practice-guidelines). Sept lignes directrices pour de meilleures pratiques traitent des grands singes hominidés, dont deux portant directement sur les projets de développement, l'un sur l'exploitation forestière et l'autre sur le FSC. Les autres lignes directrices concernent les conflits humains-animaux, les recensements et le suivi des populations, les maladies, la

réintroduction et le tourisme. Des lignes directrices pour de meilleures pratiques relatives à l'atténuation des impacts des projets de développement sur les grands singes seront publiées prochainement.

- **La série de *La Planète des grands singes*** (stateoftheapes.com). Tous les volumes, les synthèses pour les décideurs et pour les investisseurs, les vidéos et les rapports relatifs à cette série sont en libre accès sur le site internet de la Fondation Arcus. Destinée à un vaste public de décisionnaires, d'universitaires, de chercheurs, d'ONG et d'experts du domaine de la conservation, cette série s'intéresse aux facteurs interdépendants qui affectent le bien-être des grands singes, notamment au développement économique dans leurs pays d'origine, ainsi qu'aux mesures visant à éviter ou à atténuer les préjudices pour leurs populations.
- **Le projet Conservation Evidence** (conservationevidence.com). Ce site internet publie des données sur les interventions de conservation, rassemble les actions spécifiques en faveur des primates, et offre la possibilité d'effectuer des recherches (Conservation Evidence, n.d. ; Junker *et al.*, 2017 ; Petrovan *et al.*, 2018). Les évaluations de différentes actions à partir de données factuelles sont particulièrement utiles pour choisir des mesures d'atténuation efficaces et identifier les déficits de données scientifiques (Junker *et al.*, 2020).



La série de *La Planète des grands singes* (stateoftheapes.com). Tous les volumes, les synthèses pour les décideurs et pour les investisseurs, les vidéos et les rapports relatifs à cette série sont en libre accès.

Gestion des impacts cumulés

La présence de plus en plus fréquente de plusieurs projets de développement dans les paysages se traduit par une augmentation des impacts cumulés. À l'échelle nationale et régionale, des outils tels que les évaluations des impacts cumulés et les évaluations environnementales stratégiques (EES) peuvent permettre d'identifier et de gérer ces impacts sur les grands singes et sur d'autres éléments de biodiversité prioritaires (IFC, 2013 ; Sadler *et al.*, 2010). Ces évaluations ont cependant rarement lieu à ces niveaux, car peu de porteurs de projet sont enclins à assumer leur coût considérable et la responsabilité de leur réalisation (Arcus Foundation, 2014). Le manque fréquent d'inclusivité dans les politiques d'aménagement du territoire, lorsqu'elles existent, vient compliquer la situation.

En l'absence de vision globale, les projets de développement peuvent entraîner sur la biodiversité locale des impacts évitables, comme c'est le cas lorsque des compagnies minières construisent chacune une route à travers un paysage alors qu'une seule route partagée pourrait suffire. Cette planification sans concertation peut menacer la survie à long terme des grands singes en nuisant à la continuité du paysage et en laissant échapper la possibilité d'identifier des zones importantes à préserver ou des mesures d'évitement avant la survenue d'éventuels impacts. Ce problème témoigne généralement d'un manque de communication entre les ministères et les organisations de conservation. Par exemple, si le ministère en charge de l'exploitation minière d'un pays n'est pas informé ou n'a pas reçu les données pertinentes, il ne pourra sans doute pas être en mesure de tenir compte des sites prioritaires pour les grands singes ou des aires protégées lors de l'étude des demandes de permis d'exploitation minière, entre autres. Il peut s'ensuivre de longues batailles juridiques, le déclassement d'aires protégées, voire l'annulation de permis.

Cependant, au moment de la révocation d'un permis, le projet a déjà peu ou prou porté atteinte à la biodiversité.

La situation évolue, car certains pays, dont l'Ouganda, sont en train de rendre les EES obligatoires (Government of Uganda, 2019). Les EES inscrites dans la loi restent cependant rares dans les pays de l'aire de répartition des grands singes, et même si elles sont obligatoires, les lois afférentes sont en général inefficaces et peu appliquées (Tshibangu, 2018). Ces carences soulignent la nécessité d'une législation plus sévère et du recours aux EES afin que les études soient effectuées avant la survenue d'impacts. Les EES peuvent constituer des outils utiles pour anticiper et éviter les impacts potentiels, ainsi que pour imputer, par exemple à un ministère ou à un grand groupe, la responsabilité des mesures à prendre concernant des impacts précis (Arcus Foundation, 2014). Cependant, leur utilité repose en grande partie sur la fermeté de la législation nationale en matière d'EES, des efforts du pays pour renforcer leur mise en œuvre et de son engagement en faveur des espaces à préserver dans un horizon lointain.

Recherche et suivi sur le long terme

Les principaux bénéfices de la recherche s'articulent sur trois axes : 1) elle facilite la compréhension et la quantification des impacts des projets de développement sur les grands singes ; 2) elle permet de documenter l'efficacité de différentes mesures d'atténuation ; et 3) les résultats du suivi à long terme peuvent éclairer la gestion adaptative. Plus les mesures d'atténuation sont étudiées et plus le corpus d'informations s'étoffe. Nous disposons, par exemple, de plus en plus de données objectives sur l'utilisation de ponts de canopée artificiels par les gibbons et sur l'efficacité de ces mesures pour réduire les impacts de la

fragmentation (Chan *et al.*, 2020 ; Das *et al.*, 2009). Ces études permettent aux acteurs de la conservation, par exemple lorsqu'ils prodiguent des conseils aux grands groupes, de se prononcer en faveur des ponts de canopée ou d'autres mesures. Des zones d'ombre demeurent cependant, notamment concernant les impacts sur certains taxons de grands singes, comme les bonobos.

En pratique, l'implication des chercheurs et des primatologues dans l'élaboration d'un projet se limite en général à des phases ou des tâches bien définies, comme la participation à la consultation des parties prenantes ou la réalisation de recensements de référence sur le terrain. Pourtant, selon les bonnes pratiques, les experts devraient être impliqués dès que possible dans un projet afin d'envisager des mesures d'évitement comme il convient (IFC, 2019). Étant donné que les grands singes sont des espèces longévives avec un cycle de reproduction lent et que les impacts ne s'observent parfois qu'au bout d'un certain nombre d'années, des études indépendantes supplémentaires s'avèrent nécessaires pour évaluer les effets à long terme des projets de développement, encourager l'atténuation et éclairer les plans de gestion régionaux. Dans le bassin du Congo, par exemple, le suivi à long terme et les travaux de recherche ont permis de guider les prises de décisions vers l'exploitation forestière durable (voir l'étude de cas 7.1).

Pour aller plus loin

Pour les acteurs de la conservation qui continuent à lutter contre les impacts des projets de développement sur les grands singes, les échanges avec le secteur privé mentionnés ci-dessus font ressortir les priorités suivantes.

- **Remédier au décalage existant entre les acteurs de la conservation des grands singes et le secteur privé.** Une communication et un partage d'informations

ÉTUDE DE CAS 7.1

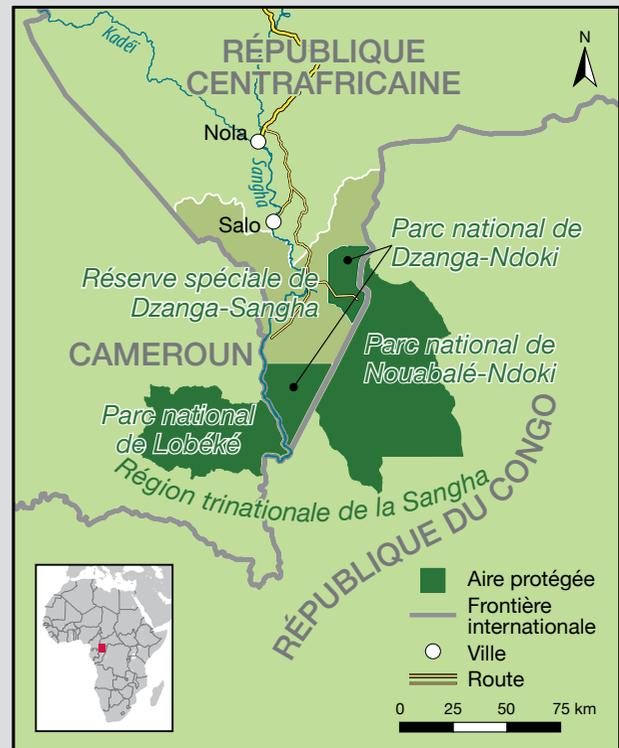
Les recherches sur les grands singes hominidés au service de l'évaluation des risques pour les forêts à haute valeur de conservation dans le bassin du Congo

L'un des principaux avantages des sites de recherche de longue durée sur les grands singes hominidés dans des forêts à haute valeur de conservation tient à l'impact potentiel de leurs résultats sur les décisions prises dans le cadre des projets de développement. Parallèlement au fait d'orienter les grands groupes vers une utilisation des terres et des pratiques de gestion plus respectueuses de l'environnement, les conclusions des recherches peuvent corroborer les appels à éviter les impacts dès le début d'un projet.

Depuis le début des années 1990, la recherche appliquée est la pierre angulaire de la mission de conservation du parc national de Nouabalé-Ndoki (dont le sigle anglais est NNNP pour Nouabalé-Ndoki National

FIGURE 7.2

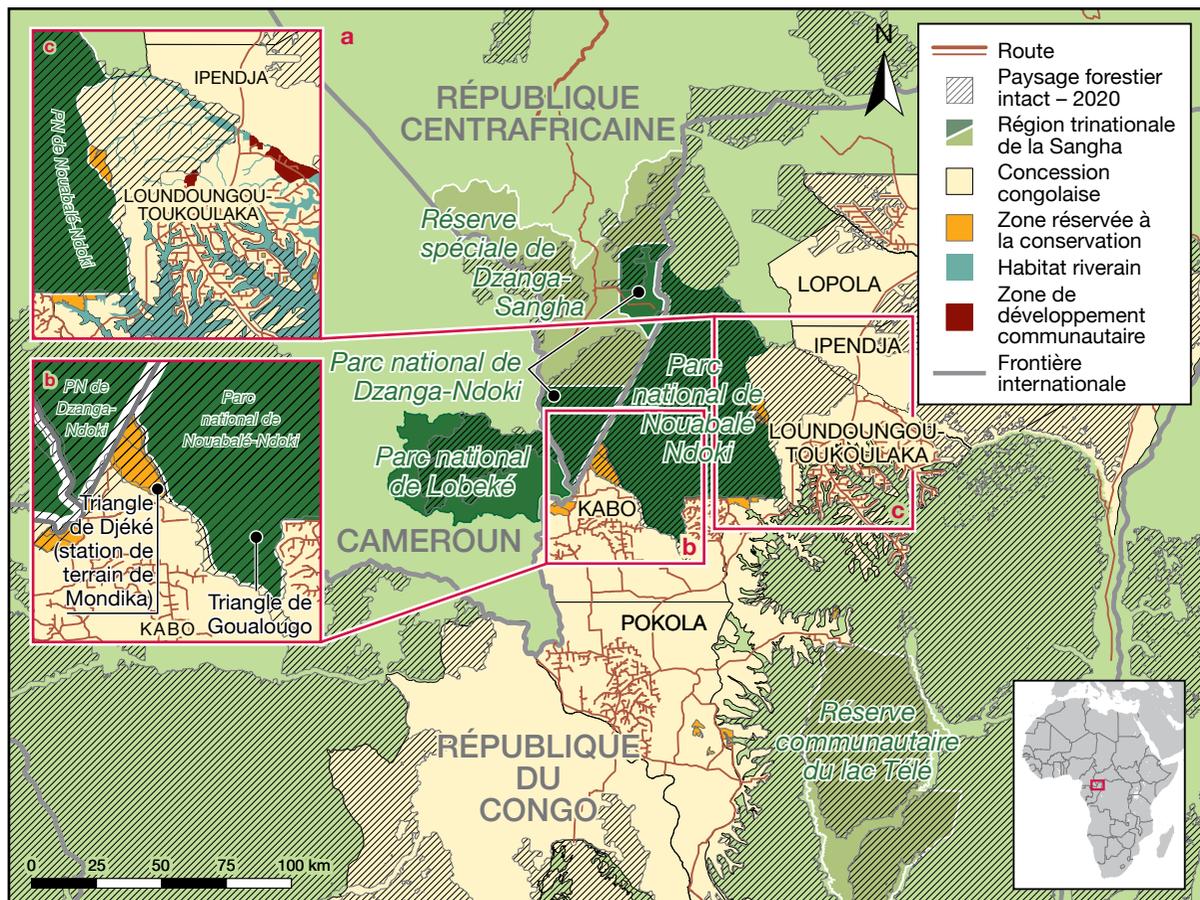
La région trinationale de la Sangha dans le bassin du Congo



Sources : Aires protégées – UNEP-WCMC (2021a, 2021b, 2021e) ; frontières internationales – GADM (n.d.) ; autres éléments du fond de carte – OpenStreetMap (n.d.), © contributeurs OpenStreetMap, diffusion avec une licence Creative Commons Attribution CC BY ; pour plus d'informations, voir <http://creativecommons.org>

FIGURE 7.3

Les aires protégées de la région trinationale de la Sangha et les aménagements routiers et les concessions forestières dans leurs paysages forestiers intacts (2020)



Notes : Situé dans la concession de Kabo, le triangle de Djéké présente des paysages forestiers intacts contigus avec le parc national de Nouabalé-Ndoki en République du Congo ainsi qu'avec le parc national de Ndoki en République centrafricaine. De vastes paysages forestiers intacts demeurent encore dans la concession de Loundougou-Toukoulaka, dont une zone inscrite pour être réservée à la conservation.

Origine des données : Potapov *et al.*, (2017) ; aires protégées – UNEP-WCMC (2021a, 2021b, 2021e) ; frontières internationales – GADM (n.d.) ; autres éléments du fond de carte – OpenStreetMap (n.d.), © contributeurs OpenStreetMap, diffusion avec une licence Creative Commons Attribution CC BY ; pour plus d'informations, voir <http://creativecommons.org>

Park) en République du Congo. Ce parc fait partie de la région trinationale de la Sangha (TNS) classée au patrimoine mondial de l'UNESCO dans le bassin du Congo (voir les figures 7.2 et 7.3). Des activités de recherche sont en cours depuis plus de 20 ans sur trois sites situés dans le parc ou sur son pourtour : le projet de Mbeli Bai, le projet Grands singes du triangle de Goualougo et la station de terrain de Mondika (voir la figure 7.3 ; Estienne, 2022). La majeure partie des connaissances acquises sur l'écologie comportementale des chimpanzés d'Afrique centrale (*Pan troglodytes troglodytes*) et des gorilles des plaines de l'Ouest (*Gorilla gorilla*

gorilla) provient d'études réalisées sur ces sites qui constituent par ailleurs des stations de longue durée pour traiter les problématiques les plus pressantes pour les grands singes hominidés dans le paysage de Ndoki et alentour, notamment la menace de l'exploitation forestière.

La région trinationale de la Sangha présente encore en grande partie des paysages forestiers intacts (PFI), définis comme de grands espaces forestiers non fragmentés et non perturbés. Cependant au fil du temps, l'exploitation forestière d'un peuplement avec plusieurs coupes par cycle de vie est devenue une caractéristique du paysage. Deux mesures à

prendre d'urgence peuvent aider à contrer la disparition programmée de ces paysages forestiers intacts et de leurs particularités naturelles irremplaçables, comme les arbres anciens de gros diamètre caractéristiques des forêts du bassin du Congo (Bastin *et al.*, 2015 ; Potapov *et al.*, 2017). L'une est la création de zones réservées en permanence à la conservation et l'autre est l'adoption de stratégies de gestion forestière adaptative pour réduire la dégradation des forêts. Dans le but d'éclairer les stratégies de gestion des concessions forestières voisines du parc national de Nouabalé-Ndoki, les responsables du projet Grands singes du triangle de Goualougo ont travaillé avec les équipes de forestiers de terrain pour identifier, enregistrer et analyser les ressources alimentaires importantes pour les grands singes dans ces zones. Le recensement de fortes concentrations de ressources alimentaires en lien avec les zones névralgiques pour le carbone éclaire non seulement les évaluations des futurs impacts de l'exploitation forestière, mais peut également s'intégrer aux scénarios sur le changement climatique.

Protection des paysages forestiers intacts

La création du NNNP en 1993 fut la première étape vers la préservation de l'habitat intact des grands singes dans le paysage de Ndoki (Estienne, 2022). Peu après, des scientifiques de la Wildlife Conservation Society et des chercheurs indépendants ont commencé des études de terrain dans le triangle de Goualougo et dans les paysages forestiers intacts de Mondika, à l'extérieur du parc. Les résultats de leurs travaux ont conduit à la reconnaissance de la valeur écologique exceptionnelle du triangle de Goualougo et, en 2003, à son annexion au NNNP. Cette initiative de conservation remarquable constitue un précédent où la recherche scientifique fondée sur des données factuelles concernant les grands singes et les forêts a étayé la prise de décision sur l'utilisation et la protection des terres (Arcus Foundation, 2014).

Deux ans plus tard, le triangle de Djéké dans l'unité forestière d'aménagement de Kabo faisait également l'objet d'une protection renforcée, grâce aux résultats du suivi à long terme des gorilles sur la station de terrain de Mondika. Le triangle a été classé « zone réservée à la conservation » pour satisfaire les critères de certification du Forest Stewardship Council (FSC) qui exige des compagnies forestières qu'elles préservent dans leurs concessions un pourcentage de forêt intacte sans en exploiter le bois aux fins de la conservation (Morgan *et al.*, 2019 ; voir la figure 7.3).

Bien que ce statut ait été bénéfique pour le triangle de Djéké, la menace potentielle d'une exploitation forestière à l'avenir n'est pas totalement écartée pour autant, car il n'offre pas la protection officielle à long terme du statut de parc national. Dans d'autres parties de l'Afrique tropicale, face au récent déclassement de certaines aires protégées en vue d'exploiter des ressources, il faut rester vigilant quant à la protection des forêts intactes restantes (Edwards *et al.*, 2014 ; Qin *et al.*, 2019 ; Watson *et al.*, 2018).

Le triangle de Djéké présente non seulement des opportunités pour la recherche sur les gorilles et à terme pour le tourisme, mais il est également riche sur le plan des autres espèces sauvages et de la biodiversité (Harris *et al.*, 2021). En faisant campagne pour que ce triangle ait le statut de protection le plus élevé, les parties prenantes locales, les organismes de financement et les instances gouvernementales comptent sur les évaluations empiriques de cette biodiversité. Dans le cadre d'une étude, une comparaison standardisée de la composition des espèces a eu lieu de chaque côté de la limite du NNNP : dans le triangle (hors du NNNP) et dans les forêts plus reculées du projet Grands singes du triangle de Goualougo (dans le NNNP), à l'aide des vidéos enregistrées par 35 pièges photographiques servant de « référence de l'état intact » dans le parc. D'après les résultats préliminaires, ces deux espaces abritent un nombre similaire de mammifères de toutes tailles (Morgan et Sanz, 2020). Ces conclusions viennent étayer les arguments en faveur du renforcement du statut de protection du triangle de Djéké. Elles ont été présentées à la Fondation de Nouabalé-Ndoki, responsable de la gestion du NNNP, ainsi qu'au ministère de l'Économie forestière de la République du Congo.

Transition vers la gestion des forêts et la haute valeur de conservation

Le suivi de la conservation à long terme est urgent en République du Congo, non seulement parce qu'il est prévu d'exploiter les ressources d'environ 80 % des forêts pour différents usages, mais aussi en raison de la présence d'importantes populations de grands singes hominidés en dehors des aires protégées du pays (Strindberg *et al.*, 2018). Si l'octroi plein et entier du statut de parc national à des forêts non protégées ne sera sans doute pas réalisable dans tous les contextes, la recherche appliquée qui évalue la disparition de paysages forestiers intacts et identifie les forêts à haute valeur de conservation peut contribuer à soutenir des initiatives de protection des grands singes (Morgan *et al.*, 2020). Plus précisément, des données scientifiques robustes peuvent faciliter l'identification d'options d'utilisation des terres qui réduisent la pression sur les paysages forestiers intacts dans l'ensemble de la région TNS. Ce processus consiste à effectuer des mises à jour annuelles de ces paysages restants dans les sept concessions forestières adjacentes au NNNP et à fusionner ces données actualisées avec celles d'un indice d'intégrité des forêts comprenant des données satellitaires sur une grande échelle, tel que le Forest Intactness Index (Grantham *et al.*, 2020b).

Selon une analyse de 2020 sur toutes les concessions, 2 014 km² ont été perdus depuis 2017, ce qui équivaut aux 19 % de paysages forestiers intacts restants. Cette disparition peut en grande partie être attribuée à l'ouverture de 2 853 km de routes forestières depuis 20 ans dans des forêts jusque-là non exploitées (Morgan *et al.*, 2020). Un suivi régulier sur le terrain de l'ouverture et de la fermeture de ces

routes forestières peut permettre de lever certaines incertitudes liées aux cartes d'accessibilité fondées sur des données satellitaires, tout en vérifiant que des infrastructures de transport illégales ne sont pas construites sur les concessions. Ces résultats vont dans le sens d'une estimation antérieure selon laquelle les paysages forestiers intacts restant en République du Congo auront disparu d'ici 2080 si aucune mesure n'est effectivement prise immédiatement pour enrayer leur déclin (Potapov *et al.*, 2017).

Dans ce contexte, le projet Grands singes du triangle de Goulougo permet d'éclairer le débat actuel autour d'une motion du FSC, qui fournit des conseils sur l'évaluation et la protection de ces PFI. Ce projet relie notamment les estimations d'abondance des grands singes aux évaluations de la flore, dont celles provenant des inventaires des sociétés d'exploitation de bois (Morgan *et al.*, 2018). Une de ces évaluations concerne la concession de Loundoungou-Toukoulaka, qui comprend le plus vaste paysage forestier intact restant en bordure du NNNP (voir la figure 7.3). Selon les estimations, 1 647 km² (164 700 ha) de forêt intacte dans la concession sont contigus au parc national ; cependant, seuls 2,2 % (128 km², soit 12 800 ha) de ces PFI sont classés « zone réservée à la conservation ». De plus, 27 % de ces PFI ont été détruits depuis 2017, alors que leurs zones noyaux sont exceptionnelles sur le plan floristique et méritent d'être étudiées (Gond *et al.*, 2013 ; Morgan *et al.*, 2020).

Ces recherches sur des caractéristiques clés de l'habitat des grands singes hominidés peuvent éclairer les approches « forêt à haute valeur de conservation ». Au fil du temps, l'identification des évolutions cumulées de la qualité et de la quantité de ressources peut permettre de fixer le seuil à partir duquel une forêt ne peut plus assurer la viabilité d'espèces parapluies telles que les grands singes hominidés. Ces travaux produisent également des résultats quantifiables pouvant être utiles aux parties prenantes pour élaborer des stratégies qui tiennent compte de l'intégrité des écosystèmes dans la détermination des PFI essentiels (Grantham *et al.*, 2020a ; Haurez *et al.*, 2017). Ils permettent l'élaboration d'initiatives de conservation qui considèrent explicitement les besoins des gorilles et des chimpanzés dans la protection et la gestion des PFI.

Globalement, grâce aux projets de recherche à long terme dans la région trinationale de la Sangha, un volume suffisant de données a été réuni pour que les parties prenantes puissent démontrer la haute valeur de conservation de vastes espaces dans ce paysage. C'est ainsi qu'une protection a pu être accordée à une proportion plus importante de l'habitat des grands singes dans cette zone. De plus, les données empiriques ont joué un rôle déterminant pour persuader davantage de grands groupes à adopter des pratiques certifiées d'exploitation forestière durable, ce qui bénéficiera aux grands singes. Ces partenariats à long terme entre les pouvoirs publics, le secteur privé et les chercheurs peuvent être dupliqués partout où des grands singes ou d'autres espèces parapluies sont voués à disparaître.

lacunaires entre les acteurs de la conservation des grands singes et les acteurs du secteur privé concernés (comme les grands groupes et les banques) nuisent à la réflexion et à l'élaboration de stratégies d'atténuation visant spécifiquement les grands singes. Le groupe de travail ARRC peut aider à remédier à ce décalage en facilitant et en encourageant l'échange d'informations entre ces secteurs.

- **Agir au niveau des pouvoirs publics.** Les primatologues et les acteurs de la conservation prodiguent en général des conseils sur les mesures de protection des grands singes pouvant être prises dans le cadre des projets de développement. Compte tenu du nombre de ces projets et de leur implantation sur de vastes zones, les conseils peuvent cependant être plus bénéfiques s'ils sont donnés au plus haut niveau. Dans certains cas, les initiatives d'atténuation sur site peuvent être déployées à plus grande échelle pour éclairer des politiques publiques de plus grande envergure. Lancé au Cameroun par la Société zoologique de Londres en 2007 dans le cadre d'un partenariat public-privé, le Wildlife Wood Project en est un exemple (voir l'étude de cas 7.2). L'objectif initial du projet était d'améliorer les pratiques d'exploitation forestière de deux grands groupes. Actuellement, le projet WWP concerne plusieurs groupes, et ses acteurs font campagne auprès des pouvoirs publics pour standardiser les pratiques d'exploitation forestière et renforcer la durabilité des projets.
- **Définir les zones prioritaires pour les grands singes.** Il est impératif d'identifier et d'assurer la sécurité des populations de grands singes prioritaires pour leur protection à long terme. Cette mesure est parmi les plus efficaces pour agir sur les impacts néfastes dès le début d'un projet, lorsque les zones prioritaires

ÉTUDE DE CAS 7.2

Le Wildlife Wood Project au Cameroun : état des lieux

Cette étude de cas actualise une analyse du Wildlife Wood Project (WWP) au Cameroun décrite dans le premier volume de *La Planète des grands singes* (Arcus Foundation, 2014, pp. 143-148 de la version française). Lancé en 2007 par la Société zoologique de Londres (ZSL), le projet vise à assurer la persistance des populations d'espèces sauvages viables grâce à la gestion forestière durable (ZSL, n.d.).

Au début des années 2000, les pratiques d'exploitation forestière durable ont commencé à se développer dans les pays d'Afrique centrale, et la promotion de démarches respectueuses de l'environnement était liée à la perspective d'accéder au marché à fort potentiel des produits certifiés. La majeure partie des concessions forestières de la région (en particulier au Cameroun) appartenait à des Européens qui pratiquaient une gestion progressiste et sensible à la conservation.

La ZSL a commencé à collaborer avec ces acteurs privés au Cameroun grâce à son projet WWP en entamant le dialogue avec des partenaires incontournables de l'exploitation forestière, en entreprenant des recherches sur les bonnes pratiques et sur les méthodes de gestion des espèces sauvages dans les concessions, en s'accordant avec les entreprises sur les politiques et les procédures à mettre en place, et en élaborant et en appliquant des plans de gestion des espèces sauvages parallèlement à la formation du personnel. L'étape suivante a consisté à rédiger et à diffuser les retours d'expérience à

tous les acteurs du secteur privé concernés dans le pays, dont les exploitants de projets agroforestiers, miniers, ou hydroélectriques. Avec les entreprises forestières partenaires, la ZSL a également testé une série de solutions technologiques, telles que la surveillance des routes forestières avec des pièges photographiques, ainsi que le suivi acoustique en temps réel des bruits d'armes à feu, de tronçonneuses, et de moteurs de véhicules et de motos. En 2016, la ZSL publiait un dossier d'information présentant des recommandations et des outils pour permettre à la filière forêt-bois de s'adapter à l'évolution des normes environnementales, des cadres juridiques et réglementaires, des exigences de certification et des objectifs de protection des espèces sauvages (ZSL, 2016).

Après avoir bénéficié pendant plus de dix ans du soutien direct du projet WWP pour mettre en œuvre de bonnes pratiques concernant les espèces sauvages, les entreprises forestières partenaires au Cameroun prennent des mesures de gestion positives pour préserver ces espèces sur leurs concessions. Grâce à des plans de gestion des espèces sauvages qui ont été validés, elles ferment les anciennes routes forestières, fournissent à leurs ouvriers des alternatives protéinées bon marché pour remplacer la viande sauvage et ainsi prévenir la chasse, et adaptent leurs travaux d'exploitation pour réduire autant que possible les impacts sur les grands singes hominidés et sur d'autres espèces sauvages locales. Pour Pallisco et Rougier, les deux groupes auprès desquels la ZSL s'est beaucoup impliquée dans la gestion et le suivi des espèces sauvages et des activités illégales, des équipes de terrain ont été mises sur pied pour collecter des données de manière presque permanente. Leur travail

FIGURE 7.4

Le Wildlife Wood Project



Sources : Aire protégée – UNEP-WCMC (2021a) ; frontières internationales – GADM (n.d.) ; autres éléments du fond de carte – OpenStreetMap (n.d., © contributeurs OpenStreetMap, diffusion avec une licence Creative Commons Attribution CC BY ; pour plus d'informations, voir <http://creativecommons.org>)

► a été déterminant dans l'identification des zones essentielles pour les grands singes hominidés, dont le périmètre fait l'objet d'une gestion adaptative et sert à dissuader les contrevenants (Tchakoudeu Kehou, Daïnou et Lagoute, 2021).

D'autres entreprises au Cameroun, en République centrafricaine et dans des pays voisins ayant exprimé leur intérêt pour le modèle de fonctionnement du projet WWP, la ZSL avait l'intention de développer son projet sur un paysage plus vaste. Cependant, depuis la crise financière de 2008, la région a favorisé les investisseurs asiatiques travaillant sur des marchés qui acceptent du bois de qualité inférieure. Ces investisseurs ont acquis de nombreuses concessions appartenant auparavant à des exploitants européens, ce qui a fait chuter le nombre de concessions impliquées dans la certification.

Néanmoins, les responsables du WWP ont pu mener des actions de sensibilisation, convaincre certains représentants des pouvoirs publics de demander l'intégration de la gestion des espèces sauvages dans le référentiel de gestion forestière durable et obtenir la reconnaissance de ces espèces comme composantes intégrales des normes de gestion forestière au Cameroun. En effet, des lois encourageant la protection des espèces sauvages dans les concessions forestières sont mises en œuvre à partir de l'expérience du projet WWP. L'École nationale des eaux et forêts de Mbalmayo et l'École de faune de Garoua proposent des modules d'enseignement sur les thèmes de la gestion forestière durable et de la gestion de la faune sauvage pour former la prochaine génération de leaders de la conservation.

Les données de suivi collectées dans les concessions forestières du Cameroun ont démontré que le projet WWP a permis d'une part une diminution de l'exploitation illégale et d'autre part une amélioration apparente du statut des grands singes hominidés et d'autres mammifères de grande taille et de taille intermédiaire. Dans les concessions forestières de Pallisco par exemple, les équipes de suivi ont observé une augmentation du nombre de gorilles rencontrés entre 2016 et 2019, ce qui indique que leur population est résiliente face aux pratiques d'exploitation forestière durable avec mise en œuvre de plans de gestion efficaces. À ce jour, les travaux entrepris avec les pouvoirs publics camerounais et l'opérateur forestier Pallisco grâce au projet WWP ont donné lieu à la collaboration axée sur la conservation la plus fructueuse avec, à la clé, des activités économiquement viables.

Le modèle WWP est en cours de déploiement dans deux autres entreprises forestières, Apicam et Cameroon United Forests, qui possèdent chacune des concessions dans des espaces préservés et considérés prioritaires par l'UICN pour la conservation des grands singes hominidés (IUCN, 2014). Dans d'autres dispositifs, notamment la plateforme SPOTT (Sustainability Policy Transparency Toolkit) développée par la ZSL, on étudie la possibilité d'inclure des indicateurs relatifs aux pratiques d'exploitation forestière durable et de gestion des espèces sauvages (Oppenheimer *et al.*, 2021). Pallisco devance actuellement toutes les entreprises forestières qui travaillent au Cameroun selon le classement du score SPOTT

qui évalue les données publiées en fonction de critères environnementaux, sociaux et de gouvernance. Le groupe figure également parmi les dix premiers des 100 producteurs, transformateurs et négociants de bois et de pâte à papier évalués par ce score, ce qui prouve son engagement en faveur de pratiques d'exploitation forestière durable et les effets positifs du modèle WWP (SPOTT, n.d.).

Les membres des communautés qui dépendent des forêts sont parfois vus comme des chasseurs menaçant les espèces sauvages locales, dont les grands singes hominidés. Dans le modèle WWP, les populations sont envisagées comme des composantes essentielles de l'écosystème forestier qui doivent faire partie de la solution. Les acteurs du projet nouent directement des contacts avec les communautés locales, y compris celles qui se trouvent en bordure des concessions forestières des entreprises partenaires, dans l'optique de leur donner les moyens de jouer un rôle dans la gestion de leurs ressources naturelles. Le modèle WWP prévoit un processus complet de consentement préalable, donné librement et en connaissance de cause qui permet d'évaluer si les personnes souhaitent participer à des réseaux de surveillance communautaire destinés à faciliter le partage d'informations au bénéfice de la conservation des grands singes hominidés. Les progrès du réseau font par la suite l'objet d'un suivi par des visites de terrain régulières et des réunions avec les communautés, dans le but qu'elles acquièrent les capacités requises pour continuer cette surveillance sur le long terme, sans l'assistance de la ZSL (ou alors minime). Le modèle WWP met également l'accent sur le changement de comportement des communautés, en particulier par des émissions de radio éducatives sur la protection des grands singes hominidés et les questions de conservation.

Sur le plan réglementaire, les acteurs du WWP ont contribué à la révision de la loi forestière du Cameroun et à l'élaboration des normes nationales et régionales du FSC. Lors des prochaines étapes, il est prévu d'encourager le gouvernement camerounais à adopter de bonnes pratiques de gestion des espèces sauvages et d'imposer leur mise en œuvre comme préalable à l'attribution des unités forestières d'aménagement, conformément au dossier d'information de la ZSL. Les acteurs du WWP projettent par ailleurs d'encourager les banques et les institutions financières qui financent les industries du bois à insister auprès de leurs bénéficiaires afin qu'ils appliquent des pratiques de gestion durable. La ZSL a l'intention de poursuivre ses travaux avec les sociétés d'audit, les organismes de certification et d'autres instances pour promouvoir les bonnes pratiques de gestion des espèces sauvages.

ÉTUDE DE CAS 7.3

Une mine change de propriétaire : qui est responsable des impacts à long terme ?²

Contexte : la mine de Simandou et la biodiversité

Le massif du Simandou dans les régions de Kankan et de Nzérékoré dans le Sud-Est de la Guinée renferme l'un des plus vastes gisements de minerai de fer non exploité du monde. Il s'étend sur plus de 110 km du Nord au Sud et compte l'un des plus hauts sommets de l'Afrique de l'Ouest, le Pic de Fon (1 656 m ; voir la figure 7.5). Cette zone est essentielle pour la biodiversité en raison de la présence d'espèces sauvages très menacées, telles que le chimpanzé d'Afrique occidentale en danger critique (*Pan troglodytes verus*) et le cercopithèque Diane en danger (*Cercopithecus diana*) (A.P.E.S. Wiki Team, 2019b).

À la fin des années 1990, Simfer, filiale de Rio Tinto, a obtenu des droits d'exploration à Simandou, initialement grâce à quatre permis d'exploration minière sur autant de blocs (Lewis et Nogueira, 2021). Assez tôt, Simfer a élaboré des

plans d'atténuation pour les blocs 3 et 4 de Simandou avec des objectifs de biodiversité conformément à sa politique interne et à la norme de performance 6 de l'IFC, l'un des bailleurs de fonds du projet. Pour orienter la rédaction des plans d'atténuation, et notamment des compensations, Simfer a lancé à partir de 2007 une collecte de données à long terme sur les chimpanzés dans la forêt classée du Pic de Fon située dans les blocs sud. L'entreprise a également recensé les chimpanzés le long du tracé de la ligne de chemin de fer envisagée entre la mine et un port de la côte guinéenne qui devait traverser des zones où leurs populations sont très denses. Le nombre de chimpanzés le long du tracé prévu reste inconnu, mais 2 750 nids de chimpanzés ont été observés dans la zone étudiée pour la construction de cette ligne (Kormos *et al.*, 2014 ; Rio Tinto Simfer S.A., 2012b). Des plans d'atténuation figurent dans l'étude d'impact environnemental et social publiée en 2012 par Simfer (Rio Tinto Simfer S.A., 2012b).

Simfer a proposé des mesures d'atténuation en faveur des chimpanzés des blocs miniers sud et s'y est engagé, notamment sur le contrôle de la chasse, la protection de l'habitat de

FIGURE 7.5

La mine de Simandou et les axes de transport



Sources : Rio Tinto (2012a, Figure 1.1) ; WCS (n.d.-d., Figure 1) ; frontières internationales – GADM (n.d.) ; autres éléments du fond de carte – OpenStreetMap (n.d., © contributeurs OpenStreetMap, diffusion avec une licence Creative Commons Attribution CC BY ; pour plus d'informations, voir <http://creativecommons.org>)

leur aire de répartition et la création à leur profit d'un autre habitat. Étant donné que la mine devait porter atteinte à l'habitat des chimpanzés, Simfer a recherché des sites potentiels pour compenser les impacts résiduels (Rio Tinto Simfer S.A., 2012b). La société a constitué un groupe de travail sur les compensations en matière de biodiversité à Simandou, qui réunit des représentants de Simfer, du ministère guinéen de l'Environnement, des Eaux et des Forêts, et l'organisation non gouvernementale Guinée-Écologie (Kormos *et al.*, 2014).

Divergence de méthodes d'atténuation à la suite d'un changement de propriétaire de la mine

Jusqu'en juillet 2008, les plans miniers changeaient constamment. Le gouvernement a ordonné à Simfer de rétrocéder les permis d'exploration pour les blocs 1 et 2 de Simandou qui se situent dans le Nord du massif. Le gouvernement a octroyé les permis à Beny Steinmetz Group Resources (BSGR) en décembre 2008. Cette décision a eu pour effet de partager le massif du Simandou en deux projets miniers distincts, nécessitant tous deux une liaison ferroviaire vers la côte pour évacuer le minerai de fer. En 2010, BSGR vendait 51 % de ses parts dans les blocs 1 et 2 à la plus grosse compagnie du monde exploitant le minerai de fer, Brazil's Vale (Lewis et Nogueira, 2021). En avril 2014, le gouvernement guinéen annulait les permis miniers de BSGR et de Vale à Simandou. Cinq ans plus tard, il attribuait les blocs nord au consortium Société Minière de Boké-Winning (SMB-Winning) composé de Winning Shipping, société maritime singapourienne, de United Mining Supply, entreprise de logistique franco-guinéenne, de Shandong Weiqiao, producteur chinois d'aluminium, et du gouvernement guinéen.

La production de minerai de fer n'a pas encore démarré dans les blocs sud dévolus à Simfer (blocs 3 et 4), mais la construction de routes pour accéder au site d'exploration a engendré la perte d'une zone herbeuse depuis le début des années 2000. D'après les images satellite, les impacts directs dus à l'emprise des routes et des plateformes de sondage sont stables ces dernières années ; en revanche, l'exploitation minière artisanale s'est intensifiée, un probable impact indirect (ou induit) pouvant être lié à l'afflux de personnes à la recherche d'une activité lucrative sur le site. Cette petite mine a provoqué la destruction d'une partie de la couverture forestière du Sud de la forêt classée du Pic de Fon entre 2011 et 2017, comme on le voit sur les images satellite (voir la figure 7.6). Aucune étude ou analyse similaire n'a eu lieu pour les blocs 1 et 2 ; ce n'est que récemment, en 2020, que le consortium SMB-Winning a commencé à planifier l'évaluation des impacts potentiels de l'exploitation minière dans ces blocs nord (WCS, n.d.-c).

La gestion et l'atténuation des impacts sur la biodiversité sont difficiles lorsqu'un projet d'exploitation minière est actif. Comme illustré ici, un arrêt en raison d'un changement de propriétaire peut accentuer ces problèmes, surtout quand il y a peu ou pas de personnel sur place pour gérer le site. Si le financement de l'atténuation n'est pas prévu en amont, les ressources pour lutter contre les impacts peuvent faire défaut.

Problèmes en matière d'atténuation liés à un changement de propriétaire et de calendrier des opérations

Cette étude de cas souligne un certain nombre de problèmes en matière d'atténuation concernant les chimpanzés et d'autres espèces sauvages dans le contexte d'un changement de propriétaire.

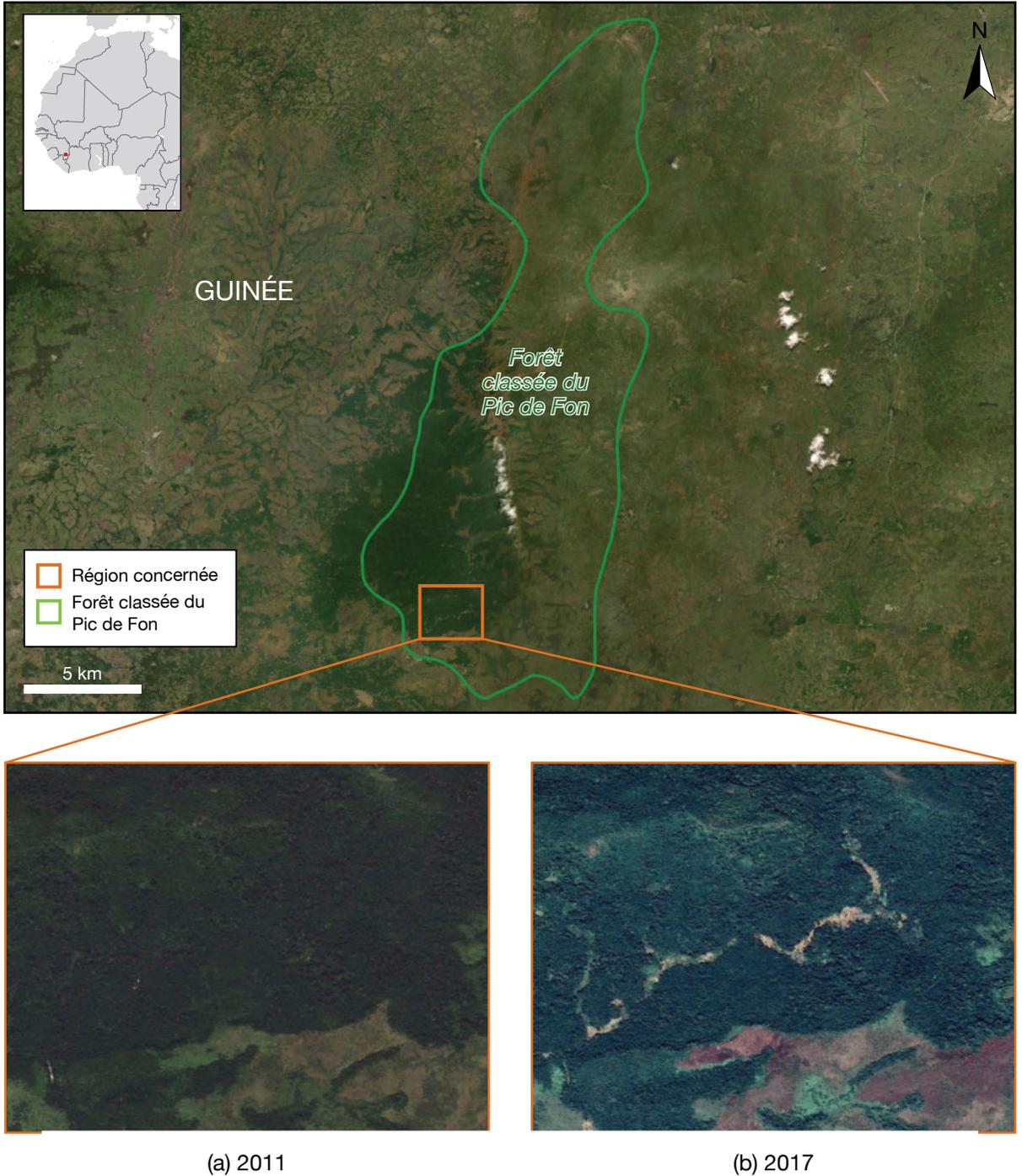
Premièrement, entre 2008 et 2019, l'atténuation des impacts risquait fort d'être inexistante dans les blocs 1 et 2, car ni les lois nationales ni le bailleur de fonds ni les normes de l'entreprise n'exigeaient le respect de bonnes pratiques d'atténuation. Le gouvernement n'avait pas encore révisé sa politique nationale pour s'aligner sur les normes internationales, telles que la norme de performance 6 de l'IFC, et les entreprises n'avaient aucune obligation légale de gérer les impacts de leurs activités. BSGR et Vale n'ont pas rédigé de plan d'action pour la biodiversité, ni prévu de financer les mesures d'atténuation pour les blocs 1 et 2 ou la voie ferrée. Aucune de ces deux entreprises n'a publié ses normes « zéro perte nette » en matière de biodiversité entre 2008 et 2014³. De 2014 à 2019, ni BSGR ni le consortium SMB-Winning ne disposait d'un permis pour les blocs 1 et 2 de Simandou. Au cours de ces 11 années de flou, il y avait un fort risque que les impacts sur la biodiversité ne soient pas atténués. En raison de l'absence d'un plan d'action sur la biodiversité en 2014, et la préparation d'une étude d'impact environnemental et social et des plans d'atténuation associés étant par ailleurs longue, les impacts sur la biodiversité se produisaient probablement déjà et allaient continuer un certain temps.

Deuxièmement, même si des plans d'atténuation fondés sur les bonnes pratiques avaient été appliqués pour les blocs nord et la ligne de chemin de fer en 2014, il y a eu un battement de cinq années entre l'annulation par le gouvernement des permis de BSGR et de Vale et l'attribution d'un autre permis au consortium SMB-Winning. Si des mesures d'atténuation avaient été prévues à cette période, leur mise en œuvre aurait souffert de retards significatifs. En plus des retards, un changement de propriétaire perturbe potentiellement les opérations si le nouveau ne suit pas les mêmes normes que l'ancien. Si la gestion de la biodiversité dans les divers blocs et le long de la ligne de chemin de fer n'est pas harmonisée conformément aux bonnes pratiques, on ne peut pas exclure le risque d'impacts indirects et cumulés sur l'habitat critique et les populations de chimpanzés, malgré les efforts de l'entreprise pour respecter les critères ESG (environnementaux, sociaux et de gouvernance) les plus stricts.

Troisièmement, les normes des entreprises et des bailleurs de fonds ainsi que les politiques nationales n'exigent actuellement pas la prévision d'un financement pour les activités d'atténuation au cours des phases préliminaires du projet, comme l'exploration. En fait, le plus souvent, les entreprises ne considèrent même pas les impacts de l'exploration et n'adoptent la séquence des mesures d'atténuation que lors de la conception et de l'élaboration du projet final. Cette lacune persiste bien que l'utilité incontestable de mesures d'atténuation précoces sur la réduction globale des impacts sur la biodiversité soit bien documentée et prévisible. Par exemple :

FIGURE 7.6

Images satellite montrant l'évolution de la couverture forestière dans la forêt classée du Pic de Fon entre (a) 2011 et (b) 2017



Source des images : En haut : © 2022 Esri, Maxar, Earthstar Geographics et la communauté d'utilisateurs de SIG. a) © 2022 Maxar Technologies. b) © 2022 CNES/Airbus.
Ensemble de la figure : © Maegan Fitzgerald

► une implantation appropriée et l'atténuation des impacts des nouvelles routes d'accès et d'autres infrastructures linéaires facilitant l'accès à des zones auparavant éloignées de tout. Si le financement de l'atténuation des impacts de l'exploration avait été prévu dans les blocs 1 et 2, il aurait été possible de traiter les risques pour la biodiversité découlant du battement entre les deux permis et des retards dans l'élaboration des plans d'atténuation. Ce financement par les entreprises est improbable sauf si, lors de la procédure de demande de permis pendant les premières phases du projet, les gouvernements exigent des mécanismes de financement ad hoc pour tenir compte des impacts précoces, surtout ceux qui affectent les espèces très menacées comme les grands singes hominidés. Cette mesure est pertinente pour la phase d'exploration minière et les infrastructures associées, telles que la liaison ferroviaire pour relier Simandou à un port.

Solutions : la révision des politiques et la finance verte

Généralement, les moteurs les plus puissants pour renforcer les normes ESG sont les lois et les réglementations et, de plus en plus, les critères des bailleurs de fonds. La Guinée et d'autres pays africains ont intégré dans leurs cadres juridiques des améliorations à ce propos, inspirés par des initiatives telles que le projet COMBO (Conservation, Mitigation and Biodiversity Offsets in Africa), qui est animé par la Wildlife Conservation Society, mis en œuvre en partenariat avec Biotope et Guinée Écologie, et financé par l'Agence Française de Développement et le Fonds français pour l'environnement mondial (WCS, n.d.-b). En Guinée, des politiques sur la séquence des mesures d'atténuation, dont l'évitement et la compensation, sont en cours d'élaboration. Lorsqu'elles seront approuvées, leur application deviendra une obligation légale dans des sites comme Simandou. Si ces lois sont effectivement appliquées, la responsabilité du financement de l'atténuation serait transférée aux nouveaux propriétaires afin de ne pas compromettre les bénéfices à long terme pour la nature et les espèces sauvages. Le troisième moteur de l'amélioration de la performance ESG est l'engagement d'un gouvernement à octroyer des permis exclusivement à des entreprises dotées de politiques internes satisfaisantes, à la mise en œuvre prouvée.

La solution repose peut-être également en partie sur de nouveaux critères imposés par les bailleurs de fonds pour inciter à réduire le risque pour la biodiversité. Les institutions financières commencent à classer « à risque élevé » les entreprises qui émettent beaucoup de carbone ou dont les critères ESG concernant la biodiversité sont peu contraignants. Ces nouvelles normes tiennent également compte du fait que les fonds de pension et les réassureurs se détournent des entreprises à risque élevé. Étant donné la concurrence accrue dans le secteur du financement de la dette des projets miniers, les entreprises sans critères ESG adéquats peuvent rencontrer davantage de difficultés à trouver des fonds qui, par ailleurs, leur coûteront plus cher. Les établissements chinois figurent parmi les principaux bailleurs pour les infrastructures en Afrique ; avec l'évolution des politiques climatiques nationales, ils pourraient se montrer plus proactifs dans la lutte contre le changement climatique et la perte de biodiversité, et plus stricts quant au respect de critères ESG. Si davantage d'entreprises se conforment aux exigences des bailleurs de fonds et des politiques publiques, les engagements en faveur de la conservation ont plus de chance d'être respectés, même en cas de transfert de propriété.

se trouvent à l'extérieur du périmètre devant être aménagé. Comme indiqué plus haut, l'étape d'évitement de la séquence des mesures d'atténuation est essentielle pour réduire les impacts négatifs sur les populations de grands singes et leurs habitats.

- **Améliorer les politiques pour contrer les impacts lors des phases initiales d'un projet.** Il n'est pas rare que les groupes modifient leurs programmes ou politiques d'entreprise, assouplissent leurs mesures d'atténuation après la réception des prêts accordés par les bailleurs de fonds, ou soient vendus à un nouveau propriétaire ayant des normes moins strictes sur la biodiversité (voir l'étude de cas 7.3). Après un changement de propriétaire, il s'avère difficile d'exiger du nouveau groupe qu'il reconnaisse une quelconque responsabilité dans les impacts résultant de la précédente équipe de direction. C'est un problème fréquent parmi les compagnies minières spécialisées dans des activités d'exploration peu réglementées. L'exploration peut durer plus de dix ans et entraîner la dégradation et la destruction de vastes espaces, ainsi que la création de routes ou de voies d'accès dans des zones précédemment reculées. En cas de changement de propriétaire de la mine, les zones dégradées servent en général de nouvelle « base de référence », ce qui aboutit à des obligations de compensation moins sévères. En alignant l'étape d'évitement de la séquence des mesures d'atténuation sur cette nouvelle base de référence, les nouveaux propriétaires peuvent également saper l'efficacité potentielle des mesures d'atténuation. Il serait possible de prévenir ces distorsions si les pouvoirs publics et les bailleurs de fonds tenaient les groupes pour responsables des impacts précédents et si les politiques concernant l'exploration étaient plus strictes.



- **Standardiser la méthode de mesure de l'atténuation.** Les stratégies d'atténuation les plus efficaces sont celles liées à un projet et à une ou plusieurs espèces ; cependant, un consensus est nécessaire entre les acteurs de la conservation des grands singes pour uniformiser les conseils prodigués, notamment concernant les points suivants :
 - Qu'est-ce qui constitue une base de référence adéquate ?
 - Quelle est la solution la plus appropriée pour quantifier les impacts

résiduels et déterminer une mesure adaptée pour compenser la disparition de grands singes étant donné toutes les incertitudes qui existent ?

- Quelle est la meilleure méthode pour suivre les impacts sur les grands singes ?

Débatte de ces questions peut aider les praticiens à parvenir à un consensus, qui pourra se traduire en lignes directrices pour de meilleures pratiques, avec des conseils en matière de stratégies d'atténuation.

Photo : Compte tenu de la valeur intrinsèque et écologique des grands singes, toute perturbation importante de leur habitat est difficile à justifier.
© Kinabatangan Orangutan Conservation Programme de l'ONG HUTAN

“ Les actions les plus efficaces sont celles qui sont prises au plus haut niveau, notamment par l'amélioration des politiques publiques et des textes réglementaires. ”

Conclusion

Il est probable que le nombre de projets de développement augmente en lien avec la demande de ressources, d'infrastructures et d'énergie (Christmann *et al.*, 2022). Heureusement, leurs impacts sur les grands singes sont généralement pris au sérieux, comme ce fut le cas concernant le barrage hydroélectrique dans l'aire de répartition de l'orang-outan de Tapanuli (*Pongo tapanuliensis*) à Sumatra (Laurance *et al.*, 2020). La mise au point de mesures d'atténuation ciblant précisément ces primates se poursuit et les recherches à long terme apportent une meilleure compréhension de leur efficacité pour réduire les préjudices qu'ils subissent.

Compte tenu de la valeur intrinsèque et écologique des grands singes (en tant qu'individus, populations et espèces), toute perturbation importante de leur habitat au profit d'aménagements humains est difficile à justifier. Les impacts négatifs déjà infligés par les humains à leurs populations entraînent incontestablement une obligation de protéger leur habitat, à la fois en restaurant les zones touchées et en évitant toute dégradation supplémentaire. Par ailleurs, face aux pandémies de H1N1 (grippe porcine) de 2009 et récemment de covid-19, ainsi qu'au risque de zoonoses résultant de l'intrusion des humains dans l'habitat des grands singes, on peut se demander s'il est judicieux d'autoriser les industriels à empiéter sur ces écosystèmes, quel que soit le motif.

Les projets de développement continuent cependant de fleurir, ce qui appelle à multiplier les efforts pour réduire leurs impacts individuels et cumulés sur ces primates. Les actions les plus efficaces sont celles qui sont prises au plus haut niveau, notamment par l'amélioration des politiques publiques et des textes réglementaires. À l'échelon local, les études stratégiques de l'impact sur l'environnement et l'aménagement du territoire constituent les meilleures solutions pour préserver la viabilité à long

terme des populations de grands singes, car elles peuvent permettre d'identifier les menaces et les opportunités pour leur conservation avant le lancement d'un nouveau projet de développement. Dans toutes ces démarches, considérer les grands singes comme des espèces parapluies peut porter ses fruits non seulement à leur rencontre, mais également pour les écosystèmes qu'ils contribuent à faire vivre.

Remerciements

Auteur principal : Genevieve Campbell⁴

Contributeurs : Dirck Byler⁵, Vanessa Evans⁶, Oliver Fankem⁷, Maegan Fitzgerald⁸, Andrew Fowler⁹, Simon Furnell¹⁰, Victoria Green¹¹, Rebecca Kormos¹², David Morgan¹³, Clare Palmer¹⁴, Hugo Rainey¹⁵, Crickette Sanz¹⁶, Malcolm Starkey¹⁷, Ray Victorine¹⁸ et William Winston¹⁹

Encadré 7.1 : Victoria Green et Clare Palmer

Étude de cas 7.1 : David Morgan, William Winston et Crickette Sanz

Étude de cas 7.2 : Oliver Fankem et Andrew Fowler

Étude de cas 7.3 : Hugo Rainey et Ray Victorine

Notes de fin de chapitre

- 1 La norme de performance 6, citée ci-dessus, fait référence à la Section sur les grands singes de l'UICN, mais ne pourra être modifiée pour mentionner le groupe de travail ARRC qu'après la prochaine révision de la note d'orientation. Dans l'intervalle, toute demande est transmise au groupe de travail ARRC.
- 2 Cette étude de cas a été rédigée par Hugo Rainey et Ray Victorine, en s'appuyant sur leur expérience en Guinée depuis 2003 avec le secteur minier et le gouvernement sur la biodiversité, notamment grâce au programme COMBO (COnservation, Mitigation and Biodiversity Offsets).
- 3 Vale a adopté en 2019 une politique d'entreprise visant aucune perte nette de biodiversité (Vale, n.d.).
- 4 Re:wild (www.rewild.org).
- 5 Re:wild (www.rewild.org).
- 6 Resolute Mining (www.rml.com.au).
- 7 Zoological Society of London (www.zsl.org/conservation).

- 8 Re:wild (www.rewild.org).
- 9 Zoological Society of London (www.zsl.org/conservation).
- 10 The Biodiversity Consultancy (www.thebiodiversityconsultancy.com).
- 11 Texas A&M University (liberalarts.tamu.edu/philosophy).
- 12 Re:wild (www.rewild.org).
- 13 Lester E. Fisher Center for the Study and Conservation of Apes, Lincoln Park Zoo (www.lpzoo.org/conservation-science/science-centers/lester-e-fisher-center-for-the-study-and-conservation-of-apes).
- 14 Texas A&M University (liberalarts.tamu.edu/philosophy).
- 15 Wildlife Conservation Society (www.wcs.org).
- 16 Washington University in St Louis (anthropology.wustl.edu).
- 17 The Biodiversity Consultancy (www.thebiodiversityconsultancy.com).
- 18 Wildlife Conservation Society (www.wcs.org).
- 19 <https://virtualplanet.wustl.edu/>.