



Application coordonnée et collaborative de la hiérarchie d'atténuation dans les paysages complexes à usages multiples en Afrique

Un cadre conceptuel intégrant des considérations socio-écologiques

© Fauna & Flora International 2021

Fauna & Flora International (FFI) protège les espèces et les écosystèmes menacés dans le monde entier, en choisissant des solutions durables, fondées sur des données scientifiques solides et tenant compte des besoins humains. Fondée en 1903, FFI est l'organisme international de conservation le plus ancien au monde et une organisation caritative enregistrée. Pour plus d'informations, voir : www.fauna-flora.org

La reproduction de cette publication à des fins éducatives ou non lucratives est autorisée sans autorisation écrite préalable du détenteur des droits d'auteur, à condition que la source soit dûment citée. La réutilisation de toute photographie ou figure est soumise à l'autorisation écrite préalable des détenteurs des droits d'origine. Aucune utilisation de cette publication ne peut être faite à des fins de vente ou à toute autre fin commerciale sans l'autorisation écrite préalable de FFI. Les demandes d'autorisation, accompagnées d'une déclaration sur l'objet et l'étendue de la reproduction, doivent être envoyées par courrier électronique à communications@fauna-flora.org ou par courrier postal à Communications, Fauna & Flora International, The David Attenborough Building, Pembroke Street, Cambridge CB2 3QZ, Royaume-Uni.

Photographies de couverture : Jeremy Holden/FFI (image principale), Juan Pablo Moreiras/FFI (en haut et en bas à droite), Curioso/Photography/Shutterstock.com (au milieu à droite)

Mise en page et conception graphique par : Dan Barrett, Brandman

Principaux auteurs : Dr Nicky Jenner, Pippa Howard, Anna Lyons, Erin Parham et Michelle Villeneuve

Citation: Fauna & Flora International (FFI). 2021. *Application coordonnée et collaborative de la hiérarchie d'atténuation dans les paysages complexes à usages multiples en Afrique. Un cadre conceptuel intégrant des considérations socio-écologiques.* FFI : Cambridge U.K. Disponible à l'adresse suivante : www.fauna-flora.org

Remerciements

Nous remercions la Fondation Arcus pour son soutien, son financement et pour le vaste ensemble de travaux consolidés dans les publications sur l'état des singes qui ont permis l'élaboration de ce rapport. Des remerciements particuliers sont adressés pour la richesse des contributions des spécialistes des équipes régionales, transversales et du programme Guinée de FFI, notamment de Hattie Branson, Abass Camara, Laura Fox, Sam Gregory, Twyla Holland, Dr Martin Kaonga, Dr Kathryn Phillips, Emma Scott, Jonas Siba Dopavogui, Dr Rob Small, Dr Angélique Todd, Koighae Toupou et Samir Whitaker.

L'engagement proactif du groupe consultatif du projet a été inestimable dans le développement et l'amélioration du cadre conceptuel. Nous remercions Jennifer Abuah (Olam), Dr Louise Buck (EcoAgriculture Partners / Cornell University), Dr Penda Diallo (Camborne School of Mines, Université d'Exeter), Dr Amrei von Hase (spécialiste indépendant de la biodiversité), Dr Lesley Mitchell (Forum for the Future) et Dr Jo Treweek (Treweek Environmental Consultants Ltd). Nous remercions tous ceux qui ont partagé leur expérience, leur vision, leur apprentissage et leurs données qui ont façonné les pensées et l'orientation de notre action. Il s'agit notamment de l'équipe qui dirige le projet COMBO (COnservation, impact Mitigation and Biodiversity Offsets in Africa) - Dr Hugo Rainey, Catherine André-Munch, Dr Fabien Quétier et Dr Amrei von Hase ; Dr Rebecca Kormos (Groupe de travail de l'UICN sur la prévention, la réduction, la restauration et la compensation des impacts négatifs des projets énergétiques, extractifs et d'infrastructures associées sur les grands singes (ARRC)) ; et Jon White et David Lyon (ImpactAgri). Nous reconnaissons l'énorme valeur des ensembles de données open source et des bases de données qui ont été créées et maintenues en tant que dépôt de données, telles que la Commission de survie des espèces de l'UICN Populations, environnements et études sur les grands singes (Ape Populations, Environments and Surveys-A.P.E.S.). Nous remercions les personnes et les organisations qui mettent leurs données à disposition pour application et qui gèrent les bases de données qui contribuent à améliorer l'accès aux données disponibles.

Clause de non-responsabilité

Le contenu de ce rapport ne reflète pas nécessairement les opinions ou les politiques de FFI ou des organisations qui y ont contribué. La mention d'une entité commerciale ou d'un produit dans cette publication n'implique pas l'approbation de FFI ou des organisations qui y contribuent.

Ce document a été élaboré pour soutenir la mise en œuvre de la mission et de la vision de FFI. Bien que tous les efforts aient été faits pour garantir l'exactitude des informations, il est destiné à fournir uniquement des conseils généraux. Il n'est pas conçu pour fournir des conseils juridiques ou autres, et ne doit pas se substituer à une expertise technique ou à des conseils professionnels appropriés. Tous les efforts ont été faits pour garantir l'exactitude des informations à la date de leur publication.

Bien que des précautions raisonnables aient été prises pour garantir l'exactitude et l'actualité des informations contenues dans cette publication, celle-ci est diffusée sans aucune garantie, expresse ou implicite. FFI n'approuve pas et n'accepte pas la responsabilité du contenu ou de la disponibilité de tout site web mentionné dans cette publication ou lié à celle-ci. La responsabilité de l'interprétation et de l'utilisation de cette publication incombe à l'utilisateur et en aucun cas FFI n'assumera la responsabilité de l'utilisation prévisible ou imprévisible qui en est faite, cette responsabilité étant exclue par la présente. Par conséquent, cette utilisation se fait aux risques et périls de l'utilisateur, étant donné que toute utilisation par l'utilisateur constitue un accord avec les termes de la présente clause de non-responsabilité. L'utilisateur accepte en outre de tenir FFI à couvert de toute réclamation, perte ou dommage en rapport avec ou découlant de toute décision commerciale prise sur la base des informations contenues dans le présent document.

Avant-propos :

Un cadre pour la nature - appliquer la hiérarchie d'atténuation dans les paysages complexes à usages multiples.

Lorsque nous examinons l'impact de nos actions sur la stabilité écologique et atmosphérique de la planète, nous pouvons constater que les prémisses fondamentales de la prise de décision et le fonctionnement de nos économies et de nos sociétés sont gravement faussés. La nature est pratiquement absente en tant que facteur critique dans la prise de décision. Alors que Covid-19 est mortel et destructeur, nous sommes en plein cœur de trois crises planétaires. Ces trois crises - la crise climatique, la crise de la nature et la crise de la pollution et des déchets - sont en cours depuis des décennies, causées par une consommation et une production non durables. Ces crises se manifestent par la hausse des températures, les incendies, les sécheresses, les inondations, les ouragans et la disparition d'espèces.

Que faut-il changer pour répondre à nos échecs dans la réalisation des objectifs de développement durable et pour centraliser la nature dans notre prise de décision ?

Nous sommes tous, d'une manière ou d'une autre, responsables de la dégradation et de la destruction de l'environnement, mais certains d'entre nous sont plus éloignés de l'empreinte que d'autres. Nous ne faisons pas le lien, par le biais des chaînes d'approvisionnement, entre notre alimentation ou nos habitudes de consommation et les impacts environnementaux et sociaux liés à l'origine des matières premières. Les gouvernements doivent fixer, mettre en œuvre et appliquer les règles, et les entreprises ne peuvent pas faire des affaires à n'importe quel prix. Cependant, nous devons également reconnaître que les impacts les plus importants proviennent souvent des effets du développement économique sur d'autres activités humaines.

En réponse à la pression croissante exercée par les investisseurs et les autres parties prenantes, les grandes entreprises d'exploitation minière, de combustibles fossiles et d'agro-industrie améliorent leurs engagements et leurs rapports sur leurs performances environnementales, sociales et de gouvernance, mais il reste encore beaucoup à faire. En outre, il existe toujours une disjonction importante entre les engagements publics au sommet et les actions concrètes sur le terrain (Responsible Mining Foundation, 2020). De nombreux impacts, tels que les impacts indirects sur l'utilisation des terres, la perte et la dégradation des forêts, ne figurent pas dans de nombreuses politiques climatiques ou dans les rapports d'émissions des entreprises, et ceux qui y figurent sont souvent abordés de manière isolée et cloisonnée. Le rapport « [Forest-Smart Mining](#) » de la Banque mondiale (World Bank, 2019a), par exemple, a révélé que dans un paysage minier forestier, 90 % des impacts sur les forêts étaient dus à la présence de la mine, et non pas à sa grande empreinte. Les personnes attirées par la mine, et par conséquent par les forêts, ont besoin de terres, de nourriture et d'autres ressources naturelles, ce qui génère de loin les impacts les plus importants. Les entreprises et les institutions gouvernementales de prise de décision doivent être responsables de ces impacts.

Les évaluations d'impact environnemental (et social) (EIE/ESIA) restent le principal outil pour comprendre et traiter les impacts environnementaux, mais elles restent basées sur des projets, limitées dans leur portée et très variées dans leur qualité et leur application. L'application pratique des processus d'ESIA et des outils de planification stratégique de l'utilisation des terres est importante si et quand ils sont bien appliqués, cependant les processus et les évaluations d'impact.

“La capacité des pays et des communautés à parvenir à un développement durable dépend dans une large mesure d'une législation et d'une mise en œuvre solides et efficaces en matière d'EIE/EES, qui constituent un catalyseur majeur pour combler les lacunes actuelles en matière de mise en œuvre et obtenir de meilleurs résultats environnementaux”

(UN Environment, 2018).

Il est donc nécessaire d'adopter largement des cadres clairs axés sur des objectifs, tels que l'impact positif net¹ et l'utilisation de la hiérarchie d'atténuation pour éviter, minimiser et restaurer les impacts et pour compenser les dommages. Tous les acteurs d'un paysage peuvent encourager ou attirer une gestion responsable de l'environnement par des mesures d'incitation, des solutions fondées sur la nature, des compensations de carbone et de biodiversité, la collaboration et le partenariat avec les différentes parties prenantes d'un paysage. C'est là que réside la nécessité d'une coopération intersectorielle entre les entreprises et les agences gouvernementales et la gouvernance de leurs actions dans un paysage. La nécessité d'une approche intégrée pour la réalisation des objectifs de développement durable (SDG) et d'un programme pour l'après 2020 qui soit inclusif et guidé par ce que les communautés veulent et ont besoin, mais avec une nature intacte, saine et fonctionnelle, au cœur de tout cela. Les solutions fondées sur la nature seraient les mécanismes de mise en œuvre qui tirent les avantages connexes des changements positifs sur le plan environnemental et sociétal.

Une meilleure compréhension des données de base écologiques nous aidera à éviter les effets néfastes et à mieux les gérer avant que les ressources ne soient utilisées de manière non durable. À ce titre, nous devons comprendre les seuils pour assurer la résilience (au changement climatique et à l'utilisation), la fonction des écosystèmes (pour les services fournis par la nature, en particulier l'eau et l'atténuation du climat) et la durabilité.

Il y a un appel urgent et croissant pour une action coordonnée, collaborative et collective. Cet appel porte en grande partie sur la voix, le pouvoir, l'influence et la nécessité d'une action concertée. Mais surtout, il s'agit peut-être de reconnaître la complexité et de faire éclater les hiérarchies de responsabilité afin que toutes les parties prenantes rendent des comptes ou soient en mesure de faire partie de la solution. Les entreprises ont besoin de règles strictes qui soient appliquées de manière cohérente, les gens aussi. Les entreprises doivent faire ce qu'il faut pour la société, les gouvernements doivent s'assurer qu'ils leur demandent des comptes et les citoyens doivent être habilités et soutenus pour le faire également.

Comment pouvons-nous renforcer la résilience au niveau du paysage dans des écosystèmes qui sont inclusifs ? Comment reconnaître efficacement la profonde complexité d'un paysage et y répondre efficacement par une collaboration inclusive avec tous les acteurs ?

Le cadre centré sur la nature présenté dans ce document fournit une voie pour contextualiser nos activités dans la complexité des paysages dans lesquels nous opérons et pour aider à mobiliser l'action et la collaboration sur le terrain. Il encourage l'application de la hiérarchie d'atténuation pour obtenir des résultats positifs pour la biodiversité et les services écosystémiques dans les paysages à usages multiples qui sont parsemés d'activités conflictuelles, concurrentes et collaboratives, de l'échelle commerciale à l'échelle communautaire et individuelle - qui ont toutes un potentiel d'impacts importants si elles ne sont pas atténuées.

L'essentiel est de prendre en compte la complexité des paysages à usages multiples. En tant que promoteurs et parties prenantes de projets, nous devons rechercher dans le paysage des possibilités d'évitement (protection), de restauration et de compensation tout en essayant de satisfaire les besoins et les objectifs socio-économiques. Ce qui est reconnu dans ce cadre est que tous les utilisateurs d'un paysage ont des impacts mais que l'ampleur de ces impacts est déterminée par le leadership des individus, la collaboration et l'interaction des parties prenantes,

1. L'impact positif net est obtenu lorsque les effets d'une activité sur la biodiversité sont compensés par les mesures prises conformément à la hiérarchie d'atténuation (évitement, minimisation et restauration des effets et compensation lorsque des effets résiduels subsistent) afin d'obtenir un gain global et socialement équitable pour la biodiversité.

et la façon dont la gouvernance active dans le paysage et au niveau national permet des résultats socio-écologiques positifs. Les impacts ne se limitent pas à ceux qui sont soumis à l'ESIA et même les activités à petite échelle peuvent avoir des effets qui s'agrègent dans le paysage - tous les acteurs doivent donc être impliqués pour atténuer leurs impacts dans le contexte d'autres impacts et certains acteurs devront être habilités et soutenus, tandis que d'autres auront besoin d'une réglementation forte qui soit appliquée et mise en œuvre de manière cohérente.

Les paysages socio-écologiques complexes sont difficiles à gérer en l'absence de dispositions de base sur les droits et les besoins de l'homme, de structure communautaire, de régime foncier, de responsabilité, de gouvernance et de cadres permettant la mise en œuvre des meilleures pratiques des secteurs de l'extraction, de l'agriculture et des infrastructures, mais aussi des autres utilisateurs qui viennent dans le paysage par les routes et les servitudes. Pointer du doigt uniquement les entreprises ne va pas résoudre le problème ; il revient souvent aux architectes et aux bailleurs de fonds des projets en premier lieu.

L'application de ce cadre doit permettre aux citoyens de s'exprimer, de faire partie de la solution et de demander des comptes à tous les acteurs du paysage. Pour ce faire, nous devons comprendre le rôle de chaque acteur et leurs impacts sur la biodiversité et les écosystèmes.

“Imaginez un monde dans lequel les projets ne peuvent lever des capitaux que lorsqu'ils ont démontré qu'ils contribueront de manière significative et positive à restaurer les richesses de la planète et un climat sûr pour tous ?”

Professeur Kai Chan, Université de Colombie-Britannique (Dunbhy, 2020)

Le cadre offre des points d'entrée pour mieux aborder la complexité des paysages, en proposant une approche qui permet de gérer des éléments, dont beaucoup seront familiers. Ce rapport présente un cadre qui recentre la prise de décision sur la biodiversité, les services écosystémiques et la communauté et envisage **un avenir durable où le développement se fera dans les limites de la nature.**



Pippa Howard
Directeur des industries extractives et des infrastructures de développement
Fauna & Flora International

Collaborer à travers le paysage pour atténuer les impacts du développement (CALM)²

Vue d'ensemble : Le cadre CALM en un coup d'œil

Le cadre présenté dans ce document place la nature au centre de l'aménagement du territoire et de la planification du développement, en reconnaissant le rôle fondamental que jouent des écosystèmes sains et résistants dans la santé, le bien-être et le développement durable de l'homme.

Le défi

Dans toute l'Afrique subsaharienne, les prévisions de croissance dans les domaines de l'énergie, des infrastructures, des industries extractives et de l'agriculture sont stupéfiantes. Des impacts non atténués entraînent le déclin rapide de la biodiversité, avec des effets désastreux sur les émissions de carbone, la sécurité de l'eau, la santé humaine et les terres et les moyens de subsistance des communautés qui dépendent des ressources naturelles. Concilier le développement économique et les objectifs sociaux et environnementaux représente un énorme défi. Grâce à des efforts urgents, concertés et collaboratifs, il est encore temps d'arrêter la perte de biodiversité et d'inverser la tendance au déclin de la nature tout en atteignant d'autres objectifs sociétaux.

Pourquoi ce cadre ?

Elle répond aux lacunes de la gestion courante des paysages complexes à usages multiples et à un besoin reconnu de changement transformateur afin que les paysages soient résistants, que le développement soit durable et que les valeurs sociales et écologiques survivent et prospèrent.

Quel est ce cadre ?

Il s'agit d'un cadre qui apporte une perspective socio-écologique à la planification de l'utilisation des terres et de l'atténuation des effets et qui promeut une approche paysagère inclusive et intégrée pour éviter, atténuer et gérer les effets négatifs du développement, qui s'applique à tous les secteurs et à toutes les échelles d'activité.

La mise en œuvre du cadre nécessite l'engagement de plusieurs parties prenantes et vise à promouvoir l'adoption et l'application intersectorielles et collaboratives de la hiérarchie d'atténuation pour atteindre les objectifs locaux et paysagers. Il rassemble les acteurs dans un cadre de collaboration avec un objectif commun et s'appuie sur les cadres, orientations, méthodes et outils existants et en encourage l'utilisation de manière complémentaire pour permettre la mise en œuvre.

Il s'agit d'un processus itératif comprenant une phase préparatoire suivie de quatre étapes principales :



ÉTAPE 1 Évaluer et comprendre le paysage socio-écologique, identifier les priorités de conservation et de restauration et définir les limites des impacts et de l'atténuation



ÉTAPE 2 Évaluer et comprendre les menaces et les pressions dans le paysage



ÉTAPE 3 Évaluation des impacts à plusieurs échelles et planification de l'atténuation (au niveau du projet et du paysage)



ÉTAPE 4 Appliquer la hiérarchie d'atténuation dans l'ensemble du paysage : une approche coordonnée et collaborative pour atténuer les impacts et contribuer à la réalisation des objectifs en matière de paysage

2. En anglais : Collaborating Across the Landscape to Mitigate impacts of development (CALM)

Où cela est-il pertinent ?

Paysages complexes à usages multiples où les espèces, les écosystèmes et les communautés qui en dépendent sont soumis à la pression des effets individuels et cumulatifs de développements simultanés.



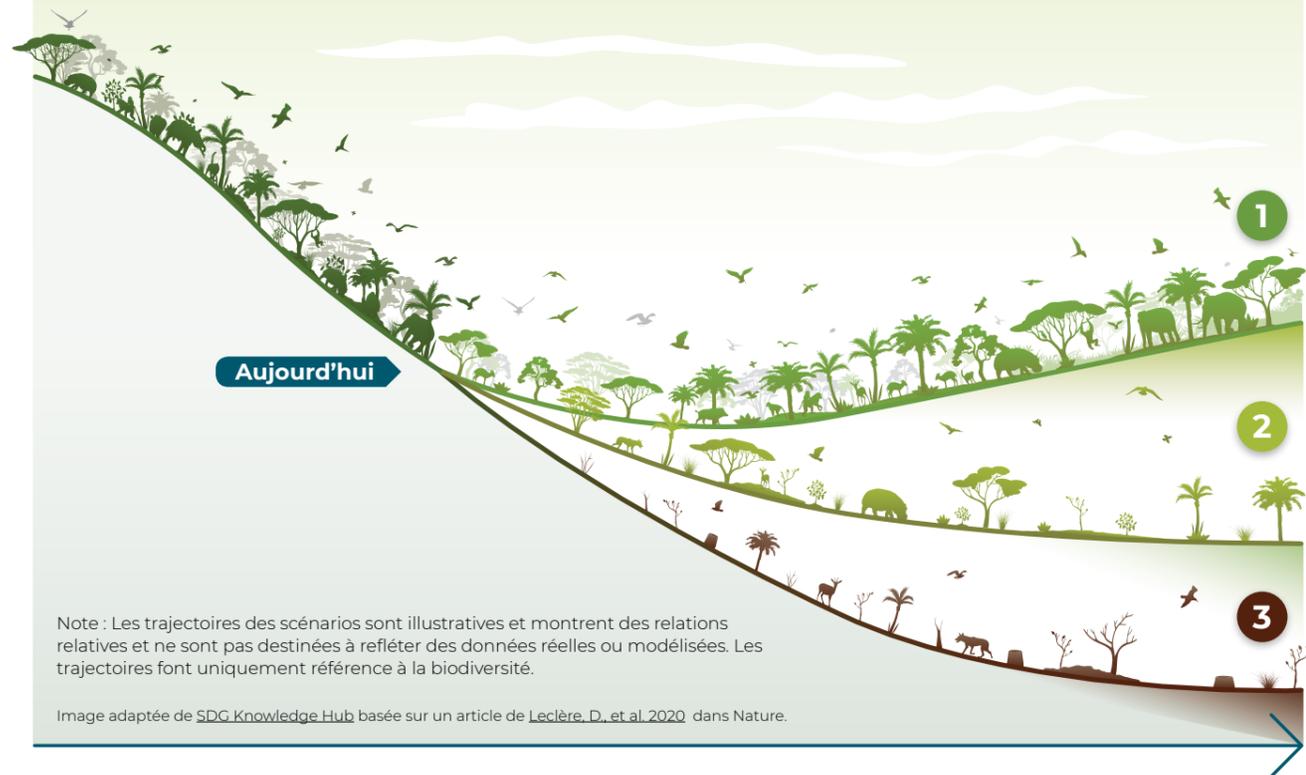
Échelle ?

L'échelle du paysage, avec une évaluation et une atténuation des impacts à plusieurs niveaux dans lesquelles les contributions au niveau du projet sont imbriquées dans le niveau plus large du paysage.

Qui devrait l'utiliser et pourquoi ?

- **Les agences gouvernementales nationales et infranationales** : un outil d'aide à la décision qui intègre les questions socio-écologiques au niveau du paysage et l'application de la hiérarchie d'atténuation dans les processus de planification de l'utilisation des terres, d'octroi de permis et de développement. Avantages :
 - Contribuer aux engagements nationaux
 - Soutenir les progrès vers des paysages plus durables
 - Prévenir les dommages coûteux et irréparables aux espèces et aux écosystèmes
 - Soutenir une mise en œuvre efficace et plus effective des exigences réglementaires
 - Offrir de multiples avantages, notamment sociaux, écologiques et économiques.
- **Opérateurs industriels** : processus qui permet de contextualiser un nouveau projet ou les impacts d'un projet dans le paysage, en offrant une vue au-delà de la clôture. Attire l'attention sur la contribution d'un projet aux impacts cumulés et sur l'opportunité et la nécessité d'une action coordonnée et collaborative d'atténuation et de conservation pour gérer les risques, remplir les engagements respectifs d'atténuation et contribuer aux objectifs paysagers. Avantages :
 - Améliorer les résultats pour la biodiversité par l'atténuation au niveau du projet
 - Soutenir le respect des exigences de conformité et des engagements volontaires
 - Prévenir les dommages coûteux et irréparables aux espèces et aux écosystèmes
 - Améliorer l'identification et la gestion des risques partagés
 - Améliorer les relations avec les autres utilisateurs des terres.
- **D'autres acteurs** qui utilisent ou influencent le paysage peuvent jouer un rôle important pour catalyser, permettre et soutenir l'application du cadre (par exemple, en aidant à construire la base d'informations sur laquelle les décisions sont prises, en facilitant les processus de collaboration entre les différentes parties prenantes et en servant d'intermédiaire pour les partenariats paysagers).

Changer les résultats pour la nature : Un nouveau statu quo Encadrer la prise de décision dans les limites de la nature :



1 Scénario pessimiste : Développement effréné avec des impacts non identifiés et non atténués pour les espèces, les écosystèmes et les personnes ; utilisation non durable des terres et des ressources naturelles ; effets du changement climatique ; prise en compte insuffisante du rôle de la nature dans le paysage ; conflit et concurrence entre les utilisateurs des terres et les secteurs.

RÉSULTAT : *Perte rapide et continue de la biodiversité et risque d'effondrement des écosystèmes, avec des conséquences sur les émissions de carbone, la sécurité de l'eau, la santé et les moyens de subsistance.*

2 Comme d'habitude : évaluation et atténuation de l'impact par certains secteurs, entreprises et projets ; prise de décision projet par projet et surveillance et application variables par les régulateurs ; normes et programmes sectoriels ad hoc visant à améliorer les pratiques au niveau de l'exploitation, du projet ou de la chaîne d'approvisionnement.

RÉSULTAT : *La biodiversité continue à décliner au niveau du paysage, ce qui affecte la fonction et la santé des écosystèmes, ainsi que l'approvisionnement et la circulation des services écosystémiques dans le paysage.*

3 Un nouveau statu quo : planification intégrée du développement et respect des limites des impacts et de l'atténuation, protection des valeurs écologiques et socio-écologiques du paysage, application par tous les acteurs du secteur de la hiérarchie de l'atténuation, gestion durable des terres, engagement transparent et inclusif avec les parties prenantes et collaboration intersectorielle pour atteindre les objectifs en matière de paysage.

RÉSULTAT : *Création d'opportunités pour l'amélioration de la biodiversité et des services écosystémiques prioritaires, la restauration des écosystèmes, des écosystèmes sains et fonctionnels, des paysages riches et fonctionnels résistants au climat, des communautés prospères, des partenariats multipartites.*

“Nos économies sont ancrées dans la nature, et ce n'est qu'en reconnaissant cette réalité et en agissant en conséquence que nous pouvons protéger et renforcer la biodiversité et améliorer notre prospérité économique.”

WWF Living Planet Report (Rapport Planète Vivante) 2020

Contents

Avant-propos	5
Le cadre CALM en un coup d'œil	8
SECTION A Introduction	11
Le défi	12
Les approches actuelles pour éviter, atténuer et gérer les impacts du développement	15
Un nouveau statu quo - le cadre CALM	18
Introduction des concepts fondamentaux	20
SECTION B Qu'est-ce que le cadre CALM une introduction et un aperçu ?	26
But et objectifs	27
Aperçu du cadre et de l'approche	27
Qui peut appliquer le cadre ?	33
Pourquoi appliquer le cadre ?	34
Comment le cadre peut compléter et renforcer les processus existants	35
Conditions pour une mise en œuvre effective du cadre	40
SECTION C Application du cadre	41
Cadrage planification et tâches préparatoires	42
Étape 1 Évaluer et comprendre le paysage, identifier les priorités en matière de conservation et de restauration, et fixer les limites	46
Étape 2 Évaluer et comprendre le paysage : menaces et pressions actuelles et futures	55
Étape 3 Évaluation des incidences et planification de l'atténuation	58
Étape 4 Appliquer la hiérarchie d'atténuation dans un paysage	74
Études de cas	83
SECTION D Orientations, méthodes et outils pour soutenir l'application du cadre	94
Définitions	95
Ressources supplémentaires	96
Orientation en matière de bonnes pratiques	98
Méthodes et outils	101
Références	110

SECTION A

Introduction

Le défi	11
Les approches actuelles pour éviter, atténuer et gérer les impacts du développement	15
Un nouveau statu quo - le cadre CALM	18
Introduction des concepts fondamentaux	20

SECTION A

Le défi

Dans toute l'Afrique subsaharienne, les prévisions de croissance dans les domaines de l'énergie, des infrastructures, des industries extractives et de l'agriculture sont stupéfiantes. Les projets de développement des infrastructures et les autoroutes, les liaisons ferroviaires, les réseaux électriques et les pipelines qui y sont associés couvrent de vastes régions du continent. Nombre d'entre eux sont conçus pour catalyser la croissance économique en améliorant l'accès aux ressources, en renforçant la circulation des biens et des personnes, en soutenant le commerce et l'intégration économique et en réduisant les contraintes de production. L'ampleur du développement et des activités non réglementées, telles que l'agriculture à petite échelle, est également en augmentation, en raison de la croissance rapide de la population humaine. Les taux de croissance en Afrique de l'Ouest sont les plus élevés au monde (Hurley et al., 2019).

Aucun secteur, projet ou activité n'agit isolément. Les projets de développement se déroulent dans des paysages socio-écologiques complexes, parallèlement à d'autres projets et activités de développement, et dans le contexte d'autres défis complexes et interdépendants, notamment ceux liés à la pauvreté, aux maladies, à l'augmentation des inégalités, aux conflits, au changement climatique et à la dégradation des écosystèmes. Ensemble, les nombreuses décisions et actions passées, présentes et futures qui influencent le paysage s'accumulent et interagissent.

Les décisions et les actions à toutes les échelles ont un effet. Des processus d'attribution des terres non coordonnés qui entraînent des concessions qui se chevauchent et des conflits avec les objectifs existants (Milder et al., 2014 ; World Bank, 2019a). Les projets de transformation qui induisent une croissance dans d'autres secteurs entraînant des conséquences importantes à grande échelle et à long terme (par exemple pour la conversion des terres, les émissions de carbone et l'exploitation non durable des espèces sauvages), (e.g. Laurance & Arrea, 2017; Johnson et al., 2020). L'expansion progressive de l'agriculture à petite échelle entraînant une déforestation extensive (Appiah Takyi et al., 2019; Oxford Business Group, 2019). Comme chaque décision, projet et activité coupe un peu plus de forêt, ajoute des polluants aux rivières et aux sols, et extrait plus de ressources naturelles qu'elle n'en restitue, les effets cumulatifs sur les espèces, les écosystèmes et les personnes qui en dépendent sont souvent importants. On craint de plus en plus que cela n'entraîne la « mort par mille coups » (Carrington, 2019).

La preuve est irréfutable : l'ampleur du développement proposé et prévu n'est pas compatible avec des écosystèmes viables et sains. Les conséquences du changement d'utilisation des terres et de la surexploitation des espèces entraînent un déclin rapide de la biodiversité, avec des effets désastreux sur les émissions de carbone, la sécurité de l'eau, la santé humaine et les terres et les moyens de subsistance des communautés dépendantes des ressources naturelles (WWF, 2020). Entre 2010 et 2020, l'Afrique a connu le taux annuel de perte nette de forêts le plus élevé au monde, soit 3,9 millions d'hectares (ha) (FAO, 2020) et la biodiversité sur le continent a diminué de 65 % entre 1970 et 2016 (WWF, 2020). Le changement d'utilisation des terres est la principale voie de transmission des maladies infectieuses émergentes et le principal facteur de perte de biodiversité en Afrique (UNCCD, 2020 ; WWF, 2020). Le déclin dramatique de la population de certains grands singes en Afrique (encadré 1) est à la fois un indicateur et un avertissement sévère des pressions intenses qui pèsent sur la biodiversité et de la détérioration de la santé des écosystèmes.

Il existe également un risque croissant que les effets cumulés atteignent des « points de basculement »³ critiques où même des changements modestes modifient radicalement la structure et la fonction des écosystèmes naturels et la dynamique des systèmes environnementaux, sociaux, culturels et économiques associés (Franks et al., 2010 ; Whitehead et al., 2017). Lorsque les impacts ne sont pas atténués, le développement multisectoriel contribuera de plus en plus à un héritage irréversible de dégradation, de pollution, d'extinctions, de conflits et de compromis non durables.

Concilier les objectifs de développement économique avec la conservation de la biodiversité, l'atténuation du climat, la santé humaine et la sécurité de l'eau représente un énorme défi.

3. Également appelés seuils ou limites du système

ENCADRÉ 1 : LES GRANDS SINGES, NOS PLUS PROCHES PARENTS, EN DANGER

Aujourd'hui, toutes les espèces de grands singes sont classées sur la liste rouge de l'UICN dans la catégorie « en danger » ou « en danger critique d'extinction », ce qui signifie qu'elles sont confrontées à un risque très élevé ou extrêmement élevé d'extinction dans la nature. Le gorille de Grauer est passé d'environ 16 900 individus à moins de 4 000 au cours des 20 dernières années (Plumptre et al., 2016), tandis que le nombre de chimpanzés occidentaux a chuté de 80 % en 24 ans, l'espèce ayant déjà disparu de trois des 11 pays où elle se trouvait historiquement (Kühl et al., 2017). En 2016, l'UICN a fait passer le chimpanzé occidental de la catégorie « en danger » à la catégorie « en danger critique d'extinction », ce qui reflète la situation désastreuse de cette sous-espèce, à moins que d'autres déclinés ne soient évités.

Pire encore, les grands singes dépendent d'un habitat qui est de plus en plus ciblé pour le développement par les secteurs de l'extraction, de la production, de l'énergie et des infrastructures (Arcus Foundation, 2014, 2015, 2018 ; Heinicke et al., 2019a; IUCN SSC Primate Specialist Group, 2020). Sur la base des tendances actuelles, et avec la plupart de l'aire de répartition de la sous-espèce non protégée, le déclin des chimpanzés occidentaux se poursuivra sans mesures immédiates et drastiques pour freiner les menaces pesant sur leur survie (Kühl et al., 2017 ; IUCN SSC Primate Specialist Group, 2020).

La perte d'habitat et le braconnage sont parmi les plus grandes menaces pour la conservation des grands singes, les populations sauvages étant également menacées par la propagation des maladies humaines (Arcus Foundation, 2014). En tant qu'espèces dépendantes des forêts, l'ampleur des impacts négatifs sur les grands singes est la plus grande dans le cas de l'abattage à blanc, car celui-ci entraîne la suppression de la plupart des arbres, voire de tous. La construction de barrages, de routes et de chemins de fer, l'activité minière, l'exploitation forestière industrielle et le déboisement pour l'agriculture constituent donc des menaces importantes pour les grands singes en Afrique (Arcus Foundation, 2014, 2015, 2018).

Bien que les grands singes soient touchés par bon nombre des mêmes menaces que les autres taxons, ils sont particulièrement vulnérables en raison de leur socio-écologie (Arcus Foundation, 2014 and references therein): ils sont sensibles à l'intrusion et aux perturbations humaines, ils nichent et se nourrissent dans les arbres, ils mettent beaucoup de temps à atteindre leur maturité sexuelle et ont un faible taux de natalité, ce qui se traduit par une croissance démographique très lente. Toute perturbation qui augmente le taux de mortalité, même légèrement, peut rapidement entraîner un déclin rapide de la population.

Les grands singes sont relativement bien étudiés et sont des espèces phares importantes pour la conservation. Leurs aires de répartition chevauchent celles de nombreux autres taxons menacés, s'étendent sur de nombreuses forêts tropicales du monde et jouent un rôle important dans les processus des écosystèmes, en fournissant des avantages aux populations sous la forme de services écosystémiques (par exemple, par la dispersion des graines ou le tourisme durable axé sur la faune) ainsi que par leur valeur intrinsèque et culturelle. Leur grave déclin est un indicateur et un avertissement brutal de la détérioration de la santé des écosystèmes en général. Il s'agit d'un appel urgent à l'action.



Crédit : Ivy Yin/Shutterstock

“Les paysages africains doivent se transformer rapidement en économies « vertes » inclusives s'ils veulent relever les défis urgents de la création d'emplois, de la sécurité climatique, alimentaire et hydrique et de la conservation de la biodiversité. La base de ressources naturelles doit être utilisée et gérée avec soin en fonction de l'activité économique pour parvenir à une économie durable, voire régénératrice, tout en préservant la nature. Ainsi, les entreprises individuelles du paysage qui utilisent ou ont un impact sur les ressources naturelles doivent devenir respectueuses du paysage, et les ressources financières disponibles doivent être réorientées vers les entreprises et d'autres projets publics, privés et civiques qui soutiennent les objectifs paysagers convenus”

African Landscapes Dialogue, 2020⁴.

4. Une coalition de 140 responsables du paysage s'est réunie lors du Dialogue sur les paysages africains (African Landscapes Dialogue), à Arusha, en Tanzanie, en novembre 2019, et a recommandé une série d'actions pour faire progresser les paysages durables en Afrique, en s'appuyant sur les plans d'action élaborés en 2014 et 2017. Ces actions sont reflétées dans le Plan d'action pour les paysages africains - Phase 3 qui en résulte.

Les approches actuelles pour éviter, atténuer et gérer les impacts du développement

Il existe de nombreuses méthodes et approches pour soutenir l'aménagement du territoire et pour identifier, évaluer, planifier et gérer les impacts environnementaux et sociaux dans un paysage. Les évaluations d'impact environnemental (et social) (EIE/ESIA)⁵ sont les outils les plus connus, les plus utilisés et les plus répandus au niveau mondial pour la planification et la gestion de l'environnement, tandis que les évaluations environnementales stratégiques (EES)⁶ sont la contrepartie de la planification « en amont » (International Association for Impact Assessment, 2020). De nombreux pays exigent une ESIA avant d'accorder des concessions ou des prêts à des projets. Parallèlement, une série de normes de performance, de garanties et d'initiatives sectorielles ou de la chaîne d'approvisionnement ont été développées pour soutenir les bonnes pratiques au niveau de l'exploitation, du projet ou de la production.

Chaque approche est conçue pour atteindre son propre champ d'application, sa propre échelle et ses propres objectifs, avec des degrés variables d'adoption, d'application et de mise en œuvre voir UN Environment, 2018). Par exemple, les processus réglementés d'évaluation des incidences ne sont pas largement utilisés pour l'agriculture et ne sont pas du tout appliqués pour la modification des terres par les petits exploitants ; par conséquent, le processus peut ne pas traiter un facteur très important de changement environnemental dans le paysage. Dans ce cas, les systèmes de certification volontaire peuvent servir de moteur principal de meilleures pratiques avec des interventions ciblées au niveau de l'exploitation ou de la production mais qui abordent rarement les défis plus larges dans le paysage où la production a lieu.

Chacune de ces différentes approches a ses mérites, mais comme elles sont généralement appliquées de manière isolée, elles n'ont pas réussi, dans l'ensemble, à intégrer de manière adéquate la biodiversité et les services écosystémiques, ni à fournir une approche intégrée pour identifier et gérer les risques et les impacts dans des paysages complexes (Gillingham et al., 2016 ; World Business Council for Sustainable Development et al., 2017; UN Environment, 2018; Johnson et al., 2020; Bigard et al., 2020). Même lorsque la biodiversité est prise en compte, la complexité des modèles et des processus des écosystèmes, ainsi que le comportement et l'écologie des espèces, font rarement partie d'une évaluation d'impact ou de la conception de mesures d'atténuation. Cela a compromis leur application et a donc contribué au déclin continu des espèces, à la perte de la santé et de l'intégrité des écosystèmes, entraînant à son tour une perte de moyens de subsistance, une pauvreté accrue, des risques sanitaires accrus et un développement sans limite.

Les effets indirects et cumulatifs des projets de développement ont eu pour effet d'étirer davantage les systèmes politiques axés sur la réglementation et la gestion des développements de ressources individuelles. En outre, les points de basculement des limites des impacts sont rarement reconnus. L'ampleur réelle des impacts dans l'espace et le temps est donc souvent négligée et les résultats sous-estimés, ce qui permet aux impacts de ne pas être atténués ni compensés (Gillingham et al., 2016 ; Baird & Barney, 2017 ; Whitehead et al., 2017 ; Sonter et al., 2018). Les approches projet par projet prennent rarement en compte de manière adéquate le potentiel d'effets cumulatifs, et il est reconnu que dans divers contextes, le processus d'ESIA n'est tout simplement pas conçu ni équipé pour répondre aux attentes très diverses qui lui sont faites aujourd'hui (Gillingham et al., 2016).

Il est essentiel de noter qu'il existe toujours un écart important entre les plans d'atténuation et la mise en œuvre d'actions et de résultats concrets sur le terrain. Le fait de ne pas éviter les impacts au départ et les efforts d'atténuation fragmentaires et inefficaces qui sont souvent appliqués trop tard entraînent des impacts irréversibles qui ne sont ni pris en compte ni compensés. La faiblesse des mécanismes financiers et juridiques pour la mise en œuvre des mesures d'atténuation et les difficultés à obtenir les fonds et les ressources nécessaires aggravent le problème. L'encadré 2 donne des exemples de problèmes récurrents liés à l'évaluation des impacts et à la planification de l'atténuation dans le contexte des paysages de grands singes.

5. L'EIE/ESIA est un processus formel et structuré visant à évaluer et à prévoir les impacts sociaux et environnementaux négatifs potentiels et à développer des mesures d'atténuation appropriées, qui sont documentées dans un plan de gestion environnementale et sociale (PGES). Une ESIA est applicable aux projets qui ont été identifiés par le système de gestion environnementale et sociale (ESMS) comme des projets à risque élevé ou modéré, nécessitant respectivement une ESIA complète ou partielle.

6. L'EES est un processus et un outil permettant d'évaluer les effets des politiques, plans et programmes proposés sur les ressources naturelles, les conditions sociales, culturelles et économiques et l'environnement institutionnel dans lequel les décisions sont prises. L'EES peut être appliquée à un secteur entier (comme une politique nationale de l'énergie par exemple) ou à une zone géographique (par exemple, dans le cadre d'un plan de développement régional).

Pour les opérateurs du secteur, la négligence ou l'incapacité à gérer les risques liés à l'eau, aux forêts, aux primates et à d'autres espèces uniques et menacées aura des répercussions sur l'exécution des projets : elle peut ralentir les projets, affecter l'accès au financement, provoquer des conflits et des controverses, coûter de l'argent et, de plus en plus, arrêter complètement les projets. Alors que le monde émerge de la pandémie de 2020, les entreprises seront de plus en plus surveillées pour gérer plus efficacement les risques liés à la durabilité.

Les faits montrent qu'avec des efforts urgents, concertés et collaboratifs pour un changement transformateur à travers les facteurs économiques, sociaux, politiques et technologiques, il est encore temps d'arrêter la perte de biodiversité et de renverser la tendance au déclin de la nature tout en atteignant simultanément d'autres objectifs sociétaux mondiaux (WWF, 2020). Cela nécessite une utilisation rapide et améliorée des outils existants, ainsi que de nouvelles initiatives innovantes pour l'action individuelle et collective (IPBES, 2019 ; World Economic Forum, 2020 ; WWF, 2020).

ENCADRÉ 2 : PROBLÈMES RÉCURRENTS RENCONTRÉS DANS LES ÉVALUATIONS D'IMPACT ET LA PLANIFICATION DE L'ATTÉNUATION DANS LES PAYSAGES DE GRANDS SINGES

- L'intégration de la biodiversité et des services écosystémiques en tant qu'intrants essentiels dans les processus d'aménagement du territoire et les EES a été incohérente et inadéquate.
- Les EES laissent souvent passer des occasions d'éviter de manière préventive les impacts sur des valeurs écologiques et sociales importantes.
- Les EES et les plans qui en résultent prévoient rarement des actions pragmatiques ou des plans de gestion axés sur les activités pour apporter des changements sur le terrain. Souvent, les actions ne sont pas prises en compte dans les ESIA au niveau des projets.
- Difficultés à garantir une participation (ou une implication) adéquate et utile du public dans les processus d'EES/ESIA.
- Production de rapports d'ESIA qui ne sont pas facilement compréhensibles par les décideurs et le public en raison de leur longueur et de leur complexité technique.
- Faibles liens entre les recommandations du rapport de l'ESIA sur l'atténuation et la surveillance, et la mise en œuvre et le fonctionnement des projets.
- Capacité technique limitée pour mener et mettre en œuvre l'ESIA. De grandes sociétés de conseil sont souvent engagées pour réaliser des ESIA. Ces sociétés sont rarement des experts en matière de conservation des singes. Alors que la Société financière internationale (SFI) et d'autres banques de développement ou privées exigent la participation d'experts externes, il n'existe pas de normes actuelles sur ce qui qualifie une personne en tant qu'expert pour prendre des décisions ou donner des conseils sur les grands singes.
- Les ESIA font rarement appel à des spécialistes des grands singes dans le cadre du processus de consultation pour définir les impacts et les options potentielles d'atténuation et de gestion. Par exemple, elles ne consultent pas les sections du Groupe de spécialistes des primates de la Commission de la sauvegarde des espèces (CSE) de l'UICN sur les grands singes et les petits singes - Éviter, réduire, restaurer et compenser les impacts négatifs des projets énergétiques, extractifs et d'infrastructures associées sur les grands singes (ARRC) - qui donne accès à l'expertise au sein de la CSE de l'UICN.
- L'évaluation des éléments sensibles de la biodiversité, tels que les habitats essentiels, est souvent effectuée après que les activités ont déjà été conçues et lancées. Par exemple, en Guinée, en Afrique de l'Ouest, le forage exploratoire et les plans d'extraction et de traitement pour le projet d'une entreprise étaient en place avant que les études sur l'habitat essentiel des chimpanzés ne soient menées. Ces zones d'habitat doivent être identifiées avant toute délivrance de permis ou toute allocation d'utilisation des terres afin de garantir l'évitement de l'habitat des grands singes.

- Les périodes d'étude sont souvent trop courtes pour démontrer une compréhension claire de la variance naturelle saisonnière et à moyen terme des conditions écologiques et comportementales.
- Les ESIA ont tendance à ne pas prendre en compte les aspects fondamentaux de la sociobiologie et de l'écologie comportementale des espèces de grands singes et leurs implications sur l'évaluation des impacts et les options d'atténuation et de gestion, tels que : le cycle de vie ; la taille des domaines vitaux et des territoires ; la menace d'une mauvaise santé et de vecteurs de maladies pour les populations de grands singes ; les grands singes en tant qu'espèces clés importantes pour, par exemple, la dispersion des graines et le maintien de la fonction écologique et de la santé des habitats. Il est fondamental de prendre en compte les implications spatiales et temporelles de cette situation dans l'évaluation des impacts et la conception des mesures de gestion.
- Prise en compte souvent insuffisante des impacts du bruit, de la poussière, de la présence humaine et des déplacements en termes de perturbation du comportement et de la socio-écologie des grands singes (c'est-à-dire de la manière dont ils interagissent entre eux, à la fois au sein des groupes ou entre différents groupes/populations).
- Prise en compte insuffisante de la perte de la composition et de la structure de l'habitat en termes de budgets énergétiques nécessaires aux grands singes pour assurer leur santé et leur résilience en ce qui concerne le succès de la reproduction, la fécondité, la stabilité sociale, en particulier dans un climat changeant. Par exemple, la perte de sources de nourriture et de diversité à différentes périodes de l'année peut avoir un impact sur le potentiel de reproduction.
- Prise en compte insuffisante des impacts induits et indirects sur les grands singes, en particulier avec la menace accrue du braconnage, les conflits entre l'homme et la faune sauvage, l'exposition aux maladies et leur transmission, la concurrence pour les terres due à l'immigration des populations par un accès accru à l'aire de répartition des grands singes, et la conversion des terres à l'agriculture.
- Les évaluations des populations de singes dans un paysage sont souvent inadéquates, car elles ne tiennent pas compte de la taille et de la composition des populations nécessaires pour assurer et maintenir des populations sauvages génétiquement robustes qui peuvent survivre et se reproduire avec succès dans leurs habitats naturels en conservant l'intégrité écologique des paysages et en gérant leurs services écosystémiques de manière durable.
- L'évaluation des impacts cumulés de plusieurs secteurs n'est souvent pas prise en compte, ni les infrastructures auxiliaires associées à chaque secteur. Il est essentiel d'établir les véritables influences spatiales et temporelles car les projets de développement industriel se produisent rarement de manière isolée et les impacts environnementaux de ces projets peuvent être amplifiés par d'autres projets dans la même zone géographique.
- La prise en compte des modèles et des processus écologiques dans l'ESIA dans l'aire de répartition des grands singes est insuffisante. La viabilité des espèces dans les parcelles forestières dépend de nombreux facteurs, notamment la superficie de l'habitat, la taille et la forme des parcelles d'habitat et la connectivité entre les parcelles. Non seulement la fragmentation perturbe la distribution et l'abondance des espèces, mais elle affecte également les processus écologiques qui font partie de l'écosystème (Leader-Williams & Dublin, 2000). Les plans de gestion et d'atténuation doivent donc tenir compte de ce qui est le plus judicieux du point de vue écologique pour la conservation des grands singes (Kormos et al., 2014).
- La hiérarchie d'atténuation est mal appliquée et peu d'attention est accordée aux aspects d'évitement et de minimisation, notamment en termes de contexte écologique à une échelle spatiale et temporelle fonctionnelle.
- On suppose souvent que les impacts résiduels sont compensables pour les grands singes. L'hypothèse de base, reconnue par la SFI, est que tous les grands singes sont des espèces d'habitat essentiel et que les résultats des gains nets pour l'espèce doivent être intégrés dans toute action de gestion visant à atténuer les activités de développement dans un paysage de grands singes.

- Lors de l'évaluation des populations de base et de l'habitat des grands singes, la nécessité d'éviter dès le départ l'habitat essentiel des grands singes est mal prise en compte. Les promoteurs de projets ont tendance à ne pas travailler avec le gouvernement ou les parties prenantes de la société civile pour déterminer ces zones d'évitement et ne déclarent pas de manière proactive les zones d'évitement. Cela doit être fait avant la prise de décision sur les activités de développement dans tous les secteurs.
- Il convient de se concentrer en priorité sur l'amélioration de l'atténuation des impacts négatifs sur les singes. De nombreux singes vivent en dehors des zones protégées, il est non seulement nécessaire de renforcer la protection de leur habitat, mais aussi de mieux gérer les écosystèmes des zones de transition qui ne sont pas actuellement protégées.

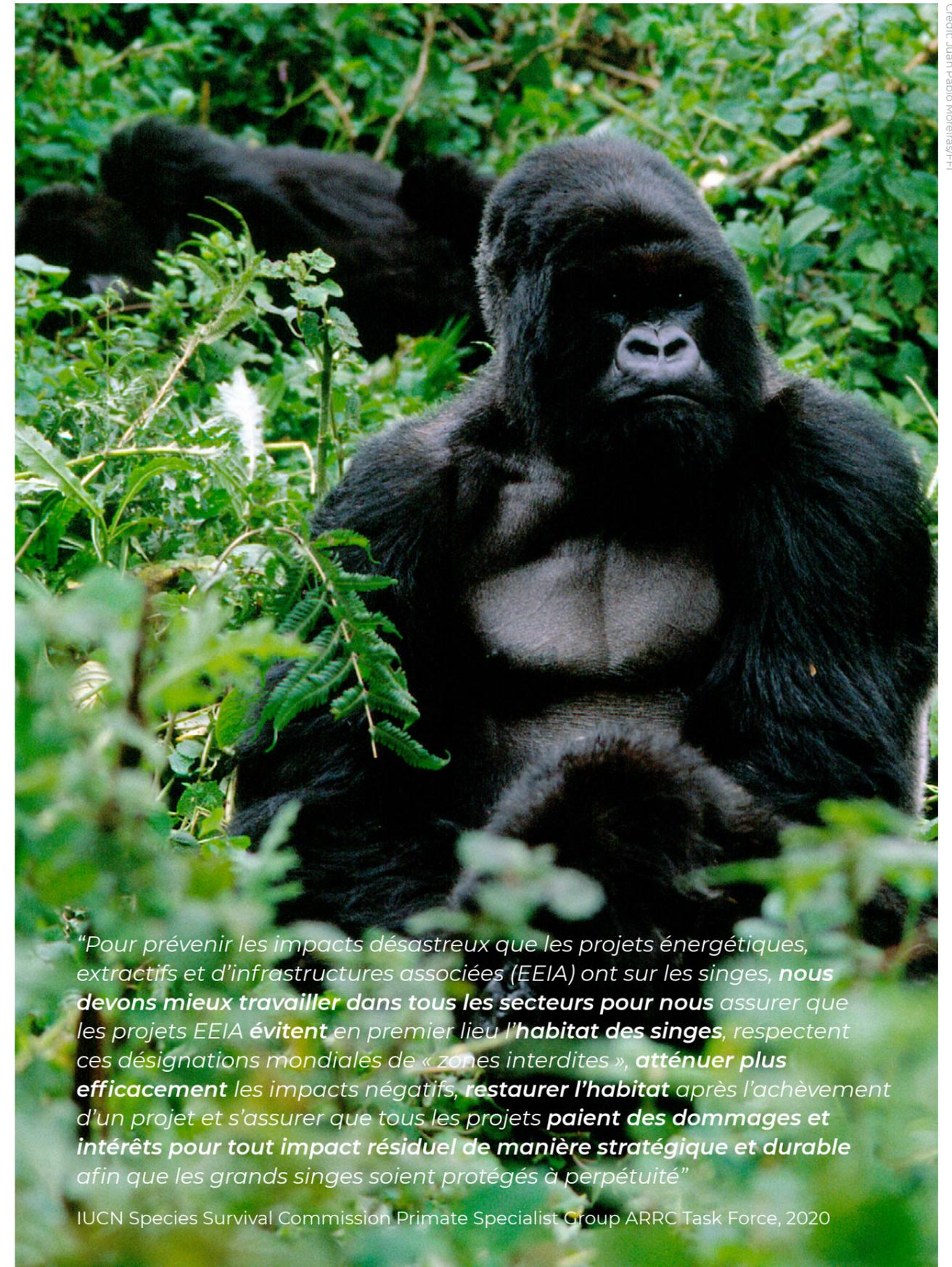
Un nouveau statu quo - le cadre CALM

Le cadre conceptuel en quatre étapes présenté dans ce document rassemble et s'appuie sur les points forts des concepts et approches existants : les approches paysagères, la hiérarchie d'atténuation et le concept de systèmes socio-écologiques (voir section suivante). Le maintien de paysages durables implique la gestion de parcelles de terre nombreuses et diverses qui appartiennent à différentes personnes et sont influencées par elles. Cela nécessite une bonne compréhension du contexte paysager et une forte collaboration à différentes échelles spatiales et temporelles (Willemen et al., 2014).

Le cadre est conçu pour intégrer la nature dans les processus d'utilisation et de développement des terres et appelle à une plus grande coordination et collaboration pour atteindre des objectifs communs en matière de paysages durables. En se concentrant sur les rôles des opérateurs industriels, des régulateurs et des autres agents de mise en œuvre, le cadre promeut l'application de la hiérarchie d'atténuation au niveau du paysage afin d'améliorer la mise en œuvre de la prévention et de l'atténuation des impacts, grâce à une action coordonnée et collective à l'échelle du paysage et du projet. Il fournit des recommandations pour une mise en œuvre efficace par le biais de coalitions et de partenariats inclusifs à long terme et en assurant une large participation des parties prenantes sur une série de questions, au-delà de la zone de concession ou de production, et en travaillant ensemble de manière nouvelle pour trouver des voies vers des résultats plus durables au niveau du paysage.

Le cadre est conçu pour être utilisé dans des paysages complexes à usages multiples où la pression des développements simultanés s'intensifie ou est anticipée, et pour combler les lacunes de la gestion actuelle des paysages de grands singes à usages multiples, afin que les paysages soient résistants, que le développement soit durable et que les valeurs sociales et écologiques survivent et prospèrent. En tant que tel, le cadre s'appuie sur des exemples d'études de cas concernant les grands singes en tant qu'espèces phares pour démontrer l'application du cadre.

L'élaboration du cadre a bénéficié des contributions d'un groupe consultatif technique et de spécialistes régionaux et thématiques. Le cadre est accompagné de quatre études de cas axées sur des paysages à usages multiples qui abritent des populations de grands singes dans le sud-ouest du Gabon, le centre et le nord-ouest de la Guinée, et un paysage transfrontalier couvrant la Guinée, la Sierra Leone et le Liberia. Ces études de cas sur les paysages à usages multiples détaillent certains aspects du cadre à l'aide d'exemples empiriques. Les documents de référence fournissent un contexte supplémentaire approfondi sur les projections et les impacts du développement multisectoriel en Afrique et sur les approches actuelles de l'atténuation et de la gestion des impacts. D'autres ressources supplémentaires sont disponibles auprès de FFI, et sont mentionnées dans le rapport le cas échéant et énumérées dans la section D avec des liens vers des sites web. Ces documents peuvent être lus comme des rapports autonomes ou comme un ensemble de documents. En raison des limitations de voyage imposées par le Covid-19, le cadre n'a pas été testé et piloté avec les parties prenantes sur le terrain. Toutefois, les différentes composantes s'appuient sur des bonnes pratiques et des études de cas démontrées, et les utilisateurs peuvent s'engager dans les étapes du cadre au stade le plus pertinent pour eux et leur contexte paysager, et de la manière la plus utile pour améliorer la pratique et les résultats.



“Pour prévenir les impacts désastreux que les projets énergétiques, extractifs et d'infrastructures associées (EEIA) ont sur les singes, nous devons mieux travailler dans tous les secteurs pour nous assurer que les projets EEIA évitent en premier lieu l'habitat des singes, respectent ces désignations mondiales de « zones interdites », atténuer plus efficacement les impacts négatifs, restaurer l'habitat après l'achèvement d'un projet et s'assurer que tous les projets paient des dommages et intérêts pour tout impact résiduel de manière stratégique et durable afin que les grands singes soient protégés à perpétuité”

IUCN Species Survival Commission Primate Specialist Group ARRC Task Force, 2020

Introduction des concepts fondamentaux

Le cadre conceptuel rassemble et s'appuie sur les points forts des concepts et approches existants : les **approches paysagères**, la **hiérarchie d'atténuation** et le concept de **systèmes socio-écologiques** tels que décrits dans cette section.

Approches paysagères

Un paysage est un système socio-écologique comprenant une mosaïque d'écosystèmes naturels et/ou modifiés par l'homme, avec une configuration caractéristique de topographie, de végétation, d'utilisation des terres et de peuplement qui est influencée par les processus et activités écologiques, historiques, économiques et culturels de la zone. La configuration spatiale des différents types d'utilisation et de couverture des terres et les normes et modalités de sa gouvernance contribuent au caractère d'un paysage (Scherr et al., 2013).

Les approches paysagères reconnaissent la **nature multifonctionnelle des paysages** et, bien qu'elles englobent une variété de mécanismes et d'approches, elles rassemblent essentiellement les **parties prenantes** pour convenir et mettre en œuvre une stratégie commune en vue d'une utilisation plus durable des terres et des ressources (Mallet, 2018). Cela implique souvent de trouver des moyens de concilier des utilisations conflictuelles ou concurrentes des terres et des ressources et de travailler avec les différents secteurs et parties prenantes à une approche plus intégrée de la gestion des paysages qui tient compte à la fois des systèmes humains et naturels ainsi que des besoins locaux et des objectifs plus larges du paysage ou des objectifs nationaux. La gestion adaptative, une large participation des parties prenantes et la résilience au niveau des systèmes sont les principes fondamentaux de cette approche (Sayer et al., 2013).

Les approches paysagères sont généralement conçues pour atteindre de multiples objectifs (par exemple, l'amélioration de la production agricole, l'amélioration de la sécurité de l'eau, la conservation de la biodiversité, l'atténuation du climat, l'amélioration des moyens de subsistance locaux, etc.) et nécessitent souvent un engagement à long terme de la part de multiples acteurs, y compris les gouvernements, pour travailler ensemble à la modification des politiques et des pratiques.

Les approches paysagères peuvent aider les différents secteurs et parties prenantes - individuellement ou collectivement - à reconnaître les relations entre les différentes utilisations des terres, à résoudre les problèmes communs, à identifier et à répondre aux risques partagés et/ou à atteindre leurs objectifs respectifs de manière à réduire les compromis et à maximiser les synergies. Une approche paysagère peut également aider à prévenir la duplication des activités, à établir la confiance, à créer des opportunités de communication efficace, d'évaluations conjointes, d'apprentissage et d'appropriation partagée des résultats du projet.

Plus de 400 initiatives multipartites en matière de paysage ont été documentées dans le monde entier (Heiner et al., 2017). Bien que la participation des entreprises privées ait été limitée jusqu'à présent (moins d'un cinquième des initiatives documentées), cela commence à changer et un nombre croissant d'entreprises s'engagent dans des coalitions paysagères reconnaissant les avantages de ces approches pour atténuer et gérer les risques de durabilité (Estrada-Carmona et al., 2014 ; Milder et al., 2014 ; Heiner et al., 2017 ; Scherr et al., 2017 ; World Business Council for Sustainable Development et al., 2017; Reed et al., 2020).

Pour plus d'informations sur les approches paysagères et l'importance des décisions relatives à l'utilisation des terres pour un avenir plus durable, voir : [Le Petit Livre des paysages durables](#) (Denier, et al., 2015), UNCCD (2020) à [Landscapes for People, Food and Nature](#).

D'autres ressources sur les paysages sont énumérées dans la section D.



Crédit: Juan Pablo Moreiras/FEI

Hiérarchie d'atténuation

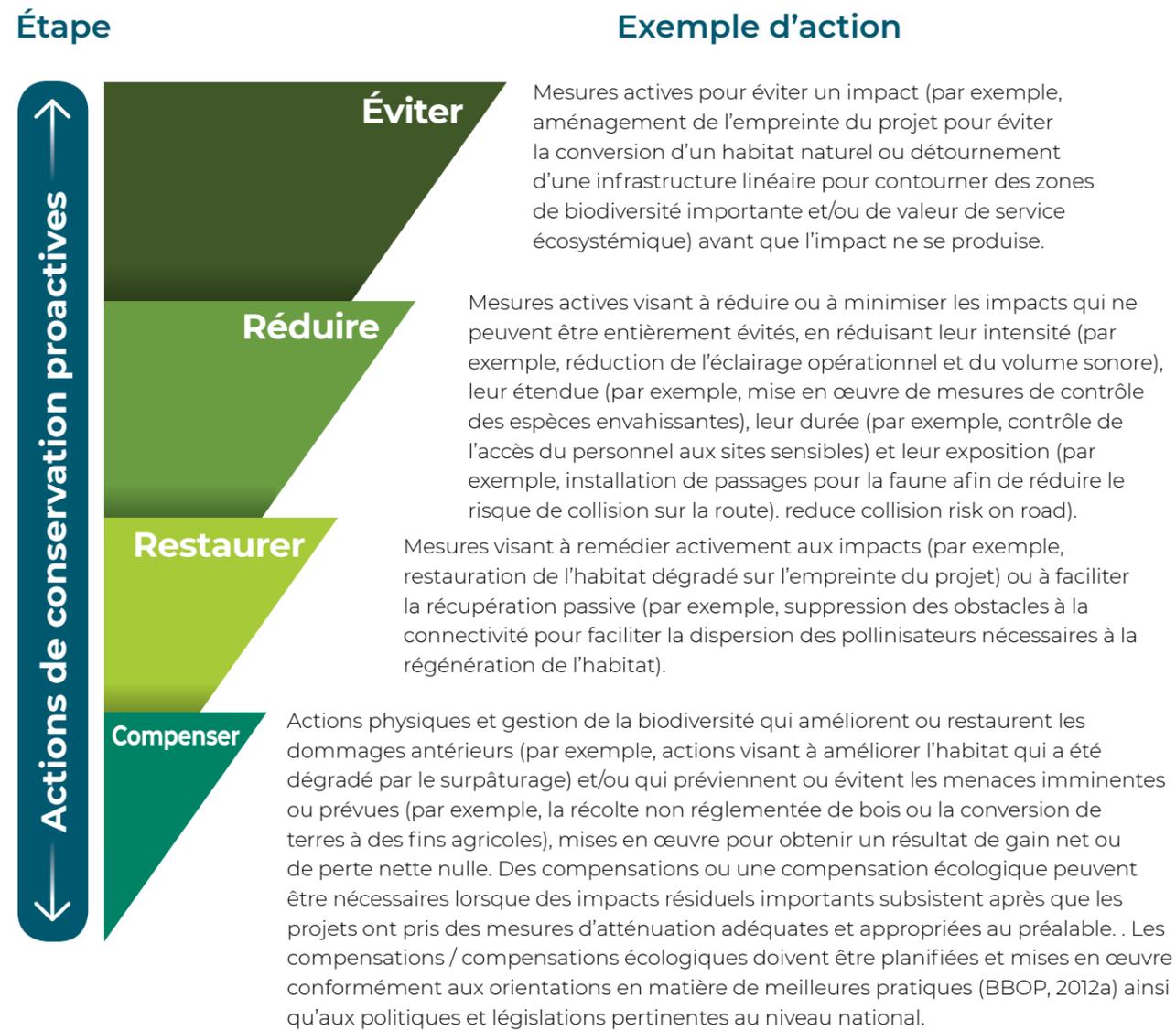
La hiérarchie d'atténuation est un ensemble de quatre étapes prioritaires visant à prévenir et à limiter autant que possible les atteintes à l'environnement (figure 1) par l'application de mesures systématiques pour **éviter** d'abord et ensuite **réduire** ou minimiser les impacts négatifs, c'est-à-dire prévenir les impacts sur la biodiversité et les services écosystémiques. Lorsque les impacts ne peuvent être prévenus, des mesures sont prises pour **restaurer** les impacts (Inverser ou remédier) et, en dernier recours, une compensation peut également être exigée pour **compenser** les dommages (IFC, 2012 ; The Biodiversity Consultancy, 2015).

La hiérarchie d'atténuation est souvent alignée sur des objectifs de « pas de perte nette » ou de « gain net » (ou « impact positif net »)⁷ pour des composantes environnementales spécifiques, dans le but de contrebalancer l'impact négatif du développement ou d'apporter une contribution positive « nette ».

La hiérarchie d'atténuation est largement acceptée comme une approche de la gestion des impacts sur l'environnement, en particulier la biodiversité, et a été intégrée dans la politique nationale, la législation et les règlements d'EIE, les garanties environnementales et sociales des banques prêteuses, la politique et les engagements des entreprises, et les normes sectorielles. Pour plus d'informations, des conseils de bonnes pratiques et des études de cas démontrant l'application de cette approche, voir BBOP (2009a); IFC (2012); The Biodiversity Consultancy (2015). Une approche de la hiérarchie d'atténuation est de plus en plus adoptée en réponse à une série de questions et d'objectifs liés au paysage, tels que l'absence de perte nette de biodiversité, la déforestation zéro et la neutralité de la dégradation des terres.

⁷ L'objectif « aucune perte nette » est un projet, une politique, un plan ou une activité de développement dans le cadre duquel les impacts sur la biodiversité qu'il provoque sont équilibrés ou compensés par des mesures prises pour éviter et minimiser les impacts, pour restaurer les zones touchées et enfin pour compenser les impacts résiduels, de sorte qu'aucune perte ne subsiste. Lorsque le gain est supérieur à la perte, on parle de « gain net » (ou « impact positif net »). Aucune perte nette ou gain net de biodiversité ne doit être défini par rapport à un scénario de référence approprié (« aucune perte nette de quoi par rapport à quoi ? ») (BBOP, 2012b)

Figure 1 Étapes de la hiérarchie d'atténuation et exemples d'actions au niveau du projet



Parallèlement à la mise en œuvre d'actions visant à prévenir, corriger et compenser les impacts, les promoteurs de projets sont encouragés à mettre en œuvre des actions de conservation proactives et supplémentaires, dont les effets peuvent être difficiles à quantifier et peuvent ou non répondre directement aux impacts.

La hiérarchie d'atténuation a traditionnellement été appliquée au niveau des projets. Cependant, pour être pleinement efficace, elle doit être appliquée à l'échelle du paysage. Bien que cela ne soit pas nouveau, elle n'est pas largement appliquée à cette échelle. Voir le tableau 1 pour un résumé des principales caractéristiques de l'application au niveau du projet et du paysage. Au niveau du projet, l'application de la hiérarchie d'atténuation est sous la responsabilité du promoteur et peut faire partie des exigences de conformité. Au niveau du paysage, le promoteur et le gouvernement seront tous deux les moteurs de l'application de la hiérarchie d'atténuation à mesure que les objectifs sociaux et environnementaux du paysage seront atteints. Les mesures d'atténuation au niveau du projet doivent être imbriquées dans les mesures au niveau du paysage, conçues ensemble pour contribuer à atteindre les objectifs de biodiversité au niveau des juridictions et à résoudre d'autres problèmes tels que la dégradation des terres, et basées sur une approche paysagère. Lorsque la hiérarchie d'atténuation est mise en œuvre au niveau du paysage, le cadre saisit et coordonne les contributions aux niveaux régional, national et mondial, en favorisant des résultats durables à long terme pour les espèces, les écosystèmes et la société.

Tableau 1 Résumé des principales caractéristiques de l'application de la hiérarchie d'atténuation au niveau du paysage et du projet (la ressource supplémentaire « Application de la hiérarchie d'atténuation au niveau du paysage » fournit de plus amples informations - voir la section D pour plus de détails)

NIVEAU DU PAYSAGE	NIVEAU DU PROJET
<ul style="list-style-type: none"> • Garantit la prise en compte des implications des impacts des projets à l'échelle de l'écosystème. • Prend en considération les implications du développement au-delà des limites spatiales et temporelles du projet, telles qu'elles sont définies dans les approches traditionnelles de l'ESIA et de l'EES. • Garantit la prise en compte des impacts des projets dans le contexte des impacts cumulatifs d'autres projets dans le paysage, en se concentrant spécifiquement sur l'accumulation des impacts sur la fonction, la santé et l'intégrité des écosystèmes et en incluant ainsi les services écosystémiques dans le paysage. • Soutient l'approche imbriquée visant à intégrer les mesures d'atténuation au niveau des projets dans des unités écologiques plus larges. • Les actions sont des activités complémentaires de conservation et de restauration, ce qui augmente leurs chances de succès. • L'application est liée aux impacts dans un contexte paysager plus large. • Centré sur les objectifs de ce qui est souhaité pour la conservation, la restauration ou le développement au niveau national ou juridictionnel, en tenant compte de la contribution positive ou négative à l'état des écosystèmes de l'impact d'un projet individuel (et peut prendre en compte les pertes et les gains des projets individuels). • Nécessite une collaboration et des partenariats multipartites pour identifier les domaines cibles et les actions prioritaires, et pour diriger et soutenir la mise en œuvre des actions. • Place les mesures visant à éviter, réduire et restaurer la biodiversité et les services écosystémiques dans le contexte de l'intégrité et de la résilience des écosystèmes et souligne cette importance pour l'aménagement du territoire. • Soutient la prise de décision nécessaire à la mise en œuvre des engagements et des processus internationaux visant à mettre un terme à la perte de biodiversité et à la dégradation des terres, à la déforestation et au changement climatique. 	<ul style="list-style-type: none"> • Soutient la gestion durable de la biodiversité et des services écosystémiques dans la zone d'influence du projet (par exemple, l'empreinte du projet, la zone de concession, les zones de gestion). • L'application est associée aux impacts induits par le projet. • Les pertes et les gains en matière de biodiversité et de services écosystémiques sont relatifs aux conditions de base de la biodiversité et des services écosystémiques touchés à un moment précis, généralement avant que l'impact du projet ne se produise. • Peut être appliqué par le projet seul dans sa forme la plus simple, mais bénéficie de la consultation d'experts et de parties prenantes tout au long du projet, et de la collaboration sur la mise en œuvre pour garantir les résultats. • L'application du cadre de la hiérarchie d'atténuation est améliorée si elle est appliquée pour atteindre un objectif mesurable d'absence de perte nette ou de gain net pour une biodiversité donnée.

Systèmes socio-écologiques

Une approche socio-écologique des systèmes reconnaît que **l'homme et la nature font partie d'un seul système**, inextricablement liés dans des relations complexes et adaptatives (Berkes & Folke, 1998 ; Folke et al., 2016) (Figure 2). Les individus, les communautés, les économies, les sociétés et les cultures dépendent de la nature et l'apprécient de diverses manières, et sont constamment modelés et façonnés par les systèmes naturels. Il est important d'adopter une **approche systémique**, car elle permet de se concentrer sur la manière dont ces parties sont organisées et liées, plutôt que sur les parties individuelles du système (par exemple la nature ou les personnes, une seule espèce ou un seul groupe), en reconnaissant que leurs interactions ne sont pas statiques et constantes, mais dynamiques et fluides (c'est-à-dire qu'elles changent constamment) (Forum for the Future, 2020). Elle reconnaît également que les systèmes complexes ont des limites (également appelées seuils ou points de basculement) au-delà desquelles le système se réorganiserait rapidement en un régime alternatif ou entraînerait l'effondrement du système.

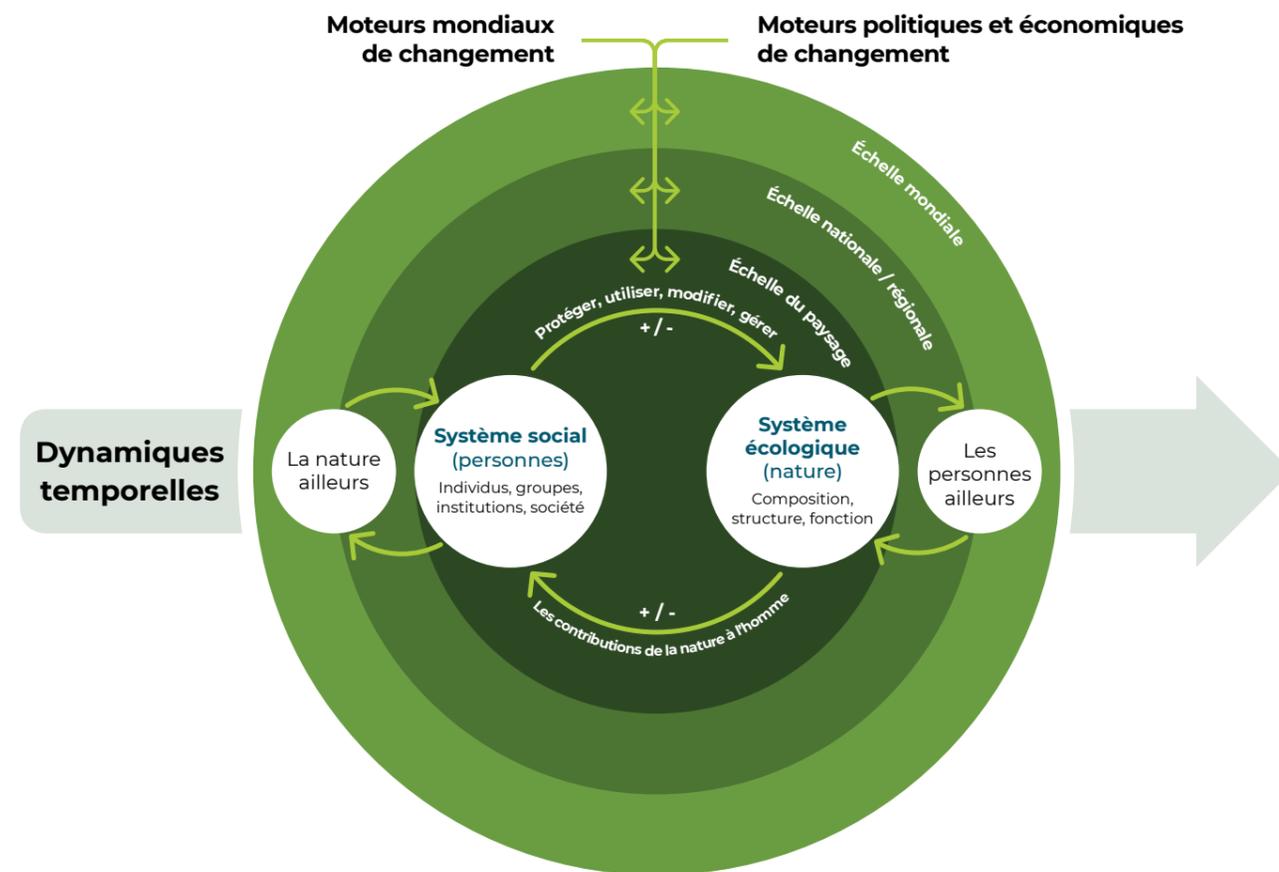


Figure 2 Système socio-écologique. Adapté de Fischer et al. (2015)

Les contributions des systèmes écologiques aux populations peuvent se présenter sous la forme d'avantages matériels (par exemple, nourriture, fibres, eau propre) et non matériels (par exemple, valeurs spirituelles, esthétiques, religieuses, éducatives, scientifiques) ainsi que sous la forme de services écosystémiques de soutien et de régulation (par exemple, forêts régulant le microclimat local, biodiversité des sols favorisant la santé des sols). Les interactions entre la nature et l'homme peuvent également avoir des effets négatifs sur l'homme (par exemple, par la transmission de maladies infectieuses ou par le pillage des cultures par des individus ou des groupes de certaines espèces). L'homme est profondément lié à la nature car il utilise, modifie, soigne et gère les systèmes écologiques, ce qui a toute une série d'effets positifs et négatifs sur la composition, la structure et la fonction des écosystèmes. Le bilan des effets négatifs tend à l'emporter sur les effets positifs, car les seuils de santé et de fonctionnement écologiques sont souvent dépassés. En outre, les modèles et processus complexes d'un écosystème peuvent être perturbés, les impacts dans une partie du système ayant des répercussions sur l'ensemble du système.

Pour comprendre comment les décisions et les actions relatives à l'utilisation des terres et des ressources naturelles affectent les systèmes sociaux et naturels, il est donc nécessaire de considérer le système comme un tout intégré plutôt que comme des parties distinctes. Cela s'oppose à la vision traditionnelle de parties discrètes au sein d'un paysage qui sont dérivées de limites artificielles, comme l'empreinte directe d'un projet. Grâce à cette vision plus large, un projet peut aider à anticiper les effets non intentionnels du développement du projet, à évaluer les effets cumulatifs possibles sur la santé, la fonction et la résilience du paysage vivant, à définir les priorités pour éviter les impacts et à identifier des possibilités supplémentaires d'atténuation des impacts.

Des lignes directrices et des outils existent pour soutenir l'intégration des approches socio-écologiques dans d'autres cadres d'évaluation et de planification des impacts, ce qui passe souvent par la prise en compte des services des écosystèmes et des avantages que les parties prenantes reçoivent. Le critère de performance 6 de la SFI exige des projets qu'ils maintiennent les avantages des services écosystémiques par des programmes d'atténuation ciblés et une gestion de la biodiversité favorable. Pour soutenir la mise en œuvre de cette norme au niveau des projets, le World Resources Institute a élaboré une méthodologie pour l'intégration des services écosystémiques dans l'évaluation d'impact (Landsberg et al., 2013) et une ligne directrice pour l'identification des risques et des opportunités commerciales découlant de la modification des écosystèmes dans l'examen des services écosystémiques des entreprises (Hanson et al., 2012).

Voir la [section D](#) pour un lien vers une animation expliquant les systèmes socio-écologiques.



SECTION B

Qu'est-ce que le cadre CALM ? Une introduction et un aperçu

Qu'est-ce que le cadre CALM ?	27
À qui s'adresse le cadre et pourquoi l'appliquer ?	33

SECTION B

Qu'est-ce que le cadre CALM ? Une introduction et un aperçu

But et objectifs

Le cadre présenté dans ce document place la nature au centre de l'aménagement du territoire et de la planification du développement en reconnaissant le rôle fondamental que jouent des écosystèmes sains et résistants dans la santé, le bien-être et le développement durable de l'homme. Le cadre est destiné à être appliqué dans les paysages complexes à usages multiples de l'aire de répartition des grands singes et là où la pression des développements simultanés sur les systèmes sociaux et naturels s'intensifie ou est anticipée. Il promeut une approche paysagère inclusive et intégrée pour éviter, atténuer et gérer les impacts négatifs du développement, qui implique tous les secteurs et toutes les échelles d'activité. Le cadre est fondé sur le contexte du paysage naturel et sous-tendu par les systèmes socio-écologiques. La mise en œuvre du cadre exige un engagement multipartite et vise à promouvoir l'adoption et l'application intersectorielles et collaboratives de la hiérarchie d'atténuation.

Les principaux objectifs du cadre sont les suivants :

- Le fil rouge de la planification de l'utilisation des terres, de l'évaluation des impacts et de la planification de l'atténuation des effets : les **exigences écologiques pour que la biodiversité et les services écosystémiques** persistent et prospèrent.
- **Sensibiliser aux limites des changements d'utilisation des terres et aux typologies** qui peuvent être tolérées dans tout paysage, définies par la capacité des écosystèmes à maintenir la biodiversité et les fonctions, services et valeurs des écosystèmes, y compris ceux dont dépendent les entreprises, les communautés et les économies.
- **Promouvoir l'adoption et l'application à grande échelle de la hiérarchie d'atténuation** dans tous les secteurs, et renforcer les résultats en matière de biodiversité pour atteindre les objectifs d'absence de perte nette ou de gain net dans les paysages de grands singes à usages multiples.
- **Mener une action préventive avant l'attribution des permis et des concessions et avant que les impacts ne se produisent afin d'éviter les effets négatifs** sur les espèces et les écosystèmes ainsi que sur les fonctions et les services qu'ils fournissent aux populations.
- Identifier les **opportunités et les risques** potentiels pour une action **d'atténuation efficace** par de multiples acteurs, et **exposer les limites des possibilités d'atténuation** dans le paysage ainsi que les opportunités et les contraintes pour renforcer la résilience dans le paysage.
- **Soutenir une planification plus durable de l'utilisation et du développement des terres**, en tenant compte des impacts potentiels des différentes utilisations des terres, des options et des contraintes liées à l'application de la hiérarchie d'atténuation et des différentes manières dont la biodiversité et les services écosystémiques réagissent.
- Promouvoir la **coordination et la collaboration intersectorielle et intrasectorielle** afin de garantir et d'améliorer les résultats en matière d'atténuation des impacts et de contribuer aux objectifs paysagers pour la conservation de la biodiversité et le maintien ou l'amélioration des services écosystémiques essentiels.

Aperçu du cadre et de l'approche

Principes directeurs

Les principes directeurs suivants sous-tendent l'application de la hiérarchie d'atténuation au niveau du paysage. Le cadre s'efforce de les mettre en œuvre, en reconnaissant les défis dynamiques et complexes qui doivent être relevés simultanément par plusieurs parties du paysage. Les principes de meilleures pratiques établis pour la planification de la conservation, l'ESIA et l'EES contribuent à ce cadre et doivent être appliqués dans sa mise en œuvre.

- **Menée par les objectifs** : une approche qui cherche à éviter et à atténuer les impacts par rapport aux objectifs convenus ou aux résultats souhaités pour les caractéristiques prioritaires du paysage (par exemple, un objectif de gain net ou d'absence de dommage pour des caractéristiques spécifiques de la biodiversité, des forêts, des émissions de carbone, etc.). Cette approche permet de donner une orientation et de guider les décisions et les actions à l'échelle des projets et des paysages de manière à répondre aux besoins locaux et à contribuer aux objectifs des projets et des paysages.
- **Évitement** : il s'agit de l'étape la plus importante dans la hiérarchie d'atténuation et doit être prioritaire. C'est le moyen le plus efficace de prévenir et de gérer avec certitude les risques et les impacts potentiellement irréversibles et coûteux sur la biodiversité, les services écosystémiques et les systèmes socio-écologiques.
- **Paysages dynamiques** : l'application continue et adaptative de la hiérarchie d'atténuation dans l'espace et le temps est essentielle pour améliorer et garantir les résultats escomptés de l'atténuation. L'application doit tenir compte des réactions aux mesures d'atténuation, des nouveaux développements et des nouvelles menaces, de la mise en œuvre des mesures d'atténuation par d'autres utilisateurs des terres, et des changements dans la biodiversité et la valeur des services écosystémiques dans le paysage. Étant donné le rythme de développement des projets dans certains contextes, il peut être nécessaire de revoir périodiquement la zone d'évaluation pour s'assurer qu'elle reste pertinente et qu'elle tient compte des changements qui se produisent dans le paysage.
- **Échelles multiples** : les processus de planification et de gestion au niveau du paysage et du projet ont un rôle crucial à jouer dans la formation des systèmes écologiques et sociaux, l'atténuation et la gestion des impacts sur la biodiversité et les services écosystémiques et la production de résultats positifs sur le terrain. La hiérarchie d'atténuation doit donc être appliquée à la fois à l'échelle du paysage et à celle du projet pour répondre plus efficacement aux impacts individuels et cumulatifs et contribuer aux objectifs du paysage.
- **Multipartite et intersectorielle** : toutes les parties prenantes et tous les secteurs qui dépendent du paysage, qui l'influencent et qui ont un impact sur lui doivent être reconnus dans le processus. Toutefois, seul un sous-ensemble d'acteurs peut être impliqué dans la mise en place de solutions convenues (Sayer et al., 2013). Ce n'est que par l'engagement avec d'autres parties prenantes et secteurs que nous pouvons comprendre les divers besoins, utilisations et valeurs associés aux espèces et aux écosystèmes du paysage, identifier la gamme des impacts pouvant découler du développement, les risques de compromis non durables et les possibilités d'atténuation efficace.
- **Limites** : le développement ne doit se faire que dans les limites de nos systèmes naturels. Ce n'est qu'en respectant ces limites qu'une croissance durable à long terme peut être recherchée. Cela signifie qu'il faut établir les conditions limites qui permettront d'éviter que les seuils ne soient atteints et dépassés, puis fixer des limites aux impacts du développement qui peuvent être tolérés. Il est nécessaire de reconnaître et d'adhérer explicitement à la nécessité d'éviter les impacts qui ne peuvent être efficacement atténués dans un contexte particulier. Ces limites doivent être identifiées à un stade précoce et servir à orienter les mesures de conservation et les décisions futures en matière d'utilisation des terres ; une approche de précaution est nécessaire en cas d'incertitude.
- **Résilience** : la résilience au niveau du paysage ou des systèmes peut être améliorée par la reconnaissance active des menaces et de la vulnérabilité, par des mesures de prévention et de réduction des menaces et par le soutien de la reconstitution des espèces, des écosystèmes et des communautés après les impacts. Le partage de l'apprentissage peut contribuer à une meilleure compréhension des stratégies de renforcement de la résilience adaptées au contexte.
- **Approche systémique** : l'adoption d'une approche systémique est cruciale pour anticiper la manière dont les systèmes sociaux et écologiques sont susceptibles de réagir aux impacts du développement et aux mesures d'atténuation, en reconnaissant que les réponses varieront (par exemple entre et au sein des espèces, des écosystèmes, des communautés et des contextes paysagers).
- Une **planification et un engagement à long terme** sont nécessaires pour obtenir des résultats écologiques, sociaux et économiques solides et durables. Il faudra pour cela créer des partenariats et des coalitions inclusifs à long terme afin que les parties prenantes puissent travailler ensemble pour surveiller et gérer les risques et trouver des solutions. Il faudra également identifier un financement durable pour aider à maintenir les processus de planification et de gestion des paysages dans le temps et pour garantir que les résultats soient garantis à long terme.

Étapes et processus du cadre

Le cadre est un processus itératif qui dépend de l'engagement de plusieurs parties prenantes et de la communication et de la collaboration intersectorielles. Il est conçu pour être appliqué dans des paysages à usages multiples où les menaces simultanées de multiples projets industriels réglementés menacent actuellement, ou menaceront à l'avenir, la persistance des grands singes, d'autres valeurs de la biodiversité et les fonctions et services des écosystèmes dont dépendent les populations. L'implication des parties prenantes le plus tôt possible et tout au long des processus de planification, de prise de décision, de mise en œuvre et de gestion adaptative est fondamentale pour l'application du cadre.

L'approche est mise en œuvre par une phase initiale de planification et de préparation suivie de quatre étapes générales :



La **première étape** permet de comprendre l'état actuel de la biodiversité et des services écosystémiques dans le paysage (la base socio-écologique). Cette étape définit la base de référence écologique et sociale et identifie les priorités et les objectifs pour le paysage en tenant compte des diverses façons dont les parties prenantes valorisent, utilisent et dépendent de la nature, ainsi que du contexte sociétal dans lequel l'homme et la nature coexistent (politiques, institutions et processus directeurs et conditions socio-économiques). Des zones prioritaires de conservation et de restauration sont identifiées, en tenant compte des résultats ou objectifs souhaités (par exemple, pas de dommage ou de gain net) et des limites des impacts qui peuvent être tolérés dans le paysage (par exemple, pas de perte supplémentaire de l'habitat des chimpanzés).



La **deuxième étape** consiste à identifier les menaces et les pressions existantes et potentielles futures sur le paysage. Celles-ci sont considérées en termes d'implications et d'impacts sur la biodiversité et les services écosystémiques sélectionnés et sur les priorités de conservation. Les développements réglementés (actuels et futurs) et les autres menaces et pressions sont pris en compte, y compris ceux qui découlent d'une utilisation des terres et d'activités non réglementées et des facteurs de changement mondial, tels que le changement climatique.



La **troisième étape** consiste d'abord à mettre en contexte chaque opération industrielle et ses impacts dans le paysage, en mettant l'accent sur la contribution aux effets cumulatifs. Ensuite, elle se concentre sur la planification proactive des mesures d'atténuation par l'application stratégique de la hiérarchie d'atténuation à l'échelle paysagère, soutenue par la large adoption et la mise en œuvre de la hiérarchie d'atténuation à l'échelle du projet par tous les secteurs, en tenant compte des possibilités individuelles et collectives de contribuer aux objectifs du paysage.



La **quatrième étape** se concentre sur la mise en œuvre de mesures d'évitement et d'atténuation avec deux objectifs principaux. Le premier est de garantir la mise en œuvre des mesures d'évitement et d'atténuation dans le paysage de manière adaptative et coordonnée, afin que les actions des projets individuels fonctionnent ensemble pour contribuer à l'obtention de résultats durables pour la biodiversité et les services écosystémiques dans le paysage. Deuxièmement, il s'agit de mettre en place des mesures d'évitement et d'atténuation proactives par une application stratégique et collaborative de la hiérarchie d'atténuation à l'échelle du paysage, en veillant à ce que les structures et les ressources appropriées soient en place pour permettre la collaboration.

Le processus est illustré dans la figure 3. Une description des étapes et des principaux domaines d'intérêt de chaque étape est fournie dans la section C, qui met l'accent sur certaines des considérations clés pour garantir l'application des principes directeurs du cadre. Des exemples de guides de bonnes pratiques disponibles et de méthodes, outils et approches existants pour soutenir la mise en œuvre de chaque étape sont rassemblés dans la section D et disponibles dans des études de cas à l'appui.



Figure 3 Vue d'ensemble des étapes et du processus du cadre

Mise en œuvre du cadre en collaboration

En se concentrant sur le paysage, les relations entre l'homme et la nature sont réalisées. Ce cadre peut aider les utilisateurs à identifier et à initier un dialogue entre les utilisateurs des terres dans le cadre d'un processus progressif. Au fil du temps, cela favorisera la transition vers une communication, une coordination et une collaboration accrues au sein des secteurs et entre eux, ainsi qu'avec d'autres acteurs et influenceurs du paysage. Cela peut signifier de commencer à petite échelle, par exemple deux ou plusieurs opérateurs d'un seul secteur ou un petit groupe intersectoriel discutant des défis, partageant les informations, pilotant et testant les approches et le processus, et se développer au fil du temps à mesure que les avantages de l'action collaborative sont démontrés. Cela peut contribuer à motiver d'autres industries et acteurs à s'engager.

Le cadre peut aussi être appliqué dès le départ par le biais d'un processus multipartite et intersectoriel. Les étapes 1 et 2 offrent la possibilité de réunir les acteurs du secteur, du gouvernement et de la société civile pour évaluer et comprendre conjointement le paysage, identifier les priorités de conservation et définir les objectifs, mieux comprendre l'ampleur et la portée des impacts des multiples développements simultanés et anticipés (en tenant compte des activités de tous les utilisateurs des terres), et travailler ensemble pour trouver des solutions. Le processus peut être rendu possible grâce à une plateforme de dialogue multipartite existante, un forum ou en établissant une telle coalition qui soutient l'engagement régulier de représentants des groupes de parties prenantes concernés. Cela peut à son tour permettre et soutenir la prévention, l'atténuation et la gestion pratiques des impacts dans un paysage.

Ces plateformes multipartites peuvent être dirigées, par exemple, par un gouvernement ou une autorité traditionnelle, un donateur multilatéral, un groupe sectoriel (par exemple, la Chambre des mines ou des coopératives agricoles) ou une organisation de la société civile. La composition de la plateforme de collaboration est généralement spécifique au contexte, en fonction des parties prenantes, des questions qui se posent et des objectifs fixés dans le paysage. L'essentiel est qu'elle soit multipartite et intersectorielle - en tenant compte des différentes utilisations des terres et des agents responsables qui pilotent le développement de ces utilisations (finances, politique gouvernementale, entreprises, communautés locales, etc.)

En lançant un tel processus, il est nécessaire d'identifier les acteurs clés, les principaux points d'influence et de pouvoir, et de déterminer les processus décisionnels (du national au local) qui pourraient permettre ou participer à la mise en œuvre de cette approche. La structure, la gouvernance et le fonctionnement de la plateforme seront spécifiques au contexte et pourraient bénéficier de la mise en place de plusieurs groupes de travail plus petits qui se concentreraient sur des questions et des objectifs spécifiques, et veilleraient à ce que toutes les voix dans le processus soient représentées.

Types de questions que l'approche peut contribuer à informer :

Le cadre a été conçu pour aider les utilisateurs à répondre aux types de questions suivants, au-delà de celles qui sont explorées dans les outils et approches complémentaires :

- Comment éviter et atténuer les impacts du développement de projets dans le paysage ?
 - Quelles caractéristiques et zones du paysage doivent être **protégées** pour que la biodiversité et les services écosystémiques persistent et prospèrent ?
 - Quelles caractéristiques et zones du paysage pourraient être **restaurées** pour soutenir la conservation de la biodiversité, le maintien des services écosystémiques, et pour maintenir ou renforcer la résilience du paysage ?
 - Quelles sont les **limites des impacts** qui peuvent être tolérés dans l'ensemble du paysage si nous voulons conserver ou améliorer la biodiversité et les services écosystémiques prioritaires, et maintenir la résilience du paysage ?
 - Y a-t-il des **limites aux possibilités d'atténuation** dans le paysage ? Quelles sont-elles et comment cela peut-il éclairer la prise de décision ?

- Quelle est la manière la plus efficace de traiter les impacts cumulatifs dans un paysage ?
 - Comment les **impacts multisectoriels** affectent-ils le paysage et quel est le potentiel d'effets cumulatifs ?
 - Quelles sont les possibilités d'**atténuation des effets cumulatifs** et qui doit être impliqué ?
 - Quelle est la **compatibilité** potentielle **de différents secteurs** ou combinaisons de secteurs avec les valeurs et objectifs des services de biodiversité et d'écosystèmes associés à différentes parties du paysage, compte tenu de leur potentiel d'atténuation efficace des impacts ?
 - Où sont les domaines de **compromis** (par exemple, où sont les domaines qui offrent un potentiel de productivité élevée, par exemple dans l'agriculture, et qui ont une faible importance en termes de biodiversité et qui pourraient ainsi offrir la possibilité de concilier conservation et croissance économique) ?
 - Les actions des **utilisateurs des terres voisines** sont-elles susceptibles de compromettre l'efficacité des mesures d'atténuation ? Quelles sont les possibilités d'ajouter de la valeur aux mesures d'atténuation appliquées par les projets voisins pour promouvoir des résultats positifs et durables ?
- **Qui doit s'engager** et quelles sont les possibilités de **collaboration et de partenariat** pour améliorer les résultats de l'atténuation et contribuer aux objectifs en matière de paysage ?
- Comment les stratégies d'atténuation peuvent-elles **générer une valeur financière** dans le paysage et comment cette valeur peut-elle être saisie et partagée au mieux ? Par exemple, par la création de moyens de subsistance ou par des solutions fondées sur la nature.⁸
- Quelles sont les **options et les mécanismes de financement** disponibles pour assurer la mise en œuvre et la viabilité à long terme des interventions (partenariats, donateurs, collaborations et entreprises) ?

Aucune de ces questions n'est de nature purement technique, il n'est pas facile d'y répondre en se basant sur des faits concrets ou uniquement sur des données. Les paysages à usages multiples des aires de répartition des grands singes évoluent également rapidement et l'évaluation, l'atténuation et la gestion des impacts doivent être adaptables et réactives au changement. Le processus doit être mené de manière empirique en utilisant les meilleures connaissances scientifiques disponibles. Les informations devront donc provenir d'experts, de parties prenantes du paysage et d'acteurs intersectoriels, ayant une connaissance de première main des systèmes sociaux et écologiques et de leurs interactions.

8. Les solutions fondées sur la nature sont « des actions visant à protéger, gérer durablement et restaurer les écosystèmes naturels ou modifiés, qui répondent aux défis sociétaux (par exemple le changement climatique, la sécurité alimentaire et de l'eau ou les catastrophes naturelles) de manière efficace et adaptative, tout en apportant des avantages en termes de bien-être humain et de biodiversité » (Cohen-Shacham et al., 2016).



Crédit: Juan Pablo Moreiras/FH

À qui s'adresse le cadre et pourquoi l'appliquer ?

Utilisateurs, analyse de rentabilité et complémentarité du cadre avec les processus existants

Qui peut appliquer le cadre et pourquoi ?

Agences gouvernementales nationales et infranationales

Les agences gouvernementales nationales et infranationales sont les principaux développeurs et utilisateurs du cadre. Pour un régulateur, le cadre est un outil d'aide à la décision qui intègre les questions socio-écologiques au niveau du paysage dans le processus d'autorisation et de développement. Le cadre garantit que le régulateur a une vue d'ensemble de ce qui est important dans le paysage du point de vue de la biodiversité et des fonctions et services écosystémiques dont dépendent les populations (étapes 1 et 2). Cela fournit à l'organisme de réglementation des informations qui l'aideront à s'assurer que les valeurs socio-écologiques du paysage sont maintenues ou restaurées lorsqu'il prend des décisions concernant le développement d'un paysage, par exemple, en autorisant un projet (étape 3).

En plus de lois et de politiques habilitantes et d'une application rigoureuse de la conformité, l'application réussie de la hiérarchie d'atténuation au niveau du paysage et du projet nécessitera un dialogue, un partenariat et une collaboration. Les organismes de réglementation jouent un rôle essentiel dans ce processus, que ce soit en tant que moteur, facilitateur, partenaire et/ou participant actif au processus, et doivent fournir une approbation officielle pour que les résultats soient maintenus. Dans les contextes où des forums interministériels existent déjà, cela peut constituer une plateforme importante pour la coordination et la collaboration intersectorielles.

Les gouvernements locaux et les autorités traditionnelles seront des partenaires importants dans les processus de collaboration au niveau du paysage et dans la mise en œuvre des actions sur le terrain, car ils ont un intérêt direct dans les résultats. En fonction de l'échelle spatiale du processus, un ou plusieurs gouvernements locaux et de nombreuses autorités traditionnelles peuvent être impliqués.

Opérateurs de l'industrie

Tous les opérateurs du secteur (nouveaux et déjà présents dans le paysage) ont un rôle crucial à jouer dans l'application du cadre à leurs processus respectifs de planification et de gestion de l'atténuation des impacts et dans la recherche de possibilités de collaboration et de coordination avec d'autres pour améliorer les résultats des mesures d'atténuation. En tant que promoteur, les étapes 1 à 3 soutiennent et permettent la contextualisation d'un nouveau projet ou d'un ou plusieurs impacts liés à un projet dans le paysage, en tenant compte des impacts directs et indirects et de la manière dont ceux-ci contribuent aux impacts additifs ou cumulatifs dans le paysage.

Le cadre fournit une vision au-delà de la clôture, en interrogeant la manière dont les impacts induits et cumulatifs liés au projet et aux autres acteurs du paysage ont un impact sur l'intégrité et la durabilité du contexte socio-écologique plus large. Pour les projets existants, le cadre aide les utilisateurs à comprendre leur rôle dans l'atténuation des impacts dans un environnement socio-écologique en évolution et en développement. Leurs données et informations peuvent apporter une contribution précieuse aux étapes 1 à 3, en facilitant l'évaluation du paysage.

Le cadre encourage les opérateurs de l'industrie à identifier et à reconnaître leur rôle dans l'impact (ou l'affaiblissement) de l'intégrité du système socio-écologique, puis à aborder la complexité générée par les interventions d'atténuation au niveau du site et du paysage. La collaboration des parties prenantes et les partenariats avec la société civile et les autorités sont fondamentaux pour ce processus. Le cadre encourage tous les promoteurs à contribuer à l'identification et à la réalisation des objectifs du paysage, afin de gérer les risques complexes de durabilité liés à la biodiversité, à l'eau, au climat et aux aspects sociaux, de remplir leurs engagements respectifs en matière d'atténuation et de contribuer à des résultats positifs nets pour la nature et les communautés dans le paysage (étapes 3 et 4). En retour, elle soutient la mise en œuvre des engagements environnementaux, sociaux et de gouvernance au niveau de l'entreprise ou du groupe.

Les opérateurs du secteur doivent jouer un rôle essentiel dans les processus de collaboration au niveau du paysage pour faire face aux risques de durabilité. Dans certains cas, par exemple lorsqu'un opérateur ou un groupe d'opérateurs a un intérêt à long terme dans le paysage, il peut être judicieux sur le plan commercial de catalyser ou de diriger des processus au niveau du paysage qui bénéficieront directement à leurs propres projets mais qui serviront également le paysage au sens large. Cela pourrait impliquer de lancer, de construire et de soutenir des partenariats et des réseaux d'acteurs du paysage, de diriger des processus de planification au niveau du paysage, de faire pression pour un changement de politique (dans le cadre du réseau de collaboration), de développer des initiatives de collaboration, de soutenir des études conjointes et le partage de données, et de cofinancer des interventions visant à promouvoir la durabilité du paysage et à traiter les risques partagés. Les plates-formes multipartites existantes démontrent l'effet positif des entreprises clés qui ont été capables d'assurer le leadership grâce à un processus décisionnel inclusif et à un exemple proactif, en se concentrant sur des objectifs plus larges de durabilité du paysage.

Par ailleurs, les opérateurs du secteur peuvent être sollicités pour s'engager dans des processus de collaboration dans le domaine du paysage en tant que participants actifs apportant des informations, de l'expérience, de l'expertise et des données pour aider à construire une compréhension commune du contexte et de la vision du paysage et pour trouver des solutions qui répondent aux multiples objectifs du paysage. D'autres peuvent contribuer en alignant leurs activités respectives sur les objectifs identifiés de la plateforme ou du processus de collaboration et sur les objectifs paysagers définis.

Agents de réalisation

D'autres acteurs (internes et externes au paysage) ont le potentiel pour développer, mettre en œuvre et soutenir des processus visant à améliorer la base d'informations sur laquelle les décisions sont prises (étapes 1 et 2). Ces acteurs comprennent les praticiens de l'évaluation d'impact, les organisations de la société civile, les agences multilatérales et les chercheurs. Ces acteurs peuvent également jouer un rôle central en catalysant et en facilitant les processus visant à initier et à améliorer la collaboration et la coordination et à aider à identifier les priorités stratégiques et les possibilités de partenariat qui permettront aux opérateurs du secteur de contribuer positivement aux objectifs du paysage. Cela peut nécessiter le courtage ou la mise en place d'une plateforme multipartite qui fournit la structure et la gouvernance institutionnelle entre les parties (voir l'étape 4 et les études de cas qui s'y rapportent). Cela peut être fait par des tierces parties au processus, y compris une institution spécifiquement établie pour assumer cette fonction. Elle peut être nouvelle ou s'appuyer sur des structures institutionnelles existantes. L'implication des entités gouvernementales concernées dans ces processus est importante. Comme les initiatives du secteur privé et les partenariats public-privé (-producteurs) continuent d'évoluer, le rôle de la réglementation gouvernementale des activités commerciales et le travail des organismes de surveillance dans le suivi des activités sur le terrain joueront également un rôle crucial (Reed et al., 2020).

Pourquoi appliquer le cadre ?

Avantages pour les agences gouvernementales nationales et infranationales

Pour les agences gouvernementales, la mise en œuvre du cadre peut contribuer aux avantages suivants :

- **Contribuer aux engagements nationaux** liés à la conservation de la biodiversité, à l'atténuation du changement climatique, à la sécurité de l'eau et à la restauration des écosystèmes (par exemple, les objectifs fixés pour la biodiversité dans le cadre des processus nationaux de planification des actions en faveur de la biodiversité ; les objectifs de réduction des émissions ; les engagements de restauration des forêts dans le cadre du défi de Bonn et de l'AFR100 ; les objectifs de neutralité de la dégradation des sols ; etc.)
- **Soutenir les progrès vers des paysages plus durables**, dans lesquels la croissance économique et le développement industriel sont en équilibre avec des écosystèmes et des communautés sains et résistants.
- **Prévenir les dommages coûteux et irréparables** causés aux espèces et aux écosystèmes ainsi qu'aux fonctions et services qu'ils fournissent aux populations et aux entreprises locales.
- Soutenir une **mise en œuvre efficace et plus effective des exigences réglementaires** (par exemple liées aux processus d'autorisation et d'ESIA), grâce à l'amélioration des connaissances et des informations pour guider la prise de décision, à l'amélioration des capacités, aux pratiques responsables et à la collaboration entre les utilisateurs des terres, et à un meilleur alignement des objectifs au niveau des projets par les acteurs du secteur primaire avec les objectifs nationaux et ceux du paysage.

- **Offrir de multiples avantages, notamment sociaux, écologiques et économiques.** On trouve de plus en plus d'exemples de développements d'infrastructures bien planifiés qui évitent les zones écologiquement sensibles, augmentent les possibilités d'emploi, réduisent les coûts de transport et sont mieux adaptés pour profiter aux communautés locales et à l'agriculture (Ascensão et al., 2018). En Amazonie, il est prouvé que la priorisation stratégique d'un nombre réduit de projets de développement routier dans des endroits soigneusement choisis pourrait améliorer considérablement les résultats environnementaux, sociaux et économiques tout en atténuant les effets négatifs sur les forêts, la biodiversité et les services écosystémiques (Vilela et al., 2020).
- **Améliorer l'accès aux financements alternatifs et émergents.** La réalisation des objectifs de développement durable nécessite d'investir dans des actions, des interventions et des activités. Ceux-ci peuvent s'appuyer sur des financements de plus en plus innovants et ciblés (par exemple, fonds statutaires, financement climatique, solutions fondées sur la nature, investissements d'impact et investissements d'entreprises sociales et environnementales du secteur privé conçus) pour soutenir les progrès vers des résultats plus durables pour le paysage, par exemple en matière de protection de la biodiversité, de stockage accru du carbone, d'amélioration de la qualité de l'eau, de production agricole plus durable et plus résistante au climat, etc.

Avantages pour les opérateurs du secteur

Pour les opérateurs de l'industrie, la mise en œuvre du cadre peut contribuer aux avantages suivants :

- Amélioration des résultats pour la biodiversité grâce à des mesures d'atténuation au niveau des projets. Cela pourrait se faire par **l'augmentation de la gamme d'options d'atténuation** qui sont identifiées et explorées pour chaque impact, par l'augmentation de la **probabilité de réussite des résultats** de l'atténuation, par exemple en réduisant l'incertitude, la rentabilité ou en identifiant et en gérant les pressions externes. Le cadre facilite **l'évaluation et l'atténuation des risques complexes en matière de durabilité et des effets cumulatifs** dans le paysage en interaction plus large.
- **Identifier les risques et les opportunités partagés** pour réduire ou partager les coûts et mobiliser des ressources pour soutenir l'action collective visant à intensifier les interventions en matière de durabilité (par exemple, l'accès au financement climatique, la collecte de fonds pour les programmes de conservation en collaboration, l'agrégation des investissements dans les compensations de la biodiversité).
- Soutenir le **respect des exigences de conformité**, telles que les exigences légales, les exigences des acheteurs ou des prêteurs ou les normes de certification. Au niveau de l'entreprise, le cadre peut soutenir la **réalisation d'engagements volontaires de la part des entreprises** concernant de multiples questions de durabilité interdépendantes, y compris les engagements relatifs à la conservation de la biodiversité (par exemple, engagements d'absence de perte nette), aux approches neutres en carbone ou aux solutions fondées sur la nature.
- **Réduire le risque opérationnel lié à la pénurie future des ressources et des services écosystémiques** dont dépend l'opération.
- **Améliorer les relations entre le secteur privé, le gouvernement, les membres des communautés locales et les autres acteurs de la société civile** par un engagement transparent, des processus d'analyse systématique et une prise de décision éclairée. Cela aiderait l'opérateur à obtenir et à maintenir sa licence sociale d'exploitation, tout en améliorant sa crédibilité.

Comment le cadre peut compléter et renforcer les processus existants

Ce cadre répond aux lacunes reconnues dans la gestion « statu quo » des paysages à usages multiples (voir FFI, 2021b pour la révision). Le processus du cadre décrit dans ce rapport est destiné à soutenir, compléter et renforcer les résultats des processus existants de planification de l'utilisation des terres et d'évaluation des impacts pour les espèces, les écosystèmes et les interdépendances entre les personnes et les écosystèmes. Il n'a pas pour but de reproduire ou de remplacer les processus existants. Il est important que ce cadre contribue à une meilleure compréhension et à une meilleure prise de conscience du contexte du développement afin de permettre une gestion plus cohérente et proactive des impacts et des risques, et d'attirer différents acteurs dans un cadre de collaboration avec un objectif commun. Le tableau 2 ci-dessous met en évidence plusieurs facteurs de différenciation clés du cadre et les lacunes auxquelles ils répondent.

Tableau 2 Différenciateurs du cadre qui peuvent contribuer à améliorer les résultats des approches actuelles

APPROCHES ACTUELLES	CE CADRE
<ul style="list-style-type: none"> La biodiversité et les services écosystémiques sont souvent mal pris en compte dans la planification de l'utilisation des terres et l'évaluation des impacts, tandis que l'approche cloisonnée de la résolution des problèmes autour de thèmes (eau, air, biodiversité, santé, etc.) signifie que les interdépendances complexes entre les systèmes sociaux et écologiques ne sont généralement pas reconnues et que les impacts ne sont pas atténués ni compensés dans le paysage. 	<ul style="list-style-type: none"> La prise en compte de la nature et des systèmes socio-écologiques est au cœur du processus. Cette approche garantit la prise en compte des interdépendances socio-écologiques et assure que la santé, la fonction, la résilience et la persistance des écosystèmes sont prises en compte et traitées tout au long du processus d'évaluation des impacts et de planification de l'atténuation, dans toutes les disciplines et à toutes les échelles.
<ul style="list-style-type: none"> Les processus d'évaluation des incidences, s'ils visent à garantir que toutes les informations essentielles pour anticiper les incidences futures sont prises en compte dans le processus décisionnel, n'ont pas nécessairement pour conséquence de donner la priorité aux considérations environnementales sur d'autres aspects, généralement économiques. 	<ul style="list-style-type: none"> Fixe des limites basées sur ce dont la nature a besoin pour persister et prospérer (par exemple, pas de perte supplémentaire de l'habitat des grands singes) pour lier la prise de décision et rendre les pertes et les compromis explicites. Cela reconnaît qu'il y a des limites aux impacts qui peuvent être soutenus dans n'importe quel paysage et que les options d'atténuation peuvent également être limitées.
<ul style="list-style-type: none"> Les méthodes et les approches de planification et d'évaluation d'impact fonctionnent à différentes échelles, chacune étant conçue pour atteindre son propre champ d'application et ses propres objectifs, mais elles n'ont pas réussi à fournir une approche intégrée de la gestion des risques et des impacts dans des paysages complexes. 	<ul style="list-style-type: none"> Applique une approche multi-échelle qui rassemble différents cadres et leur portée et objectifs individuels dans un processus intégré dirigé par des objectifs, auquel peuvent contribuer des actions à l'échelle des projets et des paysages. En comprenant les objectifs à la fois sociaux et de biodiversité dans le paysage, des co-objectifs peuvent être développés et donc la co-gestion et la co-conception de solutions peuvent être abordées.
<ul style="list-style-type: none"> Les systèmes réglementaires examinent généralement les circonstances sur une base sectorielle, de sorte que les évaluations des effets cumulatifs se concentrent souvent sur un seul secteur (par exemple, plusieurs mines) plutôt que de prendre en compte les effets cumulatifs intersectoriels à des échelles temporelles et spatiales pertinentes. La division structurelle et le cloisonnement de la gestion des terres et des eaux ont aggravé l'approche ségrégative (par exemple, les évaluations des effets cumulatifs de plusieurs barrages hydroélectriques ou de plantations d'arbres sont menées de manière isolée, alors qu'elles peuvent toutes deux avoir un impact sur le même système fluvial et les mêmes communautés). 	<ul style="list-style-type: none"> Multisectoriel, avec un accent sur l'évaluation et la gestion des impacts cumulatifs sur la biodiversité et les systèmes socio-écologiques dans l'espace et le temps, en tenant compte de toutes les utilisations des terres et en considérant les limites de l'atténuation et la capacité de réaction de la biodiversité et des services écosystémiques affectés
<ul style="list-style-type: none"> Les plans de gestion environnementale et sociale - au niveau stratégique et au niveau des projets - ne se traduisent souvent pas par des actions et des résultats concrets sur le terrain, tandis que les efforts d'atténuation disparates et non coordonnés des différentes activités industrielles peuvent limiter ou compromettre les résultats. 	<ul style="list-style-type: none"> La promotion des processus multipartites et l'établissement de collaborations intersectorielles sont au cœur de ce cadre. Ainsi, même en l'absence de planification stratégique intégrée à l'échelle du paysage, les acteurs du paysage sont encouragés à se réunir pour améliorer leur compréhension du paysage, identifier les risques et les problèmes communs, et trouver des solutions. Cela peut contribuer à améliorer les résultats des efforts d'atténuation individuels, à atténuer et à gérer les effets cumulatifs et à contribuer aux objectifs du paysage.

Sources : FFI, 2021b et références y afférentes

Voir la section D pour plus de détails sur la relation entre ce cadre et d'autres processus et outils liés à l'analyse d'impact.

Le cadre est aligné et soutient les recommandations du guide d'évaluation d'impact inclusif sur la biodiversité et les services écosystémiques, par exemple Brownlie & Treweek (2018) ; Geneletti (2016) ; IFC (2013) ; Landsberg et al. (2013). Il préconise une approche intégrée, multipartite et intersectorielle du paysage pour améliorer l'évaluation, l'atténuation et la gestion des risques et des impacts sur les systèmes socio-écologiques. Le cadre demande à toutes les parties impliquées dans les processus de planification et d'évaluation des paysages, le financement et le développement des projets (y compris les planificateurs et les ingénieurs) de comprendre les liens entre la biodiversité et d'autres disciplines, de replacer cela dans le contexte du paysage, et de veiller à ce que la nature et les solutions fondées sur la nature soient les principes centraux des stratégies d'atténuation pour faire face à une série de risques liés à la durabilité.

L'application du cadre peut s'appuyer sur les résultats et les processus de l'aménagement du territoire, des évaluations d'impact stratégiques et au niveau des projets (EES et ESIA), de la planification systématique de la conservation, entre autres, et peut être utilement appliquée pour combler les lacunes de ces processus bien établis afin d'en améliorer la portée et la réalisation (voir figures 4 et 5).



Crédit: Jeremy Holden/FFI

Exemples de processus existants qui, s'ils sont bien exécutés, peuvent contribuer à la réalisation des étapes du cadre

- Planification de la conservation des paysages
- Processus de fixation d'objectifs
- Biodiversité et services écosystémiques, y compris l'aménagement du territoire
- L'EESS qui intègre la biodiversité et les services écosystémiques
- Évaluations d'impact cumulé (indépendantes ou dans le cadre de l'EES/ESIA)
- EIE/ESIA qui intègre la biodiversité et les services écosystémiques

Cadre pour l'application de la hiérarchie de l'atténuation dans les paysages complexes à usages multiples



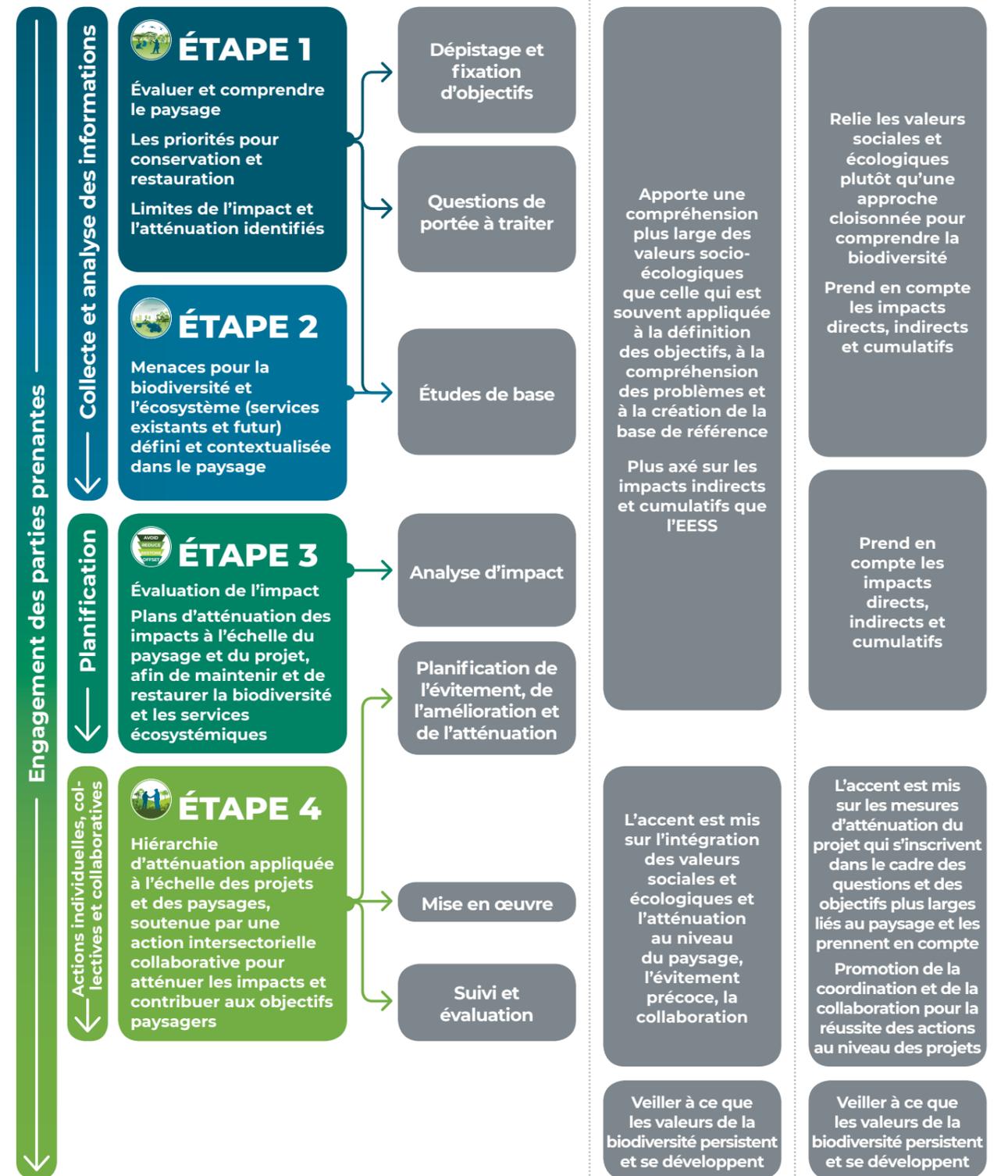
Le cadre peut être utilisé pour aider:

- Renforcer l'aménagement du territoire et l'EES pour intégrer la biodiversité et les services écosystémiques, c'est-à-dire ce qui doit être évité et restauré; fixer des limites aux impacts
- Informier et améliorer le processus et les résultats de l'EIE/ESIA au niveau du projet en établissant le contexte du paysage, les priorités de conservation et de restauration (niveau du paysage) et les limites des impacts et des options d'atténuation
- Convoquer les parties prenantes pour catalyser la planification au niveau du paysage et les processus de gestion intégrée du paysage vers des résultats plus durables
- Améliorer l'évaluation des conséquences écologiques et socio-écologiques des impacts cumulés dans le paysage
- Informier et/ou améliorer la faisabilité des plans d'atténuation des projets
- Soutenir la conception de plans d'atténuation des impacts pragmatiques et orientés vers l'action dans les processus d'EES, d'EIE/ESIA
- Améliorer la réalisation des objectifs et des engagements en matière de durabilité à l'échelle des projets et des paysages
- Contribuer à la réalisation des engagements et des objectifs nationaux (biodiversité, climat, eau, forêts, etc.)

EES : Évaluation environnementale et sociale stratégique. EIE : Évaluation des incidences sur l'environnement. ESIA : Évaluation des incidences environnementales et sociales

Figure 4 Relations généralisées entre le cadre et les processus existants

Cadre



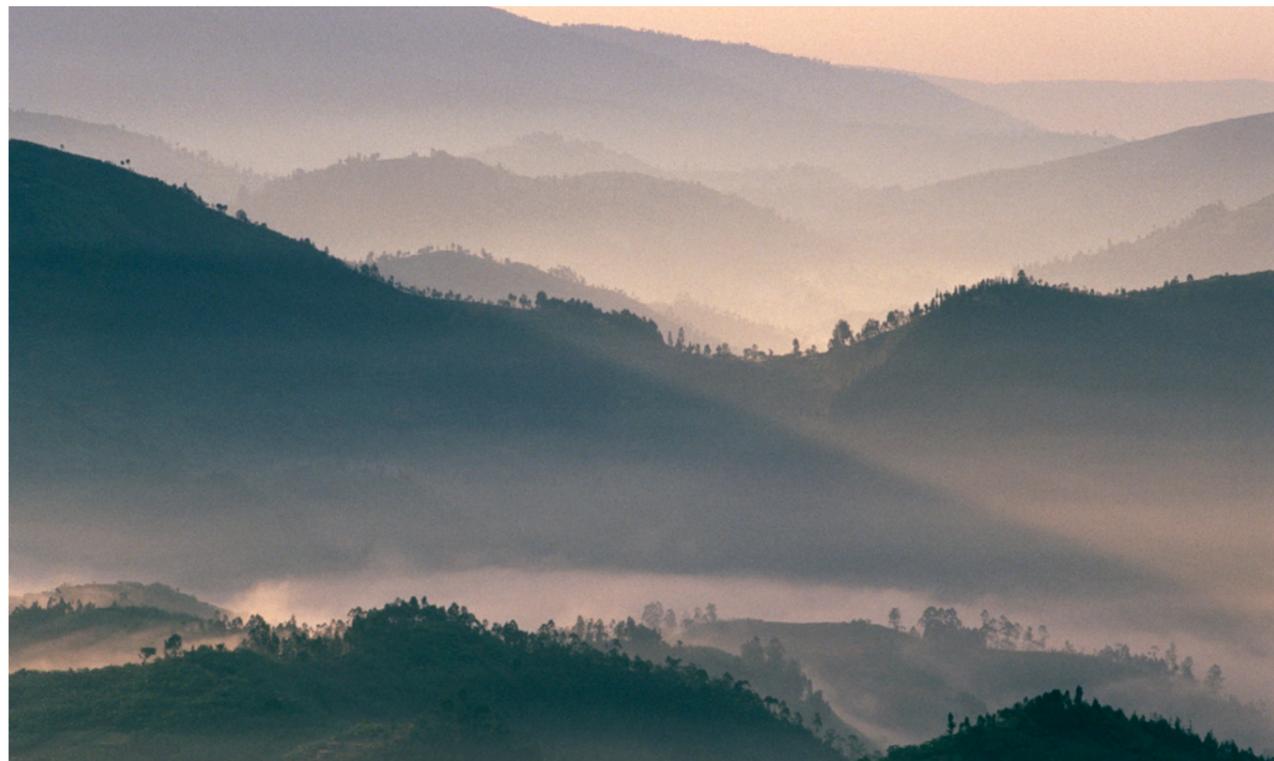
EES : Évaluation environnementale et sociale stratégique. EIE : Évaluation des incidences sur l'environnement. ESIA : Évaluation des incidences environnementales et sociales

Figure 5 Comment le cadre pourrait compléter et renforcer les processus d'analyse d'impact

Conditions pour une mise en œuvre effective du cadre

Un certain nombre de facteurs peuvent contribuer à l'application effective du cadre :

- Les données et informations disponibles sur la biodiversité, les services écosystémiques, les systèmes et développements socio-écologiques et le désir de chaque acteur de contribuer par ses données à la construction du dépôt d'informations disponibles.
- Possibilité d'appliquer les mesures préventives de la hiérarchie d'atténuation avant qu'un impact ne se produise, ce qui permet de préserver les zones prioritaires pour la biodiversité et les services écosystémiques.
- Financement disponible pour soutenir la mise en œuvre du processus du cadre, y compris le financement pour aider à établir, renforcer et soutenir des processus ou des plateformes multipartites et intersectoriels pour conduire ou soutenir la demande du cadre.
- La volonté politique, les structures institutionnelles, les mécanismes de coordination et la capacité de permettre et de soutenir le processus et d'approuver et d'appliquer les résultats du cadre (par exemple, les limites des impacts maintenues par les processus d'aménagement du territoire et d'autorisation, etc.)
- Existence ou émergence de plateformes, de réseaux ou d'autres forums pour faciliter les processus multipartites et intersectoriels dans le paysage et/ou à l'échelle nationale.
- Établissement ou volonté de mettre en œuvre une politique et des lois qui soutiennent l'application de la hiérarchie d'atténuation, la compensation des impacts résiduels, une évaluation rigoureuse des impacts et le respect des plans de gestion environnementale et sociale en vue d'atteindre des objectifs définis (par exemple, pas de dommage ou de gain net).
- Possibilité d'améliorer ou d'élargir l'étendue des secteurs et des activités de développement qui sont soumis aux exigences de la hiérarchie de l'atténuation. L'engagement et la capacité à mettre en œuvre la politique sont essentiels.
- Des personnes ayant la passion, l'engagement et la capacité de défendre le processus, d'amener diverses parties prenantes à participer et d'entretenir des relations et des réseaux pour aider à soutenir le processus sur le long terme.



Credit: Juan Pablo Moreiras/FFI

SECTION C

Application du cadre

CHAMP D'APPLICATION: Tâches de planification et de préparation	42
ÉTAPE 1: Évaluer et comprendre le paysage socio-écologique, identifier les priorités de conservation et de restauration, et fixer les limites	46
ÉTAPE 2: Évaluer et comprendre le paysage : menaces et pressions	55
ÉTAPE 3: Évaluation des impacts à plusieurs niveaux et planification de l'atténuation	58
ÉTAPE 4: Application de la hiérarchie d'atténuation dans l'ensemble du paysage	74

Credit: Jeremy Holden/FFI

SECTION C

Application du cadre

Les orientations, outils et méthodes existants sont disponibles pour soutenir la mise en œuvre de chacune des étapes du cadre et une sélection de ceux-ci est mise en évidence dans la section D. Pour cette raison, les orientations détaillées spécifiques et les méthodes d'application ne sont pas reprises ici et, à la place, des questions clés sont incluses pour aider les utilisateurs à appliquer le cadre comme prévu.

Dans sa forme la plus simple, ce cadre est une approche et une série de thèmes et de questions visant à aider les utilisateurs à réfléchir à leur contexte paysager et aux effets de leurs décisions et actions sur les systèmes socio-écologiques. Les principes directeurs de ce cadre sont applicables à tous les utilisateurs des terres et à tous ceux qui ont une influence sur eux.

La pleine application du cadre est particulièrement importante lorsque des développements multiples ou des développements générateurs de croissance sont prévus, c'est-à-dire des projets d'infrastructure conçus pour catalyser le développement dans d'autres secteurs et/ou lorsque de multiples opérations sont en cours ou prévues dans le paysage (par exemple, plusieurs mines, l'agro-industrie à grande échelle, les routes, etc.). Toutefois, les rôles que les différents acteurs jouent dans la mise en œuvre des étapes du cadre varieront et seront influencés par le contexte spécifique du paysage. Les rôles et responsabilités potentiels sont développés à chaque étape.

Cadrage : planification et tâches préparatoires

Définir la zone de paysage

Avant de s'engager dans les étapes du cadre, il est important de définir largement la zone du paysage. L'étendue de la zone d'évaluation peut être plus grande au départ que la zone de paysage cible finale, car cela permettra d'éclairer la cartographie des parties prenantes et l'examen des données et des informations (étapes 1 et 2). Les limites ou les limites spatiales et temporelles doivent être prises en compte. Les considérations suivantes peuvent aider à orienter la portée appropriée de l'évaluation :

- Les barrières écologiques naturelles au mouvement, telles que les caractéristiques topographiques (par exemple, chaîne de montagnes ou plateau), le bloc d'habitat forestier connecté, l'écosystème et les bassins versants et bassins d'eau.
- Répartition des valeurs de la biodiversité, y compris les multiples aires de répartition des espèces et l'étendue des habitats. Pour les espèces et les habitats de faible étendue ou d'étendue de population définie, la zone d'évaluation peut englober l'ensemble de la distribution. Cependant, pour les espèces et les habitats qui ont une grande étendue ou une étendue spatiale plus importante, la zone d'évaluation devra être affinée en fonction d'autres variables de développement (par exemple, la zone d'impact) ou de la fonction écologique dans le paysage (par exemple, les barrières naturelles au mouvement).
- Les valeurs naturelles et culturelles, y compris les zones protégées et les sites du patrimoine culturel reconnus au niveau national ou international.
- Les parties prenantes qui dépendent ou utilisent les services des écosystèmes, y compris les lieux où les communautés accèdent aux services des écosystèmes ou les voies d'accès aux services des écosystèmes si la localisation des parties prenantes est éloignée.



Crédit: Juan Pablo Moreira/FI

- Le cheminement complet source-flux-ressource des services écosystémiques, et leur pertinence pour la biodiversité et la société dans le paysage. Cela permettra d'évaluer l'impact et de planifier des scénarios (par exemple, les forêts ciblées pour l'approvisionnement en bois pour la production de charbon de bois et les zones où il est ensuite utilisé, les habitats comme stocks où la viande de brousse est récoltée, les emplacements des marchés où elle est vendue puis transportée pour être consommée).
- Prise en compte des limites de juridiction et de la manière dont celles-ci s'alignent sur les valeurs qui nécessitent une gestion.

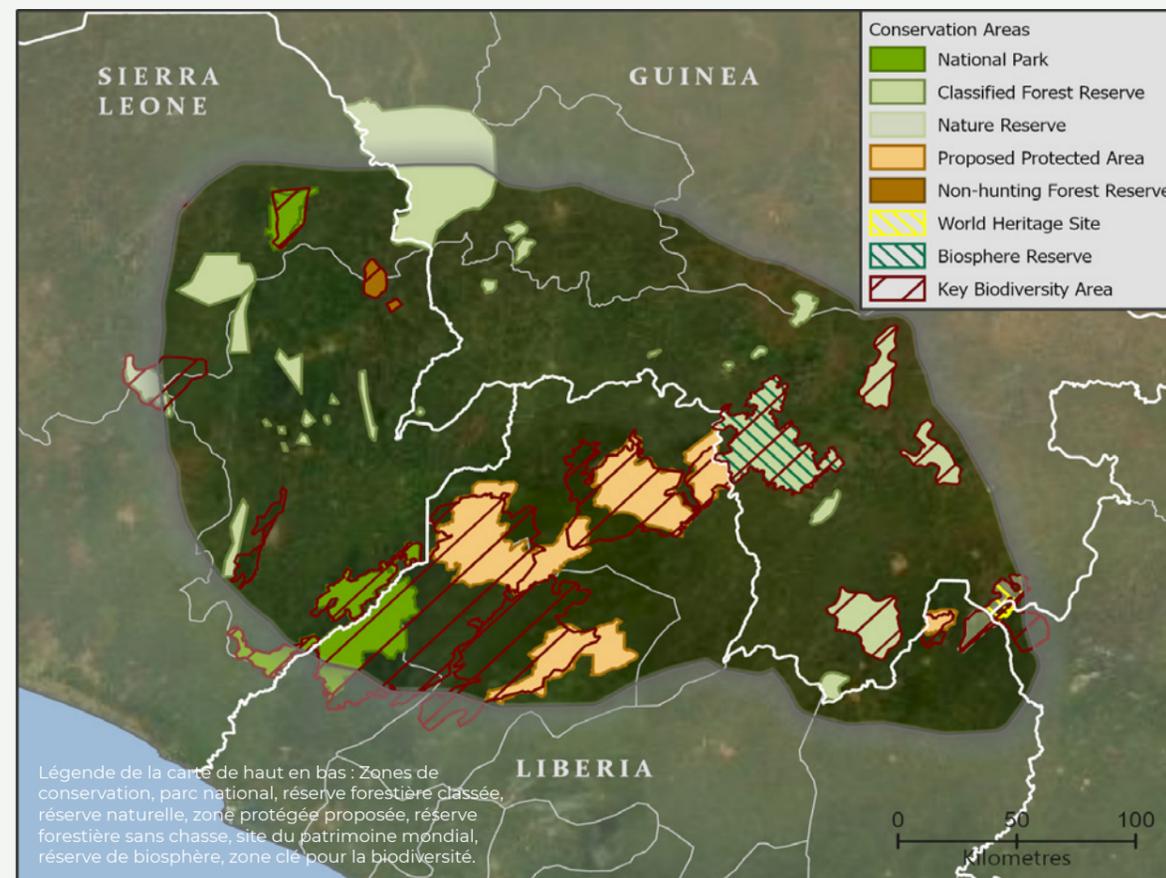
L'encadré 3 illustre certains des paramètres qui peuvent être pris en compte pour définir une zone de paysage initiale. Les contributions des experts et des parties prenantes ainsi que la disponibilité des données et des informations permettront d'affiner l'étendue et les limites temporelles de la zone d'évaluation.

Des conseils sur la définition des limites du paysage sont disponibles et des exemples sont inclus dans la section D.

ENCADRÉ 3 : DÉFINIR LES LIMITES DU PAYSAGE

En Afrique de l'Ouest, une zone transfrontalière s'étendant au-delà des frontières de la Guinée, du Liberia et de la Sierra Leone a été choisie comme paysage pilote pour soutenir le développement et l'expérimentation de ce cadre (FFI, 2021c). L'étendue du paysage n'est qu'une indication de la biodiversité, des valeurs socio-écologiques et des développements qui sont pris en compte dans ce cadre, les considérations suivantes ont permis de délimiter la frontière du paysage ;

- Limite de la zone d'étude alignée sur les zones protégées et de conservation qui se croisent.
- Les limites nord et ouest sont alignées avec les étendues des bassins de drainage.
- Les frontières nord et ouest comprennent les provinces et les centres-villes à faible densité de population (University of Southampton, 2020).
- La limite nord est alignée sur l'écosystème forestier de transition entre les forêts sempervirentes et les forêts semi-décidues.
- Limite nord-ouest alignée sur l'écorégion forestière des basses terres de Guinée occidentale (WWF, 2004).
- Limite ouest informée par la marchandise et la zone de point chaud de déforestation de l'agriculture itinérante (Harris et al., 2017).
- La limite sud comprend le paysage forestier intact de la chaîne de montagnes du Kpo (Potapov et al., 2017).
- Intègre le corridor migratoire connu des éléphants de forêt entre les zones protégées proposées par Wonegizi-Wologizi, la réserve de biosphère de Ziama et la forêt classée du Mt Bero (Toupou, 2009) et les populations connues de chimpanzés en Sierra Leone, en Guinée et au Libéria (Heinicke et al., 2019a,b)



Analyse des parties prenantes

L'analyse des parties prenantes est la première étape de l'engagement des parties prenantes et fournit les informations nécessaires pour développer une conception participative solide et un processus de consultation pour l'application du cadre vers des objectifs définis. La cartographie des parties prenantes concernées fournit une représentation visuelle de l'analyse.

Dans tout paysage, les intérêts en matière d'utilisation des terres (exploitation minière, agriculture, conservation) seront multiples et concurrents, et les parties prenantes (internes et externes au paysage) auront des priorités et des incitations différentes pour poursuivre ou modifier les décisions et les activités. Si, dans certains cas, ils peuvent être complémentaires, dans d'autres, leurs intérêts et leurs actions peuvent être en conflit.

L'analyse, la cartographie, l'engagement et la coordination et la collaboration active des parties prenantes sont fondamentaux pour l'application du cadre, en faisant participer les parties prenantes le plus tôt possible et tout au long des processus de planification, de prise de décision et de gestion adaptative. Les parties prenantes peuvent être des individus, des communautés ou des organisations.

L'analyse des parties prenantes implique :

- comprendre et identifier qui sont les principaux acteurs en ce qui concerne l'application du cadre, et les projets pertinents ou leur rôle dans un scénario de développement ;
- comprendre les intérêts et les préoccupations de chaque partie prenante et identifier les intérêts et les risques communs ;
- comprendre comment, et à quel niveau, ils influenceront le succès ou l'échec de la réalisation des objectifs en matière de paysages durables ;
- en identifiant les personnes désireuses de collaborer et en déterminant les incitations et les obstacles à la coopération ;
- en déterminant qui doit être engagé (gouvernement, société civile et secteur privé) et à quel titre/rôle ;
- identifier les entités et les mécanismes légitimes (existants ou nécessaires) pour soutenir la communication, la coordination et la collaboration intersectorielles et multipartites ;
- identifier qui est le mieux placé pour conduire et soutenir le processus.

Les parties prenantes identifiées et cartographiées dépendront des objectifs d'engagement. L'analyse initiale des parties prenantes peut se concentrer sur l'identification des parties intéressées et sur la compréhension du rôle potentiel et des points d'influence dans le paysage défini (par exemple, quelles organisations ont des objectifs similaires ou travaillent déjà sur des questions pertinentes ? Qui est responsable de la prise de décisions pertinentes ? Qui dispose de l'expertise et des capacités nécessaires ? Qui dispose d'un financement ?).

L'analyse ultérieure des parties prenantes est une exigence itérative et est souvent dynamique en termes de qui et de quoi doit être impliqué aux différentes étapes du cycle d'autorisation et de développement d'un projet dans le cadre. L'analyse des parties prenantes sera donc réexaminée à chaque étape et doit être adaptée à l'objectif de réalisation de cette étape.

Il est important d'assurer une large participation de tous les groupes de parties prenantes concernés, en particulier les acteurs internes du paysage qui peuvent être fortement dépendants des terres et des ressources naturelles pour leur bien-être et leurs activités économiques. L'évaluation devrait tenir compte des considérations de genre et des besoins des membres particuliers et des groupes vulnérables.



ÉTAPE 1

Évaluer et comprendre le paysage, identifier les priorités en matière de conservation et de restauration et fixer les limites

Une perspective intersectorielle et spatiale impliquant les parties prenantes

Collecte et analyse des informations

Objectif : L'étape 1 fournit le contexte socio-écologique pour le développement multi-usages dans un paysage. Elle exige une compréhension des distributions, de l'état actuel et des tendances de la biodiversité et des services écosystémiques prioritaires, de ce dont ils ont besoin pour persister et prospérer, et de la mesure dans laquelle ces objectifs sont atteints dans le paysage. Il est nécessaire de prendre en compte les diverses façons dont les gens utilisent, valorisent et dépendent de leur environnement, ainsi que le contexte socio-économique et de gouvernance dans lequel les gens et la nature coexistent. L'étape 1 permet de mieux comprendre les domaines prioritaires de conservation et de restauration par rapport aux résultats ou objectifs souhaités (par exemple, pas de préjudice ou de gain net sur les valeurs importantes de la biodiversité ; déforestation zéro pour soutenir les engagements de réduction des émissions de carbone, les objectifs de sécurité de l'eau, etc.) et d'identifier les limites des impacts qui peuvent être tolérés dans le paysage pour que ceux-ci soient atteints.

Échelle : Échelle du paysage (voir les tâches préparatoires dans l'encadré 3 sur la définition de la zone du paysage).

Qui doit être impliqué : Les promoteurs de projets et les autorités gouvernementales nationales et infranationales joueront un rôle clé en tant que chef de file, partenaire et participant actif dans la réalisation de l'étape 1. Les promoteurs de projets doivent se situer dans le contexte du paysage (en identifiant les risques, les impacts et les opportunités) tandis que les autorités fournissent l'environnement favorable et l'approbation formelle des résultats. D'autres acteurs (internes et externes au paysage), notamment les organisations de la société civile, les experts, les agences multilatérales et les opérateurs ou coopératives industriels, joueront un rôle important dans la catalyse, la mise en œuvre et/ou le soutien de la mise en œuvre (par exemple, par le biais de partenariats, de la fourniture d'expertise, de financement, d'un rôle de coordination ou de facilitation, etc.)

Processus : Le processus utilise généralement une analyse spatiale, s'appuie sur une série de sources d'information (par exemple, des analyses documentaires des plans d'action par espèce, des stratégies et plans d'action nationaux pour la biodiversité (NBSAP), des recherches publiées, etc. ainsi que des rapports d'évaluation d'impact tels que l'ESIA et l'EES applicables), et nécessite l'engagement et la collaboration des parties prenantes, ainsi que la contribution d'experts.

Les principaux domaines d'intervention de l'étape 1 sont illustrés dans la figure 6 et peuvent être mis en œuvre simultanément et de manière itérative afin que les informations et les résultats générés par une activité puissent contribuer à informer et à renforcer les activités connexes. Par exemple, la compréhension de la gouvernance des paysages et du contexte socio-économique peut aider à identifier les autres personnes à engager pour soutenir l'évaluation et la priorisation de la biodiversité et des services écosystémiques. Le processus s'appuie sur les stratégies et les plans existants (par exemple, les plans de conservation des paysages, les plans d'action en faveur des espèces, etc.) ainsi que sur les données et les informations disponibles et, le cas échéant, les met à jour et les étend.

Le processus doit s'aligner sur les plans, stratégies et engagements existants. Dans les contextes où des plans et des objectifs de conservation au niveau du paysage existent déjà, cela constituera la base pour faire avancer le cadre : revoir, augmenter et/ou mettre à jour le plan existant selon les besoins, et assurer la sensibilisation et la compréhension des résultats du processus de planification parmi toutes les parties prenantes concernées.



Crédit: Juan Pablo Morales/FEI

Une analyse des lacunes est un exercice préparatoire utile avant de passer à l'étape 1 pour identifier ce qui a déjà été fait ou est en cours, examiner les données et informations existantes et disponibles et identifier les lacunes que ce cadre peut aider à combler. Une analyse des lacunes visant à établir les plans, les processus, les informations et les données déjà disponibles ou en cours pour le paysage de référence éclairera la manière dont l'étape 1 est appliquée, les lacunes à combler et les personnes à impliquer. Les méthodologies et les orientations établies sont disponibles gratuitement pour soutenir la mise en œuvre de l'étape 1. Des exemples d'orientations, de méthodes et de liens vers des ressources pertinentes sont inclus dans la section D.

Lorsqu'il n'existe pas de plans de conservation du paysage, les étapes 1 et 2 offrent la possibilité de réunir les acteurs du paysage et de faciliter un processus intersectoriel et multipartite afin de générer une compréhension commune du paysage actuel et d'élaborer une vision et un programme d'action pour traiter les questions et les risques convenus.

Résultats :

- Les zones prioritaires de biodiversité et de services écosystémiques dans le paysage qui doivent être conservées et/ou restaurées sont identifiées, par rapport aux résultats ou objectifs souhaités, et soutenues par les parties prenantes
- L'environnement socio-économique et naturel dans le paysage est décrit et mieux défini
- La gouvernance et le contexte socio-économique du paysage sont décrits et mieux définis
- Les cibles et objectifs en matière de biodiversité et d'écosystèmes dans le paysage sont identifiés et hiérarchisés
- Limites des impacts définies et approuvées par les autorités
- Mise en place et fonctionnement d'un processus ou d'une plateforme multipartite.

ÉTAPE 1 | ÉTAPE 2 | ÉTAPE 3 | ÉTAPE 4

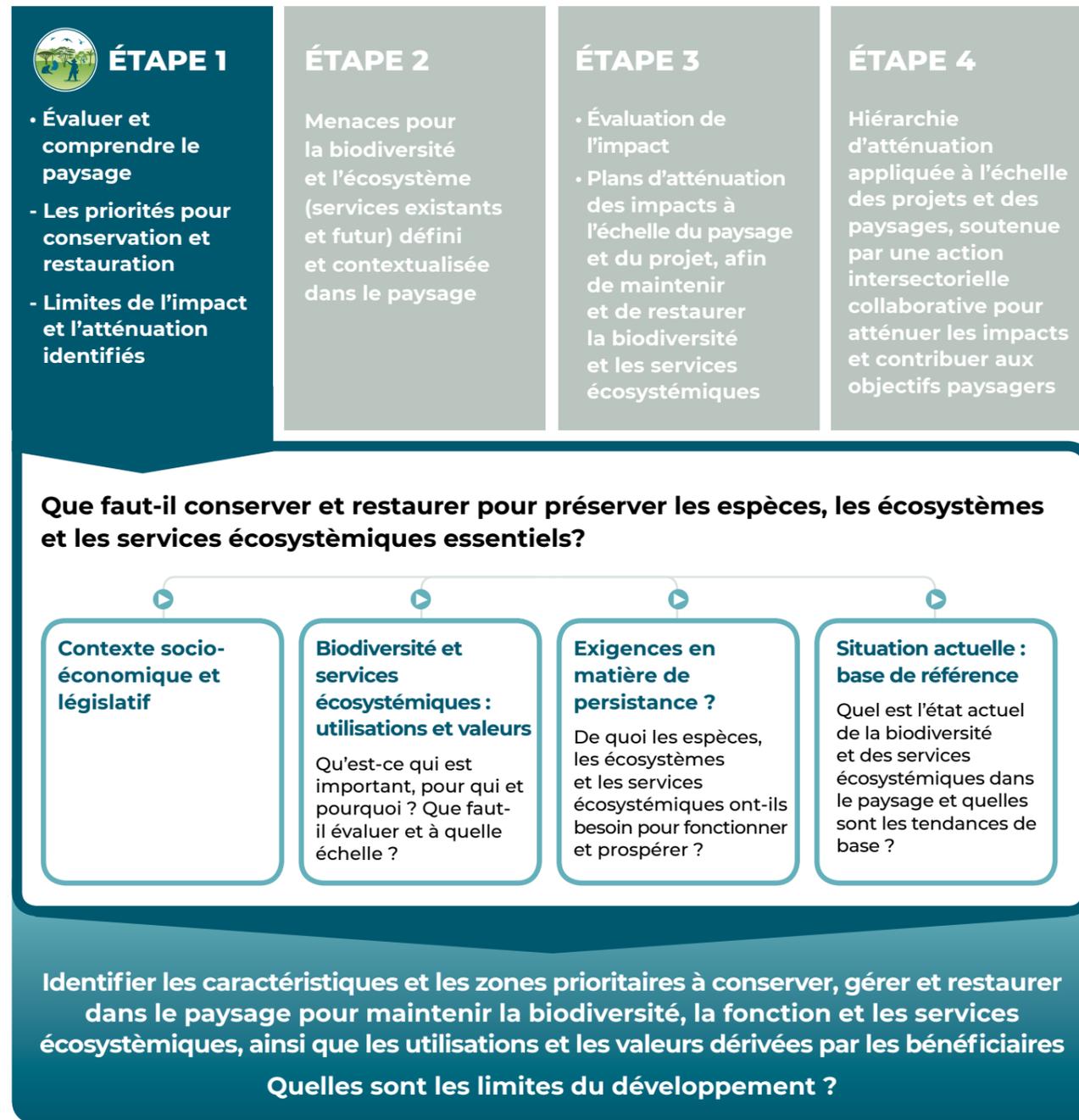


Figure 6 Principaux domaines d'intérêt et questions clés de l'étape 1

Gouvernance du paysage et contexte socio-économique

Comprendre la gouvernance du paysage et le contexte socio-économique est une première étape fondamentale du processus et s'appuie sur les analyses et l'engagement initial des parties prenantes. Elle approfondit la compréhension de l'interaction entre l'environnement, les personnes, le pouvoir et l'économie et aide à établir le contexte sociétal dans lequel les espèces et les écosystèmes coexistent, les impacts du développement se produisent et les possibilités d'atténuation et de conservation doivent être réalisées. L'inclusion de facteurs socio-économiques aux côtés de la biodiversité et d'autres valeurs dans la planification de la conservation spatiale est une meilleure pratique reconnue (Groves & Game, 2016 ; Karimi et al., 2017) et essentielle pour développer des stratégies et des plans visant à prévenir, atténuer et gérer efficacement les impacts du développement sur les systèmes socio-écologiques.

ÉTAPE 1 | ÉTAPE 2 | ÉTAPE 3 | ÉTAPE 4

La gouvernance du paysage est l'ensemble des règles (politiques et normes culturelles) et des processus décisionnels des acteurs des secteurs public, privé et civique ayant des enjeux dans le paysage qui affectent les actions dans le paysage (Graaf et al., 2017). Un examen des institutions, des lois et des processus régissant l'utilisation et la gestion des terres et des ressources naturelles à différentes échelles doit être associé à une compréhension des dynamiques de pouvoir qui influencent le degré de respect des politiques, des règles et des réglementations relatives à l'environnement. Dans certains contextes, par exemple, les pouvoirs locaux et coutumiers peuvent avoir plus d'influence que les institutions administratives ou locales (par exemple dans certaines régions d'Afrique de l'Ouest, alors que le représentant du gouvernement joue un rôle important, l'autorité du chef de village est primordiale et aucun projet ou activité ne peut être mis en œuvre avec succès sans le soutien du chef de village et des anciens : « la bénédiction du chef de village est plus importante qu'un document formel »(P. Diallo comm. pers., 2020). L'évaluation participative de la gouvernance du paysage est recommandée, soutenue par les orientations disponibles (Graaf et al., 2017).

L'évaluation du contexte socio-économique doit prendre en considération les dépendances, les vulnérabilités et les forces des personnes vivant dans le paysage. Parmi les indicateurs pertinents, on peut citer ceux relatifs aux droits et à la propriété des terres et des ressources naturelles, à la sécurité des moyens de subsistance, à la santé, à l'éducation, à l'accès aux services essentiels, à l'eau et à la sécurité alimentaire, ainsi que les indices de pauvreté, entre autres. Lorsque les données sont adéquates, il peut être possible de représenter certains de ces indicateurs dans l'espace.

Une compréhension de la gouvernance du paysage et du contexte socio-économique peut aider à identifier d'autres parties prenantes qui pourraient devoir être engagées dans l'application du cadre, à identifier les intérêts et les incitations complémentaires et divergents relatifs à l'utilisation des terres et des ressources naturelles, ainsi que les incitations et les obstacles éventuels à l'atténuation et à la gestion des impacts. Par exemple, dans certaines régions de Guinée et du Gabon, les tabous culturels autour de la chasse et de la consommation des singes ont historiquement favorisé la coexistence des hommes et des chimpanzés. L'immigration liée au développement de l'exploitation minière, pétrolière et gazière et des infrastructures modifie ces normes culturelles, exacerbant les menaces qui pèsent sur les espèces et sapant les valeurs traditionnelles. Avec le temps, cette compréhension peut aider à anticiper et à atténuer les conflits, à créer un espace de communication, de dialogue et de médiation dans le paysage partagé et à promouvoir la collaboration.

Les valeurs du paysage

Pour établir la base de référence socio-écologique, il faut identifier et hiérarchiser les composantes de la biodiversité et les services écosystémiques qui seront pris en charge par le cadre. Il faut pour cela tenir compte des diverses valeurs associées aux espèces et aux écosystèmes à de multiples échelles (locale, nationale, internationale, etc.) et de la manière dont les différentes parties prenantes utilisent les espèces et les écosystèmes et en tirent des avantages. L'engagement itératif avec les parties prenantes pour améliorer la compréhension de ces aspects doit sous-tendre la réalisation des objectifs de développement durable à l'aide de ce cadre.

La cartographie des priorités et des valeurs permet d'identifier des objectifs communs et peut améliorer la planification de l'utilisation, de la conservation et de la restauration des terres (Buckingham et al., 2018). Elle peut également aider à identifier de manière préventive les demandes concurrentes sur les écosystèmes ainsi que les conflits et synergies potentiels. Ceci est essentiel pour un dialogue transparent et inclusif sur les compromis acceptables, et pour concevoir des mesures d'atténuation efficaces qui tiennent compte des objectifs écologiques et sociaux de conservation et d'utilisation durable de la biodiversité. Cela peut également aider à identifier les possibilités pour les différentes parties prenantes de travailler ensemble à la réalisation d'objectifs communs, notamment l'atténuation des risques partagés.

À l'échelle du paysage, les méthodes de collecte de ce type d'informations et de données pourraient devoir être adaptées. La nature d'une évaluation plus large au niveau du paysage pourrait ne pas permettre d'engager un dialogue avec les bénéficiaires pour comprendre les types de services écosystémiques et de produits naturels dont ils dépendent et qu'ils utilisent. En outre, la capacité et/ou la volonté des bénéficiaires d'accepter et d'utiliser des alternatives aux services dont ils dépendent sera probablement difficile et inadaptée à la corrélation et à l'extrapolation à l'échelle du paysage.

ÉTAPE 1 | ÉTAPE 2 | ÉTAPE 3 | ÉTAPE 4

La représentation des bénéfices peut alors être liée aux habitats, aux espèces et aux processus écologiques qui les sous-tendent à travers le paysage, qui est généralement mieux représenté avec des données et des informations à ces échelles spatiales. Les décisions relatives à l'aménagement du territoire qui sont prises à ces niveaux de paysage devraient reconnaître les limites de l'engagement des parties prenantes et des bénéficiaires et pourraient se concentrer sur des régions spécifiques afin de procéder à une évaluation plus ciblée pour alimenter les données et les informations à partir de la base.

Exigences écologiques pour la persistance

Il peut être difficile pour les opérateurs individuels d'évaluer, au niveau du projet ou du site, les différentes espèces et les différents écosystèmes qui doivent persister et prospérer, ainsi que la capacité des écosystèmes à fournir des avantages aux populations et à les maintenir dans le temps. Il faut pour cela comprendre l'écologie des espèces, la dynamique des populations et l'offre de services écosystémiques, ainsi que le contexte du paysage au sens large dans l'espace et dans le temps.

Il est important d'y réfléchir :

- les besoins et préférences écologiques des espèces clés, comme les chimpanzés et les gorilles (voir encadré 4), la manière dont les besoins des espèces sont partagés ou distincts, et les relations entre les espèces ;
- les paramètres environnementaux affectant l'offre et les flux de services écosystémiques dans l'espace et le temps (voir également l'encadré 5) ;
- l'ensemble des caractéristiques ou des zones écologiques qui peuvent devoir être conservées dans le paysage pour répondre à des objectifs multiples (c'est-à-dire pour de multiples espèces, écosystèmes, services écosystémiques) ;
- les modèles et processus écologiques essentiels (c'est-à-dire la diversité des espèces au sein d'un écosystème, la structure des éléments physiques d'un écosystème et les relations et processus fonctionnels qui se produisent entre les espèces et avec les éléments physiques d'un écosystème) qui maintiennent ou améliorent la résilience du paysage et la capacité d'un écosystème à s'adapter aux pressions, menaces et événements naturels.



Crédit: Juan Pablo Moreiras/FFI

ÉTAPE 1 | ÉTAPE 2 | ÉTAPE 3 | ÉTAPE 4

ENCADRÉ 4 : ORGANISATION SOCIALE ET EXIGENCES ÉCOLOGIQUES DES ESPÈCES DE SINGES PRIORITAIRES AU GABON

La gravité et l'étendue de l'impact d'une industrie varient en fonction de facteurs tels que le type d'industrie, la qualité de la gestion et le type d'habitat où l'entreprise opère. Il est important de comprendre comment une espèce réagira à toute perturbation en fonction de ses caractéristiques sociales et écologiques et, par extension, d'identifier les caractéristiques qui doivent être maintenues dans le paysage pour qu'une espèce puisse prospérer (Arcus Foundation, 2014).

Le Gabon abrite d'importantes populations de chimpanzés sympatriques du centre et de gorilles de plaine de l'Ouest. Ces deux espèces se trouvent dans les paysages forestiers du sud-ouest du Gabon, où les secteurs forestier, pétrolier et gazier sont actifs.

Un habitat naturel approprié est une variable importante qui influence à la fois la présence et la densité des gorilles et des chimpanzés. Les chimpanzés ont une préférence pour les forêts intactes. Ce sont des frugivores spécialisés qui dépendent des arbres fruitiers saisonniers pour leur nourriture et des arbres à haute canopée pour la nidification. En général, ils ne nichent pas dans des arbres de moins de 15 mètres. Les gorilles sont des frugivores saisonniers, ils préfèrent la forêt intacte mais utilisent la forêt ouverte pour satisfaire leurs besoins alimentaires et pour nidifier. Pour ces derniers, bien qu'adaptables en fonction de diverses influences environnementales, la préférence va au sommeil dans des nids terrestres herbacés. Les gorilles toléreront également les forêts perturbées, ce qui est lié à la croissance de la végétation herbacée qui fait partie de leur régime alimentaire. Dans l'ensemble, les gorilles sont plus adaptables aux perturbations que les chimpanzés. Cela est dû à leurs préférences alimentaires et d'habitat, mais peut-être plus important encore, ce sont des traits sociaux liés à une territorialité agressive. Les gorilles ne sont pas territoriaux et leurs déplacements sont soumis à des restrictions sociales limitées, mais les chimpanzés affichent un comportement agressif et territorial avec les groupes voisins. Cela influence la capacité des chimpanzés à s'adapter aux perturbations et à trouver des refuges, car cela limite leur capacité à changer d'aire de répartition spatiale sans se disputer avec d'autres groupes, ce qui entraîne souvent la mort (Arnhem et al., 2007 ; Oelze et al., 2014 ; Morgan et al., 2018 ; Strindberg et al., 2018 ; Morrison et al., 2020).

Comprendre ce dont ces espèces ont besoin pour persister et prospérer peut permettre d'établir des priorités en matière de conservation, de représenter les zones d'évitement des impacts des développements, de déterminer quels développements sont les plus appropriés, de déclencher les exigences des évaluations d'impact et des engagements d'atténuation des projets de développement de certains secteurs ou d'identifier les priorités pour la mise en œuvre de la restauration ou d'une compensation appropriée afin de garantir qu'aucune perte n'est à déplorer pour ces espèces.

Voir l'étude de cas sur le Gabon (FFI, 2021d)

Situation actuelle et tendances

Pour établir l'état actuel de la biodiversité dans le paysage, il faut évaluer son état afin de comprendre comment les espèces, les habitats et les services écosystémiques se portent actuellement. Les évaluations de la qualité et de l'adéquation des habitats, les études de population et d'autres mesures des processus écologiques et écosystémiques peuvent contribuer à ce processus.

Les données spatiales (provenant par exemple des évaluations d'impact, des données sur la répartition des espèces, des évaluations de conservation, de la cartographie des habitats) sont utilisées parallèlement aux contributions des experts et des parties prenantes et aux informations non spatiales pour aider à représenter les espèces et les écosystèmes et la façon dont ils sont répartis dans le paysage. Elles peuvent également être appliquées pour représenter certains avantages des écosystèmes, tels que l'accès aux ressources en eau représenté par les systèmes fluviaux, la présence d'arbres spécifiques représentant les sources de ressources ligneuses et non ligneuses dont bénéficient les parties prenantes, et les types d'habitats représentant la présence potentielle de services bénéfiques tels que les espèces importantes pour les sources alimentaires et les processus de pollinisation.

ÉTAPE 1 | ÉTAPE 2 | ÉTAPE 3 | ÉTAPE 4

Cela permet d'obtenir une image de ce à quoi ressemble le paysage aujourd'hui et de l'état de la biodiversité, un processus qui se poursuit dans le cadre de l'étape 2 où les menaces et les pressions actuelles et futures sont prises en compte. Grâce à ces informations, nous pouvons commencer à mieux comprendre les paramètres de populations d'espèces et d'écosystèmes viables et résistants (c'est-à-dire ce qui doit être conservé dans le paysage), et leur capacité à continuer à fournir des valeurs et des avantages reconnus pour l'homme. Il faut reconnaître qu'au niveau du paysage, les services écosystémiques ne peuvent être interprétés de manière fiable que par les avantages, les services et les produits généraux fournis aux personnes, et l'accent doit donc être mis ici sur les écosystèmes, les habitats et les espèces qui les sous-tendent.

ENCADRÉ 5 : EXEMPLES DE QUESTIONS POUR AIDER À APPROFONDIR LA COMPRÉHENSION DES EXIGENCES ÉCOLOGIQUES EN MATIÈRE DE BIODIVERSITÉ ET DE SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES : PERSISTANCE, ÉTAT ACTUEL (BASE) ET TENDANCES

• Espèces

- La population d'une espèce prioritaire est-elle en déclin, stable ou en amélioration ?
- Quelle est la taille/viabilité actuelle de la population pour une espèce prioritaire ?
- Quels sont les besoins en ressources de l'espèce ? Quelle est leur niche écologique ?

• Habitats

- Dans quelle mesure les habitats et les types de végétation existants sont-ils bien représentés dans le paysage et à plus grande échelle ?
- Quelles sont les valeurs qui définissent la composition et l'état (qualité) de chaque type d'habitat/végétation ?
- Quels sont les facteurs qui facilitent la régénération des habitats ? Quels sont les seuils ou les impacts qui peuvent empêcher la régénération de l'habitat ou entraîner un changement d'état ?

• Services écosystémiques

- Quels écosystèmes sont valorisés, utilisés et dépendants par les bénéficiaires dans le paysage et pourquoi ? Comment le service circule-t-il de la source au bénéficiaire et comment ce dernier y accède-t-il ?
- Quelles sont les valeurs qui définissent la composition et l'état ou le rendement des services écosystémiques ? Quels sont les composants et processus physiques qui sous-tendent les services ?
- Un service écosystémique prioritaire est-il considéré comme dégradé ou acceptable par les utilisateurs ?
- Le service écosystémique est-il en pénurie ?

• Ecosystèmes

- Quels sont les facteurs importants à prendre en compte pour maintenir ou améliorer la résilience des paysages ? (ex. connectivité de la forêt dans une aire de répartition des grands singes, taille des parcelles d'habitat maintenue pour les amphibiens, aire de migration maintenue pour l'éléphant comme dans le paysage de conservation transfrontalier du Zambèze du Kavango).
- Existe-t-il des espèces et/ou des habitats indicateurs ou de substitution qui sont représentatifs de variables telles que la biodiversité, les services écosystémiques, les réactions aux impacts, la régénération et la récupération ? (par exemple, utilisation des habitats comme substitut d'espèces rares ou peu communes, ou d'espèces difficiles à surveiller de manière fiable ou régulière ; insectes ou petits mammifères qui sont des indicateurs de perturbation ou, inversement, de régénération ; amphibiens et espèces aquatiques (invertébrés et poissons) qui sont des indicateurs de la santé des écosystèmes ou des polluants, lorsque leur déclin ou leur absence indique une dégradation ou des impacts).

ÉTAPE 1 | ÉTAPE 2 | ÉTAPE 3 | ÉTAPE 4



Credit: Jeremy Holden/FFI

Identifier les priorités, par rapport aux objectifs ou aux résultats souhaités, et fixer des limites

La cartographie des zones prioritaires pour les espèces et les écosystèmes dans le paysage est fondamentale pour comprendre ce qui doit être maintenu dans le paysage pour que la biodiversité et les services dérivés persistent. L'identification des zones prioritaires repose sur la compréhension de la biodiversité, de son état et des avantages et services fournis aux populations. Il existe différentes méthodes qui peuvent soutenir ce processus, comme les évaluations de la Liste rouge de l'UICN pour les écosystèmes ou les processus de cartographie pour l'identification des zones clés pour la biodiversité (voir la section D).

Dans certains cas, l'état actuel de la biodiversité et des services écosystémiques dans le paysage pourrait ne pas être adéquat pour soutenir les espèces, les écosystèmes et les services écosystémiques prioritaires à l'avenir. Par exemple, il se peut qu'il n'y ait pas assez de surface d'habitat pour soutenir des populations de singes viables et persistantes. Les populations de singes de petite taille ou isolées peuvent être particulièrement vulnérables aux chocs tels que les maladies et les effets du changement climatique et, par conséquent, ces populations et l'habitat qui les soutient doivent être identifiés dans le paysage.

Cette connaissance permet d'examiner si le système peut ou non tolérer d'autres impacts et pertes, et quelles doivent être les limites des impacts (c'est-à-dire quel type d'impact peut être toléré à quel endroit du paysage sans compromettre les objectifs) et les limites de ce qui peut être réalisé par l'atténuation. Par exemple, le critère de performance 6 de la SFI, paragraphe 73, stipule qu'aucune perte de grands singes ne doit être enregistrée, ce qui définit une limite aux impacts. De même, il stipule que les impacts qui ne peuvent pas être atténués pour atteindre un objectif fixé se traduisent par un défaut fatal dans le processus du projet, ce qui nécessite une modification radicale de la conception ou de l'emplacement du projet, ou un alternatif « no go ». Il est important de reconnaître que tous les impacts ne peuvent pas être atténués et qu'il y aura des contraintes à ce qu'il est possible de réaliser dans n'importe quel paysage. Par exemple, les grottes calcaires sont souvent impossibles à restaurer et les espèces limitées au calcaire peuvent être restreintes à une seule grotte ou colline, de sorte qu'une seule opération d'extraction peut entraîner une extinction mondiale (Birdlife/FFI/UICN/WWF, 2014).

Les données sont une exigence importante pour les processus de planification de la conservation spatiale et les limites des données et informations disponibles, en Afrique et ailleurs, peuvent présenter des défis pour l'évaluation des priorités dans le paysage. Cela renforce l'importance d'engager un large éventail de parties prenantes et d'experts dans le processus, de s'assurer que l'analyse spatiale utilise les meilleures données

ÉTAPE 1 | ÉTAPE 2 | ÉTAPE 3 | ÉTAPE 4

disponibles, et de faire des associations avec des ensembles de données de substitution ou de remplacement lorsque les informations sur la biodiversité et les processus écologiques sont limitées ou absentes. Les limites des données ne devraient pas empêcher l'intégration de l'analyse spatiale dans les évaluations des paysages et la prise de décision ; la nécessité de créer et de rassembler des données et des informations sur la biodiversité offre une opportunité d'améliorer les connaissances et la compréhension dans une région et de créer des bases de données qui peuvent être utilisées et soutenir la prise de décision à l'avenir. Cela peut renforcer la confiance et encourager les dépositaires de données à rendre leurs données disponibles.

L'identification des priorités permet également d'explorer les possibilités de maintenir et d'améliorer la qualité et/ou la quantité de la biodiversité et des services écosystémiques (par exemple en s'attaquant aux menaces, en restaurant les écosystèmes, etc.), et de construire des écosystèmes plus résistants qui sont mieux à même de faire face aux stress et de s'adapter au changement climatique.

Fixer des objectifs : quelle est la vision du paysage et quels sont les résultats souhaités en matière de biodiversité et de services écosystémiques ?

Pour comprendre le contexte du paysage, il faut définir les objectifs de gouvernance et de réglementation. Ces objectifs sont tirés des priorités identifiées dans cette étape et doivent s'aligner sur les engagements/cibles et les objectifs réglementaires de niveau supérieur. Ils deviendront des domaines d'intervention pour l'application de la hiérarchie d'atténuation aux étapes 3 et 4.

Les objectifs axés sur les résultats sont généralement définis comme des objectifs visant à accroître l'étendue et l'état de la biodiversité, des écosystèmes et des services écosystémiques qui doivent être conservés et protégés dans le paysage à l'avenir. Ces objectifs peuvent contribuer à déterminer les types de développements susceptibles d'être réalisés dans le paysage et à quelles échelles, sur la base d'une compréhension des impacts associés et des possibilités d'atténuation (étapes 2 et 3), tout en répondant aux objectifs de conservation et aux objectifs nationaux de durabilité.

Dans la plupart des cas, des objectifs de haut niveau existent déjà (par exemple dans le cadre des engagements pris au titre de la Convention sur la diversité biologique, des objectifs de restauration des écosystèmes fixés dans le cadre du défi de Bonn et de l'AFR100, des objectifs de réduction des émissions, et par le biais des objectifs fixés pour atteindre la neutralité en matière de dégradation des sols) (Simmonds et al., 2019). Les processus de planification spatiale peuvent soutenir la quantification des objectifs nationaux ou régionaux en collaboration avec les parties prenantes.

Lorsqu'il n'existe pas d'objectifs axés sur les résultats, ou lorsque ceux-ci sont trop généraux, il est important que des objectifs adaptés au paysage soient établis par le biais des processus appropriés. Les processus multipartites, soutenus par l'aménagement du territoire, peuvent aider à construire une vision commune du paysage, à définir les résultats souhaités et les objectifs scientifiques pour maintenir la quantité, l'intégrité et la persistance de la biodiversité et des services écosystémiques importants à une plus grande échelle.

Une approche de précaution consistant à ne plus subir de pertes supplémentaires (par rapport à l'état actuel) peut être adoptée pour les espèces, les habitats et/ou les services écosystémiques de grande valeur (par exemple, les espèces exposées à un risque d'extinction extrêmement élevé dans la nature, comme le chimpanzé occidental) et/ou lorsque les options de compensation sont limitées ou non prouvées. Un autre objectif pourrait être de ne plus subir de pertes nettes, c'est-à-dire de maintenir l'état actuel en exigeant une compensation pour chaque perte dans tous les secteurs de développement (par exemple, par des mesures d'amélioration de la biodiversité telles que la régénération de l'habitat). Dans ce cas, et pour éviter un nouveau déclin de la biodiversité, il faut des mesures d'atténuation éprouvées et des possibilités suffisantes dans le paysage pour que la compensation puisse avoir lieu.

Des études de cas sur documents dans trois paysages d'Afrique de l'Ouest et du Centre fournissent une évaluation de haut niveau dans laquelle les aspects de la base socio-écologique sont décrits à l'aide des données spatiales et non spatiales disponibles. Ces études ne sont qu'indicatives mais illustrent utilement le processus et les types d'informations qui peuvent étayer l'étape 1 (voir la section D pour les liens vers les études de cas).

ÉTAPE 1 | ÉTAPE 2 | ÉTAPE 3 | ÉTAPE 4



ÉTAPE 2 Évaluer et comprendre le paysage : menaces et pressions actuelles et futures

Une perspective intersectorielle et spatiale impliquant les parties prenantes

Collecte et analyse des informations

Objectif : En se basant sur l'état actuel et les tendances de la biodiversité et des services écosystémiques dans le paysage, l'étape 2 identifie les menaces et les pressions existantes et potentielles futures du développement multisectoriel (existant, prévu et proposé) et les met en contexte avec d'autres menaces et pressions. Les résultats de l'étape 2 et de l'étape 1 éclairent conjointement l'évaluation des priorités de conservation et de restauration et des limites des impacts, par rapport aux résultats ou objectifs souhaités.

Échelle : Paysage

Qui doit être impliqué : Les promoteurs de projets et les autorités gouvernementales nationales et infranationales joueront un rôle clé en tant que chef de file, partenaire et participant actif dans la réalisation de l'étape 2. Les promoteurs de projets doivent se situer dans le contexte du paysage (en identifiant les risques, les impacts et les opportunités) tandis que les autorités fournissent l'environnement favorable et l'approbation formelle des résultats. D'autres acteurs (internes et externes au paysage), notamment les organisations de la société civile, les experts, les agences multilatérales et les opérateurs ou coopératives industriels, joueront un rôle important dans la catalyse, la mise en œuvre et/ou le soutien de la mise en œuvre (par exemple, par le biais de partenariats, de la fourniture d'expertise, de financement, d'un rôle de coordination ou de facilitation, etc.)

Processus : Le processus utilise généralement l'analyse spatiale, s'appuie sur un éventail de sources d'information, par exemple des analyses documentaires et l'examen de l'ESIA et de l'EES applicables, et nécessite la contribution d'experts, l'engagement des parties prenantes et la collaboration. Les principaux domaines d'intérêt de l'étape 2 sont illustrés dans la figure 7.

Résultat :

- Menaces et pressions sur la biodiversité et les services écosystémiques définis et contextualisés dans le paysage et intégrés dans les résultats de l'étape 1.

ÉTAPE 1 | **ÉTAPE 2** | ÉTAPE 3 | ÉTAPE 4

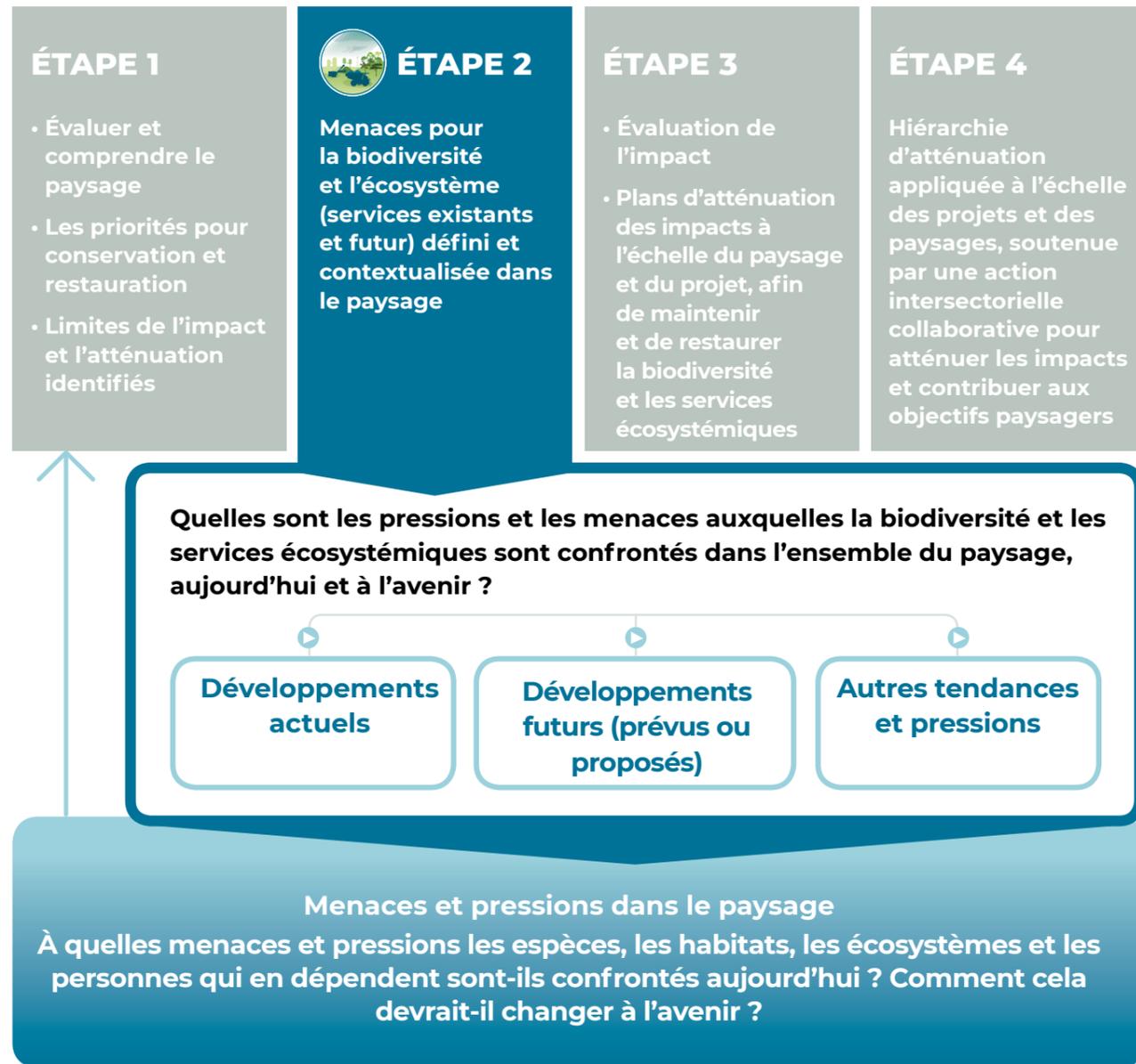


Figure 7 Principaux thèmes de l'étape 2

Grâce à une compréhension de l'état actuel de la biodiversité, les menaces et les pressions existantes et futures sont définies et décrites. Il s'agit d'identifier le type d'industries (par exemple, les mines, la sylviculture, l'agriculture, etc.), les infrastructures (par exemple, les routes, les chemins de fer, les ports, etc.) et les autres utilisations des terres dans le paysage, ainsi que leur échelle et leur emplacement dans le paysage. Lorsque des données spatiales sont disponibles, elles peuvent être mises en correspondance avec la base socio-écologique, qui peut être analysée de plusieurs manières différentes (comme le développement de couches composites, comme le montre la figure 8).

L'évaluation doit tenir compte à la fois des industries réglementées et des activités non réglementées dans le paysage (par exemple, l'agriculture à petite échelle) en reconnaissant que toutes deux peuvent agir comme moteurs de changement dans le paysage et peuvent avoir un impact sur la biodiversité individuellement et cumulativement, avec des implications pour les services des écosystèmes et le bien-être humain.

ÉTAPE 1 | **ÉTAPE 2** | ÉTAPE 3 | ÉTAPE 4

Des scénarios possibles de menaces et de pressions futures peuvent alors être décrits et explorés avec les parties prenantes. Cela devrait tenir compte des développements prévus et proposés et du potentiel de croissance induite dans d'autres secteurs ainsi que d'autres tendances (par exemple, les projections de croissance de la population humaine, le changement climatique, les migrations urbaines, etc.). Elle doit prendre en compte le potentiel de déplacement des menaces ou des pressions vers d'autres zones du paysage et la manière dont les bénéficiaires des ressources naturelles seront touchés, ainsi que les réponses potentielles des espèces aux impacts (par exemple, les espèces migratrices sont déplacées vers d'autres zones fonctionnellement équivalentes ; différentes troupes, sous-groupes ou familles de singes sont forcés d'utiliser un habitat sous-optimal en raison d'autres impacts et pressions historiques ou simultanés).

En contextualisant les activités dans le paysage, et les scénarios futurs potentiels, il est possible d'explorer les domaines où il pourrait y avoir des défis à relever pour atteindre les objectifs du paysage. Ces informations nous aident à mieux comprendre l'état actuel de la biodiversité et des services écosystémiques, les priorités en matière de conservation et les limites des impacts (étape 1). Les résultats combinés des étapes 1 et 2 constituent la base de l'évaluation des impacts individuels et cumulatifs et de la planification des mesures d'atténuation (étape 3).

Lorsqu'elle est appliquée dans le cadre d'un processus multipartite, cette méthode permet d'explorer des scénarios futurs potentiels et de comparer ce qui pourrait se passer dans le cadre du statu quo avec la vision et les objectifs du paysage établis à l'étape 1.

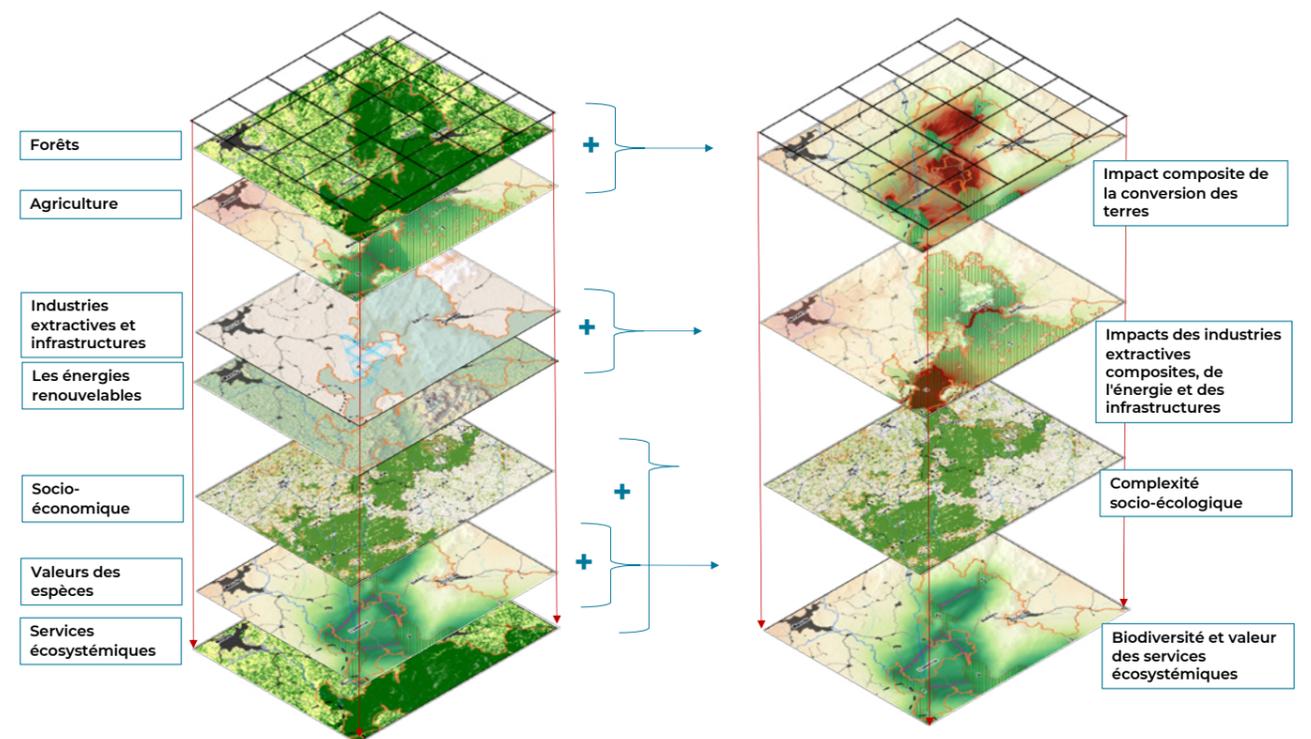


Figure 8 Processus d'évaluation du paysage : élaboration d'une compréhension du paysage d'un point de vue spatial, soutenue par l'engagement des parties prenantes et des secteurs

Voir les études de cas (liens dans la section D) où les menaces et les pressions ont été étudiées par le biais de recherches documentaires et d'entretiens avec des parties prenantes en Afrique occidentale et centrale.



ÉTAPE 3

Évaluation des incidences et planification de l'atténuation

Comprendre les implications des impacts du développement multisectoriel ainsi que les possibilités et les limites de l'atténuation dans l'ensemble du paysage

Évaluation et planification à plusieurs échelles

Objectif : L'étape 3 a deux objectifs principaux. Le premier est de contextualiser chaque opération industrielle et ses impacts dans le paysage, en s'appuyant sur les résultats des étapes 1 et 2, et en mettant l'accent sur la contribution aux effets cumulatifs. Deuxièmement, il s'agit d'appliquer une planification proactive des mesures d'atténuation par l'application stratégique de la hiérarchie d'atténuation à l'échelle du paysage, soutenue par la large adoption et la mise en œuvre de la hiérarchie d'atténuation à l'échelle du projet par tous les secteurs, en tenant compte des possibilités individuelles et collectives de contribuer aux objectifs du paysage.

Échelle : Planification de l'atténuation à plusieurs échelles dans laquelle les contributions au niveau des projets sont imbriquées dans l'échelle stratégique du paysage, dont les limites sont définies par l'étendue dans le temps et l'espace des impacts potentiels ou prévus sur l'écosystème et les possibilités probables d'évitement et d'atténuation.

Qui doit être impliqué : Les promoteurs de projets et les autorités gouvernementales nationales et infranationales joueront un rôle clé en tant que chef de file, partenaire et participant actif dans la réalisation de l'étape 3. Les promoteurs de projets doivent se situer dans le contexte du paysage (en identifiant les risques, les impacts et les opportunités) tandis que les autorités fournissent l'environnement favorable et l'approbation formelle des résultats. D'autres acteurs (internes et externes au paysage), notamment les organisations de la société civile, les experts, les agences multilatérales et les opérateurs ou coopératives industriels, joueront un rôle important dans la définition de la gravité et de la pertinence de l'impact en tant que récepteurs et parties concernées. En outre, les possibilités ou les contraintes d'évitement ou d'atténuation des impacts peuvent être testées ou évaluées grâce à l'engagement des parties prenantes concernées.

Processus : Le processus est entrepris à la fois au niveau du projet et au niveau du paysage, l'un et l'autre étant imbriqués l'un dans l'autre. Il oblige le promoteur du projet à regarder au-delà de la clôture tout en veillant à ce que l'aménagement du territoire au niveau du paysage prenne en compte les implications cumulées des multiples développements de projets sur l'écosystème. Elle est informée par un examen systématique des activités, des composantes et des dimensions spatiales et temporelles du développement dans un paysage et de la manière dont ces activités ont un impact ou affectent les systèmes socio-écologiques. L'engagement des parties prenantes et des experts est nécessaire pour informer et valider les impacts identifiés, et pour garantir que les parties concernées et les récepteurs puissent s'exprimer au cours du processus d'évaluation des impacts. Les mesures d'évitement et d'atténuation sont identifiées dans le cadre d'un processus impliquant les parties prenantes, leur applicabilité et leur probabilité de réussite sont évaluées, puis mises en œuvre.



Des orientations existent pour soutenir les bonnes pratiques en matière d'évaluation d'impact et d'évaluation d'impact cumulé (voir : Richards, 2011; IFC, 2013; Landsberg et al., 2013; Jones et al., 2014; Gillingham et al., 2016; Brownlie & Treweek, 2018) et il est conseillé aux utilisateurs de ce cadre de consulter les ressources disponibles. Cependant, cette approche diffère des approches traditionnelles de planification de l'utilisation des terres, d'EES et d'ESIA en commençant par les récepteurs écologiques dans le paysage et en ayant des objectifs pour la biodiversité et les services écosystémiques dans le paysage (définis aux étapes 1 & 2) qui déterminent les seuils et les décisions de développement et d'atténuation des impacts à l'échelle du paysage et du projet.

La figure 9 montre les principaux thèmes de l'étape 3 et illustre les multiples échelles d'application et met en évidence les domaines d'intérêt de ce cadre.

Résultats :

- Meilleure compréhension des éventuels impacts cumulatifs sur le système socio-écologique
- Identification des options de mesures d'atténuation pour soutenir les priorités et les objectifs en matière de biodiversité et de services écosystémiques dans le paysage
- Définition des limites des possibilités d'atténuation dans le paysage
- Amélioration de l'adoption et de l'application de la hiérarchie d'atténuation par tous les secteurs
- Les parties prenantes soutiennent les stratégies d'atténuation et les plans d'action mis en place
- Identification des possibilités de partenariat pour soutenir la mise en œuvre.

ÉTAPE 1 | ÉTAPE 2 | **ÉTAPE 3** | ÉTAPE 4

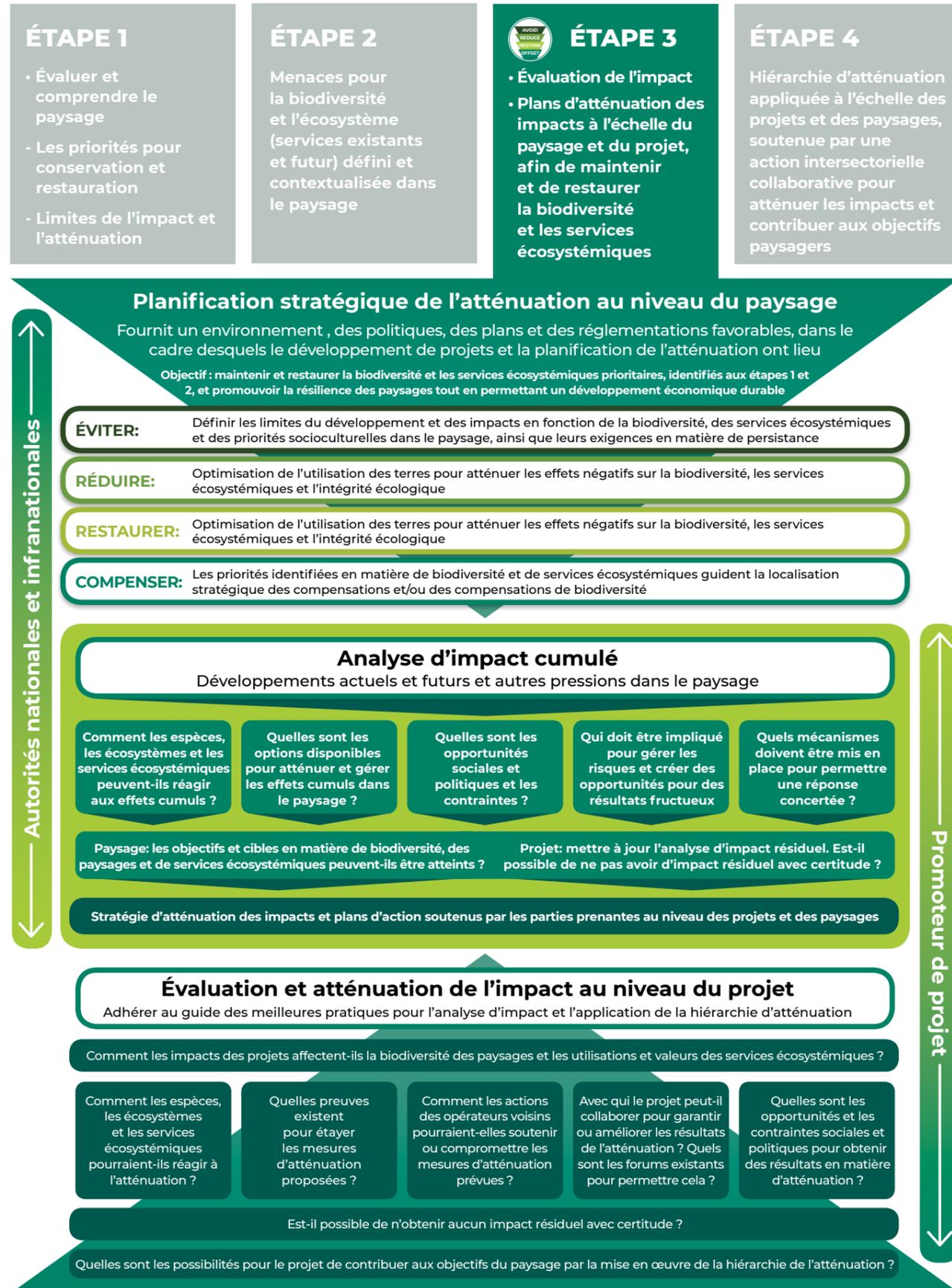


Figure 9 Principaux thèmes de l'étape 3

ÉTAPE 1 | ÉTAPE 2 | **ÉTAPE 3** | ÉTAPE 4



Crédit: Juan Pablo Morales/FFI

Évaluation des effets de l'atténuation préalable dans le paysage : évaluation de l'impact cumulé de tous les secteurs

Ici, l'accent est mis sur les impacts directs et indirects des promoteurs dans de multiples secteurs et sur la manière dont ceux-ci contribuent aux impacts cumulatifs plus larges dans le paysage. Tous les acteurs doivent considérer le système socio-écologique dans son ensemble (voir l'exemple illustré dans la figure 10) et regarder au-delà de la clôture pour comprendre les impacts probables qui pourraient résulter d'autres activités ou de différents secteurs opérant ou prévus dans le paysage et pour déterminer les effets cumulatifs possibles en l'absence d'efforts pour les atténuer. Il convient d'accorder une attention particulière aux impacts qui aggravent et provoquent un stress écologique, la disparition d'espèces et la perte de fonctions écologiques et de services écosystémiques, c'est-à-dire le scénario théorique le plus défavorable basé sur les meilleures informations disponibles. Les implications pour les priorités de conservation et les objectifs du paysage validés par les étapes 1 et 2 doivent être évaluées.

À l'appui de cette démarche, un tableau résumant certains des principaux impacts de chaque secteur et leurs implications pour les caractéristiques généralisées de la biodiversité et les services écosystémiques a été élaboré (voir l'exemple du tableau 3 et le « tableau d'impact » des ressources supplémentaires - détails dans la section D). Ce tableau peut être adapté, étendu et amélioré pour être utilisé dans des contextes paysagers spécifiques. Dans sa forme actuelle, le tableau permet à l'utilisateur d'avoir une impression globale des impacts possibles des différents secteurs et de leurs effets communs et distincts. C'est un aspect qui peut s'avérer difficile dans les approches standard d'évaluation d'impact au niveau des projets, en particulier dans le cas des évaluations d'impact cumulatif entreprises dans le cadre du processus d'EIE/ESIA.

Lorsque des données sont disponibles ou peuvent être générées par un processus impliquant l'industrie et les parties prenantes, elles doivent être liées à l'évaluation spatiale des impacts et des effets cumulatifs. Cela peut aider à comprendre comment les impacts peuvent s'agréger à différentes échelles spatiales et dans différentes parties du paysage, et comment ils recoupent les priorités de conservation et de restauration identifiées à l'étape 1. Les possibilités d'analyse spatiale pour soutenir notre compréhension des effets cumulatifs de la déforestation sont illustrées dans l'étude de cas du Paysage transfrontalier en Afrique de l'Ouest (voir FFI, 2021c).

ÉTAPE 1 | ÉTAPE 2 | **ÉTAPE 3** | ÉTAPE 4

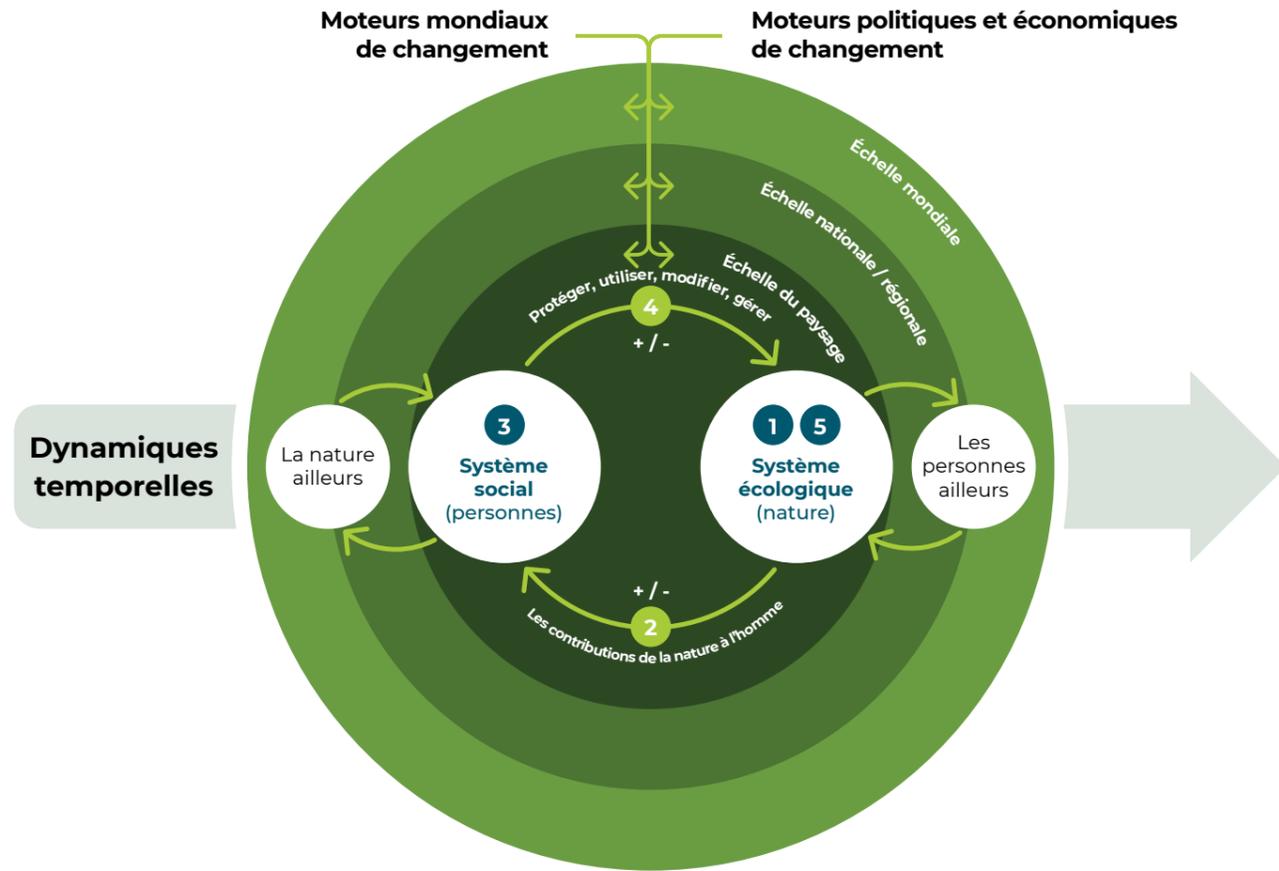


Figure 10 Comprendre les impacts du point de vue des systèmes socio-écologiques : Un exemple illustratif

Exemple d'un impact pertinent pour divers secteurs : défrichage de l'habitat des grands singes, par exemple pour la production ou le développement d'infrastructures (empreinte directe) ou suite au déplacement de personnes vers la zone attirée par la présence du projet de développement (impact induit). La figure met en évidence : (1) les résultats écologiques potentiels, par exemple la réduction des ressources disponibles dont dépendent les chimpanzés, la perturbation et le déplacement des chimpanzés, etc. entraînant (2) des effets négatifs pour l'homme, par exemple par le biais de raids sur les récoltes, ce qui entraîne (3) une augmentation des dommages aux récoltes et des attitudes négatives envers les chimpanzés. Les changements d'attitudes et de comportements humains contribuent à (4) l'escalade des conflits entre l'homme et la faune, avec (5) un risque accru de blessures ou de mortalité pour les individus/groupes de chimpanzés. Cette figure est un exemple simplifié destiné à mettre en évidence les interdépendances des systèmes socio-écologiques et les effets d'entraînement qu'un impact peut avoir sur l'ensemble du système. En réalité, des facteurs très divers influenceront les effets des activités industrielles et les conséquences pour les systèmes socio-écologiques interdépendants.



ÉTAPE 1 | ÉTAPE 2 | **ÉTAPE 3** | ÉTAPE 4

Tableau 3 Résumé de certains des principaux impacts (directs et indirects) de chaque secteur existant et prévu dans le corridor central de Guinée (voir également l'étude de cas (FFI, 2021e))

Classe d'impact	Utilisateurs de la biodiversité et des services écosystémiques	Agriculture	Exploitation minière	Infrastructure	Hydroélectricité	Établissement urbain	Établissement rural
Dégagement, dégradation et fragmentation de l'habitat naturel	Air Climat Habitat Sol Espèces Eau	X	X	X	X	X	X
Compactage du sol, réduction de la qualité et de la stabilité du sol	Habitat Sol	X	X			X	
Pollution sonore due aux opérations	Espèces	X	X	X		X	X
Pollution lumineuse due aux opérations	Espèces		X	X			
Blessure/mortalité induite par l'opération	Espèces	X	X	X	X		
Pollution par les poussières provenant des activités opérationnelles	Habitat	X	X	X			
Conflit entre l'homme et la vie sauvage	Espèces	X	X	X	X	X	X
Pollution des ressources en eau	Habitat Espèces	X	X			X	
Accès restreint aux ressources en eau	Espèces	X	X			X	X
Obstacles à la circulation	Espèces		X	X		X	
Introduction et propagation d'espèces exotiques et envahissantes	Habitat Espèces	X	X	X	X	X	X
Exposition aux maladies	Espèces	X	X	X	X	X	X
Dommages causés par le feu	Habitat Espèces	X	X	X		X	X
Modification des réseaux de drainage	Habitat Eau	X	X	X	X	X	
Émissions atmosphériques	Air Climat Espèces	X	X	X		X	

Questions clés

- Quels sont les impacts communs à plusieurs secteurs et quels sont ceux qui sont spécifiques à chaque secteur ?
- Comment les impacts interagissent-ils sur les échelles temporelles et spatiales ?
- Quel est le potentiel d'effets cumulatifs et quelles sont les possibilités de les atténuer ?
- Quelles sont les implications des impacts multisectoriels pour les systèmes socio-écologiques (par exemple, comment les impacts sur les systèmes sociaux peuvent-ils influencer les systèmes naturels et vice versa) ?
- Comment les impacts multisectoriels affecteront-ils les priorités de conservation et la réalisation des objectifs et cibles globaux du paysage ?
- Comment les activités prévues ou proposées vont-elles exacerber les menaces et les pressions connues existantes ?
- Comment les espèces, les écosystèmes et les services écosystémiques prioritaires sont-ils susceptibles de répondre aux impacts multisectoriels et aux effets cumulatifs, compte tenu de leurs caractéristiques respectives, de leur état actuel et de leurs tendances ? En quoi leurs réponses respectives sont-elles susceptibles de différer ?
- Quelles sont les implications pour les personnes qui dépendent de la biodiversité et des services écosystémiques dans les différentes parties du paysage ? Y a-t-il de multiples projets en cours d'élaboration ou prévus qui pourraient affecter les mêmes communautés ou entraîner l'atteinte de seuils critiques susceptibles de compromettre les droits de l'homme ? (Par exemple, dans les paysages où de multiples projets sont prévus, les mêmes personnes sont souvent touchées.)
- Quels sont les impacts susceptibles de s'aggraver et de provoquer un stress écologique, la disparition d'espèces et la perte de fonctions écologiques et de services écosystémiques ?
- Avons-nous des connaissances suffisantes sur les seuils de résilience et de santé des écosystèmes et sur la manière dont les impacts des différentes activités peuvent les compromettre ou les menacer de différentes manières ?
- Savons-nous si certaines activités ou certains secteurs industriels ont un impact plus ou moins important sur différents types d'écosystèmes et s'ils réagissent différemment aux différentes mesures d'atténuation ?

Planification de l'atténuation des effets sur les paysages pour la biodiversité et les services écosystémiques pertinents

L'application de la hiérarchie d'atténuation au niveau du paysage repose sur le fait que de nombreux impacts du développement ont des implications de grande envergure pour les espèces et les écosystèmes, souvent au-delà de l'empreinte immédiate d'une activité, et contribuent aux effets cumulatifs dans le paysage. L'application de la hiérarchie d'atténuation au niveau du paysage prend donc en compte l'environnement récepteur à l'échelle du système, intègre les mesures d'atténuation au niveau du projet dans des groupes plus larges (fondés sur les écosystèmes) et aligne la contribution des mesures d'atténuation aux problèmes, objectifs et résultats au niveau du paysage.

La planification de l'atténuation pour le paysage s'appuie sur les résultats des étapes 1 et 2 et répond à la nécessité d'une application de la hiérarchie d'atténuation à de multiples échelles, y compris la nécessité de :

- L'identification, au niveau du paysage ou de la juridiction, des opportunités stratégiques et des limites de l'atténuation pour soutenir la biodiversité prioritaire et les valeurs des services écosystémiques et contribuer à la réalisation des objectifs du paysage et/ou des cibles et objectifs nationaux. Cela apporte une contribution importante aux processus intégrés de planification de l'utilisation des terres et d'EES et, lorsque cela est fait au niveau national et réglementé, peut guider l'évaluation des impacts au niveau des projets et la planification de l'atténuation ;
- Amélioration de l'adoption et de l'application de la hiérarchie d'atténuation au niveau des projets dans tous les secteurs, en tenant compte des implications des mesures d'atténuation sur le paysage au sens large.

Avec une compréhension des zones prioritaires dans le paysage pour le maintien de la biodiversité et/ou des services écosystémiques, l'étape 3 implique l'identification des zones où :

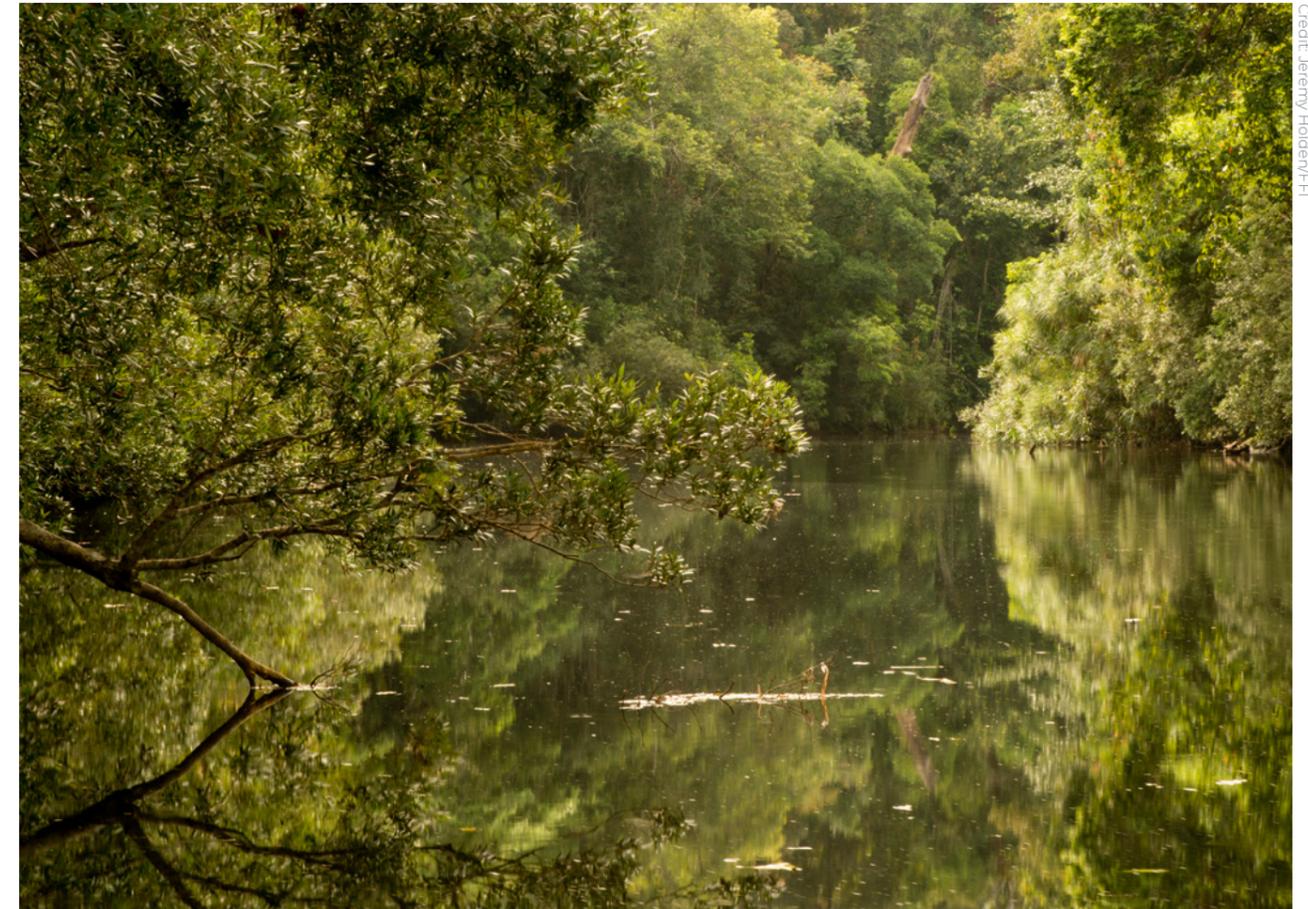
- La **prévention** des impacts est une priorité pour maintenir la biodiversité et les valeurs des services écosystémiques identifiés dans le paysage, pour mettre fin aux impacts irréversibles et non compensables⁹ (par exemple en définissant des zones interdites), pour renforcer la résilience des écosystèmes et de la biodiversité et pour garantir que les stocks essentiels de flux de services écosystémiques continuent d'être disponibles, par exemple en n'autorisant que les utilisations des terres qui sont compatibles avec la conservation, tandis que d'autres susceptibles d'avoir des impacts négatifs sur les valeurs de la biodiversité doivent être évités ;
- Les impacts sont **réduits et minimisés** dans le paysage grâce à un aménagement du territoire visant à optimiser l'utilisation des terres et à minimiser l'impact ou le compromis avec la biodiversité et la valeur des services écosystémiques (c'est-à-dire que les activités sectorielles peuvent être stratégiquement situées dans le paysage pour obtenir des résultats moins dommageables, compte tenu de leur capacité à n'avoir aucun impact résiduel). Pour ce faire, il faut tenir compte de l'adéquation et de l'état des terres, des impacts potentiels des différents projets/industries, de leur capacité respective à atténuer pleinement leurs impacts avec certitude, et de la manière dont les différents composants de la biodiversité et les services écosystémiques sont susceptibles de réagir à la fois aux impacts et à l'atténuation ;
- Il existe un potentiel de **restauration** permettant d'atteindre les objectifs en matière de paysage en améliorant l'étendue, la qualité et la connectivité des zones de grande biodiversité (par exemple, les zones riches en espèces et/ou celles importantes pour les espèces rares ou menacées) et des zones importantes pour l'approvisionnement, le flux et l'accès aux services écosystémiques importants (par exemple, les habitats riverains dégradés ou déboisés importants pour la connectivité et les flux de services écosystémiques ; les terres agricoles dégradées dont la restauration est prioritaire grâce à l'introduction de la plantation d'arbres pour l'agroforesterie, etc.). La **restauration doit être jugée faisable**, sur la base de preuves appropriées et d'une réussite avérée, c'est-à-dire que les techniques de restauration sont éprouvées dans des contextes géographiquement et écologiquement pertinents, avec le soutien d'experts en restauration et de parties prenantes locales, et qu'il existe des preuves des capacités techniques et financières de mise en œuvre.

9. Pour plus d'informations et d'orientations sur les impacts qui ne sont pas compensables, voir (BBOP, 2012d)

Lorsque la restauration d'une biodiversité et/ou de services écosystémiques de grande valeur n'est pas jugée faisable (par exemple, lorsque les techniques de restauration n'ont pas fait leurs preuves ; lorsque la biodiversité ou les services écosystémiques affectés sont de grande valeur et/ou qu'il est peu probable qu'ils répondent à la restauration dans un délai approprié), une **approche de précaution est essentielle**, c'est-à-dire que ces domaines doivent faire l'objet d'une attention particulière afin d'éviter les impacts.

- Au niveau du paysage, les zones réceptrices potentielles pour les **compensations de biodiversité** ou les compensations écologiques peuvent être identifiées pour soutenir la protection de la biodiversité prioritaire et/ou l'amélioration de la biodiversité dégradée ou sous-représentée et des fonctions et services qu'elle fournit. Cela peut aider à orienter les investissements de compensation au niveau des projets de manière à garantir les priorités de conservation dans le paysage et peut contribuer à atteindre les objectifs globaux au niveau du paysage ou au niveau national (par exemple en les dimensionnant de manière proportionnelle aux impacts résiduels respectifs ainsi qu'aux objectifs pertinents), (BBOP, 2012b ; Johnson, 2015 ; Simmonds et al., 2019). Les **dimensions sociales de la compensation devraient toujours être prises en compte** (BBOP, 2009b ; Jenner & Howard, 2015 ; Bull et al., 2018). Il peut y avoir des compromis entre la biodiversité et les services écosystémiques (voir encadré 6). Des **limites aux compensations doivent** également être établies (par exemple, en fonction de la valeur de la biodiversité et/ou des services écosystémiques qu'ils soutiennent, de l'importance des impacts qui ne peuvent être atténués et compensés, et/ou de la probabilité d'obtenir des résultats positifs), (BBOP, 2012c ; IUCN, 2016). Cela permet d'informer très tôt sur le besoin réel d'éviter dans le paysage et contribue à éclairer la prise de décision à la fois par l'organisme de réglementation et par le promoteur (par exemple, en exigeant une refonte importante des projets).

Une ressource supplémentaire intitulée « Appliquer la hiérarchie d'atténuation à l'échelle du paysage : principales différences entre l'application à l'échelle du paysage et à l'échelle du projet » donne un aperçu des différences entre l'application de l'atténuation à l'échelle du paysage et à l'échelle du projet (voir la section D pour plus de détails).



Crédit: Jeremy Holden/FBI

ENCADRÉ 6 : AVANTAGES ET COMPROMIS ENTRE LA BIODIVERSITÉ ET LES SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES

Lorsque la biodiversité et les services écosystémiques sont liés de manière positive, des synergies se créent qui permettent de fournir des co-bénéfices par le biais d'une compensation. L'empilement et le regroupement sont des approches qui peuvent être intégrées dans les politiques afin de faciliter la compensation des services écosystémiques, d'améliorer les co-bénéfices et de gérer les compromis entre la biodiversité et les services écosystémiques (von Hase & Cassin, 2018 ; Sonter et al., 2020). Si des synergies existent, cela peut signifier que moins de compensations sont nécessaires dans un paysage pour compenser les pertes de développement, ce qui pourrait accroître la gestion de ces zones de compensation, augmenter les résultats à la fois pour la biodiversité et les services écosystémiques et sécuriser les zones prioritaires sous protection.

Il y a cependant des considérations importantes à prendre en compte lors de la mise en œuvre de compensations ou de programmes de compensation qui tentent d'apporter des avantages conjoints à la fois à la biodiversité et aux services écosystémiques (Sonter et al., 2020). Souvent, il n'existe aucun lien entre une compensation mise en œuvre pour contrebalancer les impacts sur la biodiversité et tout bénéfice lié aux services écosystémiques, le plus souvent parce que la biodiversité associée à la compensation n'est pas corrélée à la fourniture ou au soutien d'un service écosystémique dont les parties prenantes bénéficient. Il peut y avoir des compromis entre la biodiversité et les services écosystémiques qui apparaissent dans la mise en œuvre des compensations, lorsque la biodiversité est négativement liée à l'offre ou au bénéfice d'un service écosystémique. Par exemple, les projets qui préservent la végétation riveraine qui, à son tour, diminue la disponibilité de l'eau pour les bénéficiaires en aval, ou lorsque les bénéfices d'un service écosystémique sont affectés indépendamment de leur fourniture (par exemple, en empêchant l'accès à une zone en raison de changements de régime foncier). Dans de tels cas, il peut être plus efficace de mettre en œuvre des compensations qui se concentrent sur les objectifs de fourniture de gains en termes de bénéfices des services écosystémiques, ou des échanges indépendants (Sonter et al., 2020). Dans tous les cas, il est important de prendre en compte les compromis potentiels entre la biodiversité et les services écosystémiques lors de l'application de toute étape de la hiérarchie de l'atténuation, en particulier la compensation.

L'initiative intersectorielle sur la biodiversité donne un aperçu des considérations importantes et de la différenciation entre l'application de toutes les étapes de la hiérarchie d'atténuation pour la biodiversité et les services écosystémiques (The Biodiversity Consultancy, 2015).

Il est important que la planification de l'atténuation à cette échelle adopte une approche intégrée. En tenant compte des cibles et objectifs de conservation de la biodiversité définis à l'étape 1 (par exemple, pas de perte supplémentaire, pas de perte nette, gain net) et des objectifs convenus en matière de services écosystémiques pour les bénéficiaires non industriels, ainsi que d'autres engagements et objectifs nationaux ou infranationaux pertinents (par exemple, pour atteindre la neutralité en matière de dégradation des terres, la réduction des émissions de carbone, les objectifs de développement rural, la sécurité alimentaire, etc.). De cette manière, le potentiel de synergies et les possibilités de collaboration peuvent être identifiés pour renforcer le soutien aux actions de conservation. En outre, les chevauchements d'intérêts, les conflits et les compromis possibles peuvent être identifiés à un stade précoce et un dialogue et un débat transparent et participatif peut être encouragé pour trouver des solutions.

Conformément à d'autres approches, le cadre encourage la **contribution proactive de l'industrie à la réalisation des objectifs en matière de paysage (par exemple, pour la biodiversité, l'eau, le climat, la résilience, etc.)**. L'adoption d'une approche paysagère aide à identifier les priorités et les objectifs stratégiques auxquels les opérateurs peuvent contribuer (par exemple, par l'alignement de leurs stratégies, plans et objectifs respectifs, des actions ciblées et des investissements). En combinaison, ces actions font partie d'un objectif plus large de rétablissement et de protection de l'intégrité et de la fonctionnalité écologiques avec une persistance pour les espèces à travers les paysages plutôt que de petites initiatives isolées qui sont vulnérables ou susceptibles d'échouer en raison de leur nature fragmentée et non coordonnée.

Avec une idée claire des options dans le paysage pour les actions d'évitement et d'atténuation, et des activités qui sont susceptibles de ne pas entraîner de perte nette ou de gain net, les utilisateurs peuvent commencer à explorer les solutions et les voies pour atteindre ces résultats :

- Quelles sont les **limites des possibilités d'atténuation** dans le paysage et comment celles-ci doivent-elles éclairer la planification et la prise de décision en matière d'utilisation des terres ?
- Quelles sont les industries/activités qui ont le **moins d'impact** sur la biodiversité et les services écosystémiques prioritaires et/ou qui sont capables d'atténuer pleinement leurs impacts avec confiance grâce à une application rigoureuse de la hiérarchie d'atténuation ? Cela permet d'orienter le placement stratégique des différentes utilisations des terres dans le paysage afin d'obtenir des résultats moins dommageables.
- Quel est le **potentiel des terres qui ont déjà été fortement dégradées ou converties** pour être utilisées pour des activités économiques et pour soutenir la réalisation des priorités politiques nationales, par exemple pour le développement rural, la sécurité alimentaire ou l'approvisionnement en énergie ?
- Quelles sont les possibilités **d'améliorer les terres gérées de manière non optimale afin de procurer des avantages** aux utilisateurs (par exemple, en améliorant la productivité grâce à des pratiques de gestion plus durables), tout en réduisant la pression sur les zones à forte valeur de biodiversité ?
- Où peut-on s'attendre à ce que les **tensions** (concurrence et conflit ainsi que compromis ou compromis) entre la conservation de la biodiversité, les objectifs des services écosystémiques et l'utilisation des terres par l'industrie soient les plus fortes et comment cela peut-il éclairer une **action préventive et une collaboration/coopération** ?
- Quelles sont les possibilités d'orienter les **investissements de l'industrie dans le paysage au sens large** afin de soutenir les objectifs globaux du paysage ou les objectifs nationaux ?

De cette façon, la planification de l'atténuation des effets sur le paysage fournit des orientations stratégiques importantes pour éclairer la planification du développement et la prise de décision à l'échelle stratégique et à celle du projet/site. **Elle établit les règles du développement** : où aller, où ne pas aller ; quels impacts peuvent et ne peuvent pas être tolérés ; où il y a des compromis à faire et quels pourraient être les compromis potentiels ; où l'atténuation peut et ne peut pas soutenir des objectifs de non-préjudice, de perte nette ou de gain net, etc. Cela peut contribuer à créer des conditions plus équitables pour les opérateurs existants et nouveaux dans le paysage - à condition que cela soit fait au niveau national et réglementé -, à fournir une série d'options dans le paysage et à aider à renforcer l'applicabilité et la durabilité des actions d'atténuation au niveau des projets. Elle peut en outre orienter et maximiser les bénéfices des investissements du secteur privé vers les objectifs paysagers.

Accroître l'adoption de la hiérarchie d'atténuation et améliorer les résultats dans le paysage

La planification de l'atténuation au niveau du paysage est une partie de l'histoire et les **interventions au niveau du paysage ne peuvent pas être mises en œuvre en l'absence d'interventions locales, au niveau du projet**. De facto, tous les promoteurs de projets doivent également mettre en place la hiérarchie complète de l'atténuation au niveau du site ou du projet, afin de prévenir et d'atténuer les impacts sur la biodiversité et les services écosystémiques. Ces mesures devraient être additives si possible et conçues pour garantir que les valeurs importantes de la biodiversité et des services écosystémiques soient maintenues et fournies afin d'atteindre un objectif déclaré (par exemple, aucune perte nette ou gain net) pour des éléments de biodiversité et des services écosystémiques spécifiques.

Les **politiques et les réglementations nationales sont des moteurs importants** pour l'adoption plus large et l'application de bonnes pratiques de la hiérarchie d'atténuation au niveau des projets dans tous les secteurs du développement. Bien que ce cadre n'aborde pas directement la question, la nécessité d'une politique, d'une réglementation et d'une capacité institutionnelle pour conduire, permettre et soutenir l'application de la hiérarchie d'atténuation est reconnue comme un facteur essentiel pour les résultats au niveau du paysage et du site (encadré 7). Le gouvernement a un rôle crucial à jouer dans l'élargissement de l'éventail des secteurs et des activités qui relèvent de la réglementation, en particulier dans les domaines identifiés comme importants pour soutenir les objectifs en matière de biodiversité et de services écosystémiques. Les engagements et la politique des entreprises, les conditions de financement, les normes volontaires et les systèmes de certification peuvent également favoriser l'adoption et l'application de la réglementation.

ENCADRÉ 7 : CONSERVATION, ATTÉNUATION DES IMPACTS ET COMPENSATION DE LA BIODIVERSITÉ : RENFORCER L'ENVIRONNEMENT FAVORABLE À L'APPLICATION DE LA HIÉRARCHIE D'ATTÉNUATION EN AFRIQUE

Ce cadre vise à compléter et à développer d'autres initiatives récentes, en cours ou prévues dans la région, telles que le projet « Conservation, atténuation de l'impact et compensation de la biodiversité en Afrique », ci-après dénommé le projet **COMBO**¹⁰. En mettant l'accent sur le renforcement des capacités et des cadres décisionnels pertinents en Guinée, à Madagascar, au Mozambique et en Ouganda, le projet COMBO a travaillé avec les gouvernements, les secteurs du développement, les organisations de conservation et d'autres parties prenantes pour étendre et renforcer l'application de la hiérarchie d'atténuation.

Les activités et les résultats du projet COMBO en Guinée sont particulièrement pertinents pour l'application du cadre présenté ici. Ils fournissent une base importante et un programme continu pour soutenir l'amélioration de la capacité institutionnelle, des politiques et de la coordination interministérielle qui sont nécessaires pour faciliter l'adoption de ce cadre. Par exemple, soutenu par le projet COMBO, le ministère guinéen de l'environnement, des eaux et des forêts (MEEF) a défini six principes clés au cœur de la stratégie nationale guinéenne pour la mise en œuvre de la hiérarchie de l'atténuation :

- Améliorer la connaissance de la biodiversité en mettant à jour et en générant des données et des informations accessibles.
- S'appuyer sur la réglementation et les processus décisionnels existants en s'alignant sur les meilleures pratiques en matière de mise en œuvre de la hiérarchie d'atténuation.
- Intégrer la biodiversité et la hiérarchie d'atténuation dans les politiques de tous les secteurs.
- Renforcer la participation et le soutien d'un plus grand nombre de parties prenantes dans l'application de la hiérarchie d'atténuation et des cadres décisionnels.
- Utiliser les exigences de compensation (c'est-à-dire la compensation de la biodiversité) pour étendre le réseau de zones protégées et contribuer aux objectifs nationaux de restauration et d'amélioration de la biodiversité.
- Explorer et renforcer les capacités financières et techniques au sein du ministère et entre les parties prenantes pour assurer une application solide de la hiérarchie de l'atténuation.

Une feuille de route destinée à soutenir la mise en œuvre de ces principes et la réalisation des objectifs a été élaborée et un certain nombre d'orientations stratégiques ont été définies et classées par ordre de priorité, notamment :

- Identification des règlements, lois et décrets existants pour lesquels la hiérarchie d'atténuation peut être intégrée, comme l'engagement à respecter la hiérarchie d'atténuation dans le code de l'environnement et l'obligation de prendre en compte les plans de gestion environnementale et sociale soumis conformément aux évaluations d'impact, aux demandes et aux exigences en matière d'autorisation.
- Extension de la hiérarchie d'atténuation aux plans de développement locaux et aux petits projets qui ne sont généralement pas soumis à une évaluation d'impact, afin de garantir que les développements dans tous les secteurs atténuent les impacts et que les processus décisionnels locaux sont renforcés.

- Identification des zones de haute valeur écologique qui sont prioritaires pour la conservation au niveau national et promotion de la prévention des impacts sur ces zones par l'intégration dans les processus de planification locale, la diffusion d'informations à toutes les parties prenantes (y compris les donateurs, les développeurs de projets et la société civile) et la mise en place de mécanismes de garantie.
- Intégrer les engagements en faveur du développement durable, des avantages équitables et des droits des communautés dans les lois et les politiques pour la mise en œuvre de la hiérarchie de l'atténuation.
- Développer des méthodologies et des approches pour l'identification et la mise en œuvre d'actions de compensation dans le cadre de la hiérarchie d'atténuation, spécifiques au contexte guinéen.

À l'avenir, la hiérarchie d'atténuation et les approches de compensation seront mises en œuvre dans le cadre des cadres réglementaires et juridiques et des plans de développement nationaux dans tous les secteurs de développement du pays. Il est reconnu qu'il est nécessaire de mettre en place des partenariats et des études de cas pour tester et développer ces actions requises, notamment par le biais de projets pilotes dans les paysages prioritaires. Il est donc possible de piloter l'application de ce cadre afin de contribuer à la mise en œuvre de la stratégie et de la feuille de route nationales.

Il s'agit ici de veiller à ce que ce qui se passe au niveau du site soit pris en compte dans le contexte du paysage socio-écologique et que l'atténuation soit conçue de manière à produire des actions et des résultats pratiques sur le terrain, soit additive dans l'ensemble des projets et soit alignée sur des objectifs plus larges en matière de paysage. Cela nécessite une analyse et une meilleure compréhension des incitations et des obstacles à l'atténuation des impacts par les différents secteurs, de la faisabilité et de l'efficacité des différentes mesures d'atténuation, ainsi que des possibilités et des contraintes pour obtenir des résultats en matière d'atténuation.

Questions clés

- Quels sont les **incitations et les obstacles** pour les différents acteurs du paysage afin d'atténuer leurs impacts dans le paysage ? Existe-t-il un facteur réglementaire ou autre (par exemple, un système de certification ou une norme volontaire qui est appliqué) ? Comment cela varie-t-il selon les secteurs et les échelles ?
- Quelles sont les **options pratiques** qui s'offrent aux différents secteurs pour éviter, réduire et inverser les impacts ?
- Les options d'atténuation potentielles sont-elles **réalisables** compte tenu des aspects pratiques, techniques et financiers ? L'atténuation est-elle limitée par le manque de possibilités (par exemple, terres appropriées, capacité d'y accéder ou de les utiliser) ?
- Quels autres facteurs peuvent influencer la **capacité du secteur** à appliquer différentes options d'atténuation ? (Par exemple, la connaissance des techniques, l'accès à l'expertise pertinente, les contraintes de capacité, l'accès au financement pour mettre en œuvre les mesures d'atténuation, etc.)
- Comment l'application de la hiérarchie d'atténuation peut-elle être **socialisée et incitée** pour les activités non réglementées, telles que l'agriculture à petite échelle, en particulier lorsqu'elle n'est pas soutenue par une politique juridique, une coopérative ou une certification de produits ?

Les questions posées ici, et dans la section ci-dessous, permettent d'analyser le contexte et les options, en dressant un inventaire de l'application de la hiérarchie d'atténuation dans de nombreux secteurs, y compris ceux pour lesquels la hiérarchie d'atténuation peut constituer une approche nouvelle. Le tableau d'atténuation qui en résulte, présenté sous forme de modèle dans le tableau 4 (et voir la section D), fournit une liste illustrative et non exhaustive des options d'atténuation possibles pour éviter, réduire ou inverser différents types d'impacts sur de multiples caractéristiques de la biodiversité et services écosystémiques et examine la réponse potentielle des récepteurs aux mesures d'atténuation.

10. Financé par l'Agence Française de Développement (AFD), le Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM) et la Fondation MAVA et mis en œuvre par la Wildlife Conservation Society, Forest Trends et Biotopie entre 2016 et 2019. La phase 2 de ces travaux devrait se dérouler en 2021.

11. Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts, République de Guinée, Novembre 2019. Stratégie nationale pour la mise en œuvre de la hiérarchie d'atténuation et la compensation des impacts sur la biodiversité et les écosystèmes.

Tableau 4: Réponses et mesures d'atténuation de la biodiversité et des services écosystémiques : un extrait d'un exemple d'impact unique

Applicabilité indicative à l'industrie / capacité à mettre en œuvre des mesures d'atténuation		Le secteur peut-il mettre en œuvre de manière efficace et efficiente la mesure d'atténuation pour minimiser l'impact résiduel sur la composante biodiversité et services écosystémiques?																	
Réponses à la biodiversité et aux services écosystémiques	Quelle est l'efficacité de la réponse ou du rétablissement de la composante biodiversité et services écosystémiques aux mesures d'atténuation pour chaque impact?	Énergies renouvelables					Extractif		Agriculture			Sylviculture							
		Bio énergie	L'énergie géothermique	Énergie solaire	L'hydroélectricité	Vent	Pétrole et gaz	Exploitation minière	Infrastructure	Agroforesterie	Petite agriculture	Agriculture intensive	Concession d'exploitation forestière industrielle	Plantation industrielle					
Impact Dégagement de l'habitat naturel	Exemples d'actions d'atténuation Alternatives - Solutions d'ingénierie, plans d'exploitation, planification d'infrastructure, conception d'emprise Renoncer / stériliser les ressources minérales Éviter le défrichage des zones à forte densité d'arbres fruitiers Laisser (réservé) des arbres ou des groupes d'arbres dans la concession de récolte à des fins de régénération et pour fournir des sites de nidification, des sources de nourriture, un couvert et des couloirs de déplacement Établir des zones tampons entre les zones dégradées pour les activités du projet Minimiser le nombre de routes d'accès et d'extraction Moment et quantité appropriés de défrichage de l'habitat naturel Pratiques de récolte durables qui réduisent les dommages collatéraux Permettre la fermeture de la canopée sur les routes et autres clairières linéaires Restauration de l'habitat naturel après l'impact Réforestation pour établir la fonction de corridor et améliorer la connectivité entre les parcelles d'habitat Fermeture et réhabilitation précoces et progressives des terres utilisées, y compris la revegetation et le reboisement	Contrôle de l'érosion	Limité																
		Habitat	Efficace																
		Oiseau migrateur (par exemple Sanderling)	Moderé																
		Chimpanzé	Efficace																
		Évitement																	
		Évitement																	
		Évitement																	
		Évitement																	
		Minimisation																	
		Minimisation																	
		Minimisation																	
		Minimisation																	
		Minimisation																	
Restauration																			
Restauration																			
Restauration																			

Remarque : Des ressources supplémentaires sont disponibles, notamment le « tableau d'impact », le « tableau provisoire » et le « tableau des réponses de la biodiversité et des services écosystémiques aux mesures d'atténuation », qui peuvent être modifiés, adaptés et adaptés au contexte particulier du paysage et peuvent être utilisés pour soutenir l'évaluation des impacts résiduels (c'est-à-dire les impacts qui subsistent après l'application de mesures d'atténuation visant à éviter, réduire, restaurer et compenser). Voir la section D pour plus de détails.

Grâce à ces informations et à d'autres informations pertinentes, les régulateurs et les promoteurs doivent déterminer avec certitude si les objectifs d'absence de dommage, de perte nette ou de gain net peuvent être atteints, en tenant compte de la probabilité qu'un projet, un secteur ou une combinaison de secteurs n'ait aucun impact résiduel après l'application de la hiérarchie d'atténuation

Cartographier les possibilités et les contraintes pour obtenir des résultats d'atténuation et contribuer aux objectifs paysagers dans les systèmes socio-écologiques

Les mesures d'atténuation proposées doivent être traduites en actions pratiques pouvant être mises en œuvre efficacement sur le terrain. Il faut pour cela avoir une vue d'ensemble du paysage et une appréciation des possibilités et des risques sociaux, culturels, économiques, politiques et sectoriels liés à la mise en œuvre (voir par exemple l'encadré 8).

ENCADRÉ 8 : L'IMPORTANCE DES APPROCHES MULTIPARTITES DU PAYSAGE POUR ANTICIPER ET GÉRER LES IMPACTS DU DÉVELOPPEMENT SUR LES CHIMPANZÉS OCCIDENTAUX

Plus de 80 % des chimpanzés occidentaux vivaient en dehors des zones protégées de haut niveau (Heinicke et al., 2019b) et dans divers habitats, y compris les mosaïques forêt-agriculture (Hockings et al., 2015). Pour les opérateurs industriels dans les paysages qui abritent des chimpanzés occidentaux, les mesures d'atténuation visant les chimpanzés devront tenir compte d'un large éventail de menaces et de pressions dans le paysage et s'engager avec les parties prenantes dans les zones situées en dehors des zones protégées afin d'anticiper les impacts et de trouver des solutions pour aider à assurer la survie à long terme de la sous-espèce. Par exemple, dans les zones où les résidents locaux ont une longue tradition de non-chasse des chimpanzés, l'espèce a pu persister en dehors des zones protégées (Kormos et al., 2003 ; Heinicke et al., 2019c). Cependant, lorsque le développement de projets d'infrastructure à grande échelle (mines, routes, chemins de fer, etc.) provoque un afflux de personnes venant d'autres régions, cela peut perturber et saper les normes culturelles, ce qui a des conséquences sur la persistance des chimpanzés en dehors des zones protégées. Les opérateurs industriels doivent s'engager avec les parties prenantes locales, les autres opérateurs et les autorités (formelles et traditionnelles) pour mieux anticiper et trouver des solutions afin d'atténuer ces effets induits, de respecter et de soutenir les normes culturelles et de gérer et réduire la pression de chasse (Kühl et al., 2017).

Les mesures d'atténuation conçues pour garantir des résultats pour la biodiversité peuvent avoir des effets positifs ou négatifs sur certaines parties prenantes plus que sur d'autres. Une telle inégalité sociale peut affecter la probabilité d'atteindre les objectifs d'atténuation (Grantham et al., 2020). L'engagement des parties prenantes est donc essentiel pour identifier les opportunités et les contraintes sociales, culturelles, économiques et politiques liées à l'application de différentes mesures d'atténuation et pour trouver des solutions permettant de surmonter les difficultés. Une série de techniques sont disponibles pour soutenir l'intégration du paysage social dans le processus d'identification et de hiérarchisation des options (voir section D).

Les possibilités de partenariats avec les parties prenantes concernées, y compris d'autres opérateurs industriels, dans le paysage pour permettre et soutenir l'obtention de résultats d'atténuation doivent être identifiées et intégrées dans les stratégies d'atténuation pour soutenir leur mise en œuvre pratique. La coopération et la collaboration ainsi que la réalisation d'objectifs visant à améliorer l'état socio-écologique d'un paysage sont essentielles et ont un sens à la fois en termes de permis social d'exploitation et de génération de gains d'efficacité dans la gestion et l'atténuation des impacts sur la biodiversité et les services écosystémiques (voir étape 4).

ÉTAPE 1 | ÉTAPE 2 | **ÉTAPE 3** | ÉTAPE 4

Conditions favorables, faisabilité et efficacité de l'atténuation :

Questions clés

- **Comment les différentes espèces, les écosystèmes et les services écosystémiques vont-ils réagir** aux différentes mesures d'atténuation, en tenant compte de leurs exigences écologiques respectives, de leur état actuel, des tendances et des autres pressions ? (voir également le tableau 4).
- **Les options d'atténuation proposées ont-elles fait leurs preuves** dans le paysage ? Si oui, où, par qui, comment et avec quels résultats ?
- **Quelles sont les mesures d'atténuation déjà appliquées** dans le paysage et comment peut-on s'appuyer sur elles pour améliorer et élargir l'application de la hiérarchie d'atténuation ? Qu'est-ce qui fonctionne ou non, où et pour quelles espèces, habitats ou services ? Comment les difficultés ont-elles été surmontées ?
- **Comment sont financées les interventions d'atténuation** ; qui en supporte les coûts, quelles sont les récompenses, quels sont les modèles et les mécanismes de financement innovants en matière de conservation sont réalisables ?
- **Qui et quoi peuvent influencer la faisabilité des mesures d'atténuation**, la probabilité de résultats positifs et durables (par exemple, en tenant compte des facteurs externes (politiques, climatiques, etc.), des actions et de l'inaction d'autres opérateurs, et des effets imprévus éventuels des impacts et des mesures d'atténuation).
- **Qui d'autre opère** dans le paysage ? Quels sont leurs impacts et que font-ils pour les atténuer ? Comment les actions d'un ou de plusieurs utilisateurs des terres peuvent-elles soutenir ou saper les efforts d'atténuation des autres ?
- **Qui doit être impliqué** dans la conception, la mise en œuvre et le suivi des différentes mesures d'atténuation ?
- **Avec qui collaborer** pour aider à obtenir, sécuriser et renforcer les résultats de l'atténuation ? Quels forums ou plateformes existent pour permettre ou soutenir cela ?
- **Quelles sont les possibilités de contribuer positivement aux objectifs en matière de paysage** (conservation de la biodiversité, protection des services écosystémiques, restauration, eau, climat, etc.) ? Existe-t-il des initiatives nouvelles ou émergentes en matière de paysage auxquelles s'engager ou sur lesquelles aligner les objectifs ?
- Quelles sont les **implications des mesures d'atténuation proposées pour les systèmes socio-écologiques** ? Comment une meilleure compréhension du paysage social et politique pourrait-elle aider à obtenir et à garantir des résultats par le biais de l'atténuation ?
- Comment **optimiser les co-bénéfices, atténuer les compromis et éviter les résultats négatifs** ?
- Où y a-t-il des **effets cumulatifs** au sein d'une caractéristique de la biodiversité et/ou d'un écosystème et comment ces effets peuvent-ils avoir un impact cumulatif sur les services et les avantages des écosystèmes que les parties prenantes reçoivent ?

Les informations sur les options d'atténuation et les facteurs qui influencent leur faisabilité et leur efficacité peuvent être recueillies auprès de diverses sources, dont, par exemple :

- Interaction avec les autres acteurs du paysage et preuve des résultats de l'atténuation - qu'est-ce qui fonctionne, qu'est-ce qui ne fonctionne pas ?
- Guide des bonnes pratiques : il peut s'agir d'un guide élaboré au niveau national, ou d'un guide international ou régional plus large et spécifique à un secteur, élaboré pour améliorer l'atténuation et la gestion de divers types d'impacts et dans différents contextes d'écosystèmes.
- Rapports d'ESIA et d'EES et audits publiés (le cas échéant) pour valider les progrès réalisés dans l'application, les obstacles/défis et les résultats de l'atténuation.

ÉTAPE 1 | ÉTAPE 2 | **ÉTAPE 3** | ÉTAPE 4

- Les meilleures recherches scientifiques disponibles démontrant l'efficacité des différentes options d'atténuation des impacts pour atteindre les résultats escomptés en matière de biodiversité et/ou de services écosystémiques, ainsi que les recherches pilotant des techniques et approches innovantes susceptibles d'améliorer les résultats de l'atténuation (à appliquer avec précaution jusqu'à ce que leur efficacité soit prouvée).
- Connaissances spécialisées concernant le paysage et les espèces, habitats, services écosystémiques et communautés concernés.
- Les parties prenantes des paysages, y compris les autorités compétentes (gouvernementales et traditionnelles), les détenteurs de connaissances écologiques traditionnelles, les communautés touchées, les autres utilisateurs des terres (industriels et non industriels) et les ONG/organisations communautaires.
- Les cadres politiques et législatifs, pour comprendre les dispositions et les contraintes relatives à l'atténuation dans les limites de la concession et au-delà.
- Les objectifs et les engagements nationaux et infranationaux (par exemple, en matière de restauration des écosystèmes ou de réduction de la déforestation) qui peuvent contribuer à orienter les possibilités d'atténuation des impacts en fonction de ces objectifs plus larges.
- Des stratégies et des rapports qui peuvent donner un aperçu des méthodes et des approches pratiques de conservation et de développement durable dont l'effet a été prouvé.



Crédit: Jeremy Holden/FPI



ÉTAPE 4

Appliquer la hiérarchie d'atténuation dans un paysage

Application à plusieurs échelles et dans plusieurs secteurs de la hiérarchie d'atténuation pour améliorer les résultats des systèmes socio-écologiques et contribuer à la réalisation des objectifs paysagère

Actions individuelles, collectives et collaboratives

Objectif : Avec la mise en place de plans soutenus par les parties prenantes au niveau des projets et des paysages (étape 3), l'accent est mis, à l'étape 4, sur la phase critique mais difficile de la mise en œuvre de la hiérarchie d'atténuation pour obtenir des résultats à l'échelle des projets et des paysages, contribuant ainsi aux engagements et aux objectifs nationaux. L'étape 4 a deux objectifs principaux. Premièrement, elle vise à garantir la mise en œuvre de mesures d'évitement et d'atténuation dans le paysage de manière adaptative et coordonnée, de sorte que les actions des projets individuels fonctionnent ensemble pour contribuer à l'obtention de résultats durables en matière de biodiversité et de services écosystémiques dans le paysage. Deuxièmement, il s'agit de mettre en place des mesures d'évitement et d'atténuation proactives par une application stratégique et collaborative de la hiérarchie d'atténuation à l'échelle du paysage, en veillant à ce que les structures et les ressources appropriées soient en place pour permettre la collaboration (voir les figures 11 et 12).

Échelle : Échelle du paysage, avec des actions individuelles et collectives à l'échelle du site et du paysage.

Qui doit être impliqué : Les promoteurs de projets et les autorités gouvernementales nationales et infranationales joueront un rôle clé en tant que chef de file, partenaire et participant actif dans la réalisation de l'étape 4. Les promoteurs de projets doivent agir à la fois au niveau local et dans le paysage, tandis que les autorités fournissent l'environnement favorable et la responsabilité formelle des résultats. D'autres acteurs (internes et externes au paysage), notamment des organisations de la société civile, des experts, des agences multilatérales et d'autres opérateurs ou coopératives du secteur, qui joueront un rôle important dans la conduite et la réalisation des interventions, doivent également être engagés et participer le cas échéant.

Processus : L'étape 4 est entreprise à la fois au niveau du projet et au niveau du paysage - en imbriquant l'un dans l'autre. Le promoteur du projet doit s'assurer que l'application locale de la hiérarchie d'atténuation se reflète dans le paysage et contribue aux objectifs au niveau de l'écosystème, tout en tenant compte des implications cumulatives du développement de multiples projets sur l'écosystème. L'étape 4 exige un examen systématique des activités, des composantes et des dimensions spatiales et temporelles des interventions d'atténuation dans le paysage et de la manière dont elles ont un impact ou une incidence sur les écosystèmes. L'engagement des parties prenantes est nécessaire pour valider, mettre en œuvre et contrôler la mise en œuvre des mesures d'évitement et d'atténuation. À l'étape 4, des partenariats et des plateformes d'action et de collaboration collectives, correctement structurés et dotés en ressources, sont établis pour soutenir l'application de la hiérarchie d'atténuation à tous les niveaux en vue de la réalisation des objectifs relatifs au paysage.

Résultats :

- L'application adaptative et continue de la hiérarchie d'atténuation améliore les résultats en matière de biodiversité à l'échelle des projets et des paysages
- Mise en place et fonctionnement de partenariats et de coalitions pour soutenir la mise en œuvre de mesures d'atténuation et les progrès vers les objectifs relatifs aux paysages.

Appliquer la hiérarchie d'atténuation comme un processus dynamique, adaptatif et coordonné

Dans l'étape 3, tous les efforts sont faits pour s'assurer que les effets directs, indirects et cumulatifs découlant de l'industrie réglementée, des activités humaines non réglementées et d'autres sources de menaces et de pressions dans le paysage au sens large sont pris en compte dans l'élaboration des plans d'atténuation au niveau du projet et du paysage. Cependant, les conditions nationales, paysagères et locales sont dynamiques dans le temps et dans l'espace, c'est pourquoi, dans la pratique, la mise en œuvre de la hiérarchie d'atténuation doit être appliquée dans le cadre d'un processus continu, dynamique et adaptatif, qui doit être pris en compte à l'étape 4.

Les étapes de la hiérarchie d'atténuation sont appliquées simultanément plutôt que comme une séquence d'actions, et doivent répondre à l'évolution des conditions et des problèmes, ainsi qu'aux résultats des actions d'atténuation précédentes. Au niveau du projet, l'application continue de la hiérarchie d'atténuation doit se faire tout au long du cycle de vie du projet (voir figure 11) et à l'échelle du paysage, par le biais de la planification et de la prise de décision au niveau du paysage futur et par l'adaptation des initiatives en cours qui sont conçues pour atteindre les objectifs du paysage.

Si elle n'est pas explicitement prise en compte, **l'évolution des menaces et des pressions dans le paysage au sens large peut avoir de graves conséquences sur l'efficacité des efforts d'atténuation** et peut compromettre la durabilité des résultats pour la biodiversité et les services écosystémiques. Les opérateurs individuels doivent être attentifs à ce qui se passe dans le paysage au sens large et réagir en conséquence pour que leurs propres efforts d'atténuation soient efficaces. Considérant :

- la manière dont les menaces et les pressions existantes évoluent dans l'espace et le temps (par exemple, augmentation ou déplacement des pressions de déforestation) et les implications pour les résultats de l'atténuation
- le rôle que les nouveaux moteurs de changement dans le paysage peuvent jouer en soutenant ou en sapant les efforts d'atténuation (par exemple, un nouveau projet de développement en cours d'approbation, l'émergence d'une maladie infectieuse, une nouvelle directive politique affectant la prise de décision en matière de paysage, un événement climatique).

Le suivi, l'évaluation et la documentation claire de la manière dont les espèces, les habitats, les écosystèmes et les services écosystémiques réagissent aux interventions et l'ajustement de la gestion des plans et des actions d'atténuation en conséquence pour prévenir de nouveaux impacts et garantir les résultats sont essentiels tant au niveau du projet qu'à celui du paysage (voir les figures 11 et 12). Les différents acteurs joueront des rôles différents et influenceront les résultats à différentes échelles spatiales et temporelles et il sera nécessaire de réévaluer continuellement les risques et les opportunités des actions d'atténuation planifiées et de la sécurisation des résultats de l'atténuation.

Figure 11 L'application continue et adaptative de la hiérarchie d'atténuation dans le contexte du paysage au sens large est essentielle pour garantir des résultats durables.

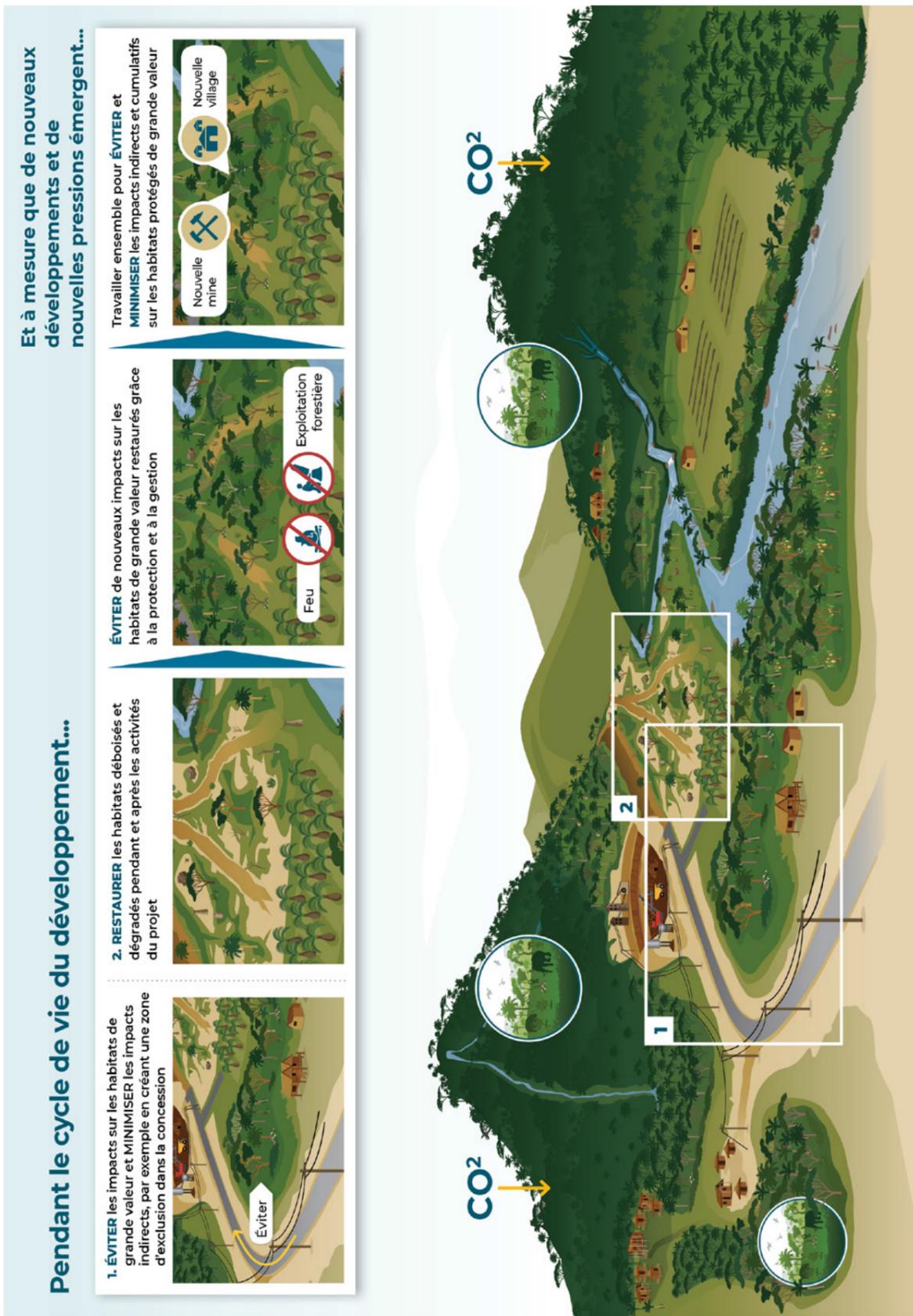
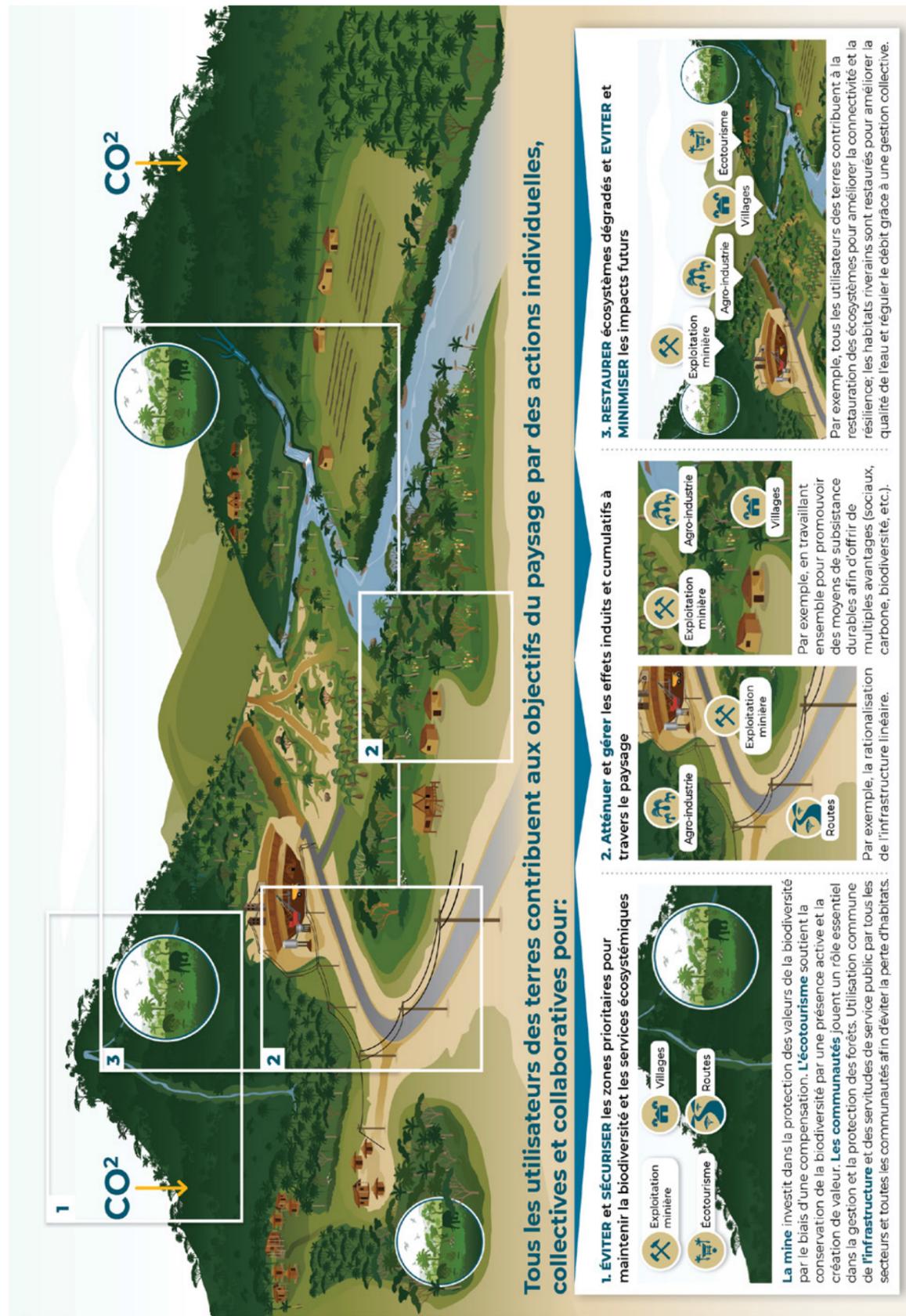


Figure 12 Contribuer aux objectifs du paysage par des actions individuelles, collectives et collaboratives



ÉTAPE 1 | ÉTAPE 2 | ÉTAPE 3 | **ÉTAPE 4**

L'application adaptative de la hiérarchie d'atténuation nécessite une coordination avec les autres opérateurs (au sein des secteurs et entre eux) et un engagement proactif avec les autres parties prenantes du paysage, de sorte que les résultats des mesures d'atténuation soient respectés et garantis. À défaut, les résultats des efforts d'atténuation d'un exploitant peuvent rapidement être compromis par les actions des exploitants et des utilisateurs des terres voisins (étude de [cas n°1](#)). Le dialogue avec d'autres opérateurs et parties prenantes peut également faire apparaître de nouvelles possibilités qui peuvent devenir un point d'entrée pour une action collective plus stratégique et une collaboration soutenant à la fois l'action au niveau du projet et du paysage en vue d'atteindre les objectifs du paysage.

Questions clés pour soutenir l'application adaptative et coordonnée de la hiérarchie d'atténuation dans un paysage :

- Les mesures d'atténuation au niveau du site sont-elles efficaces ? Quels sont les défis à relever et comment les relever et adapter les approches pour répondre aux succès et aux échecs ?
- Existe-t-il des possibilités existantes ou nouvelles de collaboration et d'action collective ?
- Qui d'autre opère et prévoit d'opérer dans le paysage ? Comment leurs activités, leurs impacts et leurs stratégies d'atténuation pourraient-ils soutenir ou compromettre mes efforts d'atténuation ? Comment cela pourrait-il influencer les effets cumulatifs dans l'ensemble du paysage ? Quelles autres mesures pourraient être nécessaires pour éviter et atténuer ces effets ? Qui doit être impliqué ?
- Quelles sont les possibilités d'ajouter de la valeur aux mesures d'atténuation appliquées par les projets voisins pour promouvoir des résultats positifs et durables ?
- Y a-t-il des conflits ou des conséquences imprévues des mesures d'atténuation en cours qui doivent être abordés et atténués ?
- Quelles sont les possibilités de résoudre ces questions ? Qui doit s'engager ?
- Comment les changements (émergents ou anticipés) dans le paysage social et politique sont-ils susceptibles d'affecter les plans d'atténuation et leurs résultats ? Les changements pourraient-ils améliorer l'environnement favorable ou créer des obstacles et des défis pour l'application ?
- Quelles sont les possibilités de collaboration en matière de financement des mesures d'atténuation et de partage des coûts ?
- Existe-t-il des incitations à l'investissement dans le paysage qui pourraient aider à financer le coût de la mise en œuvre de la hiérarchie d'atténuation par la planification et la gestion du paysage, ainsi que des interventions spécifiques d'atténuation ? Par exemple, des solutions fondées sur la nature ou des engagements au niveau national en faveur du boisement et de la protection de la biodiversité.

Action collective et approches collaboratives : moteurs, rôles, ressources et leçons

Divers points d'entrée pour motiver l'action

La mise en place de solutions concertées aux défis complexes que posent les effets cumulatifs et les questions de durabilité à l'échelle du paysage prend du temps et des ressources, et les processus de collaboration peuvent être complexes, difficile et à long terme. Les motivations des opérateurs industriels à s'engager dans un processus de collaboration et à consacrer des ressources au paysage varient, mais sont généralement liées à leur évaluation individuelle des risques et des opportunités.

Les points d'entrée de l'engagement comprennent la nécessité de garantir la qualité et l'approvisionnement en eau, de gérer les risques liés au climat pour les activités opérationnelles (par exemple, inondations, sécheresse, températures extrêmes, etc.) et de respecter les engagements en matière de réduction des émissions, de déforestation, de réduction de la dégradation des sols, de restauration des écosystèmes, d'absence de perte nette ou de gain net de biodiversité, d'atténuation des conflits sociaux et de soutien des moyens de subsistance et de la résilience des zones rurales (Scherr et al., 2017 ; World Business Council for Sustainable Development et al., 2017). Par exemple, l'évaluation des impacts opérationnels et des dépendances sur la biodiversité et les services écosystémiques a incité certaines entreprises agroalimentaires à chercher des solutions au-delà de la clôture et à travailler avec d'autres utilisateurs des terres à l'échelle du paysage (voir étude de [cas n°2](#) et étude de [cas n°3](#)).

ÉTAPE 1 | ÉTAPE 2 | ÉTAPE 3 | **ÉTAPE 4**

Les objectifs et cibles fixés aux niveaux national et infranational (paysage ou juridiction) (par exemple, déforestation zéro, positif net, etc.) peuvent inciter à une action plus coordonnée au niveau du paysage (FFI, 2018). Les moteurs de l'engagement de l'industrie seront également influencés par le secteur, le type et l'échelle de l'opération, son appartenance (c'est-à-dire une entreprise locale, petite ou moyenne, une filiale d'une plus grande société ou une multinationale), le cycle de vie/longueur de l'opération et les sources de financement (Heiner et al., 2017). Cela influencera également la portée et l'échelle de l'engagement (c'est-à-dire la consultation et le partage des informations, jusqu'à la prise de décision partagée et l'action commune).

L'identification des préoccupations communes ou des points d'entrée partagés par les principales parties prenantes au début du processus est importante pour motiver la participation (Reed et al., 2020). Souvent, une ressource ou une valeur paysagère en diminution rapide (par exemple, l'eau, la forêt, les grands singes, les populations de pollinisateurs), servira de point d'entrée et peut contribuer à rassembler différents acteurs pour mieux comprendre les problèmes, co-développer des stratégies pour y faire face et accélérer l'action collective pour gérer ces impacts à travers la hiérarchie d'atténuation. Par exemple, plusieurs concessionnaires se coordonnent pour identifier les zones prioritaires dans leurs concessions respectives où les impacts doivent être évités et minimisés afin de maintenir un habitat contigu pour les espèces menacées, ou l'utilisation partagée d'infrastructures linéaires supprimant la nécessité d'aménager des routes ou des lignes électriques supplémentaires.

Il est important de démontrer pourquoi une action collective est nécessaire et comment elle peut créer une valeur partagée pour toutes les parties prenantes (Heiner et al., 2017). Lorsque les préoccupations relatives à la perte d'une ou plusieurs ressources sont partagées par de nombreux acteurs, il devrait être plus facile de catalyser l'action collective (Reed et al., 2020). Pour les opérateurs industriels dans les paysages forestiers, la négligence ou l'incapacité à gérer les risques liés aux forêts, à la sécurité de l'eau, aux primates et aux autres espèces menacées aura des répercussions sur l'exécution des projets. Par exemple, les problèmes non gérés peuvent ralentir les projets, peuvent affecter l'accès au financement, provoquer des conflits et des controverses, coûter de l'argent et, de plus en plus, peuvent arrêter complètement les projets. Ces types de problèmes soutiennent souvent l'analyse de rentabilité interne pour l'engagement et l'investissement au-delà des opérations commerciales.

Les risques que les effets cumulatifs représentaient pour les opérateurs individuels respectant leurs engagements environnementaux et sociaux respectifs ont été le catalyseur qui a poussé les sociétés minières du nord-ouest de la Guinée à se réunir pour créer une plateforme sectorielle afin d'améliorer la coordination et la collaboration (voir étude de [cas n°1](#)). Ailleurs, des partenariats intersectoriels innovants ont été formés pour gérer les éventuels effets induits liés au développement des projets (voir étude de [cas 4](#)).

Il est dans l'intérêt de tous les opérateurs du secteur de se réunir et de s'engager avec les autres utilisateurs des terres et les régulateurs, de favoriser des coalitions et des partenariats inclusifs, de partager les responsabilités et de mener des actions communes pour atténuer les risques, répartir les investissements nécessaires et apporter une contribution positive au paysage.

Les rôles des différents acteurs dans les processus de collaboration au niveau du paysage

Un rôle central pour l'industrie

Les opérateurs de l'industrie doivent jouer un rôle essentiel dans les processus de collaboration au niveau du paysage pour traiter les questions complexes de durabilité. Certains peuvent jouer un rôle de catalyseur ou de leader. Les activités comprennent le lancement, la création et le soutien de partenariats et de réseaux d'acteurs du paysage, la conduite de processus de planification au niveau du paysage, le lobbying en faveur d'un changement de politique (dans le cadre du réseau de collaboration), le développement d'initiatives de collaboration, le soutien d'études conjointes et de partage de données et le cofinancement d'interventions visant à promouvoir la durabilité du paysage et à traiter les risques partagés (par exemple, voir étude de [cas 2](#) et étude de [cas 5](#)). D'autres ont un rôle important à jouer en tant que participants actifs aux plateformes et processus de collaboration, ou en alignant leurs activités respectives sur les objectifs identifiés de la plateforme de collaboration et les objectifs définis pour le paysage (FFI, 2018).

Le rôle du gouvernement et des autres acteurs

Au niveau national, les responsabilités gouvernementales sont souvent organisées autour de différents secteurs, et il est important de s'assurer que tous les organismes gouvernementaux concernés sont impliqués. Les pouvoirs publics jouent généralement un rôle important dans tout processus de collaboration au niveau du paysage, que ce soit en tant que moteur et chef de file (par exemple, étude de [cas n° 6](#) et étude de [cas n° 7](#)) ou en tant que partenaire et participant aux niveaux local, régional et/ou national. Dans les contextes où des forums interministériels existent déjà, cela peut constituer un moyen important de s'engager avec les organismes gouvernementaux concernés. En Guinée, par exemple, un comité interministériel - le Comité national pour la compensation des impacts sur la biodiversité et les écosystèmes (CN-CIBE) - a été créé par décret en 2017 sous la présidence du ministère de l'environnement, des eaux et des forêts et comprend des représentants de tous les secteurs de l'économie. En Namibie, le gouvernement a répondu aux appels à l'action de l'industrie et de la société civile en créant un comité directeur interministériel chargé de diriger la mise en œuvre d'un plan stratégique de gestion environnementale au niveau du paysage pour la région de l'Erongo central (voir étude de [cas n° 5](#)).

Selon les systèmes qui régissent les terres et les ressources du paysage, les gouvernements locaux et les autorités traditionnelles seront des partenaires importants dans les processus de collaboration au niveau du paysage et dans la mise en œuvre des actions sur le terrain, car ils ont un intérêt direct dans les résultats (FFI, 2021c ; Heiner et al., 2017). Selon l'échelle spatiale du processus, cela peut impliquer un ou plusieurs gouvernements locaux et de nombreuses autorités traditionnelles.

D'autres acteurs peuvent également jouer un rôle central en catalysant et en facilitant les processus visant à lancer et à améliorer la communication, la coordination et la collaboration entre les parties prenantes et à contribuer à l'identification des priorités stratégiques et des possibilités de partenariat qui permettront aux opérateurs du secteur d'atténuer efficacement les impacts et de contribuer positivement à la réalisation des objectifs en matière de paysage. Cela peut nécessiter le courtage ou la mise en place d'une plateforme multipartite qui fournit la structure et la gouvernance institutionnelle entre les parties. Cela peut être fait par des tierces parties au processus, y compris une institution (existante ou nouvelle) spécifiquement créée pour assumer cette fonction. L'implication des entités gouvernementales concernées dans ces processus est importante.

Le suivi des progrès et des réalisations au niveau du paysage (par exemple, vers les cibles ou les objectifs du paysage) est essentiel pour pouvoir communiquer sur la manière dont vos activités sont liées aux améliorations de la durabilité du paysage. Cela peut être important à l'échelle locale, paysagère, nationale et mondiale (par exemple pour les actionnaires et les consommateurs) (voir étude de [cas n° 8](#)).

Mobiliser les investissements pour des initiatives à l'échelle du paysage

L'industrie, le gouvernement, la société civile et les donateurs jouent un rôle clé en fournissant des financements et d'autres ressources en nature (telles que des ressources humaines ou physiques) pour permettre la mise en œuvre d'initiatives en faveur du paysage. Pris dans leur ensemble, les investissements de divers secteurs peuvent contribuer à la réalisation de multiples objectifs en matière de paysage. Un rapport publié en 2020 par EcoAgriculture Partners (Shames & Scherr, 2020) appelle à s'éloigner des investissements ad hoc, projet par projet, pour se tourner vers un système de financement intégré solide pour le paysage afin de réussir à mobiliser des ressources qui génèrent des avantages économiques, sociaux et écologiques et réalisent les objectifs du paysage. Ils présentent les éléments clés suivants requis d'un tel système :

- **Préparation à l'investissement à l'échelle du paysage (au-delà de la préparation à l'investissement au niveau du projet) :** Cela implique des politiques de soutien à long terme telles que le régime foncier, des incitations financières du secteur public pour des investissements durables, et des institutions financières locales qui soutiennent les objectifs de durabilité du paysage.
- **Un pipeline solide pour un portefeuille de projets investissables :** Cela commence par l'élaboration collective d'une vision à long terme du paysage, d'un plan d'action et l'identification d'idées d'investissement individuelles qui contribuent aux objectifs du paysage et qui peuvent être réalisées par des promoteurs individuels tels que le gouvernement, les entreprises et les entrepreneurs. Les promoteurs peuvent avoir besoin d'un soutien en matière de planification d'entreprise et de financement approprié.

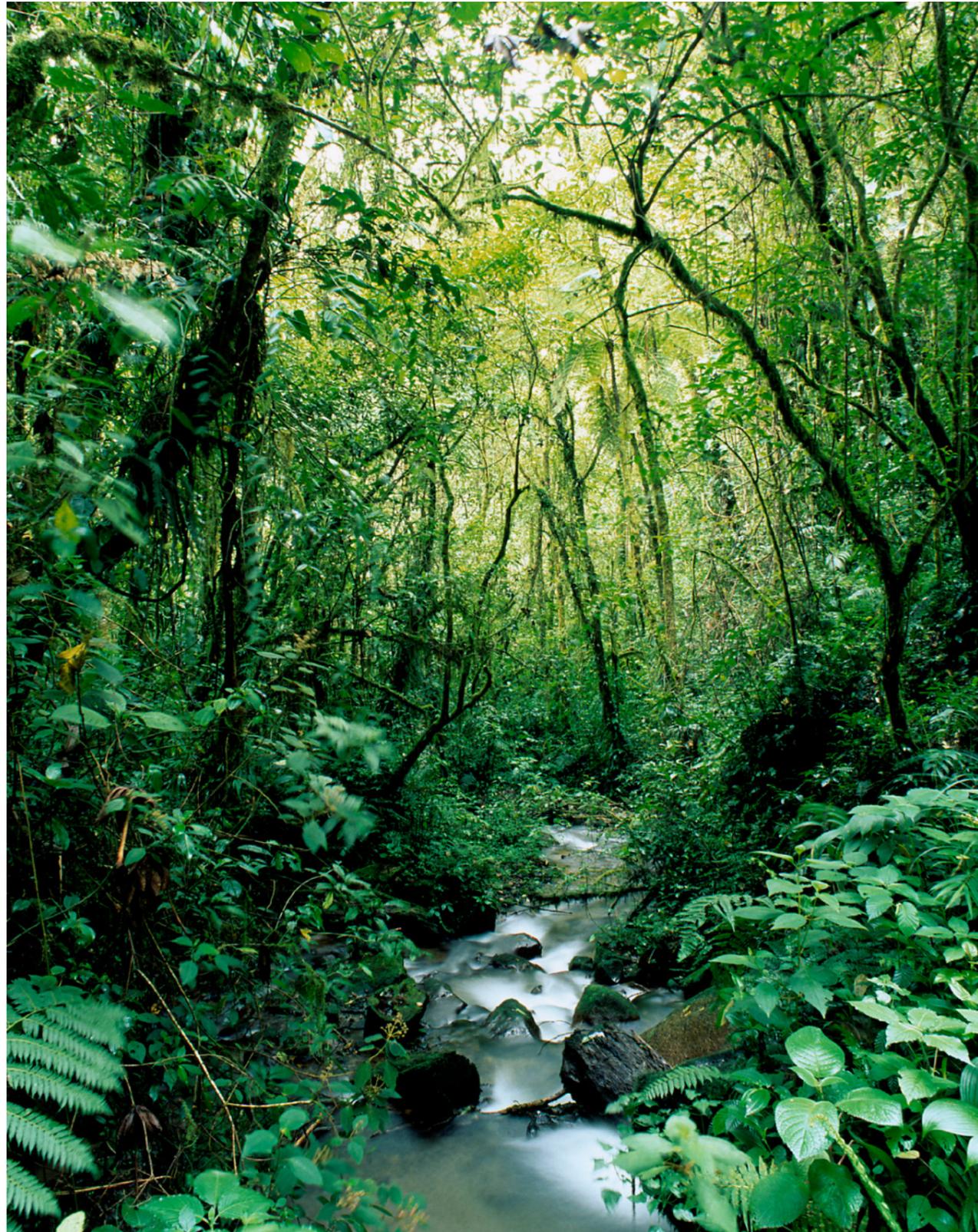
- Des **sources de financement accessibles avec des structures de transaction appropriées** : Il est important de disposer de sources de financement et de structures de transaction appropriées et accessibles. Les transactions doivent avoir une structure, une taille, un horizon temporel et un risque de rendement appropriés pour convenir aux divers acteurs et institutions financières qui peuvent financer les investissements dans le paysage, y compris
 - les investisseurs privés (agriculteurs individuels, banques locales, investisseurs institutionnels et entreprises) veulent avant tout générer des rendements financiers attrayants, ajustés en fonction des risques ;
 - l'impact que les investisseurs attendent des rendements financiers, sociaux et environnementaux ;
 - Le secteur public et civique, y compris les gouvernements locaux/nationaux, les ONG, les fondations, les institutions financières publiques internationales (y compris la Banque mondiale) fournissent des investissements habilitants pour financer les activités au niveau du paysage. Ces investissements sont souvent à but lucratif.
- **Mécanismes de coordination du financement du portefeuille d'investissement** : Il s'agit de la nécessité d'un mécanisme pour coordonner et relier les projets du portefeuille d'investissement à des sources de financement appropriées. Les programmes gouvernementaux de coordination des projets du secteur public ont tous deux un rôle à jouer, et les partenariats public-privé ont connu des succès. Des innovations visant à aligner les nombreux projets du secteur public, des entreprises et de la société civile à grande échelle ont récemment vu le jour.

Pour plus d'informations voir Shames & Scherr, (2020) le rapport fournit des informations détaillées permettant de comprendre le financement intégré du paysage, ainsi que des exemples d'innovations et de modèles majeurs émergeant dans ce domaine, afin d'inspirer d'autres innovations par les partenariats paysagers, les fournisseurs de services de financement du paysage, les développeurs de véhicules de financement du paysage et les investisseurs.

Au cours de la dernière décennie, l'expression « **solutions fondées sur la nature** » a gagné en popularité en tant que terme générique pour désigner un certain nombre d'approches différentes basées sur les écosystèmes, avec « des actions visant à protéger, gérer durablement et restaurer les écosystèmes naturels ou modifiés, en relevant les défis sociétaux (par exemple le changement climatique, la sécurité alimentaire et de l'eau ou les catastrophes naturelles) de manière efficace et adaptative, tout en apportant simultanément des avantages en termes de bien-être humain et de biodiversité » (Cohen-Shacham et al., 2016). Il s'agit notamment de la restauration écologique, des infrastructures vertes, de la gestion fondée sur les écosystèmes, de la gestion des zones protégées et autres. Ils peuvent fournir une approche des actions pratiques à envisager lors de l'application de la hiérarchie d'atténuation, fournir un point de convergence pour les investissements dans un paysage, mais aussi, dans certains cas, fournir des mécanismes pour générer un financement durable à long terme (figure 12). Elles sont également intéressantes pour les donateurs internationaux qui souhaitent financer des projets présentant de multiples avantages pour un paysage. En voici quelques exemples :

- assurer la protection de l'habitat forestier et de la biodiversité qui lui est associée, la régulation de l'eau et les valeurs de séquestration du carbone, par exemple au moyen de compensations de la biodiversité (étude de [cas n° 9](#)) ou de la réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts (REDD+, où le « + » signifie le rôle de la conservation, de la gestion durable des forêts et du renforcement des stocks de carbone) (étude de [cas n° 10](#)) ;
- répondre aux effets potentiels induits et cumulatifs en investissant dans des entreprises qui génèrent des moyens de subsistance durables tout en détournant la pression des habitats et des espèces forestières sensibles (étude de [cas n° 4](#)) ;
- travailler avec les communautés locales pour créer des entreprises forestières et des instruments de financement vert inclusifs ;
- établir des partenariats stratégiques entre le secteur privé, le gouvernement, les organisations de la société civile et les communautés locales pour concrétiser les possibilités de restauration et d'amélioration des habitats afin d'améliorer la biodiversité et la valeur du carbone (étude de [cas n° 10](#)) ;
- la promotion des systèmes sylvopastoraux - qui combinent les arbres, les fourrages et les arbustes avec les exploitations d'élevage dans une forme de pratique agroforestière - pour soutenir la restauration des écosystèmes. Dans certaines régions d'Amérique latine, la mise en œuvre de tels systèmes sylvopastoraux a contribué à réduire la déforestation, à diminuer les niveaux d'incendie et d'utilisation de pesticides, à améliorer

Une norme et des orientations mondiales pour la mise en œuvre de solutions fondées sur la nature ont été élaborées par l'UICN (IUCN, 2020a, 2020b) et, compte tenu de l'intérêt porté à ce domaine, de nombreux autres exemples d'application réussie de solutions fondées sur la nature seront générés dans les années à venir.



Crédit: Juan Pablo Moreiras/FFI

Leçons tirées pour faire progresser les processus de collaboration efficaces

Bien qu'il n'existe pas de formule ou d'approche unique, un ensemble croissant d'expériences peut aider à guider le développement et l'évolution d'un processus de collaboration (Gross & Wertz, 2015 ; Heiner et al., 2017 ; Scherr et al., 2017 ; FFI, 2018 ; Reed et al., 2020) :

- Identifier dès le départ les préoccupations communes ou les points d'entrée partagés pour les principales parties prenantes
- Identifier les collaborations, réseaux et coalitions existants qui pourraient servir de base d'action ou de structure de partenariat sur laquelle s'appuyer
- Identifier les investissements nécessaires à court et à long terme pour préparer et permettre aux parties prenantes de participer
- Identifier et s'engager avec des personnes passionnées et engagées - elles peuvent contribuer à motiver les autres et à soutenir les collaborations dans le domaine du paysage
- Concevoir des activités spécifiques pour instaurer la confiance et répondre aux préoccupations des parties prenantes, et investir du temps pour renforcer les relations préexistantes et développer de nouvelles alliances
- Établir un dialogue pré concurrentiel où les opérateurs se sentent en sécurité en partageant des données, des informations et des défis
- Soutenir et permettre des processus locaux dans lesquels une vision et des objectifs du paysage sont définis par les parties prenantes
- Le recours à une facilitation indépendante peut contribuer à permettre un processus constructif
- Renforcer les liens entre les acteurs de niveau supérieur et inférieur pour éviter que les inégalités et les injustices préexistantes ne s'enracinent davantage
- Des avantages clairs et démontrables de la participation, à court et à long terme, peuvent contribuer à motiver et à maintenir l'engagement
- Veiller à ce que les processus multipartites influencent formellement la prise de décision afin de garantir une pertinence et un engagement continus des parties prenantes
- Il est essentiel de comprendre les politiques et les autorités locales et de s'engager avec elles, ce qui peut constituer un point d'entrée solide pour les processus de dialogue. Lorsque les questions politiques présentent des obstacles à la réalisation des objectifs (par exemple, en raison d'un mauvais alignement des politiques sectorielles), il convient d'identifier les voies à suivre.
- Il est important de désigner et de soutenir pleinement un employé ou un représentant pour qu'il s'engage régulièrement dans le processus et/ou la plateforme de collaboration
- Trouver et exploiter des synergies avec d'autres cibles, programmes, initiatives et processus existants donne les meilleures chances de succès, de traction, de réplique et de longévité (étude de cas n° 2).

Pour des conseils pratiques sur l'établissement de coalitions paysagères et de partenariats public-privé-civil, voir « [Public-private-civic partnerships for sustainable landscapes: A practical guide for conveners](#) » et la [section D](#).

Études de cas illustrant la collaboration multipartite et multisectorielle dans l'application des mesures d'atténuation pour atteindre les objectifs paysagers en action

Cette section fournit des exemples qui illustrent une variété d'approches, de moteurs et de contextes de collaboration multipartites et multisectoriels différents qui sont pertinents pour appliquer la hiérarchie d'atténuation aux objectifs du paysage. D'autres exemples sont fournis dans les différentes études de cas sur les paysages (Barry, et al., 2021, FFI, 2021c, 2021d, 2021e).

Étude de cas n° 1 : Mise en place d'une plateforme multi-opérateurs pour améliorer la coordination et gérer les effets cumulés de l'exploitation minière dans le nord-ouest de la Guinée

Au cours de la dernière décennie, l'industrie minière de la bauxite a connu une croissance rapide dans le nord-ouest de la Guinée. Aujourd'hui, la région de Boké accueille au moins 14 entreprises à différents stades des activités minières et l'augmentation accélérée de la production de bauxite a des répercussions de grande envergure sur les forêts, la biodiversité et les populations. Dans ce paysage de plus en plus encombré, la prise en compte des impacts indirects et cumulatifs de l'exploitation minière est un défi majeur.

“En l'absence d'action collective pour atténuer et gérer les impacts, la région risque de devenir inhabitable après l'extraction de la bauxite. Des efforts doivent être faits aujourd'hui pour coordonner les actions et construire une vie meilleure à Boké, aujourd'hui et à l'avenir”

Dr Penda Diallo (École des mines de Camborne, Université d'Exeter)

Dans ce paysage multi-opérateurs très fréquenté, les actions d'un opérateur peuvent rapidement saper les efforts d'atténuation des opérateurs voisins. Par exemple, les chimpanzés occidentaux utilisent un habitat qui s'étend au-delà des limites des concessions minières adjacentes. Le maintien de l'intégrité de l'habitat des chimpanzés et la survie à long terme des chimpanzés qui en dépendent nécessiteront un effort concerté et coordonné de la part de tous les concessionnaires. Ainsi, il y a un besoin urgent et une opportunité dans ce paysage de travailler ensemble pour renforcer et améliorer les résultats de l'atténuation si les opérateurs travaillent ensemble.

La plateforme sectorielle, Réseau Environnement Bauxite, a été créée en 2018, après que les gestionnaires de la biodiversité de la Compagnie des Bauxites de Guinée et de la Guinée Alumina Corporation aient reconnu que pour répondre aux exigences des organismes de réglementation et des prêteurs, il serait nécessaire d'aller au-delà des limites des concessions minières individuelles pour prendre en compte et intégrer les impacts des opérateurs voisins et des autres utilisateurs des terres.

“La collaboration est la seule façon durable de gérer les impacts cumulés”

Mamadou Samba Barry (Unité de Coopération pour l'Offset Moyen-Bafing, Guinée Alumina Corporation)

Il s'est avéré difficile de réconcilier les sociétés minières ayant des intérêts et des obligations très divergents avec une vision et un programme communs et d'obtenir l'engagement volontaire des exploitants à mettre en œuvre des objectifs et des activités partagés. Pourtant, bien qu'elle n'en soit qu'à ses débuts, la plateforme a déjà contribué à faire tomber les barrières entre les exploitants : elle a permis d'établir la confiance, de faciliter un dialogue plus ouvert, d'améliorer la compréhension des intérêts et des problèmes communs et de permettre le partage des données et des plans d'action en matière de biodiversité.

“Aujourd'hui, toutes les entreprises signataires de ce réseau parlent la même langue et d'autres veulent s'y joindre”

Mamadou Samba Barry

La plateforme a également permis la collaboration entre les membres pour faire face aux impacts et aux défis en matière d'atténuation, et pour rechercher des cofinancements pour un programme de conservation en collaboration.

Cette étude de cas souligne l'intérêt d'un développement mené par l'industrie d'une plateforme multi-opérateurs pour répondre à des défis reconnus qui ne peuvent être relevés par un opérateur individuel seul. Elle souligne en outre l'importance d'établir la confiance entre les membres afin de surmonter les obstacles à la communication, au partage d'informations et au travail en commun.

Source: Barry et al., 2021

Étude de cas 2 : De la gestion d'un seul secteur à la gestion de plusieurs bassins versants à Lombok, en Indonésie

British American Tobacco opère depuis plus de 30 ans par l'intermédiaire d'une filiale locale à Lombok, en partenariat avec près de 3 000 petits exploitants agricoles chaque année. L'opération locale (PT Export Leaf Indonesia (PT ELI) jusqu'en 2015 et actuellement PT Bentoel Internasional Investama Tbk) adhère aux politiques de durabilité du groupe British American Tobacco. La dégradation des bassins versants et la déforestation des forêts indigènes ont contribué à la crise des ressources en eau à Lombok, entraînant des pénuries d'eau et des inondations, et menaçant la sécurité alimentaire par des impacts sur la production agricole. L'un des principaux facteurs de dégradation des bassins versants et de déforestation a été l'augmentation de l'extraction et de l'utilisation de bois de chauffage (pas principalement par le secteur du tabac), exacerbée par les faiblesses de la protection et de la gestion des forêts.

Le British American Tobacco Group a joué un rôle déterminant en catalysant et en soutenant activement une approche paysagère de la gestion des bassins versants à Lombok ; un processus qui a débuté avec l'engagement de l'entreprise à évaluer et à traiter ses impacts et ses dépendances sur la biodiversité et les services écosystémiques à l'échelle mondiale. Grâce à ce processus, deux risques élevés ont été identifiés à Lombok : le bois de chauffage non durable provenant des îles voisines ainsi que de Lombok utilisé pour le séchage du tabac (impact) et la dégradation des bassins versants réduisant l'approvisionnement en eau pour l'agriculture (dépendance). La vision de l'entreprise et les objectifs de performance du groupe, notamment la suppression de l'utilisation des forêts indigènes pour le séchage, associés à un soutien financier et technique, ont stimulé l'action locale de PT ELI et de ses partenaires en faveur d'une approche intégrée de la gestion des bassins versants, de la réhabilitation des forêts dégradées en amont et de l'innovation dans le développement de solutions de rechange à l'utilisation non durable du bois de chauffage. L'objectif était d'améliorer la fonctionnalité des bassins versants de Lombok grâce à des pratiques de gestion durable des terres en trois étapes le long du bassin versant qui renforcent la biodiversité et les services écosystémiques, soutiennent l'agriculture et améliorent les moyens de subsistance et la résilience. Un partenariat à long terme sur la biodiversité entre British American Tobacco et trois ONG internationales a soutenu techniquement la vision et sa mise en œuvre par des partenaires locaux.

Grâce à un processus multipartite au niveau du paysage, dans lequel PT ELI était une partie prenante active aux niveaux local et provincial, un plan de gestion intégrée des bassins versants d'une durée de 15 ans pour le bassin versant a été élaboré et ensuite intégré dans les réglementations locales régissant l'aménagement du territoire ainsi que dans les plans de développement du district, permettant et imposant ainsi la mise en œuvre. Une unité de gestion des forêts du bassin versant a également été créée, officiellement reconnue et éligible au financement du gouvernement national pour améliorer la gestion des forêts au profit de la biodiversité et des services du bassin versant. La mise à l'échelle des pratiques de gestion durable des terres a encore progressé grâce à la création de sites communautaires de démonstration de l'agroforesterie. La durabilité a été un principe central des processus de planification, l'accent étant mis sur le renforcement des capacités, la promotion des partenariats et des réseaux, l'intégration de la gestion des bassins versants dans les politiques et les réglementations, et la garantie d'un financement durable (par exemple, grâce à un schéma de paiement des services écosystémiques appelé Plan Vivo).

Source: Lyons, 2014; FFI, 2018

Étude de cas n° 3 : L'agroalimentaire catalyse une réponse multipartite du paysage pour atténuer les risques et gérer l'offre continue de services écosystémiques

La productivité des cultures de café dépend de la biodiversité et des conditions environnementales (par exemple, la pollinisation, les conditions du sol, la disponibilité de l'eau et les conditions climatiques) pour donner des produits de grande valeur. Les modifications de la qualité et du débit de l'eau, les parasites et les maladies, la perte d'habitat, l'érosion des sols et l'évolution des conditions climatiques peuvent nuire à la production. Ces services écosystémiques entrent et sortent d'une ferme ou d'une plantation et s'étendent à l'ensemble du paysage. Ils sont également soumis à toute une série de menaces, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de la ligne de clôture.

En 2013, l'UICN, Nespresso et une ONG locale, l'Instituto Pesquisas Ecológicas, ont travaillé ensemble pour mieux comprendre les dépendances de l'entreprise vis-à-vis des services écosystémiques, leurs impacts potentiels sur ces services et la façon dont d'autres utilisateurs du paysage dépendent également des services écosystémiques du biome du Cerrado, dans l'État du Minas Gerais, au Brésil, et ont un impact sur ceux-ci. Le projet a identifié la capacité de l'écosystème à fournir de l'eau propre comme une préoccupation majeure, qui n'affecte pas seulement la chaîne de valeur du café, mais aussi le paysage dans son ensemble, y compris les communautés rurales et leur ensemble diversifié d'activités socio-économiques. La méthode d'examen des services écosystémiques des entreprises (Hanson et al., 2012) et l'outil d'évaluation des risques et des opportunités en matière de biodiversité ont été utilisés pour évaluer les risques et les dépendances et pour élaborer des plans d'action en collaboration avec les parties prenantes.

La fourniture d'eau douce par les écosystèmes est fondamentale pour toutes les parties prenantes et la nécessité d'une approche coordonnée a été identifiée, stimulant la formation d'une plateforme de collaboration impliquant d'autres entreprises et communautés utilisatrices de ces services écosystémiques. Un plan de gestion a depuis lors été lancé pour identifier les zones prioritaires de restauration et de conservation des écosystèmes, et pour coordonner les activités des différentes parties prenantes dans le but d'atténuer les risques et de protéger l'approvisionnement futur en services écosystémiques. Il a fallu près de deux ans pour mettre en place le consortium et passer à des activités de collaboration, mais depuis lors, il a servi de catalyseur précieux pour l'action dans la région en vue d'une meilleure gestion des terres et de l'eau. Cet exemple souligne la valeur des outils (en particulier les outils d'évaluation quantitative) pour engager les acteurs du secteur privé et la nécessité de faire preuve de patience et de s'engager sur le long terme.

Source: IUCN, 2015; Heiner et al., 2017; FFI, 2018



Credit: T. photography/Shutterstock

Étude de cas n° 4 : Collaboration intersectorielle entre les exploitations minières et l'agroalimentaire motivée par des intérêts et des objectifs complémentaires

Dans les paysages à usages multiples, un défi majeur est de savoir comment améliorer l'intégration des petites exploitations agricoles et des grandes industries pour atteindre leurs objectifs respectifs. Comment l'agroalimentaire peut-il être conçu pour soutenir l'agriculture régénératrice, être socialement inclusif avec un minimum de propriété foncière et soutenir les objectifs environnementaux dans le paysage ? ImpactAgri est une entreprise à but lucratif qui réunit de grandes entreprises, des investisseurs et des parties prenantes, afin de créer des entreprises agricoles ayant un accès sûr au marché, socialement inclusives avec la participation active des agriculteurs et des communautés locales et écologiquement durables.

L'obtention d'un financement d'amorçage représente un défi majeur, mais aussi une opportunité de partenariat avec les opérateurs du secteur extractif. Pour une société minière, les impacts sociaux et environnementaux indirects de la présence de la mine dans le paysage (par exemple, en induisant une migration vers des zones sensibles autour de la mine) représentent un défi majeur qui est souvent bien plus important que les impacts de l'empreinte de la mine elle-même. Les entreprises minières ont des engagements sociaux et environnementaux et doivent gérer les risques posés par les effets induits et cumulatifs et maintenir leur permis social d'exploitation.

Le modèle d'ImpactAgri offre une solution potentielle qui peut permettre d'atteindre de multiples objectifs pour la mine, tout en répondant aux besoins des communautés locales et d'une population croissante (et aux demandes associées sur la production alimentaire). Le modèle met l'accent sur l'importance de créer des entreprises socialement et financièrement viables à long terme. Les entreprises agroalimentaires sont établies en tant qu'entreprises autonomes, conçues pour répondre à des paramètres commerciaux et environnementaux, afin qu'elles puissent prospérer à long terme - indépendamment et au-delà de la durée de vie d'une mine. Les considérations environnementales sont intégrées au processus de conception dès le début et l'accent est mis sur la gestion des sols, l'agroforesterie et les solutions de traitement de l'énergie propre. La création de valeur ajoutée aux cultures existantes produites dans le paysage est un élément important de la conception des entreprises, dans le but d'apporter de multiples avantages (par exemple, la transformation du beurre de karité à l'aide de technologies renouvelables qui réduisent la dépendance vis-à-vis du bois de chauffage et apportent des avantages pour la santé humaine, les forêts et la biodiversité).

Dans le contexte des paysages de grands singes, ce modèle peut s'avérer essentiel pour aider à équilibrer les multiples menaces qui pèsent sur les grands singes et leur habitat avec les besoins des communautés humaines en croissance rapide et une volonté nationale pour des secteurs tels que l'exploitation minière de catalyser le développement économique dans d'autres industries. Par exemple, l'implantation stratégique d'une agro-industrie socialement inclusive peut contribuer à éloigner l'activité humaine de la mine et des zones qui sont importantes pour la biodiversité et d'autres valeurs des écosystèmes (par exemple, les forêts à haute valeur de biodiversité et de carbone, les zones protégées, les couloirs pour la faune sauvage, les cours supérieurs) en offrant une option de subsistance attrayante, durable et résistante. La promotion de systèmes agricoles basés sur l'agroforesterie peut contribuer à la régénération des terres dégradées, offrir des opportunités commerciales à long terme aux communautés et contribuer à la réalisation des objectifs en matière de sécurité alimentaire, de climat et de biodiversité.

Source: ImpactAgri, Pers. comm. 2020; impactagri.com

Étude de cas n° 5 : L'évaluation environnementale stratégique et le plan de gestion environnementale stratégique de la Namibie : Dd la base au comité de pilotage interministériel

La ruée vers l'uranium en Namibie a atteint son point culminant en 2007, lorsque le prix de l'uranium a atteint un sommet de 136 USD/lb U3O8, avec une forte demande de licences d'exploration et d'exploitation minière à proximité et même à l'intérieur du parc national de Namib Naukluft, l'une des zones protégées phares de la Namibie. En tant que destination touristique importante, et avec le tourisme devenant rapidement un contributeur important au produit intérieur brut national, l'expansion rapide de l'exploitation minière dans le centre du Namib a alimenté les conflits entre les différents utilisateurs des terres. Un appel à une planification adéquate en matière de développement durable et de perte de biodiversité a été lancé par de nombreux secteurs.

Sous la direction de Rossing Uranium, une mine de Rio Tinto qui s'engageait (à l'époque) à avoir un impact positif net sur la biodiversité, quatre sociétés minières et cinq sociétés d'exploration se sont réunies pour créer le comité HERS (Health, Environment and Radiation Safety, ou Santé, environnement et radioprotection), dont les objectifs sont de protéger la réputation de l'uranium namibien et de gérer l'environnement et les risques sociaux liés au développement de l'extraction de l'uranium. Le comité HERS a invité des membres des autorités locales, régionales et nationales, ainsi que des scientifiques et des ONG locales à rejoindre ses groupes de travail, chargés d'élaborer un guide des meilleures pratiques pour tous les membres de l'industrie afin de garantir que l'uranium vendu en Namibie est produit de manière responsable. Des représentants des ministères des Mines et de l'Énergie et de l'Environnement et du Tourisme ont assuré l'ouverture de canaux de communication, facilités par la Chambre des mines et le département des affaires extérieures des sociétés minières, dont l'accent mis sur le risque de réputation a facilité la reconnaissance du développement à la base de principes volontaires de bonnes pratiques en l'absence d'orientation stratégique et de réglementation du gouvernement. L'adhésion des intérêts du secteur privé dans le domaine de l'uranium était obligatoire.

Prenant ces questions au sérieux, une EES a été réalisée en 2008-2009, à la demande du ministère namibien des mines et de l'énergie, afin d'étudier l'impact de la "ruée" vers l'extraction d'uranium dans la région d'Erongo. L'idée a été conçue par le ministère en collaboration avec la Chambre des mines, et a été soutenue par le gouvernement allemand et le Service géologique de Namibie. Parallèlement à l'EES, un plan stratégique de gestion de l'environnement (SEMP) a été élaboré, dont la mise en œuvre est régie par un nouveau comité directeur SEMP, composé d'une cohorte interministérielle de onze ministères, afin d'assurer la représentation de toutes les facettes des intérêts socio-économiques et politiques de la Namibie. Pour équilibrer cette représentation avec celle du secteur privé et des ONG, la Chambre des mines et une société minière ont obtenu des sièges, de même que deux ONG - une locale et une internationale.

S'appuyant sur les recommandations de l'EES pour la province d'uranium de Namibie, une évaluation au niveau du paysage (Landscape Level Assessment - LLA) de la vulnérabilité de la biodiversité et de l'utilisation des terres dans le centre du Namib a été commandée par le ministère de l'Environnement et du Tourisme de Namibie en avril 2011. L'objectif était de renforcer la base d'informations sur la biodiversité et les services des écosystèmes afin de soutenir une planification et une prise de décision plus intégrées en matière d'utilisation des terres dans le centre du Namib, qui tiennent compte de l'importance relative de la biodiversité et des services des écosystèmes dans l'ensemble du paysage. FFI a mené cette évaluation en collaboration avec Anchor Environmental, Forest Trends, EnviroMEND, le Centre de formation et de recherche de Gobabeb et l'Université de Hambourg (Jenner et al., 2012).

La LLA a renforcé le SEMP, offrant une occasion unique de donner une véritable orientation stratégique à l'industrie de l'uranium dans le centre du Namib. L'EES a rassemblé un ensemble de projets, chacun étant mené par des entreprises individuelles mais produisant collectivement des impacts cumulatifs importants, avec des domaines de préoccupation tels que la perte du "sentiment d'appartenance", la surexploitation et la pollution des eaux souterraines, l'exposition aux radiations à court et long terme des travailleurs et du public, le stress sur les infrastructures physiques et sociales et les coûts d'opportunité sur d'autres industries plus durables.

L'EES n'était pas seulement un plan de développement régional, mais fournissait une vue d'ensemble du paysage et des pistes pour éviter les impacts antagonistes et cumulatifs, ainsi que pour identifier les possibilités d'améliorer et de protéger la biodiversité dans le paysage. Elle a également permis la collaboration entre les opérateurs du secteur pour parvenir à une approche commune de la gestion et de la surveillance à long terme - dans certains cas, bien au-delà de la durée de vie des mines individuelles (par exemple, la biodiversité, la surveillance des aquifères, l'entretien des résidus, etc.), à la fois maintenant et à l'avenir.

Sources : Jenner et al., 2012 ; P. Howard, comm. pers. 2020

Étude de cas n° 6 : Réunir les acteurs de la chaîne d'approvisionnement pour lutter contre la déforestation due à la production de cacao au Ghana

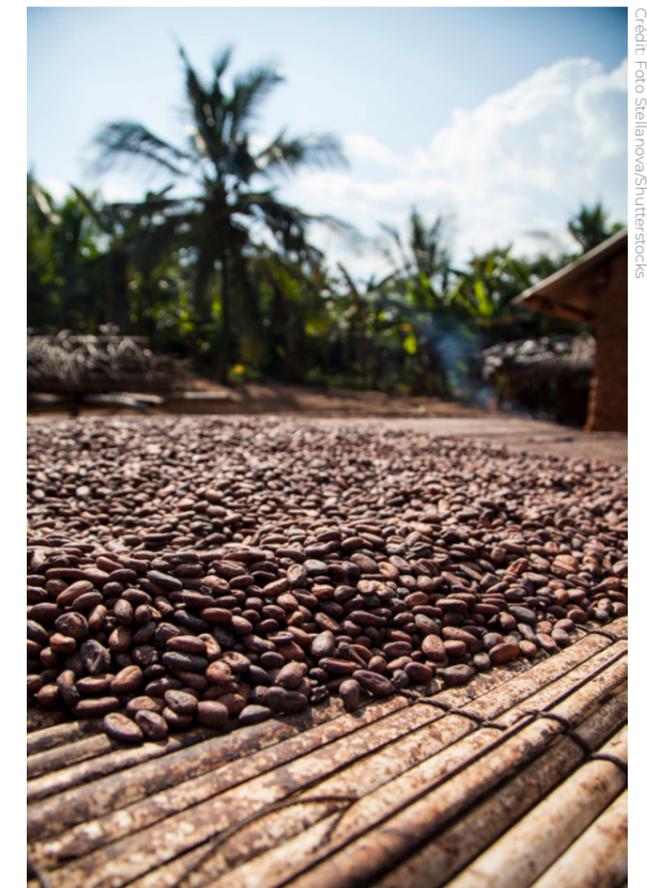
Le programme REDD+ de la forêt de cacao du Ghana (GCFRP) est une initiative gouvernementale dans le cadre de laquelle la Commission des forêts et le Ghana Cocoa Board ont travaillé avec des acheteurs privés de cacao afin de tirer parti du financement international de la lutte contre le changement climatique et de faire avancer une vision nationale de développement et de conservation. L'objectif est de mettre un terme à la déforestation et à la dégradation des forêts tout en réalisant les contributions positives du secteur cacao au développement social et économique national. Le cadre d'action conjoint national reconnaît en outre un rôle important pour le secteur du cacao dans la restauration des forêts et des paysages résistants. Le GCFRP a été accepté dans le portefeuille du Partenariat pour le carbone forestier de la Banque mondiale dans le but de générer des réductions d'émissions dans un paysage de 6 millions d'hectares et de garantir des chaînes d'approvisionnement sans déforestation au Ghana et en Côte d'Ivoire.

Le paysage du GCFRP a été défini en fonction des limites écologiques de la zone de haute forêt et s'aligne sur le principal paysage de production de cacao du pays. La mise en œuvre se concentrera d'abord sur les "zones d'intervention de points chauds de cacao intelligents pour le climat" identifiées dans le paysage de production. Le GCFRP vise à réduire la déforestation et la dégradation des forêts grâce à une approche de la production de cacao intelligente sur le plan climatique, à l'échelle du paysage, qui repose sur une collaboration entre plusieurs parties prenantes et des plans de gestion du paysage comprenant l'identification des zones à éviter par les activités de production de cacao et d'autres utilisations des terres (c'est-à-dire pas de déforestation ni de dégradation supplémentaire).

Pour fonctionner, elle dépend de l'engagement de centaines de petits producteurs. Ainsi, les avantages de leur participation doivent être clairs et démontrables. Les lignes directrices relatives aux pratiques et activités à la ferme et hors ferme visent à accroître les rendements et les revenus, à contribuer à l'atténuation du climat et à permettre l'adaptation et la résilience. Un comité consultatif local, présidé par le Ghana Cocoa Board, rassemble des sociétés d'achat, des sociétés d'utilisateurs finaux, des producteurs et des ONG qui se réunissent tous les trimestres et examinent différentes questions.

Avec le temps, on espère que d'autres utilisateurs des terres seront intégrés au processus, notamment les industries du bois et des mines. En adoptant une approche par étapes, en l'élargissant et en l'étendant à d'autres secteurs au fil du temps, le processus est testé et démontré. En retour, cela peut aider à établir le dossier commercial pour que d'autres personnes s'impliquent.

Sources : Asare & Gohil, 2016 ; Mason et al. 2016 ; Fishman et al. 2017 ; Republic of Ghana Ministry of Land and Natural Resources, 2017 ; Asare, 2020 ; Asare, 2020



Crédit : Foto: Stellanova/Shutterstock

Étude de cas n° 7 : Réalisation d'objectifs au niveau du paysage par le biais de partenariats public-privé

Kalimantan Ouest s'est engagé en faveur d'un développement écologiquement et socialement durable dans la région. Il s'agit d'une zone de production importante pour les produits agricoles de base, notamment l'huile de palme et les noix de coco, en plus d'une importante industrie de la pâte à papier et du papier, qui représentent ensemble environ 45 % de la superficie de la province. Avec de grandes étendues de forêts, de tourbières et de mangroves menacées de déforestation continue, la province a réalisé qu'une approche intégrée de toutes les utilisations des terres et de tous les acteurs est nécessaire pour atteindre ses objectifs de développement durable.

Un partenariat public-privé entre Initiative de l'IDH sur le commerce durable et PT CUS (qui fait partie du groupe Pasifik Agro Sentosa, le plus grand utilisateur de terres de la région) a été convoqué par le gouverneur en mai 2016. PT CUS et d'autres entreprises respectent leurs engagements en faveur d'un modèle de production-protection-inclusion des forêts sur leurs concessions qui, à ce jour, a vu 30 % (environ 10 000 ha) de la superficie de plantation mis en réserve pour la conservation. Cette approche intégrée prend en compte et intègre les groupes communautaires dans la protection et la gestion des forêts, tout en partageant les bénéfices avec les entreprises grâce au respect de la réglementation, à l'amélioration des cadres de surveillance, aux nouvelles entreprises durables (comme les projets d'énergie renouvelable), à la sécurité des produits (y compris les mesures de prévention des incendies) et à l'amélioration de la productivité.

La stratégie de croissance verte de Kalimantan Ouest vise la protection de 120 000 ha de forêt à haute valeur de conservation, en plus de la réhabilitation de 10 000 ha, à laquelle les engagements du PT CUS contribuent largement.

Sources: IDH, n.d., 2016; FFI, 2018



Crédit: rdt/radinan/Shutterstock

Étude de cas n° 8 : Suivi des performances de durabilité des paysages et des partenariats paysagers



Crédit: Anna Lyons/FFI

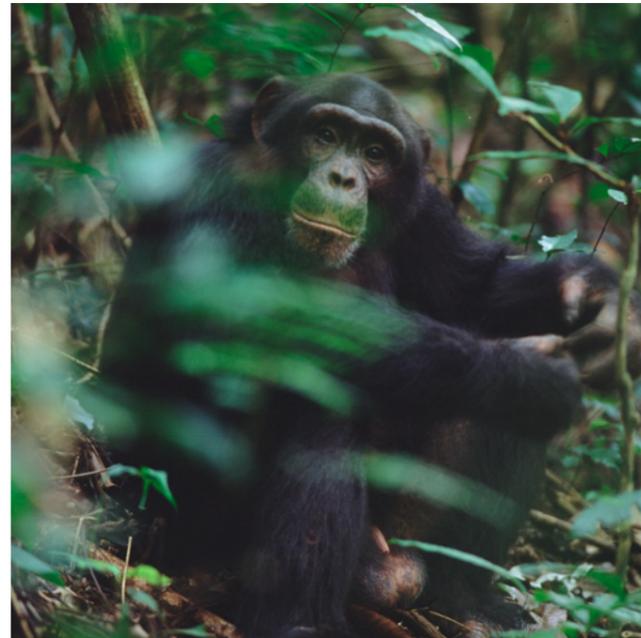
L'évolution du besoin de responsabilisation et les attentes croissantes du secteur financier et des consommateurs en matière de meilleures pratiques de la part de tous les acteurs industriels dans des paysages complexes ont contribué au développement de LandScale. Il s'agit d'une nouvelle approche d'évaluation qui vise à fournir un système impartial, holistique et mondialement reconnu pour évaluer les effets cumulatifs des activités dans les paysages dominés par les industries basées sur les ressources naturelles (par exemple, l'agro-industrie, la sylviculture, les industries extractives, le tourisme) et suivre les progrès vers des résultats plus durables et plus résistants. Les entreprises, les initiatives industrielles, les gouvernements, les institutions financières, les ONG et les donateurs travaillant au niveau des paysages peuvent utiliser LandScale pour mesurer l'état de durabilité d'un paysage, suivre les tendances, informer la prise de décision et communiquer de manière crédible sur l'impact.

Les évaluations peuvent être menées par une seule entité, un groupe intéressé par le développement d'une initiative de collaboration dans le domaine du paysage, ou un partenariat multipartite existant dans le domaine du paysage. Le cadre d'évaluation lui-même comprend un ensemble d'objectifs liés à l'amélioration de la santé des écosystèmes, du bien-être humain, de la gouvernance et de la production des principales cultures agricoles et forestières. Ces objectifs sont étayés par des indicateurs et des mesures de performance pour aider à mesurer les aspects critiques de l'état et des tendances de la durabilité du paysage. Des lignes directrices, un mécanisme de vérification et une plateforme de rapport en ligne ont été élaborés ou sont en cours d'élaboration. Un module optionnel « Partenariats pour un paysage durable » a été conçu pour aider les groupes de parties prenantes à tous les stades de leur développement à rendre compte de leurs activités et de leurs progrès de manière structurée par rapport aux cinq éléments clés de la gestion intégrée des paysages.

Pour plus d'informations, voir : landscale.org

Étude de cas n° 9 : Des sociétés minières travaillent ensemble pour regrouper leurs compensations de biodiversité et créer un nouveau parc national pour protéger les chimpanzés occidentaux en Guinée

Dans la région de Boké en Guinée, la Compagnie des Bauxites de Guinée et la Guinée Alumina Corporation sont des sociétés d'exploitation de bauxite ayant des concessions adjacentes. Malgré l'application de la hiérarchie d'atténuation, les deux projets ont des impacts résiduels sur le chimpanzé occidental en danger critique d'extinction de la Liste rouge de l'UICN, et tous deux sont tenus de respecter les garanties des prêteurs - dans ce cas, le critère de performance 6 de la SFI. Cela a été un moteur important de la collaboration entre les deux sociétés et de l'agrégation de leurs compensations.



Crédit: Jeremy Holden/FEI

En travaillant ensemble, et en partenariat avec le gouvernement de Guinée, la Fondation pour les chimpanzés sauvages et la SFI, les entreprises ont regroupé leurs compensations pour créer le parc national du Moyen Bafing - situé à quelque 200 kilomètres à l'est des sites miniers - où environ 4 400 chimpanzés peuvent être sauvegardés. Ensemble, ces sociétés minières ont engagé des fonds très importants (s'élevant à 48 millions de dollars) pour créer le parc et soutenir les activités de conservation des chimpanzés dans le parc. Ceci est particulièrement remarquable étant donné le manque de financement public ou d'autres sources de financement alternatives. À la suite d'un processus de consultation et de participation approfondie, en septembre 2020, il a été signalé que les communautés ont approuvé les limites du parc national du Moyen-Bafing, renforçant ainsi la légitimité du parc.

Assurer la pérennité du parc national du Moyen Bafing sera bénéfique pour un large éventail d'espèces, notamment le lion d'Afrique de l'Ouest récemment redécouvert dans le parc. La création du parc apporte une contribution significative à l'objectif national du gouvernement de Guinée d'augmenter l'étendue des zones protégées et, en sécurisant un habitat forestier important, contribuera aux objectifs d'atténuation du climat.

La collaboration et les partenariats solides, en l'occurrence entre les opérateurs et avec le gouvernement, les ONG et les institutions financières, se sont révélés essentiels pour faire passer un système de compensation par le processus complexe de mise en place pour arriver là où il en est aujourd'hui. La collaboration continuera d'être importante pour relever les défis qui restent à relever pour le parc, notamment la conciliation des besoins des communautés humaines et de la conservation des forêts (par exemple, par le zonage des utilisations des terres dans le parc sur la base de données démographiques, socio-économiques et de biodiversité) et la gestion des risques posés par les grands projets de développement à proximité du parc afin qu'ils ne compromettent pas sa viabilité.

Sources : Wild Chimpanzee Foundation & Office Guinéen des Parcs et Réserves (OGuiPar), 2017; World Bank, 2019b, 2019c; Wild Chimpanzee Foundation, 2020

Étude de cas n° 10 : Contribution du secteur pétrolier et gazier au développement de l'initiative REDD+ de Niassa pour l'exploitation des pâturages afin de protéger le carbone et la faune et de sécuriser les actifs écotouristiques pour des revenus supplémentaires et la croissance économique.

Le Mozambique est un pays situé dans le sud-est de l'Afrique. La forêt naturelle couvre 43% du pays, les forêts jouant un rôle important dans l'économie du pays, en particulier dans les zones rurales. Elles procurent des avantages directs à une grande majorité de la population en tant que source d'énergie par l'extraction de bois de chauffage et de charbon de bois, de matériaux de construction, bois d'œuvre, de produits forestiers non ligneux (plantes médicinales, fruits, etc.) et en tant que source de nutriments pour l'agriculture à petite échelle.

Les conclusions du troisième rapport de l'inventaire forestier national estiment que les forêts du Mozambique ont subi des taux élevés de déforestation, estimés à 0,58 % ou 220 000 ha/an.

Reconnaissant cette situation et comprenant son impact sur l'économie et les moyens de subsistance des populations rurales, le gouvernement du Mozambique a fait partie des 47 pays qui ont bénéficié des fonds du Fonds de partenariat pour le carbone forestier pour développer la stratégie nationale REDD+. Parallèlement, le Mozambique met en place un système national de surveillance des forêts et le niveau d'émission de référence des forêts/niveau de référence des forêts pour les émissions de gaz à effet de serre pour REDD+.

La réserve spéciale de Niassa, à la frontière de la Tanzanie, est la plus grande zone de conservation du Mozambique. Couvrant 42 000 km², c'est également l'une des plus vastes zones de nature sauvage qui subsistent en Afrique, comprenant 31 % des terres protégées du Mozambique. Niassa fait partie de l'écorégion des bois de miombo de l'Est, et la réserve est l'une des plus grandes réserves de bois de miombo au monde. En 2012, la Conservatoire Chuilexi a été créée à partir de cinq concessions touristiques adjacentes au sein de la réserve de Niassa (>700 000 ha), gérées par une ONG internationale. Les blocs Chuilexi de Niassa abritent les plus fortes densités d'animaux sauvages de la réserve.

Le potentiel carbone de Chuilexi est intéressant pour la stratégie de décarbonisation des grandes entreprises du secteur énergétique, qui envisagent d'utiliser les crédits carbone générés par les projets REDD+ de protection et de conservation des forêts pour compenser une partie des émissions directes d'une entreprise. Un certain nombre de ces entreprises du secteur privé ont des stratégies qui impliquent le développement de projets REDD+ à haute valeur environnementale et sociale. Ces projets visent à réduire la déforestation et/ou la dégradation des forêts, et donc à éviter les émissions de carbone tout en préservant et en protégeant la biodiversité, et en garantissant des avantages sociaux aux populations locales.

La collaboration avec le ministère des ressources minérales et de l'énergie, par exemple, pour travailler sur des projets de développement durable et de décarbonisation, et avec MITADAR, le ministère chargé de l'environnement et des zones protégées, est essentielle pour faire progresser ces projets. Les domaines de coopération pourraient inclure la réduction des émissions, la promotion de la conservation et de la gestion durable des forêts, et le renforcement des stocks de carbone forestier, dans le cadre des initiatives REDD+, par le biais de grands projets forestiers générant des crédits carbone.

La contribution du secteur privé à ces projets au niveau du paysage comprend le financement d'études de faisabilité de projets REDD+ visant à évaluer le potentiel de réduction des émissions en évitant la déforestation et la dégradation des forêts, et à promouvoir la conservation et le renforcement des stocks de carbone existants par la gestion durable des ressources naturelles et la mise en œuvre d'activités agricoles et de subsistance durables. Dans le cas de Niassa, toutes les activités du projet REDD+ proposé stimuleraient la création de moyens de subsistance locaux, ajouteraient des revenus aux communautés locales grâce aux transactions de crédits carbone, renforceraient la sécurité de la zone protégée et augmenteraient le tourisme. Les projets établiraient un lien entre la réduction de la déforestation et la promotion d'utilisations alternatives et durables des terres pour les communautés locales et la gestion efficace à long terme de deux sites clés du réseau de zones protégées du Mozambique, permettant ainsi d'atteindre les objectifs nationaux et locaux.

SECTION D

Orientations, méthodes et outils pour soutenir l'application du cadre

Définitions	95
Ressources supplémentaires développées pour le cadre	95
Orientations en matière de bonnes pratiques	98
Méthodes et outils	101

SECTION D

Orientations, méthodes et outils pour soutenir l'application du cadre

Définitions

Les utilisateurs de ce cadre sont invités à consulter les ressources suivantes pour obtenir des définitions supplémentaires de termes techniques :

Le site web du PNUE-WCMC sur la [Biodiversité](#) de A à Z pour les termes techniques relatifs à la biodiversité et aux services écosystémiques.

Denier, L., Scherr, S., Shames, S., Chatterton, P., Hovani, L., Stam, N. (2015) [Le Petit Livre des paysages durables](#). Global Canopy Programme, Oxford pour les définitions relatives aux paysages et aux approches paysagères.

Programme de compensation pour les entreprises et la biodiversité (Business and Biodiversity Offsets Programme - BBOP). (2012) [Glossaire](#). BBOP, Washington, D.C. 2e édition mise à jour pour les termes techniques relatifs aux compensations de la biodiversité.

Ressources supplémentaires développées pour le cadre

Bien que le cadre utilise largement les méthodes et outils existants pour soutenir l'application du cadre, comme indiqué plus loin dans cette section, plusieurs ressources ont été spécifiquement développées par le projet pour soutenir l'étape 3 et sont disponibles sur le [site web de FFI](#).

Études de cas

Des études de cas approfondies ont été élaborées pour aider à illustrer les thèmes clés dans le cadre conceptuel. Les études de cas se fondent principalement sur des recherches documentaires, sur les contributions du personnel et des partenaires dans les pays et, dans la mesure du possible, sur des entretiens et sur la participation des parties prenantes concernées. Certaines des études de cas présentent des approches existantes qui se sont avérées efficaces et peuvent contribuer à informer et à soutenir la mise en œuvre de certains aspects du cadre, tandis que d'autres mettent en évidence comment et pourquoi l'application du cadre serait bénéfique. Toutes les études de cas sont disponibles en anglais et en français.

Les études de cas se concentrent sur les paysages à usages multiples en Afrique de l'Ouest et du Centre qui sont à la fois prioritaires pour la conservation des grands singes et reconnus pour leur grande biodiversité et la valeur des services écosystémiques. Chaque paysage prioritaire se trouve à un stade de développement différent et présente des combinaisons variées de secteurs en activité et/ou proposés. Les études de cas comprennent les éléments suivants :

1. Le Gabon : Leadership industriel et collaboration multipartite pour atténuer les impacts sur les hautes valeurs de la biodiversité

Le paysage du Gabon s'articule autour du Complexe de zones protégées de Gamba, dans le sud-ouest du pays, et a été choisi parce que c'est un paysage où les actions de sociétés individuelles de premier plan (dans les domaines de la foresterie, du pétrole et du gaz et de l'huile de palme), ainsi qu'un certain nombre d'initiatives de collaboration, ont visé à faire coexister le développement industriel et la persistance de valeurs élevées en matière de biodiversité. Le leadership industriel et les actions de collaboration sont des thèmes encouragés dans le cadre conceptuel et ce paysage fournit donc des exemples qui peuvent informer et soutenir l'application du cadre ailleurs. Contrairement aux paysages focaux d'Afrique de l'Ouest, le paysage est important à la fois pour les gorilles des plaines occidentales et pour les chimpanzés du centre et offre donc l'occasion d'examiner comment ces deux espèces de singes, dont la sociobiologie est très différente, réagissent - à la fois aux impacts des différents développements sectoriels et aux mesures prises pour éviter, atténuer ou remédier à ces impacts.

2. Corridor central de Guinée : Engagement intersectoriel pour atténuer le développement transformationnel du paysage

Le paysage de Guinée centrale a été sélectionné comme un paysage de développement transformationnel émergent dans le Corridor central de la Guinée, en Afrique de l'Ouest, considérant des paysages complexes de grands singes à usages multiples et où la pression des développements simultanés sur les systèmes sociaux et naturels s'intensifie ou est anticipée. Associés à deux importantes concessions de bauxite autour des villes de Mamou et de Tougué, les développements proposés comprennent des liaisons ferroviaires vers un nouveau port au sud-est de Conakry et potentiellement vers Simandou, l'hydroélectricité et le développement de l'agriculture commerciale à moyenne et grande échelle. La zone est actuellement sous-développée et très rurale, avec beaucoup d'habitat naturel, qui comprend des populations connues de chimpanzés occidentaux, inscrites sur la liste rouge de l'UICN des espèces en danger critique d'extinction. Le paysage comprend également le parc national du Moyen-Bafing, récemment déclaré. Il est donc possible d'essayer d'informer la prise de décision à un stade précoce du développement de ce paysage.

3. Transfrontalier (Guinée, Liberia, Sierra Leone) : Opportunités et défis pour maintenir un paysage forestier connecté face aux pressions du développement

Le paysage forestier transfrontalier de la Haute Guinée est centré sur les frontières de la Guinée, du Liberia et de la Sierra Leone et comprend des forêts transfrontalières telles que la réserve naturelle intégrale du Mont Nimba, site du patrimoine mondial de l'UNESCO, et les forêts de Ziama-Wonegizi-Wologizi-Foya. Ces forêts et d'autres parcelles de forêt à travers le paysage abritent des espèces rares et menacées, notamment des éléphants de forêt et le chimpanzé occidental de la liste rouge de l'UICN des espèces en danger critique d'extinction, et sont importantes pour maintenir l'approvisionnement et le flux de services écosystémiques essentiels. De nombreux secteurs (agriculture, foresterie, exploitation minière, infrastructures et énergie) sont déjà en activité, mais le paysage devrait être soumis à une pression croissante en raison des projets miniers à grande échelle prévus et des infrastructures de transport associées, qui sont conçues pour catalyser la croissance économique dans d'autres secteurs et améliorer l'accès à la région. Avec la croissance rapide de la population humaine, un secteur agricole en pleine expansion et des programmes de développement et d'amélioration des routes, le potentiel d'impacts cumulatifs importants sur la biodiversité et les communautés est élevé. L'étude de cas se concentre sur la partie du paysage de la Guinée forestière, où plusieurs grands projets miniers sont prévus, et examine les opportunités et les défis de l'application intersectorielle de la hiérarchie d'atténuation dans l'ensemble du paysage.

4. Boké, Guinée. Défis et possibilités de collaboration pour faire face aux effets cumulatifs de l'exploitation minière : une perspective multipartite de la Guinée

La préfecture de Boké, dans le nord-ouest de la Guinée, contient certaines des plus grandes réserves mondiales de bauxite à haute teneur. Ce paysage en mosaïque abrite également un important habitat naturel qui soutient des espèces menacées, rares et à aire de répartition restreinte, notamment le chimpanzé occidental et le colobe rouge d'Afrique de l'Ouest, maintient des fonctions et des services écosystémiques essentiels et possède une importante valeur culturelle. Bien que la région ait une longue histoire d'exploitation minière, au cours de la dernière décennie, l'activité minière s'est rapidement développée avec des impacts étendus et de grande envergure pour la biodiversité et les communautés. Cette brève étude de cas se concentre sur le réseau sectoriel récemment établi, le Réseau Environnement Bauxite, qui s'est formé en réponse aux préoccupations croissantes de certains exploitants miniers concernant les impacts cumulés de l'exploitation de la bauxite dans la région. Cette étude de cas rassemble les expériences et les enseignements tirés de la création et du fonctionnement du réseau qui peuvent contribuer à éclairer l'application du cadre, en particulier les étapes 3 et 4, et le développement de plateformes ou de réseaux sectoriels et intersectoriels ailleurs dans la région.

Documents de référence

Fournir un examen supplémentaire et plus détaillé sur des sujets clés pertinents, disponible en anglais uniquement :

- FFI (2021) Applying the mitigation hierarchy in a complex world. Background paper: Multisectoral development in Africa and implications for biodiversity and ecosystem services. Fauna & Flora International (FFI). Cambridge, Royaume-Uni.
- FFI (2021) Applying the mitigation hierarchy in a complex world. Background paper: Current approaches for mitigating and managing the impacts of development. Fauna & Flora International (FFI). Cambridge, Royaume-Uni.

Ressources supplémentaires

- **Appliquer la hiérarchie d'atténuation au niveau du paysage : Principales différences entre l'application au niveau du paysage et au niveau du projet.** Une ressource qui met en évidence les principales différences entre l'application de la hiérarchie d'atténuation au niveau du paysage et au niveau du projet, y compris les types d'actions pour chaque étape, les parties prenantes influentes et les avantages de l'application. Disponible en anglais et en français.
- **Tableau d'impact (excel)** : Un tableau qui donne un aperçu des différentes composantes de la biodiversité, des services écosystémiques et des composantes socio-écologiques qui pourraient être touchées par différentes activités sectorielles. Le tableau donne un aperçu de haut niveau des différents impacts qui peuvent se produire ou être possibles dans un paysage, en tenant compte des multiples développements sectoriels et des composantes de la biodiversité et des services écosystémiques et en considérant les effets directs et indirects et les impacts cumulés de multiples projets. Il peut être utilisé pour aider à examiner l'applicabilité des principales étapes de la hiérarchie d'atténuation (éviter, réduire, restaurer) par rapport à l'impact et à l'activité contributive. Ce tableau est un exemple de travail et sert de modèle dans lequel les variables et les informations peuvent et doivent être mises à jour et élargies si elles sont appliquées pour refléter les secteurs et les activités ayant un impact, la biodiversité, les services écosystémiques et les composantes et conditions socio-écologiques qui sont pertinentes pour le paysage. Disponible en anglais uniquement.
- **Tableau intérimaire (excel)** : Un tableau matriciel qui donne un aperçu de l'ensemble des activités ayant un impact sur le spectre des différents secteurs, combiné avec les impacts associés et les récepteurs de la biodiversité et des services écosystémiques. Ce tableau permet de relier le « tableau d'impact » au tableau « Réponses de la biodiversité et des services écosystémiques à l'atténuation » pour aider à identifier les impacts et les activités susceptibles de provoquer ces impacts. Disponible en anglais uniquement.
- **Tableau des réponses de la biodiversité et des services écosystémiques à l'atténuation (excel)** : Un tableau qui rend compte de l'efficacité des mesures d'atténuation pour différents impacts, en prenant en considération la capacité de la biodiversité ou des services écosystémiques touchés à réagir à l'atténuation ainsi que la capacité des différents secteurs industriels et artisanaux à mettre en œuvre efficacement chaque mesure d'atténuation. Il permet de passer en revue l'ensemble des mesures d'atténuation disponibles pour aider à prévenir, réduire et inverser les impacts, en tenant compte des multiples caractéristiques de la biodiversité et des services écosystémiques dans le paysage et de leurs réponses uniques aux mesures d'atténuation, ainsi que de la pertinence de l'impact et de la mesure d'atténuation pour chaque secteur. Ce tableau est un exemple de travail généralisé qui sert de modèle dans lequel les variables et les informations peuvent et doivent être mises à jour, élargies et affinées dans leur application pour refléter les secteurs, la biodiversité, les services écosystémiques et les autres composantes et conditions socio-écologiques qui sont pertinentes dans le paysage. Disponible en anglais uniquement.

Produits de communication

- **Animations:** Deux animations sont disponibles en anglais et en français sur la chaîne youtube FFI, présentant les sujets suivants :
 - *Qu'est-ce qu'un système socio-écologique ? (version anglaise / version française)*
 - *Éviter et atténuer les impacts du développement par une action collective et collaborative (version anglaise / version française)*
- **Une hiérarchie d'atténuation pour les agriculteurs.** Infographie mettant en évidence les questions clés qui peuvent guider un agriculteur pour éviter et réduire les impacts sur les valeurs de la biodiversité et rechercher des opportunités de restauration. Disponible en anglais et en français.

Orientation en matière de bonnes pratiques

L'application du cadre est soutenue par un large éventail d'orientations, de méthodes et d'outils existants en matière de bonnes pratiques. Quelques exemples de guides de bonnes pratiques sont inclus ici pour soutenir la mise en œuvre du cadre et pour mettre en évidence le large éventail de ressources disponibles pour aider les utilisateurs à appliquer le cadre. La liste de ressources incluse ici n'a pas pour but d'être exhaustive ou complète de quelque façon que ce soit. Il est conseillé aux utilisateurs d'envisager les orientations, les méthodes et les outils les plus appropriés à leurs contextes paysagers respectifs et à leur champ d'application. Certaines ressources sont actuellement disponibles en anglais uniquement, d'autres en français et dans d'autres langues.

Sauf indication contraire, les orientations concernent l'application du cadre en général (à toutes les étapes).

Engagement des parties prenantes, processus multipartites et partenariats paysagers

Anderson, P. (2011) [Free, Prior, and Informed Consent in REDD+: Principles and approaches for policy and project development](#). RECOFTC – RECOFTC - Le Centre pour les populations et les forêts, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

Brouwer, H., Woodhill, J., Hemmati, M., Verhoosel, K. & van Vugt, S. (2015) [The MSP Guide. How to design and facilitate multi-stakeholder partnerships](#). Centre pour l'innovation en matière de développement de l'université et de la recherche de Wageningen : Wageningen, Pays-Bas.

FAO (Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture) (-) [Stakeholder analysis. Food security for action practical guides](#). FAO : Rome, Italie.

FAO (2014) [Respecting free, prior and informed consent: practical guidance for governments, companies, NGOs, indigenous peoples and local communities in relation to land acquisition](#). FAO : Rome, Italie.

Gross, L. & Wertz, L. (2015) [The landscape approach for sustainability in African agribusiness. Partnerships that support excellent companies, communities and ecosystems](#). EcoAgriculture Partners: Washington DC.

Heiner, K., Buck, L., Gross, L., Hart, A. & Stam, N. (2017) [Public-private-civic partnerships for sustainable landscapes: A practical guide for conveners](#). EcoAgriculture Partners et IDH Sustainable Trade Initiative.

International Finance Corporation (IFC) (2007) [Stakeholder engagement: A good practice handbook for companies doing business in emerging markets](#). SFI : Washington, DC.

Kusters, K., de Graaf, M. & Buck, L. (2016) [Guidelines – Participatory planning, monitoring and evaluation of multi-stakeholder platforms in integrated landscape initiatives](#). EcoAgriculture Partners, Washington DC.

LandScale (2020) [Sustainable landscapes partnership module](#)

Reed, J., Barlow, J., Carmenta, R., van Vianen, J. & Sunderland, T.C.H. (2020) Engaging multiple stakeholders to reconcile climate, conservation and development objectives in tropical landscapes. In J. Reed, M. Ros-Tonen and T. Sunderland (eds.) [Operationalizing integrated landscape approaches in the tropics](#). Centre pour la recherche forestière internationale (CIFOR).

Stockholm resilience Centre. [Wayfinder: A resilience guide for navigating towards sustainable futures](#). Le module suivant est particulièrement pertinent pour la création de coalitions de paysages : [The Wayfinder Guide \(Building a Coalition for Change module\)](#)

Volkman, S., Petroy, E., & Lee, M. (2020) [Leveraging the power of collaboration](#). The SustainAbility Institute par ERM.

Le tableau 5 et ci-dessous présentent un échantillon des méthodes et des outils disponibles pour soutenir l'analyse et l'engagement des parties prenantes en matière de bonnes pratiques, les processus multipartites et les partenariats et collaborations paysagères.

Adopter une approche paysagère

Orientations générales et ressources

Chatterton, P., Ledecq, T. & Dudley, D. (2016) [Landscape elements. Étapes to achieving Integrated Landscape Management](#). Note d'orientation. World Wildlife Fund.

Denier, L., Scherr, S., Shames, S., Chatterton, P., Hovani, L., Stam, N. (2015) [Le Petit Livre des paysages durables](#). Global Canopy Programme: Oxford, Royaume-Uni.

FAO (2012) [Voluntary guidelines on the responsible governance of tenure of land, fisheries and forests in the context of national food security](#). FAO : Rome, Italie.

FAO (2017) [Landscapes for life: Approaches to landscape management for sustainable food and agriculture](#). FAO : Rome, Italie.

Kozar, R., Buck, L.E., Barrow, E.G., Sunderland, T.C.H., Catacutan, D.E., Planicka, C., Hart, A.K., et L. Willemen. (2014) [Toward viable landscape governance systems: What works?](#) EcoAgriculture Partners, au nom de l'initiative Landscapes for People, Food, and Nature : Washington, DC.

[LandScale Assessment Framework and Guidelines Version 0.2](#)

Metternicht, G. (2018) [Land Use and Spatial Planning: Enabling Sustainable Management of Land Resources](#). Springer Briefs in Earth Sciences. Springer International Publishing.

Reed, J., Ros-Tonen, M. & Sunderland, T.C.H. (2020) [Operationalizing integrated landscape approaches in the tropics](#). Centre pour la recherche forestière internationale (CIFOR).

United Nations Convention to Combat Desertification - Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (2020) [Supporting the Global Response to the COVID-19 Pandemic: Land-based Solutions for Healthy People and a Healthy Planet](#). UNCCD.

Watson, E. (ed.) (2020). High Conservation Value (HCV) Screening: Guidance for identifying and prioritising action for HCVs in jurisdictional and landscape settings. HCV Network Ltd. Une série d'excellentes ressources pour soutenir les approches paysagères et la gestion intégrée des paysages sont également disponibles sur les sites web de Landscape for People Food and Nature et EcoAgriculture Partners, dont plusieurs sont mis en évidence ici.

Définir les limites du paysage

LandScale. Assessment guidelines. Section 2 « Boundary selection». Version 0.2. octobre 2020.

Gullison, R.E., Hardner, J., Anstee, S. & Meyer, M. (2015) Good practices for the collection of biodiversity baseline data. Préparé pour Multilateral Financing Institutions Biodiversity Working Group & Cross-Sector Biodiversity Initiative.

Hanson, C., Ranganathan, J., Iceland, C. & Finisdore, J. (2012) The corporate ecosystem services review: Guidelines for identifying business risks and opportunities arising from ecosystem change. Version 2.0. World Resources Institute : Washington, DC.

IFC Performance Standards (2012): Performance Standard 1 - Assessment and management of environmental and social risks and impacts et Performance Standard 6 Biodiversity conservation and sustainable management of living natural resources. Disponible sur : www.ifc.org/wps/wcm/connect/Topics_Ext_Content/IFC_External_Corporate_Site/Sustainability-At-IFC/Policies-Standards/Performance-Standards/

Financement du paysage

Shames, Seth, et Sara J. Scherr. 2020. Mobilizing finance across sectors and projects to achieve sustainable landscapes: Emerging models. EcoAgriculture Partners: Washington, DC.

Analyse d'impact et planification de l'atténuation

Site web de ARRC Taskforce: Diverses informations sur l'industrie, des ressources sur les meilleures pratiques et des conseils disponibles et en cours d'élaboration concernant l'évaluation et l'atténuation des impacts des projets énergétiques, extractifs et d'infrastructures associées sur les grands singes.

Arcus Foundation (2014) State of the Apes: Extractive Industries and Ape Conservation. Cambridge University Press : Cambridge, Royaume-Uni.

Arcus Foundation (2015) State of the Apes: Industrial Agriculture and Ape Conservation. Cambridge University Press : Cambridge, Royaume-Uni.

Arcus Foundation (2018) State of the Apes: Infrastructure Development and Ape Conservation. Cambridge University Press : Cambridge, Royaume-Uni.

Brownlie, S. & Treweek, J. (2018) Biodiversity and ecosystem services in impact assessment. Special Publication Series No. 3. International Association for Impact Assessment : Fargo, États-Unis.

Brownlie, S. & Treweek, J. (2016) "Biodiversity offsets for 'no net loss' through impact assessment", dans D. Geneletti (ed.) Handbook on biodiversity and ecosystem services in impact assessment. Edward Elgar Publishing: Cheltenham, Royaume-Uni, pages 364-398.

Bull, J.W., Baker, J., Griffiths, V.F., Jones, J.P.G., et Milner-Gulland, E.J., (2018) Ensuring No Net Loss for people and biodiversity: Good practice principles. Oxford, Royaume-Uni.

BBOP (2012) Standard on biodiversity offsets. The Business and Biodiversity Offset Programme (BBOP) : Washington, DC.

do Rosário Partidário, M. (2012) Strategic Environmental Assessment better practice guide - methodological guidance for strategic thinking in SEA. Agence portugaise de l'environnement et Redes Energéticas Nacionais, Lisbonne.

Geneletti, D. (ed.) (2016) Handbook on Biodiversity and Ecosystem Services in Impact Assessment. Manuels de recherche sur l'évaluation d'impact. Edward Elgar Publishing : Cheltenham, Royaume-Uni.

Hardner, J., Gullison, R.E., Anstee, S. & Meyer, M. (2015) Good practices for biodiversity inclusive impact assessment and management planning. Préparé pour le groupe de travail sur la biodiversité des institutions financières multilatérales (Multilateral Financing Institutions Biodiversity Working Group).

International Association for Impact Assessment / Association internationale pour l'évaluation d'impact (diverses dates et divers auteurs) :

- Publication spéciale sur les principes internationaux de meilleures pratiques en matière d'analyse d'impact.
- Introduction aux thèmes de l'analyse d'impact sur la page wiki de l'Association internationale pour l'évaluation d'impact (International Association for Impact Assessment).

Normes de performance de la IFC - SFI (2012). Disponible à l'adresse suivante : www.ifc.org/wps/wcm/connect/Topics_Ext_Content/IFC_External_Corporate_Site/Sustainability-At-IFC/Policies-Standards/Performance-Standards/

IFC (2013) Good practice handbook: Cumulative impact assessment and management, guidance for the private sector in emerging markets. SFI : Washington, DC.

Landsberg, F., Treweek, J., Stickler, M.M., Henninger, N. & Venn, O. (2013) Weaving ecosystem services into impact assessment. A step-by-step method. Version 1.0. World Resources Institute : Washington DC.

Richards, M. (2011) Social and Biodiversity Impact Assessment (SBIA) manual for REDD+ projects. Climate, Community & Biodiversity Alliance et Forest Trends avec Rainforest Alliance et FFI. Washington, DC. Cette ressource comprend un document d'orientation de base, Social Impact Assessment Toolbox et Biodiversity Impact Assessment Toolbox.

The Biodiversity Consultancy (2015) A cross-sector guide for implementing the mitigation hierarchy. Cross Sector Biodiversity Initiative: Cambridge, Royaume-Uni.

Lignes directrices sur l'environnement, la santé et la sécurité du groupe de la Banque mondiale (les directives générales et spécifiques à un secteur industriel, notamment le pétrole et le gaz, l'exploitation minière, l'agriculture, la sylviculture, les infrastructures et l'électricité). Groupe de la Banque mondiale : Washington, DC.

Méthodes et outils

Le tableau 5 ci-dessous rassemble des exemples de méthodes et d'outils qui peuvent soutenir la mise en œuvre des principales étapes du cadre. Les méthodes et outils présentés ici représentent un petit échantillon des centaines qui sont disponibles, et les outils présentés sous un thème peuvent également être applicables à d'autres thèmes. Dans l'application, il est important que les utilisateurs étudient un large éventail de méthodes et d'outils et choisissent la bonne combinaison pour leur contexte respectif et leur étape particulière dans le processus.

Renforcer les cadres d'évaluation d'impact et d'aménagement du territoire existants en utilisant ce cadre

La prise en compte de ce cadre lors de la mise en œuvre de l'EES, de l'EIE/ESIA, de l'évaluation des impacts cumulés et de l'aménagement du territoire peut contribuer à renforcer les résultats pour la biodiversité et les services écosystémiques grâce à une approche plus centrée sur la nature qui améliore l'identification des valeurs par le biais d'une action appropriée qui apporte des gains sociaux et environnementaux. Le tableau 6 ci-dessous fournit une brève description du cadre, des principaux utilisateurs cibles et de la manière dont ce cadre peut contribuer. Un exemple d'orientation générale est fourni pour chaque cadre.

Tableau 5 Exemples d'approches, de méthodes et d'outils et leur pertinence pour la mise en œuvre du cadre

Thème	Approche, méthode ou outil	Brève description	Pertinence par rapport au cadre			
			Étape 1	Étape 2	Étape 3	Étape 4
Analyse et engagement des parties prenantes	Analyse et engagement des parties prenantes. En voici quelques exemples : Overseas Development Institute (2009) Planning tools: stakeholder analysis. Toolkits Business for Social Responsibility (2019) Five-step approach to stakeholder engagement Richards, M. (2010) SBIA manual for REDD+ projects: Part 2 – Social Impact Assessment toolbox.	Un nombre croissant de guides sont disponibles pour soutenir l'analyse et l'engagement des parties prenantes.	X	X	X	X
Comprendre les valeurs sociales et écologiques, les risques et les opportunités	Méthodes d'évaluation de la recherche en sciences sociales (y compris les approches participatives). Vue d'ensemble des outils en : Newing, H. et al (2010) Conducting research in conservation: A social science perspective.	Une série de méthodes de sciences sociales sont appropriées pour la conservation et les sujets liés aux ressources naturelles, y compris des méthodes qualitatives et quantitatives telles que l'observation participante, les entretiens et les questionnaires, la documentation des connaissances et des changements environnementaux locaux, et des méthodes participatives telles que la boîte à outils « Participatory Rural Appraisal » (Evaluation rurale participative).	X	X	X	X
	Approches des services écosystémiques En voici quelques exemples : Ecosystem service review et Weaving ecosystem services into impact assessment Exploring natural capital opportunities, risks & exposure (ENCORE) Toolkit for ecosystem service site-based assessment (TESSA) Natural capital protocol Targeted scenario analysis (UNDP / PNUD)	Un nombre croissant d'outils sont disponibles pour évaluer et soutenir l'établissement de priorités et la prise de décisions relatives aux services écosystémiques.	X	X	X	X

Thème	Approche, méthode ou outil	Brève description	Pertinence par rapport au cadre			
			Étape 1	Étape 2	Étape 3	Étape 4
Comprendre les valeurs sociales, les risques et les opportunités	Mapping social landscapes: A guide to identifying networks, priorities and values of restoration actors. (Buckingham et al., 2018) L'outil de diagnostic du régime foncier « Tenure Diagnostic Tool » (McLain et al., 2018) est une ressource supplémentaire pour aider à identifier les possibilités de restauration réalistes.	Met l'accent sur la cartographie des personnes qui vivent, travaillent et dépendent des paysages, en traduisant les méthodologies souvent utilisées dans les domaines de la santé et de la sécurité nationale pour les appliquer à la promotion de la restauration. Présente deux approches principales pour comprendre les paysages sociaux : 1) la cartographie de la connectivité par l'analyse participative des réseaux sociaux ; et 2) la cartographie des priorités et des valeurs. L'outil de diagnostic du régime foncier « Tenure Diagnostic Tool » (McLain et al., 2018) est une ressource supplémentaire pour aider à identifier les possibilités de restauration réalistes.	X	X	X	
	L'évaluation des habitats essentiels (CH) Guidance Note 6: Biodiversity conservation and sustainable management of living natural resources (IFC, 2019)	L'identification des CH est requise par le critère de performance 6 de la SFI (IFC) pour gérer les risques et éviter, atténuer et compenser les impacts sur les zones à haute valeur de biodiversité. Ces zones comprennent : 1) les habitats d'une importance significative pour les espèces en danger critique d'extinction et/ou en danger de disparition figurant sur la liste rouge de l'UICN ; 2) les habitats d'une importance significative pour les espèces endémiques et/ou à aire de répartition restreinte ; 3) les habitats abritant des concentrations mondiales importantes d'espèces migratrices et/ou d'espèces de regroupement ; 4) les écosystèmes hautement menacés et/ou uniques ; et/ou 5) les zones associées à des processus évolutifs clés. La désignation de CH est indépendante de l'empreinte de l'impact d'un projet et peut être identifiée sans référence à un projet car les valeurs du CH sont déterminées dans des conditions de base.	X		X	

Thème	Approche, méthode ou outil	Brève description	Contributions au cadre				Pertinence par rapport au cadre			
			Étape 1	Étape 2	Étape 3	Étape 4	Étape 1	Étape 2	Étape 3	Étape 4
Comprendre les valeurs sociales et écologiques, les risques et les opportunités	Évaluation de l'adéquation de l'habitat des espèces	Les évaluations de l'adéquation des habitats sont des approches spatiales qui évaluent la capacité relative d'un habitat ou d'une unité de végétation à supporter la présence d'une espèce. Les paramètres des besoins des espèces (par exemple, la préférence pour l'habitat, la connectivité, les besoins en ressources) sont modélisés spatialement avec une couche de végétation sous-jacente et des enregistrements de la présence connue des espèces afin d'extrapoler et de modéliser la capacité de l'habitat à soutenir la population des espèces. Ces sorties de modèle nécessitent une vérification et une validation empirique après les étapes de développement et d'étalonnage afin de vérifier la précision des sorties du modèle	X		X		X			
	Évaluation de la viabilité de la population A Practical handbook for population viability analysis (Morris et al., 1999)	Approche analytique qui utilise des méthodes quantitatives pour prédire l'état futur probable d'une population d'espèces ou d'un ensemble de populations dont la conservation est préoccupante, en incorporant une variété d'outils et d'approches de modélisation spatialement explicites et quantitatives. Elle utilise couramment les données démographiques des espèces pour modéliser la probabilité qu'une population donnée persiste pendant une période donnée. Cela permet d'éclairer les priorités en matière de conservation en donnant un aperçu du nombre de populations à conserver afin d'améliorer les chances de persistance des espèces et en identifiant les seuils et paramètres critiques qui entraînent l'effondrement d'une population d'espèces, ce qui pourrait entraîner l'extinction de l'espèce.	X		X		X			
	Restoration Opportunities Assessment Methodology (ROAM): Assessing forest landscape restoration opportunities at the national or sub-national level (IUCN & WRI, 2014)	Un processus itératif par étapes pour identifier et prioriser les opportunités de restauration des paysages forestiers (RPF). Les étapes consistent à identifier le besoin de restauration en fonction des priorités nationales, le type et le potentiel des interventions appropriées de RPF, la portée et la disponibilité des terres, les coûts et avantages économiques des interventions potentielles et les limites et opportunités institutionnelles, politiques et financières légales. La ROAM est principalement conçue pour fournir des analyses pertinentes pour la politique nationale ou infranationale et les processus opérationnels	X		X		X			

Thème	Approche, méthode ou outil	Brève description	Contributions au cadre				Pertinence par rapport au cadre			
			Étape 1	Étape 2	Étape 3	Étape 4	Étape 1	Étape 2	Étape 3	Étape 4
Processus au niveau du paysage (priorités, actions, gouvernance, collaboration, évaluation)	Planification systématique de la conservation / Systematic Conservation Planning (Margules et al., 2000)	Une discipline et une approche qui se concentre sur la priorisation des ressources pour la conservation de la biodiversité. Elle propose un processus structuré et consultatif pour choisir, entre, localiser, configurer et mettre en œuvre des actions de conservation, impliquant souvent la contribution des décideurs politiques, des gestionnaires des terres et des utilisateurs de ressources et utilise souvent des logiciels d'aide à la décision tels que Marxan, Zonation et C-Plan. Les objectifs de conservation sont spécifiés quantitativement, et les résultats sont des ensembles optimaux de mesures de conservation limitées dans l'espace.	X	X	X		X	X	X	
	Compensation écologique basée sur des objectifs Moving from biodiversity offsets to a target-based approach for ecological compensation (Simmonds et al., 2019)	La compensation écologique basée sur des objectifs aligne la compensation des pertes résiduelles des projets de développement au niveau du projet sur la réalisation des objectifs explicites de biodiversité d'une nation ou d'une juridiction, par l'une des trois voies suivantes : gain net, aucune perte nette ou perte nette rarement gérée. Il s'agit d'un cadre conçu pour aider à relier les réponses au niveau des projets à ces grands objectifs de biodiversité afin d'obtenir les résultats souhaités pour les parties prenantes et la biodiversité. Il fait progresser la compensation écologique au-delà d'une réponse réactive et ad hoc, afin d'assurer l'alignement entre les actions visant les pertes résiduelles de biodiversité et la réalisation des objectifs globaux de conservation de la biodiversité.					X	X	X	
	Des solutions fondées sur la nature. Global standard for nature-based solutions: A user-friendly framework for the verification, design and scaling up UICN 2020 . Autres ressources associées disponibles pour téléchargement.	Actions visant à relever les défis sociétaux par la protection, la gestion durable et la restauration des écosystèmes, au bénéfice de la biodiversité et du bien-être humain.						X	X	

Thème	Approche, méthode ou outil	Brève description	Contributions au cadre				Pertinence par rapport au cadre			
			Étape 1	Étape 2	Étape 3	Étape 4	Étape 1	Étape 2	Étape 3	Étape 4
Processus au niveau du paysage (priorités, actions, gouvernance, collaboration, évaluation)	Assessing landscape governance: A participatory approach (De Graaf, Buck, Shames & Zagt, 2017)	Ce manuel présente une méthode d'évaluation de la gouvernance du paysage de manière participative. Il comporte quatre critères : 1) une prise de décision inclusive dans le paysage ; 2) une culture de collaboration dans le paysage ; 3) une coordination entre les secteurs, les niveaux et les acteurs du paysage ; et 4) une réflexion et une action durables dans le paysage.	X	X	X	X	X	X	X	
	Des outils pour soutenir les partenariats et les processus multipartites et les approches intégrées du paysage. Descriptions des outils en : Brouwer et al. (2015) 'The MSP Guide. How to design and facilitate multi-stakeholder partnerships' 'A methods toolbox for integrated landscape approaches'. (Chapter 6 dans Operationalizing integrated landscape approaches in the tropics par Reed et al. 2020)	Il existe de nombreux outils, méthodes et conseils pour soutenir l'établissement et le fonctionnement continu des partenariats multipartites. Brouwer et al. (2015) présente et résume 60 outils différents, dont de nombreux outils basés sur l'apprentissage et l'action participatifs, la réflexion sur la conception, les processus de dialogue et les méthodologies d'intervention en groupe à grande échelle. Reed et al. (2020) rassemble une sélection de méthodes et d'outils pour soutenir le processus inclusif, participatif, adaptatif et dynamique d'application des approches paysagères.	X	X	X	X	X	X	X	
	Spatial planning and monitoring of landscape interventions: Maps to link people with their landscapes: A user's guide (Willemen, Kozar, Desalegn & Buck, 2014)	Cette ressource est conçue pour stimuler l'utilisation de cartes dans le cadre de collaborations intersectorielles afin d'aider à localiser, concevoir et suivre les interventions dans les paysages ruraux. Divers outils ont également été développés pour soutenir la cartographie communautaire, tels que MAPEO – Digital Democracy, qui est un ensemble d'outils numériques gratuits pour documenter, surveiller et cartographier de nombreux types de données.	X	X	X	X	X	X	X	

Thème	Approche, méthode ou outil	Brève description	Contributions au cadre				Pertinence par rapport au cadre			
			Étape 1	Étape 2	Étape 3	Étape 4	Étape 1	Étape 2	Étape 3	Étape 4
Processus au niveau du paysage (priorités, actions, gouvernance, collaboration, évaluation)	The Landscape, investment and finance toolkit	Un processus en trois modules et des matériaux qui aident les initiatives paysagères à définir, développer et trouver des financements pour leurs priorités en matière de paysage. L'outil vous guide à travers un processus pour trouver les types d'investisseurs qui pourraient être intéressés par vos analyses de rentabilité spécifiques au paysage et pour développer des documents de présentation pour réussir à obtenir ce financement.	X	X	X	X	X	X	X	
	Cadre et lignes directrices de LandScale Version 0.2	LandScale fournit une approche standardisée pour évaluer et communiquer les performances des paysages en matière de durabilité. Le cadre d'évaluation est fondé sur les normes et méthodes internationales d'évaluation de la durabilité et est structuré de manière hiérarchique pour répondre au double besoin de cohérence mondiale et d'adaptabilité locale. Quatre piliers de la performance de durabilité : les écosystèmes, le bien-être humain, la gouvernance et la production. Les piliers et les objectifs fournissent une structure holistique pour l'évaluation de la durabilité, que les utilisateurs peuvent adapter à différents paysages en sélectionnant des indicateurs et des mesures de performance adaptés au contexte. Des conseils détaillés sur la réalisation d'une évaluation sont disponibles.	X	X	X	X	X	X	X	

Tableau 6 Comment ce cadre peut renforcer les cadres et les processus existants

Cadre/processus existant	Principaux utilisateurs cibles	Brève description	Contributions du cadre
<p>Évaluation environnementale (et sociale) stratégique</p> <p>Par exemple, le guide des meilleures pratiques en matière d'évaluation environnementale stratégique (Commission européenne, 2012)</p>	<p>Gouvernement</p> <p>Peut être commandée/supervisée par les banques multilatérales de développement</p>	<p>L'EES est un processus et un outil permettant d'évaluer les effets des politiques, plans et programmes proposés sur les ressources naturelles, les conditions sociales, culturelles et économiques et l'environnement institutionnel dans lequel les décisions sont prises. L'EES peut être appliquée à un secteur entier (comme une politique nationale de l'énergie par exemple) ou à une zone géographique (par exemple, dans le cadre d'un plan de développement régional).</p>	<ul style="list-style-type: none"> Le point de départ est le maintien de la persistance de la biodiversité et des services écosystémiques prioritaires au sein des paysages à usages multiples Fixe des limites basées sur les exigences de la biodiversité et des services écosystémiques en matière de persistance (par exemple, aucune perte supplémentaire de l'habitat des grands singes) pour limiter la prise de décision et rendre les pertes explicites Prend explicitement en compte les réponses de la biodiversité et des services écosystémiques à l'atténuation, ce qui augmente la probabilité de réussite des mesures d'atténuation Recherche la collaboration entre les entreprises et entre les secteurs et les parties prenantes sur les mesures d'atténuation qui répondent aux objectifs sociaux et écologiques Encourage la collaboration intersectorielle dans la mise en place de la hiérarchie d'atténuation dans le paysage, notamment en ce qui concerne les impacts cumulés
<p>Évaluation des incidences environnementales et sociales</p> <p>Par exemple, Biodiversity and ecosystem services in impact assessment (Brownlie & Treweek, 2018)</p> <p>Par exemple, Handbook on Biodiversity and Ecosystem Services in Impact Assessment (Geneletti, 2016)</p>	<p>Gouvernement et entreprises</p> <p>Le gouvernement exige que les promoteurs de programmes, de projets et d'activités spécifiques procèdent à une ESIA</p> <p>Les promoteurs ont besoin de l'ESIA dans le cadre du processus de planification et d'autorisation pour fournir et exploiter</p>	<p>L'objectif de l'ESIA est d'évaluer et de prévoir les impacts sociaux et environnementaux négatifs potentiels et de développer des mesures d'atténuation appropriées, qui sont documentées dans un plan de gestion environnementale et sociale. Une ESIA est applicable aux projets qui ont été identifiés par le système de gestion environnementale et sociale comme étant des projets à risque élevé ou modéré, nécessitant respectivement une ESIA complète ou partielle.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Les orientations existantes en matière de bonnes pratiques peuvent être utilisées pour soutenir l'évaluation et l'atténuation des impacts au niveau du projet Renforce la sélection des options d'atténuation et le succès potentiel de ces actions d'atténuation par l'identification des valeurs et la compréhension de la manière dont la biodiversité et les services écosystémiques répondent aux actions d'atténuation Souligne le potentiel de collaboration sur les actions d'atténuation à la fois entre les départements sociaux et environnementaux au sein d'une entreprise, et avec d'autres secteurs et parties prenantes

Cadre/processus existant	Principaux utilisateurs cibles	Brève description	Contributions du cadre
<p>Évaluation des incidences cumulées / Évaluation et gestion des effets cumulés</p> <p>Par exemple, Good practice handbook: Cumulative impact assessment and management: Guidance for the private sector in emerging markets (IFC / SFI, 2013)</p>	<p>Gouvernement et entreprises</p> <p>Peut être commandée/facilitée/supervisée par les banques multilatérales de développement.</p> <p>Le gouvernement est responsable de l'identification et de l'atténuation des impacts cumulés et établit un cadre d'évaluation des impacts cumulés pour les entreprises.</p> <p>Fait souvent partie du champ d'application de l'EIE/ESIA pour les demandes de projets individuels</p>	<p>Cadre et processus pour l'évaluation et la gestion des effets cumulatifs. Nombre de méthodes et outils actuels et en cours de développement pour l'évaluation et la gestion des effets cumulatifs / l'évaluation des impacts cumulatifs sont similaires à ceux utilisés pour la pratique de l'ESIA. La principale différence est liée à la nécessité d'intégrer d'autres actions et leurs contributions aux effets cumulatifs sur des composants spécifiques valorisés de l'écosystème. Une telle incorporation se fait souvent par de simples modifications des méthodes et outils d'ESIA existants, comme l'ajout de questions sur les « autres actions » aux listes de contrôle des questionnaires visant à identifier les impacts directs et indirects des actions proposées ; la modification des matrices d'interaction pour inclure des colonnes relatives aux actions passées, présentes et futures ; et la modification des diagrammes de réseau pour inclure d'autres actions.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Peut éclairer la définition des composantes environnementales et sociales valorisées dans les paysages de l'aire de répartition des grands singes africains Est orientée vers l'avenir et favorise la compréhension des conditions des composantes environnementales et sociales valorisées qui devraient résulter de multiples développements Nécessite une analyse des développements sectoriels à venir et l'identification des impacts cumulés, les meilleures pratiques existantes pour les évaluations d'impacts cumulés peuvent être des références utiles pour la mise en œuvre
<p>Cadres d'aménagement du territoire</p> <p>Par exemple Land Use and Spatial Planning (Metternicht, 2018)</p>	<p>Gouvernement, société civile, entreprises</p>	<p>L'aménagement du territoire peut être défini de manière générale comme l'évaluation systématique et l'affectation des terres à différentes utilisations dans une zone définie de manière à équilibrer les objectifs économiques, sociaux et environnementaux. Il existe de nombreuses politiques et systèmes d'aménagement du territoire, mais depuis les années 1960, on a assisté à une évolution des approches descendantes dirigées par des experts vers des approches intégrées et multipartites, notamment l'aménagement intégré du territoire, l'aménagement spatial du territoire, l'aménagement rural participatif, l'aménagement écologique du territoire, l'aménagement du territoire basé sur les écosystèmes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Le point de départ est le maintien de la persistance de la biodiversité et des services écosystémiques prioritaires au sein des paysages à usages multiples Fournit les paramètres spatiaux et temporels pour l'évaluation sociale et écologique et permet de prendre en compte la composition, la structure et la fonction à l'échelle des écosystèmes pour la planification de l'utilisation des terres Fixe des limites basées sur les exigences de la biodiversité et des services écosystémiques pour la persistance (par exemple, aucune perte supplémentaire de l'habitat des grands singes) afin de délimiter le processus décisionnel et de rendre les pertes explicites Prend en compte explicitement les réponses de la biodiversité et des services écosystémiques à l'atténuation, ce qui augmente les chances de réussite des mesures d'atténuation Cherche à obtenir la collaboration des entreprises, des secteurs et des parties prenantes sur les mesures d'atténuation qui répondent aux objectifs sociaux et écologiques

Références

AFRICAN LANDSCAPES DIALOGUE (2020) The African Landscapes Action Plan Phase 3. EcoAgriculture Partners, pour l'initiative Landscapes for People, Food and Nature : Fairfax, Virginia.

APPIAH TAKYI, S., AMPONSAH, O., INKOOM, D.K.B. & ABAGNA AZUNRE, G. (2019) Sustaining Ghana's cocoa sector through environmentally smart agricultural practices: an assessment of the environmental impacts of cocoa production in Ghana. *Africa Review*, 11, 172–189.

ARCUS FOUNDATION (2014) State of the Apes: Extractive Industries and Ape Conservation. Cambridge University Press: Cambridge, UK.

ARCUS FOUNDATION (2015) State of the Apes: Industrial Agriculture and Ape Conservation. Cambridge University Press: Cambridge, UK.

ARCUS FOUNDATION (2018) State of the Apes: Infrastructure Development and Ape Conservation. Cambridge University Press: Cambridge, UK.

ARNHEM, E., DUPAIN, J., VERCAUTEREN DRUBBEL, R., DEVOS, C. & VERCAUTEREN, M. (2007) Selective logging, habitat quality and home range use by sympatric gorillas and chimpanzees: A case study from an active logging concession in Southeast Cameroon. *Folia Primatologica*, 79, 1–14.

ASARE, R.A. (2020) LandScale: Demonstrating Impact at Scale. Présenté lors de la conférence en ligne *Global Landscapes Forum*, 4 juin 2020.

ASARE, R.A. & GOHIL, D. (2016) The evolution of forest finance in five African countries: lessons learned from the REDDX initiative in Africa. Dans *A Forest Trends REDDX Report*. Préparé par le Nature Conservation Research Centre (NCRC) pour Forest Trends.

ASCENSÃO, F., FAHRIG, L., CLEVENGER, A.P., CORLETT, R.T., JAEGER, J.A.G., LAURANCE, W.F. & PEREIRA, H.M. (2018) Environmental challenges for the Belt and Road Initiative. *Nature Sustainability*, 1, 206–209.

BAIRD, I.G. & BARNEY, K. (2017) The political ecology of cross-sectoral cumulative impacts: modern landscapes, large hydropower dams and industrial tree plantations in Laos and Cambodia. *Journal of Peasant Studies*, 44, 884–910.

BARRY, M.S., DIALLO, P., DIALLO, A.B., RABENANTOANDRO, J. & JENNER, N. (2021) Application coordonnée et collaborative de la hiérarchie d'atténuation dans les paysages complexes à usages multiples en Afrique. Défis et possibilités de collaboration pour faire face aux effets cumulatifs de l'exploitation minière en Afrique de l'Ouest : une perspective multipartite de la Guinée. Fauna & Flora International (FFI): Cambridge, UK.

BBOP (2009a) Biodiversity Offset Design Handbook. Business and Biodiversity Offset Programme (BBOP): Washington, DC.

BBOP (2009b) Biodiversity Offset Cost-Benefit Handbook. Business and Biodiversity Offset Programme (BBOP): Washington, DC.

BBOP (2012a) Standard on Biodiversity Offsets. Business and Biodiversity Offset Programme (BBOP): Washington, DC.

BBOP (2012b) Business and Biodiversity Offsets Programme Glossary. Business and Biodiversity Offset Programme (BBOP): Washington, DC.

BBOP (2012c) Resource Paper: Limits to what can be offset. Business and Biodiversity Offset Programme (BBOP): Washington, DC.

BERKES, F. & FOLKE, C. (1998) Linking social and ecological systems: management practices and social mechanisms for building resilience. Cambridge University Press: Cambridge, UK.

BIGARD, C., THIRIET, P., PIOCH, S. & THOMPSON, J.D. (2020) Strategic landscape-scale planning to improve mitigation hierarchy implementation: An empirical case study in Mediterranean France. *Land Use Policy*, 90: e104286.

BIRDLIFE/FFI/IUCN/WWF (2014) Joint briefing paper on extraction and biodiversity in limestone areas. Cambridge, UK.

BROWNLIE, S & TREWEEK, J. (2018) Biodiversity and Ecosystem Services in Impact Assessment. Special Publication Series No. 3. International Association for Impact Assessment (IAIA): Fargo, USA.

BUCKINGHAM, K., RAY, S., ARAKWIYE, B., MORALES, A.G., SINGH, R., MANEERATTANA, O., ET AL. (2018) *Mapping Social Landscapes: A guide to identifying the networks, priorities, and values of restoration actors*. Première édition. World Resources Institute: Washington, DC.

BULL, J.W., BAKER, J., GRIFFITHS, V., JONES, J.P.G. & MILNER-GULLAND, E.J. (2018) Ensuring No Net Loss for people and biodiversity: good practice principles. Oxford, UK.

CARRINGTON, D. (2019) 'Death by a thousand cuts': vast expanse of rainforest lost in 2018. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/environment/2019/apr/25/death-by-a-thousand-cuts-vast-expanse-rainforest-lost-in-2018> [consulté le 1 décembre 2020].

COHEN-SHACHAM, E., WALTERS, G., JANZEN, C. & MACINNIS, S. (eds.) (2016) Nature-based solutions to address global societal challenges. IUCN: Gland, Switzerland. xiii + 97pp.

DUNBHY, S. (2020) World's banks are funding biodiversity loss and ecosystem destruction. *European Scientist*. <https://www.europeanscientist.com/en/environment/banks-are-funding-biodiversity-destruction/> [consulté le 18 décembre 2020].

ESTRADA-CARMONA, N., HART, A.K., DECLERCK, F.A.J., HARVEY, C.A. & MILDER, J.C. (2014) Integrated landscape management for agriculture, rural livelihoods, and ecosystem conservation: An assessment of experience from Latin America and the Caribbean. *Landscape and Urban Planning*, 129, 1–11.

FAO (2020) Global Forest Resources Assessment 2020. Main Report. Food and Agriculture Organization (FAO) of the United Nations: Rome, Italie.

FFI (2018) Action Brief 1.2 Building productive and sustainable landscapes and livelihoods. The role of landscape approaches in the agri-business sector. Global Agri-business Alliance (GAA): Genève, Suisse.

FFI (2021a) Applying the mitigation hierarchy in a complex world. Background paper: Multisectoral development in Africa and implications for biodiversity and ecosystem services. Fauna & Flora International (FFI): Cambridge UK.

FFI (2021b) Applying the mitigation hierarchy in a complex world. Background paper: Current approaches for mitigating and managing the impacts of development. Fauna & Flora International (FFI): Cambridge UK.

FFI (2021c) Application coordonnée et collaborative de la hiérarchie d'atténuation dans les paysages complexes à usages multiples en Afrique : Paysage forestier transfrontalier de Haute Guinée. Opportunités et défis pour le maintien d'un paysage forestier connecté face aux pressions de développement. Fauna & Flora International (FFI): Cambridge UK.

FFI (2021d) Application coordonnée et collaborative de la hiérarchie d'atténuation dans les paysages complexes à usages multiples en Afrique : Gabon. Leadership industriel et collaboration multipartite pour atténuer les impacts sur les hautes valeurs de la biodiversité. Fauna & Flora International (FFI): Cambridge, UK.

FFI (2021e) Application coordonnée et collaborative de la hiérarchie d'atténuation dans les paysages complexes à usages multiples en Afrique : Corridor centrale de Guinée. Engagement intersectoriel pour atténuer le développement transformationnel du paysage. Fauna & Flora International (FFI): Cambridge UK.

FISCHER, J., GARDNER, T.A., BENNETT, E.M., BALVANERA, P., BIGGS, R., CARPENTER, S., ET AL. (2015) Advancing sustainability through mainstreaming a social-ecological systems perspective. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 14, 144–149.

FISHMAN, A., OLIVEIRA, E. & GAMBLE, L. (2017) Tackling Deforestation Through A Jurisdictional Approach: lessons from the field. World Wildlife Fund (WWF).

FOLKE, C., BIGGS, R., NORSTROM, A. V., REYERS, B. & ROCKSTROM, J. (2016) Social-ecological resilience and biosphere-based sustainability science. *Ecology and Society*, 21: 41.

FORUM FOR THE FUTURE (2020) Sustainability and system change. <https://www.forumforthefuture.org/sustainability-and-system-change> [consulté le 1 décembre 2020].

FRANKS, D., BRERETON, D., MORAN, C., SARKER, T. & COHEN, T. (2010) Cumulative impacts: A Good Practice Guide for the Australian Coal Mining Industry. Centre for Social Responsibility in Mining & Centre for Water in the Minerals Industry, Sustainable Minerals Institute, University of Queensland. Australian Coal Association Research Program. Brisbane, Australie.

GENELETTI, D. (ed.) (2016) *Handbook on Biodiversity and Ecosystem Services in Impact Assessment*. Research handbooks on impact assessment. Edward Elgar Publishing: Cheltenham, UK.

GILLINGHAM, M.P., HALSETH, G.R., JOHNSON, C.J. & PARKES, M.W. (2016) *The integration imperative: Cumulative environmental, community and health effects of multiple natural resource developments*. Springer International Publishing: Suisse.

GRAAF, M. DE, BUCK, L., SHAMES, S. & ZAGT, R. (2017) Assessing Landscape Governance. A Participatory Approach. Tropenbos International et EcoAgriculture Partners.

GRANTHAM, H.S., SHAPIRO, A. & AL., E. (2020) Spatial priorities for conserving the most intact biodiverse forests within Central Africa. *Environmental Research Letters*, 15: 0940b5

GROSS, L. & WERTZ, L. (2015) The Landscape Approach for Sustainability in African Agribusiness: Partnerships that support excellent companies, communities, and ecosystems. EcoAgriculture Partners, au nom de The Landscapes for People, Food and Nature Initiative: Washington, DC.

GROVES, C. & GAME, E. (2016) Conservation Planning: Informed Decisions for a Healthier Planet. Roberts and Company Publishers Inc, Colorado, USA.

HANSON, C., RANGANATHAN, J., ICELAND, C. & FINISDORE, J. (2012) The Corporate Ecosystem Services Review: Guidelines for identifying business risks and opportunities arising from ecosystem change. Version 2.0. World Resources Institute (WRI): Washington DC.

HARRIS, N.L., GOLDMAN, E., GABRIS, C., NORDLING, J., MINNEMEYER, S., ANSARI, S., ET AL. (2017) Using spatial statistics to identify emerging hot spots of forest loss. *Environmental Research Letters*, 12: e024012.

HEINER, K., BUCK, L., GROSS, L., HART, A. & STAM, N. (2017) Public-private-civic partnerships for sustainable landscapes: A practical guide for conveners. EcoAgriculture Partners et IDH, the Sustainable Trade Initiative.

HEINICKE, S., MUNDRY, R., BOESCH, C., AMARASEKARAN, B., BARRIE, A., BRNCIC, T., ... KÜHL, H.S. (2019a) Advancing conservation planning for western chimpanzees using IUCN SSC A.P.E.S.—the case of a taxon-specific database. *Environmental Research Letters*, 14: e064001.

HEINICKE, S., MUNDRY, R., BOESCH, C., HOCKINGS, K.J., KORMOS, R., NDIAYE, P.I., ... KÜHL, H.S. (2019b) Towards systematic and evidence-based conservation planning for western chimpanzees. *American Journal of Primatology*, 81: e23042.

HEINICKE, S., MUNDRY, R., BOESCH, C., AMARASEKARAN, B., BARRIE, A., BRNCIC, T., ... KÜHL, H.S. (2019c) Characteristics of Positive Deviants in Western Chimpanzee Populations. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 7, 1–14.

HOCKINGS, K.J., MCLENNAN, M.R., CARVALHO, S., ANCRENAZ, M., BOBE, R., BYRNE, R.W. & HILL, C.M. (2015) Apes in the anthropocene: Flexibility and survival. *Trends in Ecology & Evolution*, 30, 215–222.

HURLEY, K., KOMINEK, B., ROOKE, J. & DIALLO, S. (2019) USAID Global Environmental Management Support (GEMS). USAID/West Africa Tropical Forestry & Biodiversity Assessment. Rapport préparé par The Cadmus Group LLC sous le Global Environmental Management Support Program de USAID.

IDH (sans date) West Kalimantan. Responsible palm oil, alternative livelihoods and land reform policies. Disponible sur : <https://www.idhsustainabletrade.com/landscapes/west-kalimantan/>.

IDH (2016) Integrated landscape approach to support green growth in Indonesia. Disponible sur : <https://www.idhsustainabletrade.com/news/integrated-landscape-approach-support-green-growth-indonesia/>.

IFC (2012) Performance Standard 6: Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources. Société financière internationale (SFI): Washington DC.

IFC (2013) Good Practice Handbook. Cumulative Impact Assessment and Management: Guidance for the Private Sector in Emerging Markets. Société financière internationale (SFI) : Washington DC.

INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR IMPACT ASSESSMENT (2020) Page web des publications de l'IAIA. <https://www.iaia.org/publications.php> [consulté le 1 décembre 2020].

IPBES (2019) Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Secretariat IPBES : Bonn, Allemagne.

IUCN (2015) A collaborative consortium plans to promote positive impact at the landscape-level in Brazil. Disponible sur : www.iucn.org/downloads/report_on_2015_consortium_in_brazil_final_1.pdf.

IUCN (2016) IUCN Policy on Biodiversity Offsets. UICN: Gland, Suisse.

IUCN (2020a) Global Standard for Nature-based Solutions. A user-friendly framework for the verification, design and scaling up of NbS. Première édition. UICN: Gland, Suisse.

IUCN (2020b) Guidance for using the IUCN Global Standard for Nature-based Solutions. A user-friendly framework for the verification, design and scaling up of Nature-based Solutions. Première édition. UICN: Gland, Suisse.

IUCN SPECIES SURVIVAL COMMISSION (SSC) PRIMATE SPECIALIST GROUP ARRC TASK FORCE (2020) Task Force on Avoidance, Reduction, Restoration and Compensation of negative impacts from Energy, Extractive and Associated Infrastructure Projects on Apes (ARRC) site web. <https://www.rrctaskforce.org/> [consulté le 1 décembre 2020].

IUCN SSC PRIMATE SPECIALIST GROUP (2020) Regional action plan for the conservation of western chimpanzees (*Pan troglodytes verus*) 2020–2030. UICN: Gland, Suisse.

JENNER, N. & HOWARD, P. (2015) Biodiversity offsets: Lessons learnt from policy and practice. Rapport de synthèse. Fauna & Flora International (FFI): Cambridge, UK.

JENNER, N., HOWARD, P., PARHAM, E. & VON HASE, A. (2012) Landscape level assessment of key biodiversity vulnerability and landuse for the Central Namib. Rapport préparé pour le ministère de l'environnement et du tourisme du gouvernement de Namibie.

JOHNSON, C.J., VENTER, O., RAY, J.C. & WATSON, J.E.M. (2020) Growth-inducing infrastructure represents transformative yet ignored keystone environmental decisions. *Conservation Letters*, 13: e12696.

JOHNSON, S. (2015) A national biodiversity offset scheme: a road map for Liberia's mining sector. World Bank Group: Washington D.C.

JONES, I.L., BULL, J.W., MILNER-GULLAND, E.J., ESPOV, A. V. & SUTTLE, K.B. (2014) Quantifying habitat impacts of natural gas infrastructure to facilitate biodiversity offsetting. *Ecology and Evolution*, 4, 79–90.

KARIMI, A., TULLOCH, A., BROWN, G. & HOCKINGS, M. (2017) Understanding the effects of different social data on selecting priority conservation areas. *Conservation Biology*, 31, 1439–1449.

KORMOS, R., BOESCH, C., BAKARR, M. & BUTYNSKI, T. (2003) West African chimpanzees. Status survey and conservation action plan. IUCN/SSC Primate Specialist Group, UICN: Gland, Suisse et Cambridge, UK.

KÜHL, H.S., SOP, T., WILLIAMSON, E.A., MUNDRY, R., BRUGIÈRE, D., CAMPBELL, G., ET AL. (2017) The Critically Endangered western chimpanzee declines by 80%. *American Journal of Primatology*, 79: e22681.

LANDSBERG, F., TREWEEK, J., STICKLER, M.M., HENNINGER, N. & VENN, O. (2013) Weaving ecosystem services into impact assessment. A step-By-Step Method (Version 1.0), pp. 46. World Resources Institute (WRI): Washington, DC.

LAURANCE, W.F. & ARREA, I.B. (2017) Roads to riches or ruin? *Science*, 358, 442–444.

LYONS, A. (2014) Building a collaborative vision for landscape action: Lombok project experience. Fauna & Flora International (FFI): Cambridge UK.

MALLET, P. (2018) Addressing sustainability at scale through landscape and jurisdictional approaches. *ISEAL Alliance Sustainability News*. <https://www.isealalliance.org/sustainability-news/> [consulté le 20 novembre 2020].

MASON, J., ASARE, R., CENAMO, M., SOARES, P., CARRERO, G., MURPHY, A. & BANDARI, C. (2016) Ghana Cocoa REDD+ Programme (GCFP). The development of Ghana's emission reductions implementation plan: draft implementation plan report.

MAURICIO, R., RIBEIRO, R., PACIULLO, R., CANGUSSÚ, M., MURGUEITIO, E., CHARÁ, J. & ESTRADA, M. (2019) Chapter 18 - Silvopastoral systems in Latin America for biodiversity, environment and socioeconomic improvements. In *Agroecosystem Diversity. Reconciling contemporary agriculture and environmental quality* (eds G. Lemaire, P.C.D.F. Carvalho, S. Kronberg & S. Recous), pp. 287–297. Academic Press.

MILDER, J.C., HART, A.K., DOBIE, P., MINAI, J. & ZALESKI, C. (2014) Integrated Landscape Initiatives for African Agriculture, Development, and Conservation: A Region-Wide Assessment. *World Development*, 54, 68–80.

MORGAN, D., MUNDRY, R., SANZ, C., AYINA, C.E., STRINDBERG, S., LONSDORF, E. & KÜHL, H.S. (2018) African apes coexisting with logging: Comparing chimpanzee (*Pan troglodytes troglodytes*) and gorilla (*Gorilla gorilla gorilla*) resource needs and responses to forestry activities. *Biological Conservation*, 218, 277–286.

MORRISON, R.E., DUNN, J.C., ILLERA, G., WALSH, P.D. & BERMEJO, M. (2020) Western gorilla space use suggests territoriality. *Scientific Reports*, 10, 1–8.

OELZE, V.M., HEAD, J.S., ROBBINS, M.M., RICHARDS, M. & BOESCH, C. (2014) Niche differentiation and dietary seasonality among sympatric gorillas and chimpanzees in Loango National Park (Gabon) revealed by stable isotope analysis. *Journal of Human Evolution*, 66, 95–106.

OXFORD BUSINESS GROUP (2019) The Report. Agriculture in Africa 2019. Oxford Business Group.

PLUMPTRE, A.J., NIXON, S., KUJIRAKWINJA, D.K., VIELLEDENT, G., CRITCHLOW, R., WILLIAMSON, E.A., ET AL. (2016) Catastrophic decline of world's largest primate: 80% loss of grauer's gorilla (*Gorilla beringei graueri*) population justifies critically endangered status. *PLoS ONE*, 11, 1–13.

POTAPOV, P., HANSEN, M.C., LAESTADIUS, L., TURUBANOVA, S., YAROSHENKO, A., THIES, C., ET AL. (2017) The last frontiers of wilderness: Tracking loss of intact forest landscapes from 2000 to 2016. *Science Advances*, 3.

REED, J., ICKOWITZ, A., CHERVIER, C., DJOUDI, H., MOOMBE, K., ROS-TONEN, M., ET AL. (2020) Integrated landscape approaches in the tropics: A brief stock-take. *Land Use Policy*, 99, 104822.

REPUBLIC OF GHANA MINISTRY OF LAND AND NATURAL RESOURCES (2017) Cocoa & Forests Initiative: Joint Framework for Action - Ghana.

RESPONSIBLE MINING FOUNDATION (2020) Responsible Mining Initiative Report: Summary. Responsible Mining Foundation.

RICHARDS, M. (2011) Social and Biodiversity Impact Assessment (SBIA) Manual for REDD+ Projects: Part 2 - Social Impact Assessment Toolbox. Climate, Community & Biodiversity Alliance et Forest Trends avec Rainforest Alliance et Fauna & Flora International: Washington, DC.

SAYER, J., SUNDERLAND, T., GHAZOUL, J., PFUND, J.-L., SHEIL, D., MEIJAARD, E., ET AL. (2013) Ten principles for a landscape approach to reconciling agriculture, conservation, and other competing land uses. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110, 8349–8356.

SCHERR, S., SHAMES, S. & FRIEDMAN, R. (2013) Defining Integrated Landscape Management for policy makers. *Eco Agriculture Policy Focus*, 10.

SCHERR, S.J., SHAMES, S., GROSS, L., BORGES, M.A., BOS, G. & BRASSER, A. (2017) Business for Sustainable Landscapes: An action agenda for sustainable development. EcoAgriculture Partners et UICN, au nom de l'initiative Landscapes for People, Food and Nature : Washington D.C.

SHAMES, S. & SCHERR, S.J. (2020) Mobilizing finance across sectors and projects to achieve sustainable landscapes: Emerging models. EcoAgriculture Partners: Washington DC.

SIMMONDS, J.S., SONTER, L.J., WATSON, J.E.M., BENNUN, L., COSTA, H.M., DUTSON, G., ET AL. (2019) Moving from biodiversity offsets to a target-based approach for ecological compensation. *Conservation Letters*, 13: e12695.

SONTER, L.J., ALI, S.H. & WATSON, J.E.M. (2018) Mining and biodiversity: Key issues and research needs in conservation science. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 285.

SONTER, L.J., GORDON, A., ARCHIBALD, C., SIMMONDS, J.S., WARD, M., METZGER, J.P., ET AL. (2020) Offsetting impacts of development on biodiversity and ecosystem services. *Ambio*, 49, 892–902.

STRINDBERG, S., MAISELS, F., WILLIAMSON, E.A., BLAKE, S., STOKES, E.J., ABA'A, R., ET AL. (2018) Guns, germs, and trees determine density and distribution of gorillas and chimpanzees in Western Equatorial Africa. *Science Advances*, 4.

THE BIODIVERSITY CONSULTANCY (2015) A cross-sector guide for implementing the mitigation hierarchy. Cross Sector Biodiversity Initiative (CSBI): Cambridge, UK.

TOUPOU, K. (2009) Analysis of the Institutional Framework of Wildlife Management of the Ziama-Wonegizi Cross-Border Corridor in the Republic of Guinea. Rapport de stage soumis à l'Ecole des spécialistes de la faune sauvage, Cameroun.

UN ENVIRONMENT (2018) Assessing Environmental Impacts - A Global Review of Legislation. PNEU: Nairobi, Kenya.

UNCCD (2020) Supporting the Global Response to the COVID-19 Pandemic: Land-based Solutions for Healthy People and a Healthy Planet. Convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification (UNCCD).

UNIVERSITY OF SOUTHAMPTON (2020) WorldPop. Disponible sur : <https://www.worldpop.org/>

VILELA, T., HARB, A.M., BRUNER, A., DA SILVA ARRUDA, V.L., RIBEIRO, V., ALENCAR, A.A.C., ET AL. (2020) A better Amazon road network for people and the environment. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 117, 7095–7102.

VON HASE, A. & CASSIN, J. (2018) Theory and Practice of 'Stacking' and 'Bundling' Ecosystem Goods and Services: A Resource Paper. Business and Biodiversity Offsets Programme (BBOP), Forest Trends: Washington, DC.

WHITEHEAD, A.L., KUJALA, H. & WINTLE, B.A. (2017) Dealing with Cumulative Biodiversity Impacts in Strategic Environmental Assessment: A New Frontier for Conservation Planning. *Conservation Letters*, 10, 195–204.

WILD CHIMPANZEE FOUNDATION (2020) The communities approve the boundaries of the new Moyen-Bafing National Park in Guinea. www.wildchimps.org. <https://www.wildchimps.org/about-us/news.html> [consulté le 21 décembre 2020]

WILD CHIMPANZEE FOUNDATION (WCF) & OFFICE GUINÉEN DES PARCS ET RESERVES (OGUIPAR) (2017) Press Release 30/10/2017. Guinea approves creation of largest sanctuary for the West African chimpanzee. Disponible sur : https://www.wildchimps.org/fileadmin/content_files/pdfs/press/2017_Press_Release_MBNP_30-10-2017.pdf [consulté le 21 décembre 2020]

WILLEMEN, L., KOZAR, R., DESALEGN, A. & BUCK, L.E. (2014) A Users' Guide Spatial Planning and Monitoring of Landscape Interventions Maps to Link People with their Landscapes. EcoAgriculture Partners: Washington D.C.

WORLD BANK (2019a) Forest-Smart Mining: Identifying Factors Associated with the Impacts of Large-Scale Mining on Forests. World Bank Group: Washington DC.

WORLD BANK (2019b) Forest-Smart Mining: Offset Case Studies. World Bank Group: Washington, DC.

WORLD BANK (2019c) Making Mining Forest-Smart. Executive Summary Report. World Bank Group: Washington DC.

WORLD BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (WBCSD), SUSTAINABLE TRADE INITIATIVE (IDH), SUSTAINABLE FOOD LAB (SFL) & THE FORESTS DIALOGUE (TFD) (2017) Sustainability beyond fence-lines. Why landscape approaches make business sense. WBCSD: Genève, Suisse.

WORLD ECONOMIC FORUM (2020) New Nature Economy Report II. The future of nature and business. WEF: Genève, Suisse.

WWF (2004) Coastal areas of Guinea, Côte d'Ivoire, Liberia, and Sierra Leone. *List of terrestrial ecoregions*. Disponible sur : <https://www.worldwildlife.org/biomes>.

WWF (2020) *Living Planet Report 2020 - Bending the curve of biodiversity loss*. World Wildlife Fund (WWF): Gland, Suisse.

Application coordonnée et
collaborative de la hiérarchie
d'atténuation dans les
paysages complexes à usages
multiples en Afrique

Credit: Shutterstock/Shutterstock.com

