

RAPPORT 12

Stratégie en faveur de la biodiversité



Projet Simandou

Simfer S.A.

Immeuble Cocotier
Coleah Route Niger
Commune de Matam
BP848, Conakry
République de Guinée

Stratégie en faveur de la biodiversité

I0016-6370-H-REP-00033

| APPROBATIONS | | | |
|---------------------|-----|--|-----------|
| NUMÉRO DU DOCUMENT: | | I0016-6370-H-REP-00033 | |
| RÉVISION : 1 | | STATUT : Émis avec EIES - Projet de fosse de Ouéléba Nord - version finale | |
| Statut | Nom | Poste | Signature |
| Auteur | | | |
| Révisé | | | |
| Approuvé | | | |

| Historique des révisions | | | | | |
|--------------------------|-----------------|---|--------|--------|----------|
| Rév | Date | Commentaires | Auteur | Révisé | Approuvé |
| 1 | 17 juin 2025 | Émis avec EIES - Projet de fosse de Ouéléba Nord - version finale | | | |
| 1 | 30 janvier 2025 | Émis avec EIES - Projet de fosse de Ouéléba Nord - version préliminaire | | | |
| 0 | 30 avril 2024 | Issued with Mine and Rail Spur ESIA - Final | | | |
| 0 | 30 juin 2023 | Issued with Mine and Rail Spur ESIA - Draft | | | |

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|--|---------------|
| Table des matières | i |
| Résumé | ix |
| Le projet..... | ix |
| Approche du projet en matière de biodiversité | x |
| Valeurs prioritaires de la biodiversité..... | x |
| Impacts potentiels avant atténuation | x |
| Atténuation..... | xi |
| Comment la perte nette nulle et le gain net seront-ils obtenus dans le cadre du projet? | xi |
| Impact résiduel | xii |
| Compensations écologiques..... | xiii |
| Suivi et évaluation | xv |
| 1 Introduction | 1 |
| 1.1 Vue d'ensemble du projet | 1 |
| 1.2 Progression du projet | 1 |
| 1.3 Objet et champ d'application du présent document | 1 |
| 1.3.1 Champ d'application..... | 4 |
| 1.3.2 Structure du document | 4 |
| 1.3.3 Utilisateurs et public visés..... | 4 |
| 1.3.4 Document évolutif..... | 5 |
| 1.3.5 Documents relatifs au projet..... | 5 |
| 2 Approche globale à l'égard de la biodiversité..... | 7 |
| 2.1 L'approche du projet en matière de biodiversité | 7 |
| 2.2 Les facteurs de la politique de gestion de la biodiversité | 8 |
| 2.3 L'analyse de rentabilité de cette stratégie en faveur de la biodiversité | 9 |
| 2.4 Intégrer la dimension humaine | 9 |
| 2.5 Objectif : Gain net grâce à l'exercice optimal de la hiérarchie des mesures d'atténuation..... | 10 |
| 3 Historique et contexte..... | 11 |
| 3.1 Les composantes du projet | 11 |
| 3.1.1 Le Projet | 11 |
| 3.1.2 Définition de la zone d'influence du projet..... | 12 |
| 3.2 Aperçu de l'environnement naturel de la Guinée méridionale..... | 13 |
| 3.2.1 Contexte biogéographique..... | 13 |
| 3.2.2 Environnement naturel du site minier | 13 |
| 3.3 Zones protégées et reconnues à l'échelle internationale | 16 |
| 3.3.1 Forêts classées..... | 16 |
| 3.3.2 Parcs et réserves..... | 17 |
| 3.3.3 Zones proclamées dans le cadre de conventions ou de programmes internationaux..... | 19 |
| 3.3.4 Zones de conservation prioritaires..... | 19 |
| 3.4 Exigences juridiques de l'État | 25 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 3.5 | Études sur la biodiversité réalisées à ce jour..... | 25 |
| 3.5.1 | Études préalables à Rio Tinto | 25 |
| 3.5.2 | Études de Rio Tinto dans le cadre de l'Évaluation de l'impact environnemental et social de 2012 | 26 |
| 3.5.3 | Études de Rio Tinto de 2012 à 2021 | 26 |
| 3.5.4 | Le bilan 2021-2024 de Rio Tinto sur la biodiversité | 26 |
| 4 | Déterminer les éléments préoccupants de la biodiversité | 29 |
| 4.1 | Espèces protégées en Guinée..... | 29 |
| 4.2 | Statut d'espèce menacée de la liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN)..... | 29 |
| 4.3 | Habitat critique..... | 30 |
| 4.4 | Habitat naturel et modifié | 31 |
| 4.5 | Espèces à aire de répartition restreinte (RR)..... | 32 |
| 4.6 | Espèces à Haute Valeur de Biodiversité (HVB) | 33 |
| 4.7 | Résumé des éléments déterminant l'habitat critique | 34 |
| 4.7.1 | Habitats | 34 |
| 4.7.2 | Plantes | 35 |
| 4.7.3 | Crustacés | 36 |
| 4.7.4 | Poisson | 36 |
| 4.7.5 | Amphibiens et reptiles | 37 |
| 4.7.6 | Oiseaux | 38 |
| 4.7.7 | Mammifères | 39 |
| 5 | Impacts et mesures d'atténuation | 47 |
| 5.1 | Types d'impacts | 47 |
| 5.1.1 | Activités du projet et impacts potentiels | 47 |
| 5.2 | Atténuation | 51 |
| 5.2.1 | Mesures d'évitement précoces dans la conception du projet | 51 |
| 5.2.2 | Poursuivre la conception des projets pour réduire les impacts sur la biodiversité | 53 |
| 5.2.3 | Mise en œuvre du système de gestion des entrepreneurs et des plans de gestion de l'entreprise..... | 54 |
| 5.2.4 | Restauration | 57 |
| 6 | Impacts résiduels et compensations | 58 |
| 6.1 | Introduction..... | 58 |
| 6.2 | Collaboration avec le gouvernement de la Guinée et les partenaires nationaux | 58 |
| 6.3 | L'approche à l'égard de la compensation de la biodiversité du Simandou | 59 |
| 6.3.1 | Méthode de Rio Tinto pour la conception et le développement de compensations en faveur de la biodiversité | 59 |
| 6.3.2 | Principes de compensation propres aux projets de Rio Tinto..... | 59 |
| 6.4 | Impacts résiduels nécessitant une compensation..... | 62 |
| 6.4.1 | Habitat critique de haute altitude et espèces connexes | 62 |
| 6.4.2 | Chimpanzé d'Afrique de l'Ouest..... | 67 |
| 6.4.3 | L' <i>Eriosema triformum</i> et peut-être d'autres espèces | 68 |
| 6.4.4 | Interventions dans le cadre de l'analyse et de la gestion des menaces..... | 68 |
| 7 | Références | 70 |

TABLEAUX

| | | |
|-------------|--|----|
| Tableau 3.1 | Principaux éléments de la mine et de l'embranchement ferroviaire | 11 |
| Tableau 3.2 | Diversité et endémisme de la zone prioritaire des forêts guinéennes de l'Afrique de l'Ouest en matière de biodiversité..... | 20 |
| Tableau 3.3 | Zones de conservation prioritaires de la diversité biologique | 21 |
| Tableau 4.1 | Éléments d'espèces ayant droit à l'habitat critique identifiés dans la zone d'étude locale | 42 |
| Tableau 5.1 | Interactions potentielles entre le projet et la biodiversité | 47 |
| Tableau 5.2 | Description des impacts reportés | 49 |
| Tableau 5.3 | Plans de gestion spécialisés | 55 |
| Tableau 6.1 | Estimations préliminaires des impacts directs et indirects du projet sur les habitats de haute altitude et ampleur approximative des besoins de compensation | 63 |
| Tableau 6.2 | Description des treize sites considérés comme des sites potentiels de compensation | 65 |

FIGURES

| | | |
|------------|---|----|
| Figure 1.1 | Composantes du projet - Zone de la mine | 2 |
| Figure 1.2 | Composantes du projet - Zone de l'embranchement ferroviaire | 3 |
| Figure 1.3 | Liens entre les éléments liés à la biodiversité..... | 5 |
| Figure 2.1 | La hiérarchie des mesures d'atténuation..... | 8 |
| Figure 3.1 | Les hautes terres en Guinée | 14 |
| Figure 3.2 | Carte de la végétation de 2011 de Kew utilisée comme base pour l'évaluation de la biodiversité | 15 |
| Figure 3.3 | Zones protégées et zones prioritaires pour la biodiversité | 18 |
| Figure 3.4 | Forêts guinéennes de la zone prioritaire de biodiversité de l'Afrique de l'Ouest | 20 |
| Figure 3.5 | Zones Tropicales Importantes pour les Plantes (ZTIP) dans le sud-est de la Guinée | 24 |
| Figure 4.1 | Catégories de la liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN)..... | 29 |
| Figure 4.2 | <i>Gymnosiphon fonensis</i> (à gauche) et <i>Gymnosiphon samouritoureanus</i> à Boyboyba | 35 |
| Figure 4.3 | <i>Liberonautes</i> sp. nov. de la forêt de Boyboyba (juillet 2022) | 36 |
| Figure 4.4 | Le <i>Rhexipanchax nimbaensis</i> de la forêt de Boyboyba (juillet 2022)..... | 37 |
| Figure 4.5 | <i>Amnirana fonensis</i> mâle, en couleur de reproduction, de Wataférédou 2 | 37 |
| Figure 4.6 | <i>Arthroleptis cruscolum</i> mâle de Dabatini..... | 38 |
| Figure 4.7 | <i>Prinia</i> du Sierra Leone (<i>Schistolais leontica</i>) | 39 |
| Figure 4.8 | Chimpanzé femelle adulte (<i>Pan troglodytes verus</i>) avec deux bébés (Carter, 2020) | 40 |
| Figure 4.9 | Rhinolophe de Maclaud (<i>Rhinolophus guineensis</i>), Pic de Fon, 2022 | 41 |
| Figure 5.1 | Modifications de l'agencement du projet pour tenir compte des préoccupations en matière de biodiversité, 2012 | 52 |
| Figure 5.2 | Changements dans la séquence d'exploitation minière du Pic de Fon pour tenir compte des préoccupations en matière de biodiversité, 2012 | 53 |
| Figure 6.1 | Étapes du guide de conception des mesures compensatoires de Rio Tinto..... | 59 |
| Figure 6.2 | Zones considérées comme des sites potentiels de compensation | 64 |
| Figure 6.3 | Estimations indicatives de la taille initiale requise de la population de chimpanzés dans un site de compensation pour obtenir un gain net..... | 67 |

ABRÉVIATIONS

| | |
|--------------|--|
| AAAE | Aire d'Analyse Appropriée d'un point de vue Ecologique |
| AAH | Modèle d'Analyse de l'Adéquation de l'Habitat |
| ACR | Rapport sur les Chiroptères d'Afrique ("African Chiroptera Report") |
| ACS | Actions de Conservation Supplémentaires |
| ADN | Acide DésoxyriboNucléique |
| AGR | Activité Génératrice de Revenus |
| AOO | Zone d'Occupation ("Area of Occupancy") |
| APN | Absence de Perte Nette |
| AQ/CQ | Assurance et Contrôle de la Qualité |
| ARN | Acide Ribonucléique |
| ARR | Aire de Répartition Restreinte (selon la NP6 de la SFI) |
| ASG | Groupe Spécialiste des Amphibiens ("Amphibian Specialist Group") |
| AZE | Alliance for Zero Extinction |
| BEMP | Plan d'Evaluation et de Surveillance de la Biodiversité ("Biodiversity Evaluation and Monitoring Plan") |
| BFS | Etude de Faisabilité Bancaire ("Banking Feasibility Study") |
| BMP | Plan de Gestion de la Biodiversité ("Biodiversity Management Plan") |
| BP | Puit ("Borrow Pit") |
| CAL | Centre d'Approvisionnement Logistique |
| CBD | Convention sur la Diversité Biologique ("Convention on Biological Diversity") |
| CCBS | Commission de Compensation de la Biodiversité pour Simandou |
| CE | Canga Est |
| CEGENS | Centre de Gestion de l'Environnement des monts Nimba et Simandou |
| CEPF | Fonds de partenariat pour les écosystèmes critiques ("Critical Ecosystem Partnership Fund") |
| CF | Forêt Classée ("Classified Forest") |
| CFZ | Centre Forestier de N'Zérékoré |
| CGE | Commission de la Gestion des Ecosystèmes de l'UICN |
| CH | Habitat Critique selon la norme PS6 de la SFI ("Critical Habitat") |
| CHA | Évaluation de l'Habitat Critique ("Critical Habitat Assessment") |
| CHQ | Déterminant l'Habitat Critique ("Critical Habitat Qualifying") |
| CI | Conservation International |
| CITES | Convention sur le Commerce International des Espèces Sauvages en Danger ("Convention on International Trade in Endangered Species") |
| CMAP | Commission Mondiale des Aires Protégées |
| CMS | Convention sur les Espèces Migratrices ("Convention on Migratory Species") |
| CNSES | Comité National de Suivi Environnemental et Social |
| COGEF | Comité de Gestion Forestière |
| COP15 | 15ème Conférence des Parties à la Convention sur la Diversité Biologique, 2022 ("15th Conference of Parties to the United Nation Convention on Biological Diversity, 2022") |
| CPS | Espèces dont la Conservation est Prioritaire ; conformément à l'ESIA 2012 ("Conservation Priority Species") |
| CR | En Danger Critique ; catégorie de la Liste rouge de l'UICN ("Critically Endangered") |
| CRD | Communauté Rurale de Développement |

| | |
|--------------------------|---|
| CSE | Commission pour la Sauvegarde des Espèces de l'UICN |
| CU | Communes Urbaines |
| DAM | Drainage Acide et Métallifère |
| DD | Données Insuffisantes ; catégorie de la Liste rouge de l'UICN ("Data Deficient") |
| DEA | Diplôme d'Étude Approfondie |
| DHP | Diamètre à Hauteur de Poitrine (1,3 m) |
| DNBAP | Direction Nationale de la Diversité Biologique et des Aires Protégées |
| DNEF | Direction Nationale des Eaux et Forêts |
| DNFF | Direction Nationale des Forêts et de la Faune |
| DVM | Durée de Vie de la Mine |
| EAAA | Zone d'Analyse Ecologiquement Appropriée ; note d'orientation 6 de la SFI |
| | ("Ecologically Appropriate Area of Analysis") |
| EBSE | Étude Baseline Sociale et Environnementale |
| EDN | Estimation de la densité du noyau |
| EGP | Entrepreneur en charge de la Gestion du Projet |
| EIE | Évaluation de l'Impact sur l'Environnement |
| EIES | Étude d'Impact Environnemental et Social |
| EN | En Danger (catégorie Liste rouge UICN) |
| EOO | Zone d'Occurrence ("Extent of Occurrence") |
| EPM _{Max} | Estimation de la Population Maximale |
| EPM _i | Estimation de la Population Minimale |
| EPT | Éphéméroptères, Plécoptères, Trichoptères |
| | - en référence aux trois ordres d'insectes aquatiques sensibles à la pollution |
| FC | Forêt Classée |
| FC PdF | Forêt Classée du Pic de Fon |
| FGC | Forêts Guinée-Congo |
| FHG | Forêt de Haute-Guinée |
| GBF | Cadre Mondial pour la Biodiversité de Kunming à Montréal |
| | ("Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework") |
| GES | Gaz à Effet de Serre |
| GN | Gain Net |
| GP | Gestionnaire de Projet |
| GPS | Système de Positionnement Mondial ("Global Positioning System") |
| GROMS | Registre Mondial des Espèces Migratrices ("Global Register Of Migratory Species") |
| GSI | Groupe de Suivi Indépendant |
| GTP | Point de Vérité Terrain (« Ground Truth Point ») |
| HG | Hauts-plateaux de Guinée |
| HLM | Highlands de Loma-Man |
| HM | Habitat modifié (selon la NP6 de la SFI) |
| HN | Habitat naturel (selon la NP6 de la SFI) |
| HNG | Herbier National de Guinée |
| HSSE | Santé, Sécurité, Sûreté et Environnement ("Health, Safety, Security and Environment") |
| HVB | Haute Valeur de Biodiversité |
| IAC | Ingénierie, Approvisionnement et Construction |
| ICP | Indicateur Clé de Performance |

| | |
|-----------------|--|
| ID | Identités Définitives |
| INRA | Institut National de la Recherche Agronomique |
| IP | Espèces Intégralement Protégées par la législation du Gouvernement de la République de Guinée |
| IRAG | Institut de Recherche Agronomique de Guinée |
| KDE | Estimation Par Noyau ("Kernel Density Estimation") |
| LAORR | Registre des exigences juridiques et autres ("Legal and Other Requirements Register") |
| LC | Préoccupation Mineure ; catégorie de la Liste rouge de l'UICN ("Least Concern") |
| LMU | Longueur Museau-Urostyle |
| LR | Faible risque/dépendant de la conservation ; catégorie obsolète de la Liste rouge de l'UICN ("Low Risk") |
| LRE | Liste Rouge des Écosystèmes de l'UICN |
| LREM | Liste Rouge des Espèces Menacées de l'UICN |
| MaxPE | Estimation de Population Maximale (« Maximal Population Estimate ») |
| MC | Mesures de Contrôle |
| MEDD | Ministère de l'Environnement et du Développement Durable |
| METT | Outil de suivi de l'efficacité de gestion ("Management Effectiveness Tracking Tool") |
| MI | Migrant Intra-Africain |
| MP | Migrateur Paléarctique |
| NASS | Système de notation Namibien |
| NDVI | Indice de Végétation par Différence Normalisée (« Normalised Difference Vegetation Index ») |
| NE | Non Evalué ; catégorie de la Liste rouge de l'UICN |
| NO | Notes d'orientation de la SFI |
| NP | Norme de Performance de la SFI |
| NP6 | Norme de Performance 6 de la SFI |
| NT | Quasi Menacé ; catégorie de la Liste rouge de l'UICN ("Near Threatened") |
| OC | Organisation Communautaire |
| OCT | Observations Confirmées sur le Terrain |
| OD | Observation Directe |
| OI | Observation Indirecte |
| ONG | Organisation Non Gouvernementale |
| SSEC | Santé, Sécurité, Environnement et Communauté |
| OTS | Espèce Cible Compensée - CPS pour laquelle des impacts résiduels importants sont possibles |
| | ("Offset Target Species") |
| P/GM | Primates/Grands Mammifères |
| PAB | Plan d'Action Biodiversité |
| PACO | Programme Afrique Centrale et Occidentale |
| PAP | Personnes Affectées par le Projet |
| PARC | Plan d'Action de Réinstallation et de Compensation |
| PBFHA | Prairie de Bowal Ferrallitique de Haute Altitude |
| PCM | Polygone Convexe Minimum |
| PCV | Patrimoine Culturel Vivant |
| PdF | Pic de Fon |
| PEGRN | Projet Elargi de Gestion des Ressources Naturelles |
| PESB | Plan d'Évaluation et de Surveillance de la Biodiversité |
| PG FC PdF | Plan de Gestion de la Forêt Classée du Pic de Fon |
| PG | Plan de Gestion |

| | |
|-----------------|---|
| PGB | Plan de Gestion de la Biodiversité |
| PGC | Plan de Gestion des Chimpanzés |
| PGDD..... | Plan de Gestion des Déblais de Dragage |
| PGEC | Plan de Gestion de l'Environnement et des Communautés |
| PGES..... | Plan de Gestion Environnementale et Sociale |
| PGUT..... | Plan de Gestion de l'Utilisation des Terres |
| PIB..... | Produit Intérieur Brut |
| PME..... | Programme Mondial sur les Espèces de l'UICN |
| PMGE | Programme Mondial de Gestion des Écosystèmes de l'UICN |
| PNUE..... | Programme des Nations Unies pour l'Environnement |
| PP | Espèces Partiellement Protégées par la législation du Gouvernement de la République de Guinée |
| PPS | Permis de Perturbation du Sol |
| PROGERFOR | Projet de Gestion des Ressources Forestières |
| PT | Permis de Terrassement |
| qHG..... | Quasi Endémique en Haute-Guinée |
| QNZ..... | Carrières ("Quarries") |
| RAP | Programme d'Evaluation Rapide ("Rapid Assessment Programme") |
| RBG Kew | Jardins Botaniques Royaux de Kew |
| RCEM | Recherche sur la Conservation des Espèces Menacées |
| RDC | République Démocratique du Congo |
| RELA..... | Registre des Exigences de la Loi et Autres |
| RMC | Registre des Mesures de Contrôle |
| ROM..... | Run Of Mine |
| RR..... | Aire de Répartition Restreinte (espèce RR = espèce à Aire de Répartition Restreinte) |
| RT | Rio Tinto |
| RTBS..... | Rio Tinto Business Solution |
| SCCRF | Fonds de Conservation et de Rétablissement des Chimpanzés de Simandou |
| | ("Simandou Chimpanzee Conservation and Recovery Fund") |
| SE | Services Ecosystémiques |
| SEP | Services Ecosystémiques Prioritaires |
| SFI | Société Financière Internationale |
| SG..... | Savane Soudano-Guinéenne |
| SGE..... | Système de Gestion de l'Eau |
| SGEM | Système de Gestion des Eaux Minières |
| SGM | Système Géodésique Mondial |
| SG-SSEC..... | Système de Gestion Santé, Sécurité, Environnement et Communauté |
| SIE | Service Important pour l'Écosystème |
| SIG..... | Système d'Information Géographique |
| SLC | Correcteur de ligne de balayage |
| | ("Scan Line Corrector") |
| SMFG | Société des Mines de Fer de Guinée |
| SMIB..... | Système Mondial d'Informations sur la Biodiversité |
| SSEC | Santé, Sécurité, Environnement et Communauté |
| STS | Solides Totaux en Suspension |
| SUL..... | Longueur museau-urostyle ("Snout-urostyle Length") |

| | |
|--------------|---|
| TAD | Taux Absolu de Déclin |
| TDM | Terminal De Mine |
| TdR | Termes de Référence |
| TMPA | Tonnes Métriques par An |
| TMS | Tonne de Masse Sèche |
| UE | Union Européenne |
| UGD | Unité de Gestion Discrète ; GN6 avant 2018 |
| UICN | Union Internationale pour la Conservation de la Nature |
| UKMO | Service national britannique de météorologie ("United Kingdom Meteorological Office") |
| UNESCO | Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture ("United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization") |
| USAID | Agence des États-Unis pour le Développement International ("United States Agency for International Development") |
| USFWS | Service de la pêche et de la faune sauvage des Etats-Unis ("United States Fish & Wildlife Service") |
| UTM | Transverse Universelle de Mercator ("Universal Transverse Mercator") |
| VU | Vulnérable ; catégorie de la Liste rouge de l'UICN |
| WCMC.... | Centre Mondial de Surveillance pour la Conservation de la Nature ("World Conservation Monitoring Centre") |
| WCS | Winning Consortium Simandou |
| WRSF | Installation de Stockage de Stériles |
| WWF | Fonds Mondial pour la Nature ("World Wildlife Fund") |
| ZCB | Zone Clé de Biodiversité |
| ZCIT | Zone de Convergence Intertropicale |
| ZEL | Zone d'Étude Locale |
| ZER | Zone d'Étude Régionale |
| ZICO | Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux |
| ZOE | Zone d'Oiseaux Endémiques (BirdLife International) |
| ZTIP | Zone Tropicale Importante pour les Plantes |

Résumé

Le projet

Le Projet Rio Tinto de Simandou- composantes mines et embranchement ferroviaire (le Projet) est un projet d'exploitation de minerai de fer de classe mondiale situé en Guinée (Afrique de l'Ouest), qui consiste en une mine de minerai de fer d'une capacité de 95 millions de tonnes par an. Le projet prévoit l'exploitation de deux gisements de minerai de fer couvrant environ 13 kilomètres carrés (km²) dans la partie sud de la chaîne du Simandou. La durée de vie du projet devrait être supérieure à 30 ans.

Le projet comprend également un embranchement ferroviaire de 70 km entre la mine et la voie ferrée principale près de Kérouané.

Il s'agira de l'un des plus grands projets de mine de minerai de fer jamais réalisés en Afrique. Il contribuera de manière considérable à l'économie nationale en générant des recettes publiques, en créant des emplois, en augmentant la demande de biens et de services locaux et en favorisant le développement social et économique.

La Guinée est un pays doté d'une grande biodiversité. L'évaluation de la biodiversité a accompagné chaque étape du Projet et comprend : des évaluations de la biodiversité (2002), des études détaillées sur le terrain (2005), un résumé de la situation de départ (2010), une première évaluation d'impact (2012), un suivi continu des chimpanzés (de 2012 à aujourd'hui) et une mise à jour sur la biodiversité (2021 à 2023). Le Projet a également fait l'objet d'une évaluation de l'habitat critique afin de déterminer la biodiversité de grande valeur qui pourrait être touchée par la mine.

En 2021, il a été décidé qu'une mise à jour de la composante « biodiversité » de la mine de Simandou était nécessaire et les éléments suivants ont été mis à jour :

- Enquêtes de terrain à la mine et à l'embranchement ferroviaire en ce qui concerne les plantes, les amphibiens, les oiseaux, les chauves-souris et l'écologie aquatique (de novembre 2021 à mai 2023 et d'octobre à décembre 2024 pour la zone d'étude de la fosse de Ouéléba Nord)
- Enquêtes de terrain sur le site potentiel de compensation du Mont Béro en ce qui concerne les plantes, les amphibiens, les oiseaux, les chauves-souris et l'écologie aquatique (mars 2022)
- Mise à jour de tous les rapports de référence, y compris une carte de la végétation actualisée
- Mises à jour de l'évaluation de l'habitat critique
- Mises à jour de tous les plans de gestion de la biodiversité
- Mises à jour de la stratégie en faveur de la biodiversité et de la stratégie de compensation
- Une mise à jour des éléments de biodiversité de l'Évaluation de l'Impact Environnemental et Social (EIES) (chapitres 12 et 20)

La présente stratégie en faveur de la biodiversité s'appuie sur ce contexte pour :

- Décrire l'approche du projet en matière de biodiversité
- Résumer le travail effectué jusqu'à présent
- Expliquer comment nous comptons respecter nos engagements en matière de biodiversité

Le public visé par le présent document comprend l'État, la société civile guinéenne et internationale, le public guinéen, nos investisseurs et prêteurs et, surtout, le personnel du projet : ce document a pour but de consigner les motifs du choix des mesures d'atténuation de la biodiversité et de fournir un cadre d'organisation pour leur mise en œuvre.

Approche du projet en matière de biodiversité

La stratégie du projet en matière de biodiversité comprend un engagement à obtenir un gain net sur les éléments déterminant l'habitat critique (CHQ- "Critical Habitat Qualifying") et aucune perte nette sur l'habitat naturel, conformément à la norme de performance n° 6 (NP6) de la Société Financière Internationale (SFI). Au cœur de cette stratégie se trouve l'application intégrale de la hiérarchie des mesures d'atténuation afin d'éviter, de minimiser, de restaurer et, si nécessaire, de compenser les impacts résiduels importants sur la biodiversité la plus prioritaire dans la zone d'influence du projet.

La vision du projet est que la mise en œuvre de cette stratégie pour la biodiversité reconnaîtra les dimensions humaines des mesures de gestion de la biodiversité et garantira que les mesures d'atténuation sont mises en œuvre de manière transparente et équitable. Il s'agira notamment de travailler en partenariat avec l'État, la société civile, les communautés et d'autres parties prenantes pour atteindre des objectifs à long terme, de renforcer les capacités guinéennes en matière de gestion et de protection de la biodiversité et de contribuer à la recherche, à l'éducation et à l'accumulation de connaissances scientifiques sur la biodiversité guinéenne.

Valeurs prioritaires de la biodiversité

Le projet a permis de déterminer les valeurs prioritaires de la biodiversité (habitats et espèces) afin de concentrer les mesures d'atténuation. Les habitats critiques (CH- C"ritical Habitat") sont ceux qui abritent des ensembles d'espèces uniques et importants et qui sont essentiels pour le projet, car ils constituent la base de gestion de la majorité des espèces prioritaires. Les espèces prioritaires ont été classées en catégories pour les mesures du projet en fonction de la probabilité et des conséquences de l'impact du projet. Il s'agit des espèces à Haute Valeur de Biodiversité (HVB), généralement des espèces menacées figurant sur la liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), et des espèces CHQ, le sous-ensemble d'espèces HVB qui remplissent les critères de la NP6 concernant les éléments CHQ.

Les valeurs prioritaires en matière de biodiversité à la mine comprennent les prairies de bowal ferrallitiques de haute altitude, la forêt submontagnarde, la transition forêt-prairie submontagnarde et la forêt de plaine, ainsi qu'un certain nombre d'espèces associées à ce genre d'habitat, notamment le chimpanzé de d'Afrique de l'Ouest (*Pan troglodytes verus*), des grenouilles spéciales des prairies submontagnardes, une espèce d'oiseau, des plantes endémiques et de nombreuses plantes à aire de répartition restreinte et très menacées.

Impacts potentiels avant atténuation

Les impacts avant atténuation sont définis comme étant les impacts qui pourraient découler du projet si des mesures d'atténuation nécessaires n'étaient pas mises en œuvre. En ce qui concerne les composantes minière et ferroviaire, l'EIES du projet a permis de déterminer six types d'impacts comme étant d'importance majeure avant l'atténuation :

- 1 Perte directe d'habitat
- 2 Modifications du régime hydrologique (à la mine)
- 3 Effets de barrière du chemin de fer et perte de connectivité
- 4 L'accès induit et l'immigration (qui exacerbent les menaces existantes pour la biodiversité, comme la perte indirecte d'habitat et la chasse au gibier)
- 5 Introduction d'espèces envahissantes et d'agents pathogènes (c'est-à-dire l'impact potentiel des espèces envahissantes, en particulier des plantes, sur plusieurs habitats de grande valeur)

- 6 Impacts potentiels de la transmission de maladies des humains à la faune sauvage (cet aspect a été jugé critique pour le chimpanzé de d'Afrique de l'Ouest et constitue l'un des nombreux impacts critiques avant atténuation pour cette espèce)

Atténuation

Le Projet a consacré des ressources importantes à l'élaboration de mesures d'atténuation qui suivent les pratiques exemplaires mondiales et sont conformes à la stratégie de biodiversité du projet et à la NP6 de la SFI. Ils ont été élaborés avec l'aide de consultants spécialisés, de conseillers et d'évaluateurs indépendants, y compris des représentants des partenaires du projet en matière de biodiversité.

Des mesures d'atténuation ont été déterminées pour toutes les étapes du projet : Conception détaillée, construction, exploitation et fermeture. Les mesures d'atténuation suivent la hiérarchie des mesures d'atténuation : éviter, minimiser, restaurer et remettre en état, et compenser. Toutes les mesures d'atténuation sont soumises à des processus de vérification et d'assurance afin de vérifier l'efficacité de leur mise en œuvre.

Les principales mesures d'évitement sont les suivantes :

- Déplacement des infrastructures de la mine de l'ouest à l'est du Pic de Fon (PdF), évitant ainsi les impacts directs et indirects sur les chimpanzés et les habitats forestiers de grande valeur.
- Exclure les parties du gisement de minerai situées directement sous les zones de forêt submontagnarde, en particulier celles qui sont essentielles pour les chimpanzés.
- Déplacement d'un site de décharge de stériles prévu pour éviter d'endommager un peuplement particulièrement important de forêt submontagnarde.

D'autres mesures concernent les menaces existantes pour la biodiversité dans la région (par exemple, la chasse au gibier) et les pressions humaines qui exacerbent ces menaces (par exemple, l'accès induit et l'immigration, qui peuvent conduire à des menaces pour la biodiversité comme le défrichement des forêts et l'utilisation non durable des ressources naturelles).

Les principales mesures de restauration comprennent le rétablissement, après la construction, des zones temporairement déboisées dans le cadre du projet, et la restauration, après l'exploitation (fermeture), des habitats et, surtout, de la fonction hydrologique de la mine.

Comment la perte nette nulle et le gain net seront-ils obtenus dans le cadre du projet?

Le projet met en œuvre la hiérarchie des mesures d'atténuation (éviter, minimiser, restaurer et remettre en état, et si nécessaire, compenser les impacts) afin d'atteindre une perte nette nulle ou un gain net d'éléments importants de la biodiversité. En se concentrant sur les valeurs prioritaires de la biodiversité (habitats et espèces) et en tenant compte des processus et fonctions des écosystèmes (comme les processus hydrologiques et la connectivité), les mesures déjà entreprises sont les suivantes :

- **Évitement** : Des ajustements importants ont été apportés à la conception du projet, notamment le déplacement des infrastructures de la mine et de la tête de ligne vers le côté est de la forêt classée du Pic de Fon, ce qui permet d'éviter les impacts sur la forêt intacte et les espèces qui la composent, notamment les chimpanzés résidents.
- **Minimisation** : L'EIES et les plans de gestion décrivent les mesures qui seront prises pour minimiser les impacts, comme la création de passages pour la faune et la mise en œuvre d'activités de lutte contre le braconnage.

- **Rétablissement et restauration :**

- Le **rétablissement** des sols perturbés par les activités de construction ou d'exploitation minière afin d'obtenir des reliefs sûrs et stables, suivi d'une revégétalisation pour rétablir les services écosystémiques prioritaires (contrôle de l'érosion, protection de la qualité de l'eau, etc.), sera entrepris le plus tôt possible au cours de la durée de vie du projet, en accordant la priorité au rétablissement progressif lorsque cela est possible. L'utilisation antérieure des terres, la couverture, la valeur prioritaire de la biodiversité et les préoccupations des parties prenantes seront prises en compte dans le processus de rétablissement.
- Une « **restauration** » **écologique** des valeurs prioritaires de la biodiversité sera entreprise dans la mesure du possible. Dans ce cas, le projet cherchera à rétablir le type d'habitat d'origine (avant le projet) ou à améliorer le taux de récupération des habitats dégradés. Cela pourrait ne pas être possible pour le genre d'habitat critique le plus touché : la prairie bowale ferrallitique de haute altitude.

- **Compensation** : Le projet s'engage à mettre en œuvre à long terme des mesures de compensation d'un type adéquat et d'une ampleur suffisante pour compenser les impacts résiduels directs et indirects importants sur les valeurs prioritaires de la biodiversité.

Selon les mesures d'atténuation et de compensation décrites dans cette stratégie actualisée en faveur de la biodiversité et dans l'Évaluation de l'Impact Environnemental et Social (EIES) actualisée du projet, le projet vise à obtenir un gain net relativement aux caractéristiques des espèces ayant droit à l'habitat critique et aucune perte nette en ce qui concerne l'habitat naturel. Les défis liés à la mise en œuvre de mesures de conservation efficaces à long terme dans toutes les composantes du projet et sur plusieurs sites de compensation importants sont reconnus; cependant, le projet s'engage à fournir le financement nécessaire, à établir des partenariats efficaces et à solliciter les conseils d'experts nécessaires à la mise en œuvre efficace de toutes ses activités d'atténuation et de compensation.

Impact résiduel

Malgré des investissements importants en matière d'évitement, de minimisation et de restauration/rétablissement, un projet d'une telle ampleur aura des impacts résiduels sur la biodiversité. Les impacts résiduels notables sur les habitats et les espèces sont les suivants :

- Perte de la prairie bowale ferrallitique de haute altitude et de la transition forêt-prairie à la mine, ainsi que des impacts concomitants sur les espèces qui sont limitées à ce genre d'habitat et qui ont une petite répartition mondiale (par exemple, *Arthroleptis cruscum*), la Prinia du Sierra Leone (*Schistolais leontica*) et certaines espèces de plantes comme l'*Eriosema triformum* et le *Xysmalobium samoritourei*)
- Perte d'habitat de la forêt submontagnarde
- Pertes d'habitats naturels le long de l'embranchement ferroviaire
- Impacts sur les chimpanzés et autres mammifères, causés par l'immigration et l'accès induits par le projet

Une quantification préliminaire des impacts résiduels sur les habitats prioritaires a été entreprise pour le projet et les résultats ont été utilisés pour déterminer l'ampleur et la portée des exigences en matière de compensation.

Les impacts résiduels à l'échelle des espèces n'ont pas encore été entièrement quantifiées; à ce stade, les responsables du projet adoptent une approche prudente et supposent que les espèces prioritaires présentant un risque d'impact et des conséquences élevées subiront des impacts résiduels considérables. La prise en compte de l'ampleur de l'impact sur ces espèces sera entreprise lors de la mise en œuvre des mesures compensatoires.

Compensations écologiques

Le projet reconnaît qu'une mise en œuvre réussie des mesures compensatoires en faveur de la biodiversité nécessite ce qui suit :

- Travailler en étroite collaboration avec le Gouvernement de Guinée, qui est à la fois partenaire et partie prenante du projet, afin de garantir l'alignement sur les plans nationaux de conservation de la biodiversité.
- Établir des partenariats avec des institutions nationales et locales respectées et crédibles qui peuvent donner accès à l'expertise requise et aux connaissances locales, améliorant ainsi la stratégie de compensation et la capacité sur le terrain. La priorité sera donnée aux partenariats avec des organisations qui ont fait la preuve de leur capacité et de leur expertise efficace en matière de gestion.
- Travailler avec les communautés locales en tant que gestionnaires à long terme des terres. Il peut s'agir d'une formation externe aux processus de suivi, de consultation et de recherche de consensus.
- Développer des projets de conservation d'intérêt mutuel, des résultats tangibles et créer des relations durables et de confiance.
- Une surveillance continue pour déterminer si une perte nette nulle ou un gain net est atteint(e) et une gestion adaptative de la portée et de l'ampleur des activités de compensation selon les résultats et des prévisions périodiques de perte et de gain de biodiversité.
- Des fonds adéquats et durables à long terme; les responsables du projet se sont engagés à achever les accords de financement pour appuyer l'obtention des résultats escomptés. Cela comprend les exigences budgétaires et la structure de gestion et d'administration de ces fonds. L'option de développer un fonds d'investissement dédié aux programmes de conservation de la biodiversité est à l'étude. Le financement des compensations fera l'objet d'évaluations par des tiers afin d'en garantir l'adéquation et l'utilisation efficace.

Étant donné que des impacts résiduels sont attendus, des compensations hors site seront nécessaires pour obtenir un gain net ou une perte nette nulle. L'identification et la gestion des sites de compensation doivent se faire en partenariat avec le gouvernement, les Organisations Non gouvernementales (ONG) et les communautés qui pourraient gérer les sites de compensation potentiels et qui ont des intérêts directs dans ces sites.

Une fois que les sites de compensation potentiels auront été déterminés avec l'État, des évaluations de faisabilité détaillées seront réalisées afin de définir les activités de compensation et de procéder à un compte préliminaire des pertes et des gains de biodiversité.

L'évaluation de l'habitat critique (CHA- "Critical Habitat Assessment") a permis de déterminer quelque 68 éléments CHQ, dont la plupart sont associés à la montagne Simandou et sont typiques des hautes altitudes de la Guinée, notamment les rares prairies de bowal ferrallitiques de haute altitude et la forêt submontagnarde. La principale approche pour compenser ces éléments sera la gestion de la conservation à l'échelle du site et ailleurs afin d'éviter les pertes ou de restaurer les habitats.

Le processus de sélection détaillée des sites de compensation a identifié la forêt classée du Mont Béro comme un site où des gains tangibles pour la biodiversité touchée sont possibles. Cependant, d'autres sites devront être inclus pour atteindre une compensation maximale (probablement la forêt classée du mont Tétini et d'autres sites de haute altitude adéquats en Guinée).

Outre les activités de compensation fondées sur le site, plusieurs espèces, dont le chimpanzé de d'Afrique de l'Ouest et la plante endémique du PdF *Eriosema triformum*, ont été évaluées comme nécessitant des mesures de compensation propres à l'espèce afin de compenser les impacts résiduels.

Malgré toutes les mesures d'évitement et d'atténuation mises en place, il est possible que des chimpanzés soient encore perdus. Ces pertes pourraient inclure, au pire, la perte d'au moins 16 spécimens à Ouéléba et la perte d'au moins 63 spécimens dans la zone de l'éperon de l'Ouest/Mandou. Il est donc nécessaire de prévoir une compensation pour les chimpanzés qui pourrait compenser la perte de 79 chimpanzés.

Simfer a opté pour une stratégie mixte de protection des chimpanzés qui englobe à la fois la protection/ restauration de vastes zones tout en permettant de soutenir des projets plus modestes dans le pays. RT et Winning Consortium Simandou (WCS) entreprennent des évaluations de la population de nombreux sites en Guinée qui abritent des populations importantes de Chimpanzés d'Afrique de l'Ouest et qui pourraient servir de sites de compensation potentiels. L'accent est mis sur la zone du Fouta Djallon, mais il est également probable que d'autres sites identifiés dans le *Plan national de conservation des chimpanzés de Guinée 2020-2030* soient inclus. Des études de faisabilité détaillées seront entreprises sur un certain nombre de sites parmi les plus prometteurs. Les sites choisis seront approuvés par les principales parties prenantes. Des mesures compensatoires bien gérées seront mises en œuvre grâce à un financement durable à long terme, l'objectif étant d'obtenir un gain net.

En fonction des résultats d'une étude de faisabilité, Simfer créera également un Fonds de Conservation et de Rétablissement des Chimpanzés de Simandou (SCCRF- " Simandou Chimpanzee Conservation and Recovery Fund"). Le projet vise à mettre en place le fonds avant son fonctionnement, y compris une stratégie et un mécanisme de décaissement financier. Le fonds financera des projets ciblés de conservation des chimpanzés dans toute la Guinée. La stratégie du fonds sera alignée sur les priorités nationales et régionales en matière de conservation des chimpanzés et approuvée par les principales parties prenantes.

L'Eriosema triformum est une espèce de la prairie de bowal ferrallitique de haute altitude, endémique de la crête de Simandou. Malgré la réalisation d'études ciblées dans d'autres zones de prairies submontagnardes du sud de la Guinée, cette espèce n'est connue que dans certaines parties de la crête de Simandou dans la FC du PdF. Le projet aura un impact direct sur une proportion substantielle de la prairie de bowal ferrallitique de haute altitude du Pic de Fon, ce qui entraînera la perte de près de la moitié de la population mondiale de cette espèce. Cette espèce étant une espèce CHQ le projet visera à obtenir un gain net dans son cas. Cela signifie que des mesures de compensation précises seront nécessaires pour garantir que l'espèce est reproduite artificiellement et transplantée dans des endroits adéquats dans le cadre d'une gestion de conservation à long terme.

En outre, pour éviter toute perte nette des autres habitats naturels perdus sur le site de la mine, le long de l'embranchement ferroviaire et jugés perdus par migration induite, des mesures de compensation seront nécessaires. Cette compensation portera sur des espèces et des habitats plus courants, et les zones de compensation pourront donc être trouvées plus facilement. Une option potentielle est le rétablissement de l'habitat dans les zones reliant la FC du PdF à la FC du Mont Béro. Cela pourrait s'inscrire dans les plans du Gouvernement de la Guinée visant à améliorer la connectivité entre ces deux zones et se situerait dans les limites extérieures du nouveau parc national.

Si les prévisions préliminaires de perte et de gain concluent qu'il est peu probable que le projet atteigne les objectifs de gain net avec les options de compensation actuelles, l'ampleur des mesures de conservation ou le portefeuille de sites de compensation seront revus afin d'évaluer comment un gain net peut être obtenu. De même, si le suivi et l'évaluation en cours indiquent qu'il est peu probable que les objectifs de gain net soient atteints, la stratégie de compensation sera réévaluée et élargie si nécessaire.

Toutes les mesures de compensation susmentionnées visent à compenser les impacts résiduels du projet sur la bio-diversité terrestre et d'eau douce – les sites de compensation proposés comportent un ensemble équivalent d'habitats terrestres et d'eau douce (et d'espèces connexes) aux zones qui seront directement et indirectement touchées.

Suivi et évaluation

Pour obtenir un gain net dans le cadre d'un projet d'une telle envergure, il est essentiel de mettre en place un processus de gestion adaptative fondé sur une évaluation et un suivi rigoureux. La mise en œuvre des mesures d'atténuation prévues sera suivie au moyen d'un registre des mesures de contrôle, intégré au système de Santé, de Sécurité, d'Environnement et des Communauté (SSEC) du projet. Les résultats en matière de biodiversité seront surveillés à l'aide d'indicateurs propres aux habitats et aux espèces, mesurés dans le cadre d'un processus de surveillance évalué par les pairs et résumés dans un rapport de suivi et d'évaluation de la biodiversité à l'échelle du projet.

1 Introduction

1.1 Vue d'ensemble du projet

Le Projet Simandou (le Projet) est une mine de fer de classe mondiale proposée dans la chaîne de montagnes du Simandou, dans la région de N'Zérékoré, en Guinée. Le projet comprendra trois mines à ciel ouvert exploitant des gisements de fer rubané à haute teneur (Ouéléba, Ouéléba Nord et le futur Pic de Fon), ainsi qu'un embranchement ferroviaire de 70 km. Cet embranchement ferroviaire sera relié à un chemin de fer transguinéen menant à un port situé sur la rivière Morebaya dans la préfecture de Forécariah en Guinée maritime.

Simfer S.A. (ci-après Simfer) est une société enregistrée en Guinée qui a été créée en tant que propriétaire-exploitant du Projet Simandou. Simfer détient les droits sur les concessions minières des blocs 3 et 4, et une partie du bloc 2 de la chaîne du Simandou, qui couvrent les gisements d'Ouéléba, Ouéléba Nord et du Pic de Fon.

Les figures 1.1 et 1.2 présentent une vue d'ensemble du projet.

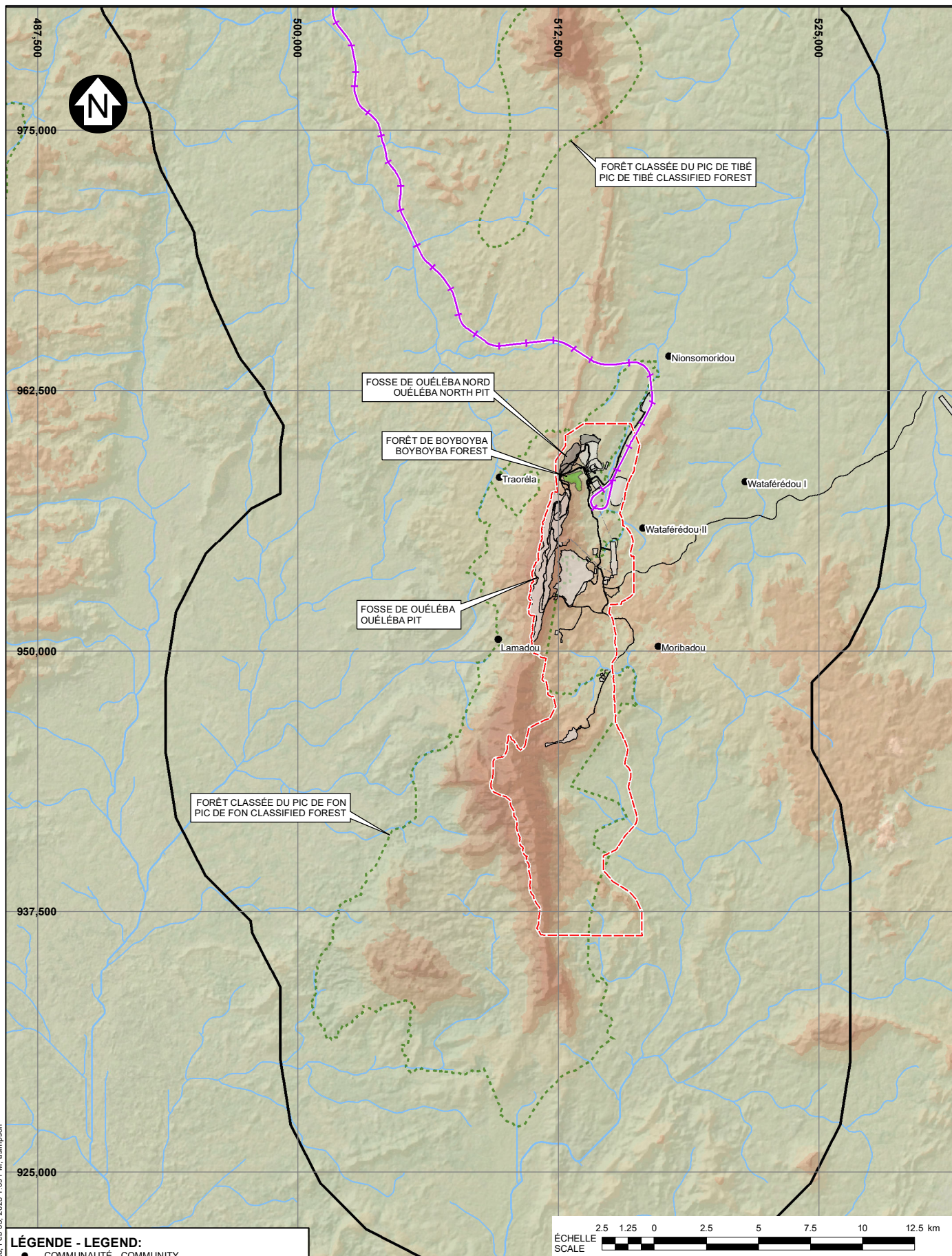
1.2 Progression du projet

La fosse de Oueleba et l'embranchement ferroviaire ont été approuvés par l'AGEE suite à la soumission de l'EIES des composantes mine et embranchement ferroviaire (Rio Tinto Simfer, 2024). Simfer prépare actuellement un addendum à l'EIES pour le Projet de fosse de Ouéléba Nord.

1.3 Objet et champ d'application du présent document

Ce document a plusieurs objectifs :

- Définir comment les objectifs du projet en matière de biodiversité seront atteints
- Synthétiser les résultats des études et évaluations approfondies de la biodiversité qui ont été réalisées dans le cadre de ce projet complexe, ainsi que les principales décisions prises en fonction de ces résultats
- Servir de cadre d'organisation pour la mise en œuvre des engagements du projet en matière de biodiversité
- Communiquer l'approche du projet en matière de biodiversité à nos parties prenantes, en particulier en Guinée, mais aussi de façon plus vaste



SAVED: I:\310100001912A\GIS\Figures\103_R0.mxd; Feb 03, 2025 1:09 PM; asimpson

- LÉGENDE - LEGEND:**
- COMMUNAUTÉ - COMMUNITY
 - EMBRANCHEMENT FERROVIAIRE - RAIL SPUR
 - HYDROGRAPHIE - RIVER/STREAM/DRAINAGE
 - - - EMPRISE DU PROJET - LAND ACCESS BOUNDARY
 - OUÉLÉBA NORTH PIT INFRASTRUCTURE
 - INFRASTRUCTURES DE LA FOSSE DE OUÉLÉBA NORD
 - OUÉLÉBA PIT INFRASTRUCTURE
 - INFRASTRUCTURES DE LA FOSSE OUÉLÉBA
 - ZONE D'ÉTUDE LOCALE 10 KM
 - LOCAL STUDY AREA 10 KM
 - FORÊT DE BOYBOYBA - BOYBOYBA FOREST
 - FORÊT CLASSÉE - CLASSIFIED FOREST

REMARQUES:

1. LA GRILLE DE COORDONNÉES EST EN MÈTRES.
LE SYSTÈME DE COORDONNÉES EST LE
WGS 1984 ZONE UTM 29N.
2. IMAGES : IMAGERIE ESRI EN LIGNE, 2022.
3. DONNÉES FOURNIES PAR SYLVATROP CONSULTING.

NOTES:

1. COORDINATE GRID IS IN METRES.
COORDINATE SYSTEM: WGS 1984 UTM ZONE 29N.
2. IMAGERY: ESRI ONLINE IMAGERY, 2022.
3. DATA PROVIDED BY SYLVATROP CONSULTING.

ÉCHELLE
SCALE

2.5 1.25 0 2.5 5 7.5 10 12.5 km

SIMFER S.A.

PROJET SIMANDOU PROJECT

COMPOSANTES DU PROJET – ZONE DE LA MINE
PROJECT COMPONENTS - MINE AREA

SimFer

FIGURE 1.1

| REV | DATE | DESCRIPTION | AMH DESIGNED | AS DRAWN | RAC REVIEWED |
|-----|---------|----------------------------------|-----------------|-------------|-----------------|
| 0 | 30JAN25 | ISSUED WITH VOLUME 2 - REPORT 12 | | | |

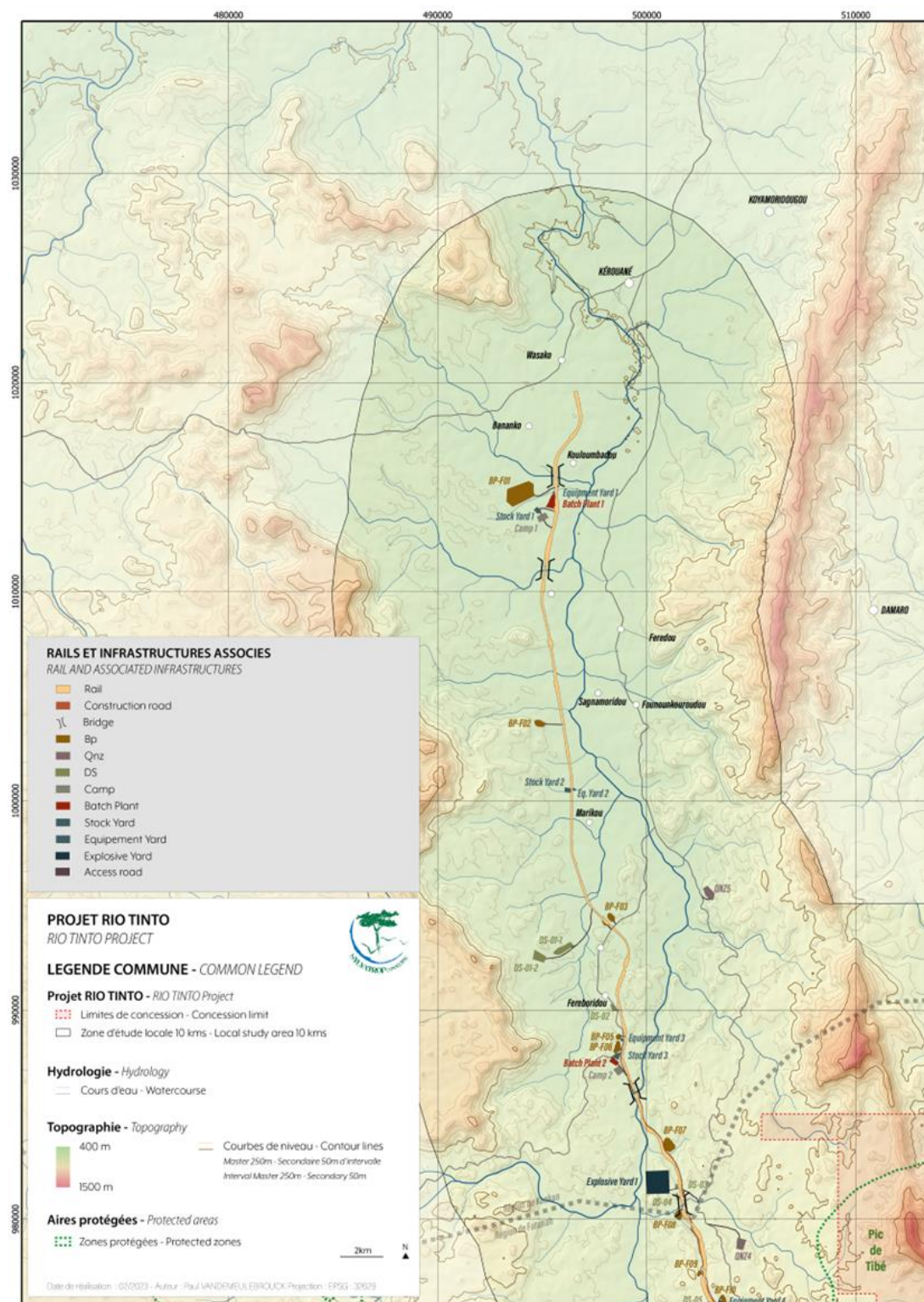


Figure 1.2 Composantes du projet - Zone de l'embranchement ferroviaire

1.3.1 Champ d'application

La présente stratégie en faveur de la biodiversité met l'accent sur les valeurs intrinsèques de la biodiversité et n'aborde pas systématiquement les services écosystémiques, l'utilisation des ressources naturelles et les autres valeurs économiques et culturelles de l'environnement naturel. Ces questions tout aussi importantes sont traitées dans d'autres documents du projet, notamment dans le chapitre sur les services écosystémiques de l'EIES du projet (chapitre 20 de l'EIES).

Ce document traite des impacts directs et indirects du projet en Guinée et ne prend pas en compte les impacts de la chaîne d'approvisionnement. Les contrôles existants des activités d'approvisionnement du projet couvrent dans une large mesure les impacts sur la chaîne d'approvisionnement.

Les responsables du projet ne peuvent pas prendre de décisions unilatérales en matière de conservation des terres dont ils sont les gestionnaires temporaires ou qu'ils ne contrôlent pas. Cette stratégie se concentre donc sur les mesures que le projet peut contrôler. Bien que cette stratégie présente des options de gestion de certains sites hors du contrôle direct du projet (par exemple, les compensations de biodiversité), il s'agit d'idées préliminaires. De plus amples détails sont fournis dans la stratégie de compensation et les plans de mise en œuvre de la compensation du projet, et les activités de compensation seront mises au point avec l'engagement total des parties prenantes.

1.3.2 Structure du document

Le présent document est structuré comme suit :

- La section 2 présente une vue d'ensemble de l'approche globale du projet en matière de biodiversité et des objectifs de haut niveau.
- La section 3 résume ce que l'on sait de la zone du projet et des valeurs de biodiversité qui s'y trouvent.
- La section 4 décrit comment les responsables du projet ont déterminé les priorités parmi les valeurs de biodiversité présentes dans la zone d'influence du projet.
- La section 5 décrit les principales mesures d'atténuation sur le site – évitement, minimisation et restauration - qui ont été mises en œuvre ou sont prévues.
- La section 6 présente une première évaluation des impacts résiduels potentiels du projet après la mise en œuvre des mesures d'atténuation et des compensations requises.

1.3.3 Utilisateurs et public visés

Ce document s'adresse à la fois aux spécialistes et aux généralistes qui souhaitent obtenir une très bonne vue d'ensemble de la manière dont le projet vise à obtenir un gain net sur les valeurs de qualification des espèces ayant droit à l'habitat critique. Le public visé comprend l'État, la société civile guinéenne et internationale, le public guinéen, les prêteurs et les investisseurs actuels et futurs du projet et, surtout, le personnel du projet.

1.3.4 Document évolutif

La stratégie de biodiversité du projet est un document évolutif qui sera adapté et mis à jour tout au long de la durée de vie du projet afin de garantir sa pertinence.

Cette version actualisée du document est fondée sur notre compréhension des impacts potentiels comme consignés dans l'EIES du projet achevée en 2012 et mise à jour en 2023. Si notre compréhension des impacts potentiels venait à changer de manière substantielle, ce document serait mis à jour. Toute modification substantielle du plan actuel du projet (comme des changements importants de l'empreinte au sol entraînant la détermination d'impacts supplémentaires et la nécessité d'exigences supplémentaires en matière d'atténuation) fera l'objet d'une EIES; les résultats des futures EIES seront intégrés dans le présent document.

Un processus d'examen périodique et d'adaptation fondé sur un suivi détaillé des activités d'atténuation et des résultats en matière de biodiversité est présenté dans la section 8 du présent document.

1.3.5 Documents relatifs au projet

Cette stratégie fait partie d'une série de documents relatifs à la biodiversité que le projet a produit ou produira. La Figure 1.3 ci-dessous illustre le lien entre ce document et les autres documents relatifs à la biodiversité du projet.

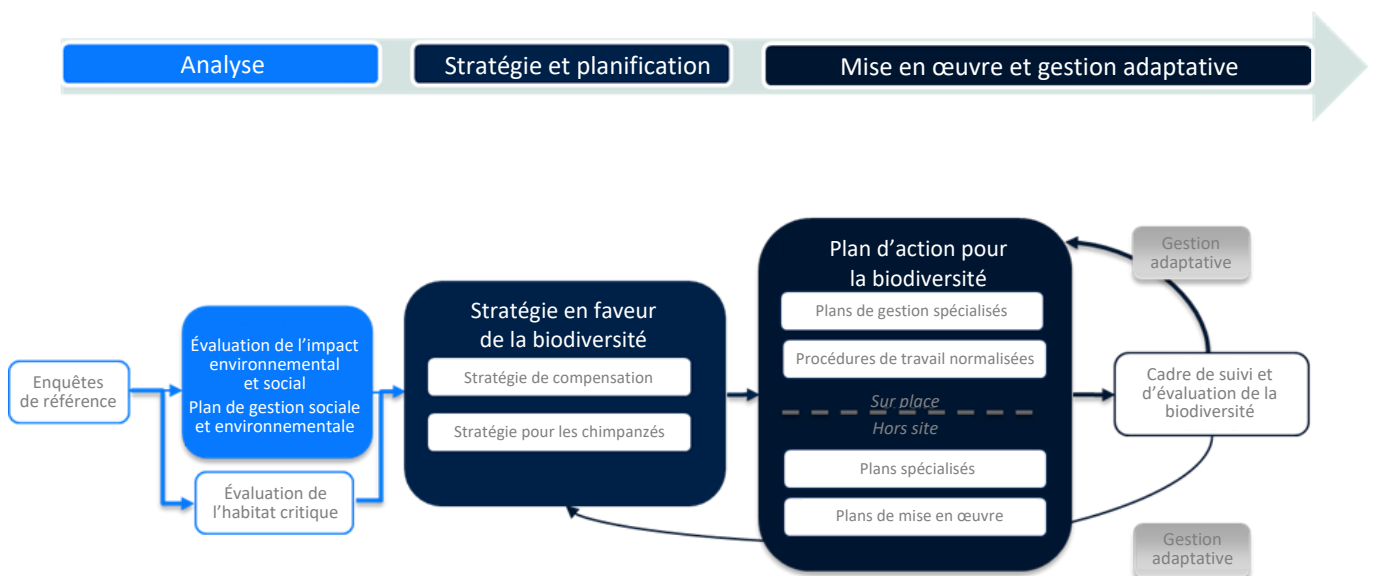


Figure 1.3 Liens entre les éléments liés à la biodiversité

Cette stratégie en faveur de la biodiversité synthétise les informations issues des études de référence, de l'EIES et de l'évaluation des habitats critiques. Cette stratégie sera mise en œuvre au moyen d'un certain nombre de plans de gestion spécialisés et d'autres programmes et procédures (pour les mesures à prendre sur place qui sont entièrement sous le contrôle des responsables du Projet). La mise en œuvre d'un plan de suivi et d'évaluation de la biodiversité à l'échelle du projet fournira une rétroaction pour les mises à jour périodiques de la stratégie en matière de biodiversité, des plans de gestion spécialisés et d'autres programmes, plans, procédures et stratégies de gestion de la biodiversité.

Les documents sur lesquels cette stratégie est fondée comprennent les sections et les plans relatifs à la biodiversité de l'EIES de 2023, notamment ceux-ci :

- Volume I de l'EIES
 - Chapitre 12 - Biodiversité
 - Annexes 12A à 12I, y compris l'annexe 12I - Évaluation de l'habitat critique (CHA- "Critical Habitat Assessment")
 - Chapitre 20 - Services écosystémiques
- Volume II de l'EIES (le Plan de Gestion Environnementale et Sociale - PGES)
 - Rapport 11 - Plan de gestion de la biodiversité
 - Rapport 13 - Plan d'action pour la biodiversité
 - Rapport 14 - Plan de gestion des Chimpanzés de d'Afrique de l'Ouest
 - Rapport 15 - Plan de gestion des espèces exotiques envahissantes
 - Rapport 16 - Rapport de suivi et d'évaluation de la biodiversité
 - Rapport 17 - Stratégie de compensation pour la biodiversité
 - Rapport 18 - Plan de gestion du commerce de la viande de brousse et de la faune sauvage

Cette stratégie intègre également des informations pertinentes de haut niveau provenant d'autres parties de ces documents, notamment la description du projet, les solutions de rechange, l'immigration, ainsi que des informations provenant d'études et d'évaluations de la biodiversité réalisées après l'achèvement de l'EIES.

2 Approche globale à l'égard de la biodiversité

2.1 L'approche du projet en matière de biodiversité

Notre engagement global pour le projet est d'obtenir un gain net pour les valeurs de qualification des espèces ayant droit à l'habitat critique et aucune perte nette pour l'habitat naturel, là où il existe des impacts résiduels importants.

Notre approche à l'égard de la biodiversité consiste d'abord à chercher à éviter les impacts sur la biodiversité et les services écosystémiques. Lorsque l'évitement n'est pas possible, nous déterminons des mesures visant à minimiser les impacts et à mettre en œuvre des programmes de rétablissement fondés sur les pratiques exemplaires. Si les impacts résiduels prévus sont toujours jugés importants, des mesures de compensation et d'autres mesures de conservation seraient élaborées. Nous appelons cette approche la hiérarchie des mesures d'atténuation.

L'effet cumulatif de la hiérarchie des mesures d'atténuation, des mesures de compensation de la biodiversité et d'autres mesures de conservation est illustré dans la Figure 2.1ci-dessous.

Le projet comprend la hiérarchie des options d'atténuation comme suit :

- L'« **évitement** » permet d'éviter les mesures préjudiciables avant qu'elles n'aient lieu. L'évitement implique souvent une décision de changer le cours normal ou attendu de ces mesures. L'exemple le plus clair d'évitement est la modification de l'empreinte d'un projet pour éviter la destruction d'un habitat naturel. L'évitement doit toujours être envisagé, en particulier lorsque des éléments de la biodiversité sont particulièrement rares, fragiles, difficiles à rétablir dans leur structure et leur fonction écologiques antérieures ou sont reconnus comme étant hautement prioritaires pour la conservation.
- La « **minimisation** » réduit la gravité des impacts sur la biodiversité qui ne sont pas évités dans le cadre des mesures d'évitement. Par exemple, le maintien de zones tampons entre les habitats prioritaires et les routes, les camps et les autres infrastructures peut permettre de réduire les impacts (comme les niveaux de bruit ou les effets de lisière), tandis que la conception de passages pour la faune sur des sites sensibles ou des habitats de grande valeur (dans la mesure du possible) le long d'un convoyeur ou d'une voie ferrée peut réduire l'effet de barrière et améliorer la perméabilité de la ligne, tout en réduisant la mortalité de la faune lors des passages.
- Le « **rétablissement** » consiste à créer des reliefs sûrs et stables sur des sites qui ont été perturbés par des activités minières ou de construction, puis à rétablir la végétation dans le but d'établir un certain type d'habitat. Les principaux objectifs du rétablissement sont la stabilité des terres, le contrôle de l'érosion et la protection de la qualité de l'eau. Les objectifs secondaires du rétablissement seront axés sur l'utilisation antérieure des terres et de leur couverture, ainsi que sur la consultation des parties prenantes, et peuvent inclure la protection du bassin versant, la conservation et le rétablissement des valeurs prioritaires de la biodiversité (voir la section 4). Le terme « restauration » est utilisé lorsque le type d'habitat original (avant le projet) est recréé ou lorsque le taux de récupération des habitats dégradés est activement amélioré.
- Les « **compensations** » de la biodiversité sont des mesures de conservation conçues pour compenser les impacts inévitables sur la biodiversité. Le projet mettra en place des mesures de compensation pour remédier aux impacts résiduels importants après l'application des mesures d'évitement, de minimisation et de restauration. Les compensations peuvent prendre la forme d'une restauration d'écosystèmes ou de populations d'espèces dégradées ou, dans d'autres cas, d'une protection de la biodiversité contre des menaces extérieures, ce qui permet d'éviter des pertes de biodiversité dans le paysage au sens large.
- Les « **autres mesures de conservation** » comprennent un vaste éventail d'activités destinées à favoriser la biodiversité, dont les effets ou les résultats peuvent être difficiles à quantifier. Par exemple, le projet peut contribuer à renforcer les capacités des organisations de conservation ou soutenir les programmes locaux de

sensibilisation à l'environnement. Bien que les résultats de ces mesures en matière de biodiversité soient difficiles à mesurer quantitativement, ils peuvent, dans certains cas, contribuer directement à la réduction des risques ou des évaluations d'impact. Ce type de projet constitue une part essentielle de la contribution du projet à la conservation de la biodiversité.

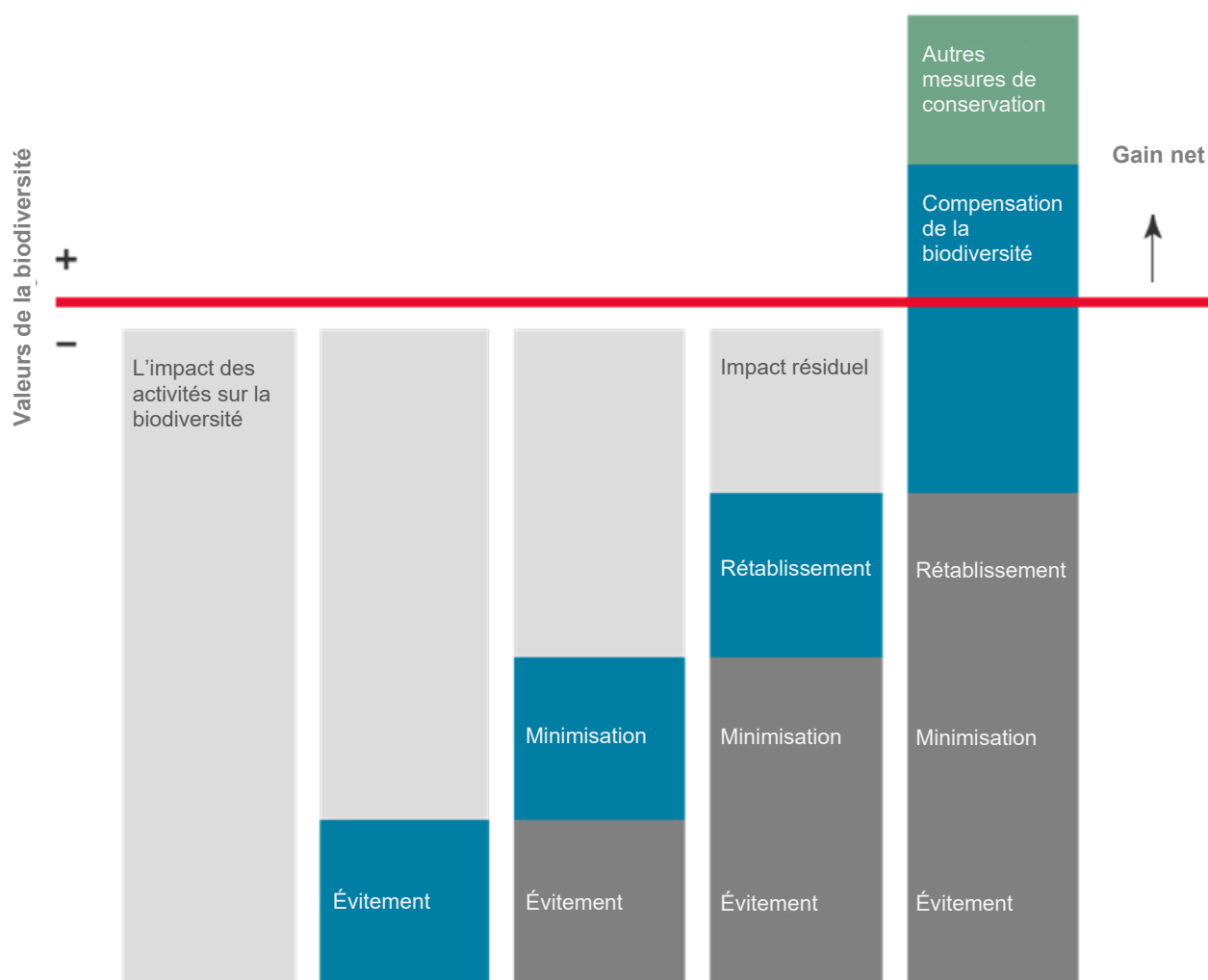


Figure 2.1 La hiérarchie des mesures d'atténuation

2.2 Les facteurs de la politique de gestion de la biodiversité

Cette stratégie s'appuie sur deux principaux facteurs de politique extérieure :

- **Les engagements de l'État en matière d'environnement** : Ces engagements sont énoncés dans des documents comme la stratégie et le plan d'action nationaux en faveur de la biodiversité, ainsi que dans des textes juridiques relatifs aux forêts, aux zones protégées, à la chasse, à l'eau et aux ressources naturelles. Une liste des textes à l'origine de cette stratégie est présentée à l'annexe 1.
- **Norme de performance (NP) de la Société financière internationale (SFI)** : Le projet choisit de suivre les normes de performance de la SFI, y compris la NP6 concernant la conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles (SFI, 2012; SFI, 2019). De nombreuses parties du projet sont situées dans des zones qualifiées d'habitats critiques au sens du paragraphe 17 de la NP6. Un guide pour comprendre la NP6 de la SFI et une

explication détaillée de la manière dont cette stratégie en faveur de la biodiversité s'aligne sur les exigences de la NP6 de la SFI sont présentés à l'annexe 2.

2.3 L'analyse de rentabilité de cette stratégie en faveur de la biodiversité

La stratégie en faveur de la biodiversité a été élaborée en réponse à des exigences et des normes internes et externes. Toutefois, la mise en œuvre de la stratégie est également judicieuse du point de vue opérationnel, car elle permettra au projet d'atténuer les risques qui pèsent sur ses activités principales, notamment ce qui suit :

- **Accès au minerai et licence d'exploitation** : Certaines parties du gisement de Simandou se trouvent sous des éléments à haute valeur de biodiversité. Le fait de ne pas traiter ces risques clés pour la biodiversité dès les premières étapes du développement des infrastructures du projet peut compromettre l'accès à certaines parties du gisement de minerai à un moment donné dans l'avenir.
- **Risques liés à la continuité des activités** : Le fait de ne pas anticiper les risques liés à la biodiversité peut entraîner des retards dans le calendrier du projet, y compris des interruptions de la production.
- **Risques pour la réputation** : L'accès aux gisements de minerais dans les zones à haute valeur de biodiversité dépend de plus en plus des antécédents et de la crédibilité de l'entreprise concernée. L'incapacité à atténuer les risques liés à la biodiversité en Guinée peut avoir des impacts sur l'accès futur aux gisements, en Guinée ou ailleurs.
- **Risques financiers** : Les bailleurs de fonds (investisseurs en capital et prêteurs) considèrent de plus en plus les normes de performance de la SFI comme étant la référence mondiale en matière de bonnes pratiques internationales de l'industrie pour l'atténuation des risques liés à la biodiversité. Le non-respect de ces normes en Guinée pourrait compromettre l'accès à certaines sources de financement de projets.

La mise en œuvre de la hiérarchie des mesures d'atténuation (prévoir, éviter, minimiser, remettre en état/restaurer et compenser) dès les premières étapes de l'élaboration du projet permettra de gérer efficacement les principaux risques pour la biodiversité et d'éviter les retards dans l'octroi des permis et la planification ainsi que les coûts supplémentaires connexes, d'éviter les risques pour la réputation, de maintenir l'autorisation sociale d'exploitation et de faciliter l'accès au financement du projet. L'accent est mis sur l'évitement des impacts et les compensations sont un dernier recours lorsque les autres composantes de la hiérarchie ne sont pas suffisantes pour atteindre la perte nette nulle ou le gain net.

2.4 Intégrer la dimension humaine

La vision du projet est que la mise en œuvre de cette stratégie pour la biodiversité reconnaîtra les dimensions humaines des mesures de gestion de la biodiversité et garantira que les mesures d'atténuation sont mises en œuvre de manière transparente et équitable. Il s'agira notamment de travailler en partenariat avec l'État, la société civile, les communautés et d'autres parties prenantes pour atteindre des objectifs à long terme, de renforcer les capacités guinéennes en matière de gestion et de protection de la biodiversité et de contribuer à la recherche, à l'éducation et à l'accumulation de connaissances scientifiques sur la biodiversité guinéenne.

2.5 Objectif : Gain net grâce à l'exercice optimal de la hiérarchie des mesures d'atténuation

L'objectif du projet est de réaliser un gain net à la fermeture de la mine relativement aux valeurs de biodiversité prioritaires déterminées dans la zone d'influence du projet. La réalisation de cet objectif nous permettra d'atteindre les résultats suivants :

- Conservation des espèces et des habitats prioritaires dans la zone d'influence
- Maintien de l'intégrité écologique des paysages prioritaires dans lesquels le projet est mis en œuvre
- Maintien de la continuité des processus opérationnels grâce à l'atténuation efficace des risques liés à la biodiversité
- La restitution, pour chaque composante du projet, d'un site sûr, stable et non contaminé, situé dans un paysage fonctionnel, adapté aux futures utilisations des terres convenues, y compris les objectifs en matière de biodiversité

3 Historique et contexte

3.1 Les composantes du projet

3.1.1 Le Projet

Le Project Simandou sont situées dans la partie sud de la chaîne du Simandou, dans la forêt classée du Pic de Fon, qui occupe une superficie de 25 200 ha et a été créée en novembre 1953, principalement pour protéger les ressources en eau, en forêts et en sols. Depuis, il a été désigné comme Zone Clé pour la Biodiversité (ZCB) : un site important pour la conservation de la biodiversité à l'échelle mondiale.

Le Projet comprends des fosses Ouéléba et Ouéléba North et ainsi que l'embranchement ferroviaire de 70 km. Les gisements des Ouéléba et Ouéléba Nord seront exploités en utilisant des techniques conventionnelles d'exploitation à ciel ouvert pour produire un minerai de fer à faible teneur sous forme de minerai à expédition directe (DSO). Le minerai sera chargé sur des wagons qui seront transportés jusqu'au port par un embranchement ferroviaire de 70 km et le chemin de fer trans-guinéen.

Les éléments pris en compte dans l'évaluation des impacts directs de l'empreinte du projet sur la biodiversité terrestre comprendront ceux figurant dans le Tableau 3.1 (adapté du tableau 2.1 du chapitre 2 de l'EIES).

Tableau 3.1 Principaux éléments de la mine et de l'embranchement ferroviaire

| Composante mine | Description |
|--|--|
| Mines à ciel ouvert | Ressource d'Ouéleba (nord) : Superficie de 500 ha, taux d'extraction de 65 tonnes métriques humides par an (Mtpa). Ouéleba Nord 75 ha de superficie, taux d'exploitation de 10 Mtpa humides (minerai et déchets). |
| Installations d'entreposage des stériles (WRSF) | IES1 (au nord de la réserve minéralière de Ouéléba) : 146 ha IES3 (à l'est d'Ouéleba) : 295 ha |
| Zone des plantes de la mine | Environ 70 ha |
| Convoyeurs et bacs à minerais grossiers | Convoyeur descendant du concasseur jusqu'à la zone d'exploitation de la mine. Convoyeur reliant le convoyeur descendant à l'aire de stockage. |
| Aire de stockage et installations de chargement des trains | Environ 60 ha. |
| Embranchement ferroviaire | Le chemin de fer reliant l'installation de chargement des trains de la mine au chemin de fer principal menant au port par l'intermédiaire de la gare de triage de Winning Consortium Simandou (WCS). L'embranchement ferroviaire mesure entre 72,9 et 74,5 km de long, depuis la boucle ferroviaire de 5,08 km à l'intérieur de la zone minière jusqu'à sa connexion avec le chemin de fer transguinéen au sud de Kérouané. Comprend un tunnel ferroviaire, trois ponts/viaducs ferroviaires, des passages à niveau et des passages à niveau séparés, des passages pour piétons et des passages pour animaux sauvages, ainsi que des routes d'accès permanentes. Comprend également les routes de construction et d'accès temporaires, les camps de travailleurs, les bancs d'emprunt, les carrières et les aires de repos. |

| Composante mine | Description |
|--|---|
| Routes de transport | <p>HME1 : Du terminal ferroviaire de la mine à HME2.</p> <p>HME2 : De la réserve minéralière de Ouéléba à la zone des plantes de la mine en passant par IES1 : environ 15 km de long.</p> <p>HME3 : Route de transport de la crête d'Ouéléba.</p> <p>HME4 : Route de transport d'Ouéléba vers la plateforme et le mur de l'exploitation minière.</p> <p>HME : De la mine à ciel ouvert de Pic de Fon à IES4 : environ 3,7 km de long.</p> <p>Route d'accès Est de HME1 à l'aire de stockage.</p> |
| Route d'accès à la mine et camps d'hébergement | <p>La route d'accès à la mine existante, d'une longueur de 20 km, qui part de l'autoroute nationale N1 à l'ouest de Beyla (près de l'aéroport de Beyla), passe par Gbhobaro et Wataférédou jusqu'à la zone des plantes de la mine, sera améliorée pour être utilisée par le personnel du projet.</p> <p>Les routes existantes du village de Moribadou au camp Canga Est jusqu'au Pic de Fon et de Moribadou à Ouéléba seront conservées. Le camp existant de Canga East restera également en activité et sera remis en état pour être utilisé pendant la construction par l'équipe des propriétaires, puis transformé en village pour être utilisé par le personnel d'exploitation.</p> <p>Un camp de construction temporaire pouvant accueillir 3 700 travailleurs sera construit sur un site de 20 ha adjacent à l'installation centrale d'exploitation sur le site de la mine, avec un accès direct à la route de l'aéroport, et sera utilisé pendant la construction.</p> |
| Installations auxiliaires | <p>Notamment : Stockage d'explosifs et zone d'exclusion connexe, traitement et répartition de l'eau, installations de traitement des eaux usées, etc.</p> |

La mine est située à l'intérieur d'une limite d'accès aux terres d'une superficie de 107,56 km² (10 705 ha), qui comprend des zones de sécurité autour des travaux. Dans cette zone, un total d'environ 24,4 km² (2 440 ha) sera occupé par les mines à ciel ouvert, les Installations de Stockage des Stériles (WRSF), d'autres zones aménagées, des routes et des convoyeurs. La zone restante ne sera pas débarrassée de sa végétation, mais sera gérée par l'équipe d'exploitation de la mine et ne pourra pas être utilisée par le public à des fins sociales ou commerciales.

En outre, l'embranchement ferroviaire lui-même entraînera le défrichement d'environ 1 000 hectares, plus une zone supplémentaire pour les camps et autres installations de construction.

Voir la Figure 1.1 et la Figure 1.2.

3.1.2 Définition de la zone d'influence du projet

Selon l'EIES du Projet, la zone d'influence du Projet s'étend au-delà de l'empreinte de la mine, du chemin de fer et du port, et peut s'étendre jusqu'à 20 km autour de toutes les infrastructures du projet. Cette zone a été conçue de façon à inclure les impacts directs et indirects (par exemple, les impacts possibles des polluants atmosphériques ou les impacts indirects dus à l'amélioration de l'accès et de la richesse) et comprend donc les terres qui seront directement perturbées par les activités minières, ainsi que les implantations humaines, l'immigration, les infrastructures, les ressources en eau et les environnements physiques et biologiques situés au-delà des infrastructures du projet, mais dans la zone de 20 km. Des études sur la biodiversité ont été menées dans la zone d'influence, y compris dans la Zone d'Etude Locale (ZEL) située dans un rayon de 10 km autour des installations et dans une Zone d'Etude Régionale (ZER) plus vaste.

L'ampleur du projet signifie qu'il est probable que certains impacts potentiels se produiront au-delà de la zone d'influence – le projet est la plus grande entreprise financière proposée en Guinée et a le potentiel de stimuler un développement social et économique important dans le pays – reconnaissant cela, un certain nombre d'initiatives stratégiques supplémentaires sont actuellement poursuivies en Guinée sous la bannière de Simfer, y compris des programmes comme le programme de développement économique régional qui cherche à adoucir la courbe de tout impact indirect causé par les migrations induites par le projet.

3.2 Aperçu de l'environnement naturel de la Guinée méridionale

3.2.1 Contexte biogéographique

La Zone d'Etude Locale et la Zone d'Etude Régionale (ZEL/ZER) font partie de la vaste zone de hautes terres de l'Afrique de l'Ouest appelée « épine dorsale de la Guinée » ou « Hauts plateaux de Guinée ». Il s'agit d'un plateau montagneux densément boisé situé au-dessus de la courbe de niveau de 500 m, qui s'étend du sud des hautes terres du Fouta Djallon à l'est des hautes terres de Loma-Man, qui comprennent le sud-est de la Guinée, le nord de la Sierra Leone et du Liberia, ainsi que le nord-ouest de la Côte d'Ivoire. La Figure 3.1 montre la localisation de ces deux hautes terres (hautes terres du Fouta Djallon : 53 100 km² et hautes terres de Loma-Man : 72 600 km²).

3.2.2 Environnement naturel du site minier

Le site minier se trouve dans la zone de transition entre deux biomes : À la limite sud de la savane ouest-africaine et à la limite nord de la forêt de Haute-Guinée. La mine est située dans la FC du PdF, un îlot isolé de forêts et de prairies submontagnardes, qui abrite de nombreuses espèces et habitats rares et menacés. Les basses terres de la FC du PdF se situent à une altitude d'environ 550 m et ses sommets s'échelonnent entre 1 200 et 1 650 m.

Plusieurs types de végétation dans la FC du PdF sont fortement associés à l'altitude (Figure 3.2). La forêt de plaine, qui est en grande partie semi-décidue, les prairies boisées et les bois sont présents dans les plaines et passent à la forêt submontagnarde à feuilles persistantes au-dessus de 500 m et à la prairie submontagnarde (bowal ferrallitique de haute altitude) également au-dessus de 500 m. Le bowal ferrallitique de haute altitude comprend un certain nombre d'autres types d'habitats qui abritent des espèces distinctes, notamment des affleurements rocheux et des zones humides de haute altitude ou des zones marécageuses. La zone de transition entre la forêt submontagnarde et la prairie bowale ferrallitique est également distincte et présente une valeur de conservation. Sur les pentes orientales, les forêts sont présentes à côté des forêts submontagnardes, des forêts de plaine et des forêts secondaires.

La forêt de plaine, la forêt submontagnarde et le bowal ferrallitique de haute altitude sont considérés comme des types de végétation menacés en Guinée (Couch et al., 2019a) et sont évalués en tant qu'habitat critique selon le critère 4 des écosystèmes menacés/uniques.

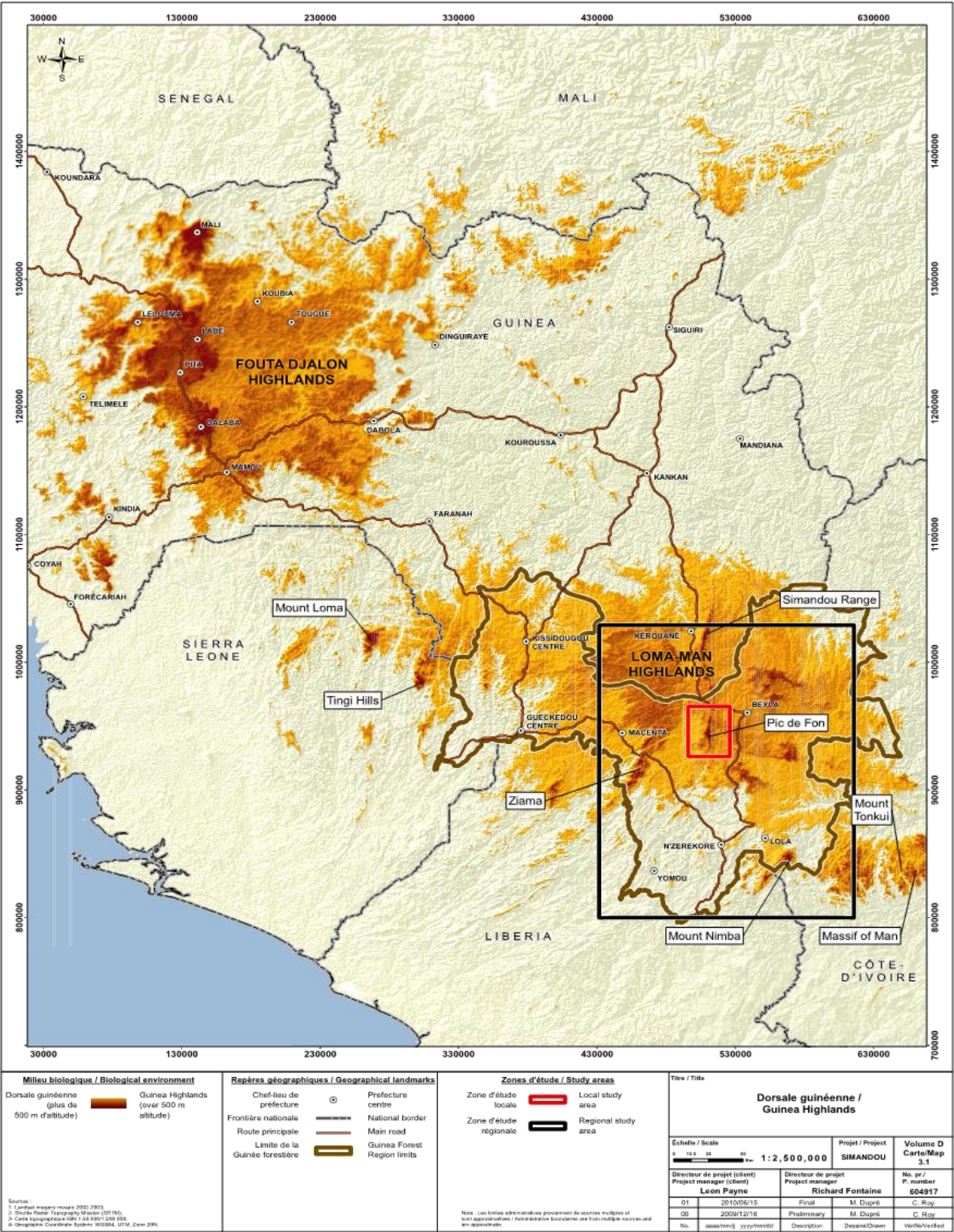


Figure 3.1 Les hautes terres en Guinée

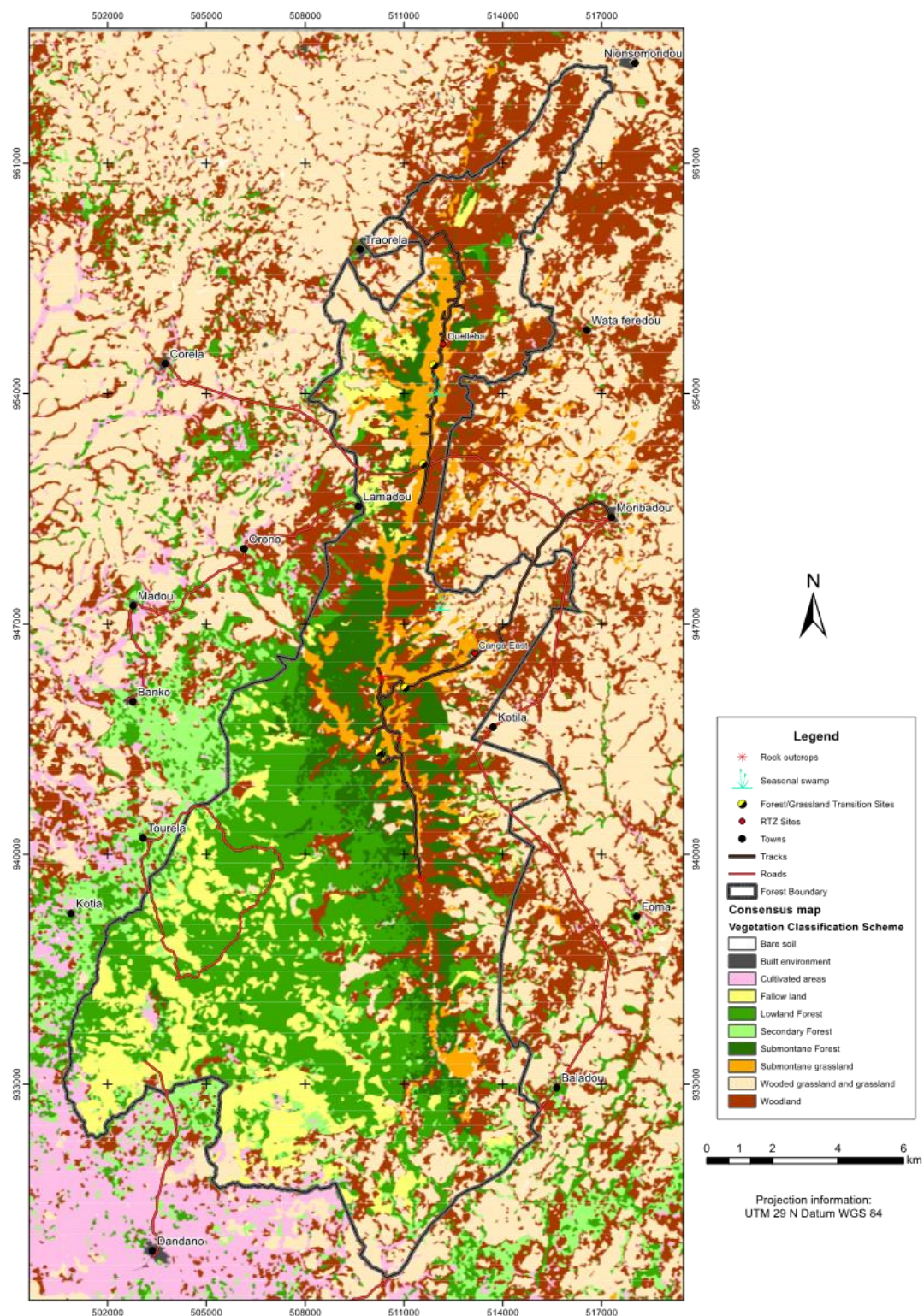


Figure 3.2 Carte de la végétation de 2011 de Kew utilisée comme base pour l'évaluation de la biodiversité

3.3 Zones protégées et reconnues à l'échelle internationale

Il existe un large éventail de désignations applicables sous cette rubrique. Cela était intentionnel et traduit la nature complexe de certaines désignations. Par exemple, les principales zones protégées en Guinée sont les forêts classées, mais celles-ci ne sont pas entièrement conformes au système de catégories de gestion des zones protégées de l'UICN. En outre, de nombreuses désignations internationales, comme les sites Ramsar¹, peuvent ou non bénéficier d'un statut de protection nationale efficace. Par conséquent, chaque catégorie sera décrite distinctement sans séparer les zones protégées des zones non protégées.

La plupart des sites identifiés sous ces désignations sont présentés dans la Figure 3.3.

3.3.1 Forêts classées

Pendant la période coloniale, à partir des années 1860, 162 forêts classées couvrant environ 11 820 km² (5 % du pays) ont été créées (ministère des Travaux publics et de l'Environnement, 1997). La Région forestière de Guinée comporte à elle seule une quarantaine de forêts classées couvrant 3 230 km² (environ 27 % de la superficie totale des forêts classées en Guinée).

Selon les catégories de gestion des aires protégées définies par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (Dudley, 2008), les forêts classées sont incluses dans la catégorie VI des « zones protégées avec utilisation durable des ressources naturelles ». Cette catégorie est définie comme une zone protégée gérée principalement pour l'utilisation durable des écosystèmes naturels.

Les forêts classées de Guinée sont gérées par l'État pour une gestion durable des ressources naturelles.

Parmi les FC de la région forestière de Guinée, 17 sont situées dans la région élargie, notamment Ziama, Diécké, Pic de Tibé, Mont Tétini, Mont Béro, Pic de Fon et Déré. Seule la FC du PdF est incluse dans la ZEL. La FC du PdF est l'un des fragments de forêt humide les plus septentrionaux de la région forestière de Guinée.

D'une superficie totale de 252 km², la FC du PdF a été créée le 4 novembre 1953 par l'arrêté n° 8113 SE/F. Selon cet arrêté, la FC du PdF a été créée principalement pour protéger le sol contre l'érosion dans les zones à topographie accidentée, mais aussi pour protéger les sources d'eau et les forêts, qui constituent une barrière contre les feux de brousse et réglementent le réseau hydrographique.

Ce décret accorde aux habitants des villages riverains des droits d'usage exclusifs pour la récolte des plantations de café et de cola qui existaient au moment du classement, sans possibilité d'extension ou de renouvellement des plantations, ainsi que pour l'entretien des cultures qui existaient au moment du classement et la récolte des produits qui en sont issus jusqu'à l'abandon par l'agriculteur.

La gestion de la FC du PdF est actuellement sous la responsabilité du Centre Forestier de N'Zérékoré (CFZ) en vertu du décret présidentiel S/2004/50/PRG/SGG du 1^{er} juillet 2004. Le CFZ a pour mission de gérer la forêt et d'accroître la valeur des ressources forestières tout en respectant l'environnement et la biodiversité qui le compose. Rio Tinto et le CFZ collaborent depuis 2002 pour assurer la protection de la FC du PdF, notamment par la définition par GPS des limites de la forêt, la construction de postes de surveillance, des inventaires des ressources biologiques et des programmes de lutte contre les feux de brousse. Le *Centre de Gestion de l'Environnement des Monts Nimba et Simandou* (CEGENS) participe également à sa gestion.

¹ Un site Ramsar est un site de zone humide désigné comme étant d'importance internationale dans le cadre de la Convention de Ramsar, également connue sous le nom de « Convention sur les zones humides », un traité environnemental intergouvernemental établi en février 1971 à Ramsar, en Iran, par l'UNESCO.

Un plan de gestion de la FC du PdF a été approuvé en 2010 et un nouveau plan, qui est en attente d'approbation, a été élaboré. L'approbation de ce plan est retardée en raison du développement potentiel d'un nouveau parc national qui inclurait la FC du PdF et les FC adjacentes.

Le plan actuel prévoit une zone centrale protégée à accès restreint de 8 839 ha (35 % de la superficie totale de la forêt classée).

3.3.2 Parcs et réserves

Outre les forêts classées, qui ne sont pas pleinement reconnues comme des zones protégées par l'UICN (c'est-à-dire les catégories I à IV), le réseau guinéen de zones protégées désignées à l'échelle nationale est composé de deux parcs nationaux (Badiar et Haut Niger), d'une réserve naturelle intégrale (Mont Nimba) et de deux réserves de faune (Kankan et Île Blanche). Avec seulement cinq véritables zones protégées dédiées à la conservation de la biodiversité (7 050 km²), la Guinée possède actuellement l'un des plus petits réseaux de zones protégées d'Afrique de l'Ouest et du monde, tant en matière de nombre de sites que de pourcentage de la superficie du pays (2,9 %) (Brugiere et Kormos, 2009). Toutefois, le Gouvernement de Guinée a récemment pris l'initiative, avec l'aide de la Banque mondiale, de porter le total à 30 %, conformément à l'objectif 30 x 30 de la 15^e CdP ⁽²⁾.

Parmi les cinq zones protégées nationales, aucune n'est située dans la ZEL ou la ZER et seule la réserve naturelle intégrale du mont Nimba se trouve dans la région élargie (Figure 3.3).

En 1944, la Réserve naturelle intégrale du mont Nimba a été officiellement proclamée pour protéger un nombre exceptionnellement élevé d'espèces peu connues et un paysage spectaculaire (Brugiere et Kormos, 2009). Contrairement aux parcs nationaux de Guinée qui sont gérés par les administrations forestières locales, la Réserve naturelle intégrale a été placée sous la gestion scientifique du Musée national d'histoire naturelle de Paris jusqu'à l'indépendance de la Guinée, ce qui a permis la réalisation d'un nombre important d'études scientifiques. Cette réserve naturelle intégrale, qui est inscrite au patrimoine mondial de l'humanité, est aujourd'hui officiellement gérée par CEGENS, un organisme institutionnel placé sous la tutelle du ministère de l'Environnement.

Dans le cadre d'un programme visant à augmenter le nombre de parcs nationaux en Guinée, le Gouvernement de Guinée évalue la création d'un certain nombre de nouveaux parcs nationaux. L'un des parcs envisagés comprendrait les FC du PdF, les FC Mont Béro et éventuellement d'autres FC voisines.

² 15^e CdP : la 15^e conférence des parties à la Convention des Nations unies sur la diversité biologique, qui se tiendra en 2022 à Montréal.

La 15^e CdP a adopté le « cadre mondial pour la biodiversité de Kunming-Montréal » (CMB), qui comprend quatre objectifs et 23 cibles à atteindre, au plus tard, en 2030. « 30 x 30 » fait référence à l'objectif 3 : « Faire en sorte et permettre que, d'ici à 2030, au moins 30 % des zones terrestres, des eaux intérieures et des zones côtières et marines, en particulier les zones revêtant une importance particulière pour la biodiversité et les fonctions et services écosystémiques, soient effectivement conservées et gérées par le biais de systèmes de zones protégées écologiquement représentatifs, bien reliés et gérés de manière équitable, et d'autres mesures efficaces de conservation par zone, en reconnaissant les territoires autochtones et traditionnels, le cas échéant, et intégrés dans des paysages terrestres, marins et océaniques plus vastes, tout en veillant à ce que toute utilisation durable, le cas échéant dans ces zones, soit pleinement compatible avec les résultats de la conservation, en reconnaissant et en respectant les droits des peuples autochtones et des communautés locales, y compris sur leurs territoires traditionnels. »



- Figure 3.3** Zones protégées et zones prioritaires pour la biodiversité

3.3.3 Zones proclamées dans le cadre de conventions ou de programmes internationaux

En Guinée, les zones protégées proclamées dans le cadre de conventions ou de programmes internationaux comprennent un site du patrimoine mondial (Mont Nimba) au titre de la Convention du patrimoine mondial de l'Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture (UNESCO), quatre réserves de biosphère au titre du Programme sur l'homme et la biosphère de l'UNESCO (Mont Nimba, Ziamba, Badiar et Haut Niger) et 16 sites RAMSAR au titre de la Convention sur les zones humides (Programme sur les zones humides de l'Union internationale pour la conservation de la nature).

Parmi ces sites, le site du patrimoine mondial du Mont Nimba et les réserves de biosphère du Mont Nimba et de Ziamba sont situés dans la région élargie.

3.3.4 Zones de conservation prioritaires

Pour s'assurer que les efforts et les investissements en matière de conservation sont dirigés vers les zones où ils sont les plus urgents et où ils produiront les plus grands bénéfices, la communauté internationale de la conservation a développé une série d'approches conçues pour identifier les zones particulièrement importantes pour la biodiversité, sur la base d'une série de critères différents comme la présence de concentrations d'espèces menacées ou d'espèces à aire de répartition restreinte. En règle générale, les zones prioritaires pour la biodiversité n'ont pas de statut juridique.

Il existe deux grands types de zones prioritaires en matière de biodiversité : celles qui sont délimitées à une large échelle régionale (comme les écosystèmes distincts de l'ensemble de l'Afrique de l'Ouest) et celles qui sont plus propres à un site.

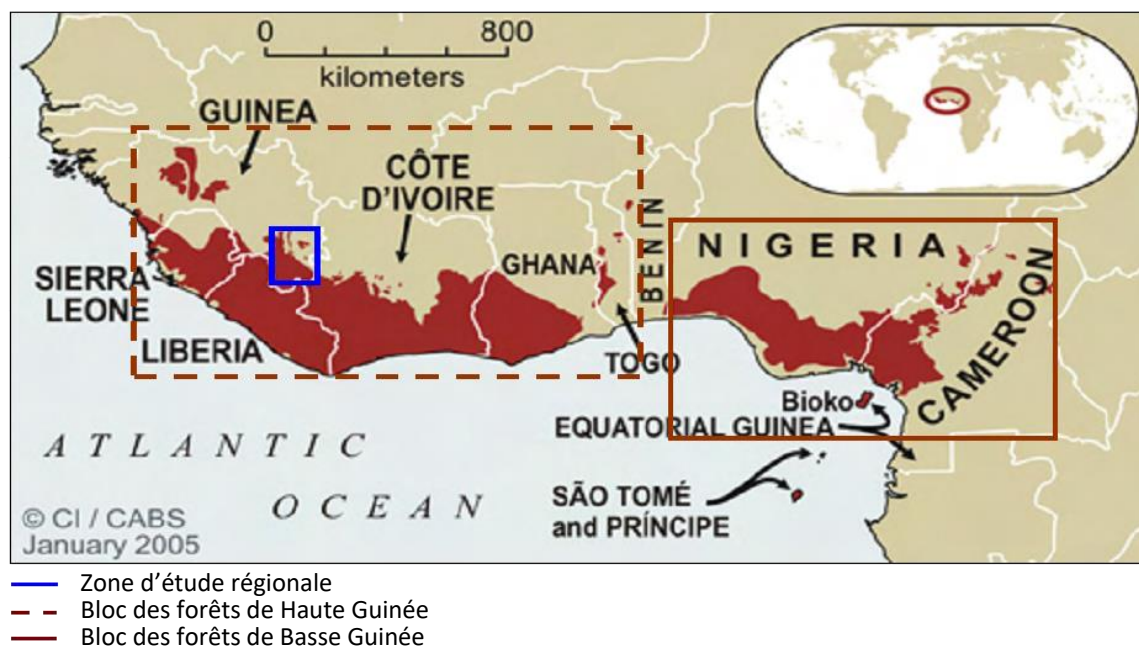
Les deux principales priorités en matière de biodiversité à l'échelle régionale qui concernent les zones d'étude sont la zone prioritaire de biodiversité des forêts guinéennes de Conservation International (CI) (qui couvre l'ensemble de la forêt pluviale d'Afrique de l'Ouest, de la Guinée au Cameroun) et les Zones d'Oiseaux Endémiques (ZOE) des forêts de Haute Guinée de BirdLife International, qui couvrent uniquement les forêts de Haute Guinée (de la Guinée au Togo). La ZOE (Stattersfield et al., 1998) a été désignée avant la zone prioritaire (Mittermeier et al., 2004) (Tableau 3.2 et Tableau 3.3).

Les principales priorités propres aux sites qui concernent les zones d'étude sont les Zones Clés pour la Biodiversité (ZCB – Conservation International et autres), les Zones Tropicales Importantes pour les Plantes (ZTIP - Kew et autres), les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO - BirdLife International) et les sites de l'Alliance for Zero Extinction (AZE), qui sont tous identifiés dans le Tableau 3.3. À mi-chemin entre la catégorie régionale et la catégorie des sites se trouve un ensemble de zones de conservation prioritaires qui ont été déterminées lors d'un atelier de Conservation International tenu au Ghana en 1999 (lignes bleues sur la figure 3.3). Bien que ces derniers ne soient pas officiellement reconnus et n'aient pas fait l'objet d'une évaluation par les pairs, ils restent utiles en tant qu'évaluation régionale pour le projet.

3.3.4.1 Forêts guinéennes de la zone prioritaire de biodiversité de l'Afrique de l'Ouest

La zone prioritaire des forêts guinéennes d'Afrique de l'Ouest est l'une des 34 zones prioritaires de la biodiversité mondiale définies par Conservation International (Conservation International, 2009). La zone prioritaire comprend deux blocs forestiers biogéographiques distincts : le bloc des Forêts de Haute Guinée (FHG), qui s'étend de la Guinée au Togo, et le bloc des forêts de Basse Guinée, qui s'étend de l'est du Bénin au Nigeria, au Cameroun et au sud le long de la côte du golfe de Guinée. Les deux unités sont séparées par la trouée du Dahomey au Bénin, une zone qui est aujourd'hui un mélange de terres agricoles, de savane arborée secondaire et de parcelles reliques de forêt sèche (Bakarr et al., 2009).

La ZER est située à la limite nord du bloc de FHG, à la frontière de l'écosystème des savanes guinéennes. La FC du PdF est l'un des fragments de forêt humide les plus septentrionaux de la région forestière de Guinée (Figure 3.4). Connue comme une grande région de forêts tropicales humides de plaine, la FHG comprend également quelques enclaves de forêts de montagne. Ces forêts sont très bien notées en matière d'importance biologique et de niveau de menace (Borrow et Demey, 2001).



REMARQUES :

1. Conservation International, 2005 dans Conservation International (2009).

Figure 3.4 Forêts guinéennes de la zone prioritaire de biodiversité de l'Afrique de l'Ouest

Pour être qualifiée de zone prioritaire, une région doit répondre aux critères suivants : elle doit contenir au moins 1 500 espèces de plantes vasculaires endémiques (présentes exclusivement à l'intérieur de ses frontières) et avoir perdu au moins 70 % de son habitat naturel d'origine (Conservation International, 2009). La zone prioritaire des forêts guinéennes abrite plus d'un quart des mammifères africains, dont plus de 20 espèces de primates. Outre sa grande diversité, cette zone prioritaire abrite plusieurs espèces endémiques. Le Tableau 3.2 montre le niveau de diversité et d'endémisme de la zone prioritaire des forêts guinéennes.

Les forêts d'Afrique de l'Ouest sont en net déclin et, dans leur état actuel, sont très fragmentées, ce qui limite considérablement la qualité de l'habitat pour les espèces menacées qui s'y trouvent (Conservation International, 2009).

Tableau 3.2 Diversité et endémisme de la zone prioritaire des forêts guinéennes de l'Afrique de l'Ouest en matière de biodiversité

| Groupe taxinomique | Nombre d'espèces | Nombre d'espèces endémiques | Endémisme (%) |
|----------------------|------------------|-----------------------------|---------------|
| Flore | 9 000 | 1 800 | 20 |
| Mammifères | 320 | 67 | 21 |
| Oiseaux | 785 | 75 | 10 |
| Amphibiens | 221 | 85 | 39 |
| Reptiles | 210 | 52 | 25 |
| Poissons d'eau douce | 512 | 143 | 28 |

REMARQUES :

1. Source : Conservation International (2009).

3.3.4.2 Zone d'oiseaux endémiques (ZOE) des forêts de Haute Guinée

Sur les 10 000 espèces d'oiseaux recensées dans le monde, plus de 2 500 sont considérées comme des espèces à aire de répartition restreinte, ce qui signifie qu'elles occupent une aire de répartition particulièrement petite, inférieure à 50 000 km² (Stattersfield et al., 1998). Les forêts de Haute Guinée, qui sont relativement riches en espèces d'oiseaux à aire de répartition restreinte par rapport à d'autres régions du monde, sont désignées comme une Zone d'Oiseaux Endémiques (ZOE) par BirdLife International. Les espèces à aire de répartition restreinte sont principalement confinées aux forêts pluviales de basse altitude de la région des forêts de Haute Guinée, bien qu'une espèce, le *Prinia de Sierra Leone* (*Schistolais leontica*), se trouve à des altitudes allant jusqu'à 1 550 m dans les hauts plateaux de Guinée (BirdLife International, 2009).

La priorité de conservation de la ZOE des forêts de Haute Guinée est considérée comme étant critique, compte tenu de la perte importante d'habitat. Allport (1991 dans BirdLife International, 2009) a estimé qu'environ 77 % de la forêt originelle de la ZOE a été perdue, principalement en raison de l'exploitation forestière, de l'empiétement agricole et de l'exploitation minière. Les 80 000 km² de forêts restantes se dégradent et se fragmentent rapidement.

La ZER et la ZEL sont situées dans la ZOE des forêts de Haute Guinée.

3.3.4.3 Zones de conservation prioritaires de la diversité biologique

Dans le cadre d'un atelier sur le processus d'établissement des priorités de conservation organisé par Conservation International au Ghana en 1999 (Conservation International, 2001), un ensemble de 13 grandes zones de conservation prioritaires a été identifié en Guinée, en fonction de huit composantes biologiques : plantes, mammifères, oiseaux, reptiles et amphibiens, insectes, écosystèmes d'eau douce et marins, et biogéographie. Ces zones se chevauchent et renforcent donc la force des désignations ZCB en Guinée. Toutefois, ces zones de conservation prioritaire de la diversité biologique n'ont pas fait l'objet d'un examen par les pairs et ne sont pas reconnues à l'échelle internationale de la même manière que les ZOE et les zones prioritaires.

Cinq zones prioritaires de conservation sont totalement ou partiellement incluses dans la région élargie (Figure 3.3), tandis que la ZEL chevauche partiellement la zone prioritaire de conservation du Fon-Tibé. Comme le montre le Tableau 3.3, les groupes taxinomiques responsables de la désignation du Fon-Tibé sont la flore (en particulier celle des habitats montagnards), les mammifères, les amphibiens et les reptiles (Conservation International, 2001).

Tableau 3.3 Zones de conservation prioritaires de la diversité biologique

| Caractéristique | Zone de conservation prioritaire | | | | |
|-----------------------|---|---|---|--|--------------------------------------|
| | Fon-Tibé | Mont Nimba | Diécké | Complexe de Bia | Béro-Tétini |
| ID de la zone | B7 | B3 | B5 | B8 | B9 |
| Importance biologique | Très important | Exceptionnel | Exceptionnel | Très important | Très important |
| Groupes taxinomiques | Flore Mammifères Amphibiens et reptiles | Mammifères Oiseaux Amphibiens et reptiles Insectes | Flore Mammifères Amphibiens et reptiles | Flore Mammifères Oiseaux Amphibiens et reptiles | Mammifères Amphibiens et reptiles |

| Caractéristique | Zone de conservation prioritaire | | | | |
|----------------------------|---------------------------------------|---|--------------|-----------------|--------------------------------------|
| | Fon-Tibé | Mont Nimba | Diécké | Complexe de Bia | Béro-Tétini |
| Zones protégées existantes | FC du Pic de Fon FC du Pic de Tibé | FC du Mont Nimba FC de Déré FC des collines Boussou Massif de Man Mont Tonkui | FC de Diécké | FC de Zياما | FC du Mont Béro FC du Mont Tétini |

REMARQUES :

1. Source : Conservation International (2001).
2. FC = Forêt Classée.

3.3.4.4 Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

BirdLife International a été la première à fixer des priorités en matière de biodiversité à l'échelle des sites en lançant le programme des zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) en 1989. Les ZICO sont des sites internationalement reconnus comme étant prioritaires pour des mesures de conservation fondées sur des critères globaux normalisés. Un site n'est reconnu comme étant une ZICO que s'il atteint certains seuils, selon la présence d'espèces d'oiseaux clés qui sont vulnérables à l'extinction mondiale ou dont les populations sont d'une certaine manière irremplaçables. Une ZICO doit également pouvoir faire l'objet de mesures de conservation et de gestion.

Les critères des ZICO sont internationalement reconnus, normalisés, quantitatifs et scientifiquement défendables. Ils couvrent la vulnérabilité (présence d'espèces d'oiseaux menacées), l'irremplaçabilité (présence d'espèces d'oiseaux à aire de répartition restreinte et d'espèces d'oiseaux migrateurs ou communautaires) et les assemblages distincts (espèces d'oiseaux limitées par le biome). Idéalement, chaque ZICO devrait être suffisamment grande pour soutenir des populations autonomes du plus grand nombre possible d'espèces d'oiseaux clés pour lesquelles elle a été identifiée ou, dans le cas des migrateurs, pour répondre à leurs besoins pendant toute la durée de leur présence (BirdLife International, 2023).

La Guinée compte actuellement 18 ZICO couvrant 2,9 % de la surface terrestre guinéenne (BirdLife International, 2023). Trois d'entre elles sont situées dans la région élargie : FC du Mont Nimba, de Zياما et de Diécké (Figure 3.3).

Depuis que la carte de la Figure 3.3 a été créée dans le volume de référence de la biodiversité de l'EIES de 2012 (Rio Tinto, 2010), la FC du PdF a été inscrite comme ZICO par BirdLife (BirdLife International, 2023), mais il n'y a pas de données associées à cette inscription. La grande diversité de l'avifaune, la présence d'espèces dont la conservation est préoccupante à l'échelle mondiale et l'assemblage d'espèces d'oiseaux à aire de répartition restreinte et à biomes restreints font que cette zone pourrait être considérée comme une ZICO.

3.3.4.5 Zones clés pour la biodiversité (ZCB)

Un consortium d'ONG, dont BirdLife International, Conservation International, le Fonds pour l'environnement mondial (FEM), l'UICN, Rainforest Trust et le World Wildlife Fund (WWF), participe à un système unifié de priorités pour les sites de conservation de la biodiversité, appelé Zones clés pour la Biodiversité (ZCB) (Langhammer et al., 2007). Les ZCB sont des sites d'importance internationale pour la conservation de la biodiversité à l'échelle mondiale. Elles sont déterminées dans chaque État-nation à l'aide de critères normalisés, eux-mêmes fondés sur les critères ZICO originaux de BirdLife International.

Il y a 16 ZCB en Guinée, couvrant 5 % de la surface terrestre guinéenne. Elles ont été déterminées en fonction de la présence d'espèces vulnérables ou irremplaçables dans un large éventail de groupes taxinomiques. Outre la FC du PdF, qui est une ZCB désignée, quatre autres ZCB sont situées dans la région élargie, comme le montre la Figure 3.4 : FC du Mont Nimba, de Ziama, de Diécké et du Mont Béro.

Brugiere et Kormos (2009) ont établi les priorités des ZCB en Guinée en fonction de la diversité des espèces de mammifères menacées. La FC du PdF a été classée quatrième après les FC de Ziama, de Diécké et du Mont Béro.

La fiche technique actuelle de la ZCB de la FC du PdF (Key Biodiversity Areas Partnership, 2023) indique ce qui suit :

« Ce site est qualifié de zone clé pour la biodiversité d'importance internationale, car il répond à un ou plusieurs critères et seuils précédemment établis pour identifier les sites d'importance pour la biodiversité (y compris les zones importantes pour les oiseaux et la biodiversité, les sites de l'Alliance for Zero Extinction et les zones clés pour la biodiversité) identifiés dans le profil écosystémique du Fonds de partenariat pour les écosystèmes critiques [CEPF] de la zone prioritaire d'Afrique de l'Ouest des forêts de Guinée (2015). La taxonomie, la nomenclature et le statut de menace sont conformes à la liste rouge 2013 de l'UICN. »

3.3.4.6 Sites d'Alliance for Zero Extinction (AZE)

Alliance for Zero Extinction (AZE) est une initiative conjointe de 52 organisations de conservation de la biodiversité, dont BirdLife International, Conservation International et un certain nombre de partenaires nationaux de BirdLife. Son objectif est de prévenir l'extinction en identifiant et en sauvegardant tous les sites abritant la dernière population restante d'une ou de plusieurs espèces en danger critique d'extinction ou en danger, et donc en danger imminent de disparition. Elles sont déterminées à l'aide de critères normalisés (mise en danger, irremplaçabilité et discrétion). Les sites AZE peuvent être considérés comme étant la « pointe de l'iceberg » parmi les ZCB et les ZICO, représentant certains des sites les plus prioritaires pour les mesures de conservation. Les sites AZE sont donc un sous-ensemble des ZCB et des ZICO.

Dans l'ensemble de la région, seul le mont Nimba a été désigné comme site AZE (Alliance for Zero Extinction, 2023). Aucun site désigné comme AZE ne se trouve dans la ZEL ou la ZER.

3.3.4.7 Sites des Zones Tropicales Importantes pour les Plantes (ZTIP)

Le programme des ZTIP vise à déterminer les zones particulièrement importantes pour les plantes tropicales en utilisant des critères de sélection établis. Comme indiqué sur la page d'accueil des ZTIP de Kew (<https://www.kew.org/science/our-science/projects/tropical-important-plant-areas>) :

« L'initiative "Important Plant Areas" (zones importantes pour les plantes), lancée par Plantlife International, est un modèle efficace qui utilise des critères simples, mais scientifiquement solides et vérifiables.

Kew travaille avec ses partenaires dans des pays et territoires sélectionnés sous les tropiques pour identifier les sites qui abritent des espèces et des habitats menacés à l'échelle mondiale ou une richesse végétale exceptionnelle, en les désignant comme zones tropicales importantes pour les plantes (ZTIP) et en permettant aux autorités nationales d'accorder la priorité à leur protection et à leur gestion durable. »

Un résumé des travaux des ZTIP en Guinée (Couch et al., 2019a) identifie 22 sites en Guinée, dont trois dans la ZER et incluant la FC du PdF (Figure 3.5).

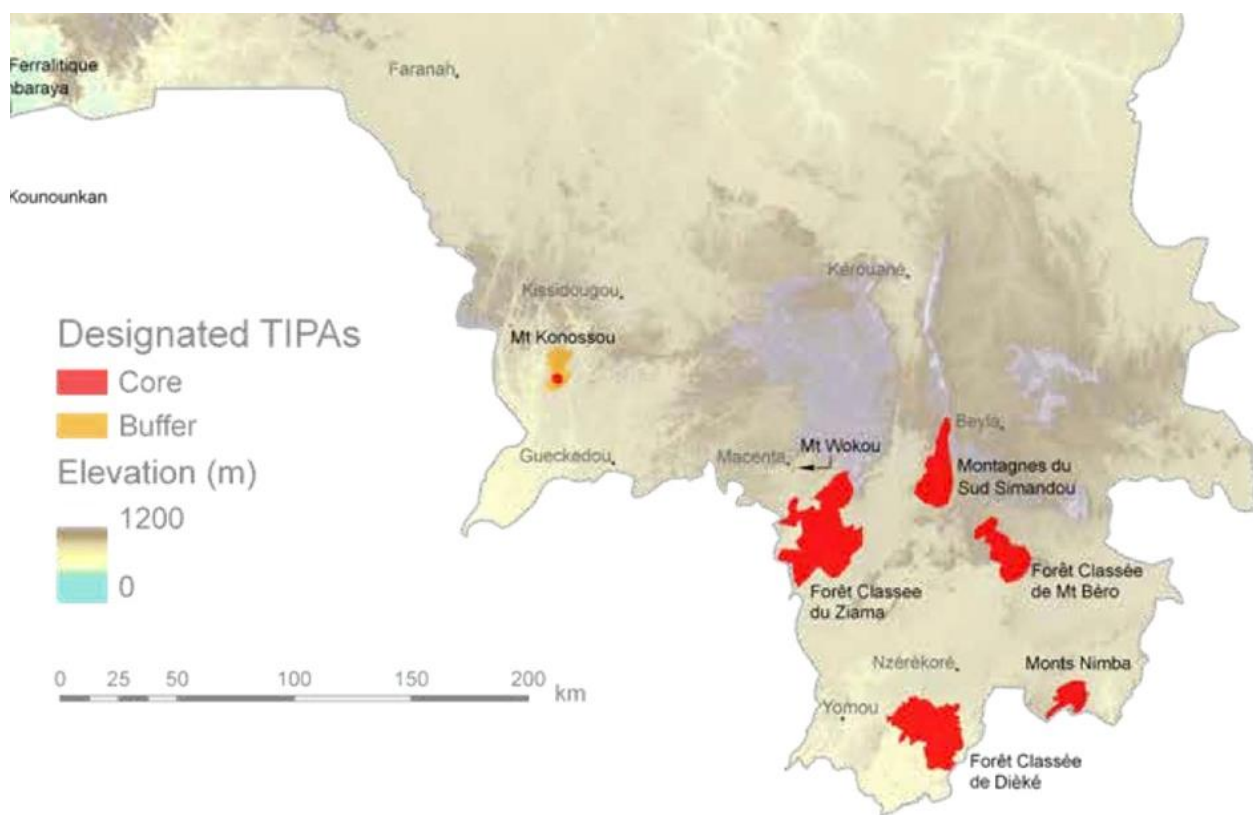
La description de la ZTIP du PdF (Couch et al., 2019b) indique ce qui suit :

« Le sud des montagnes du Simandou possède la deuxième plus grande diversité d'espèces végétales de Guinée après les montagnes du Nimba, avec plus de 1 400 espèces végétales documentées et environ 40 espèces menacées, y compris une espèce endémique au Pic de Fon. »

[...]

Les crêtes et les flancs présentent une mosaïque de forêts submontagnardes et de bowal (prairies) latéritiques (ferrallitiques) submontagnards avec une grande diversité d'espèces, tous deux reconnus comme des habitats menacés de Guinée. »

Les informations de Couch et al. (2019 b) sont analysées plus en détail dans l'annexe sur la botanique (annexe 12B).



REMARQUES :

1. Source : Couch et al. (2019a)

Figure 3.5 Zones Tropicales Importantes pour les Plantes (ZTIP) dans le sud-est de la Guinée

3.4 Exigences juridiques de l'État

La loi guinéenne suivante est particulièrement pertinente pour les questions de biodiversité du projet et sert de facteur politique majeur pour cette stratégie de biodiversité.

Le Code de protection et de mise en valeur de l'environnement, ordonnances 045/PRG/87 et 022/PRG/89 (également connu sous le nom de Code de l'environnement), établit le cadre administratif et juridique en Guinée et énonce les principes juridiques fondamentaux pour assurer la protection des ressources environnementales et de l'environnement humain.

Le décret présidentiel 199/PRG/SGG/89, pris en vertu de l'article 82 du code de l'environnement, définit les projets qui doivent faire l'objet d'une étude d'impact sur l'environnement (ÉIE). L'arrêté 990/NRNE/SGG/90, pris en vertu de l'article 7 du décret 199/PRG/SGG/89, établit le contenu, la méthodologie et les procédures à suivre lors de la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement.

Le Code forestier (81/PRG/SGG/89) définit le cadre juridique de la Guinée en matière de protection des forêts. Elle constitue la pierre angulaire de la législation forestière en Guinée et couvre tous les aspects de l'utilisation commerciale, de la conservation et de l'utilisation communautaire des forêts.

Le Code de protection de la faune sauvage et réglementation de la chasse (*Loi ordinaire n° 2018/0049/AN portant Code de protection de la faune sauvage et réglementation de la chasse*) et l'arrêté A2020/1591/MEEF/CAAB/SGG fixent le cadre juridique de la protection, de la conservation et de la gestion des plantes, des animaux et des habitats; et prévoient la reconnaissance du droit de chasser. Ce texte prévoit également certaines règles en matière de chasse et vise à promouvoir l'utilisation durable des espèces animales et à assurer leur pérennité pour la satisfaction des besoins humains.

Le Code de protection de la faune et des règles de chasse transpose en droit guinéen les exigences des accords internationaux suivants :

- Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage
- Convention sur la diversité biologique
- Convention de RAMSAR sur les zones humides

Ces conventions ont toutes été ratifiées par la Guinée en 1993.

3.5 Études sur la biodiversité réalisées à ce jour

Des études ont été menées dans les ZEL au cours de quatre périodes principales.

3.5.1 Études préalables à Rio Tinto

Les premiers voyageurs ont occasionnellement observé la chaîne du Simandou sur le site, mais la principale étude est celle du Programme d'évaluation rapide (PER 35), une évaluation biologique rapide entreprise par Conservation International (McCullough, 2004). Une autre évaluation biologique rapide (PER 40) a abordé d'autres zones de la ZER (Wright et al., 2006).

3.5.2 Études de Rio Tinto dans le cadre de l'Évaluation de l'impact environnemental et social de 2012

Dans le cadre de l'EIES de 2012, Rio Tinto a effectué des études très approfondies sur la biodiversité dans la ZEL, y compris dans la ZER. Ces études sont résumées dans le volume de référence de la biodiversité D de 2010 (Rio Tinto, 2010) et le chapitre 12 de l'EIES de 2012 (Rio Tinto Simfer S.A., 2012a et 2012b). Certaines études ont commencé dès 2006 et se sont poursuivies jusqu'en 2012.

Ces études comptaient parmi les plus vastes jamais réalisées en Guinée, faisant appel à un grand nombre de biologistes et d'organisations hautement qualifiés.

3.5.3 Études de Rio Tinto de 2012 à 2021

De 2012 à 2021, Rio Tinto a mené les activités suivantes liées à la biodiversité :

- Poursuite des études sur les chimpanzés d'Afrique de l'Ouest, y compris les travaux annuels et les rapports de Janis Carter et de BERB. Les transects réguliers et les pièges photographiques ont mis l'accent sur l'obtention de données concernant les populations de Chimpanzés d'Afrique de l'Ouest, mais des données ont également été obtenues concernant la présence et la répartition d'autres espèces de mammifères. Les travaux réalisés au cours de cette période ont été résumés dans un rapport de la zone d'Ouéléba (Carter, 2021a, 2021b et 2021c) et un rapport de la zone du PdF (Carter, 2022).
- Travaux occasionnels de Royal Botanical Gardens Kew (RBG Kew) sur la transplantation de certaines des espèces végétales menacées au sommet de la crête de Simandou.
- Une étude réalisée par SAMEC en 2018 sur les oiseaux, les reptiles et les amphibiens dans la ZEL (SAMEC, 2020).
- Travaux non publiés en 2015 et 2016 pour la mise à jour de l'EHC et d'autres éléments de l'étude de faisabilité bancaire.

3.5.4 Le bilan 2021-2024 de Rio Tinto sur la biodiversité

Bien qu'une quantité considérable de travaux sur la biodiversité ait déjà été réalisée sur le site de la mine de Simandou, il est devenu évident qu'une mise à jour sur la biodiversité était nécessaire pour la nouvelle EIES de 2023, comprenant à la fois de nouveaux travaux sur le terrain et une réévaluation des données existantes. Les motifs de la nécessité d'une mise à jour sont les suivantes :

- Plus d'informations sur les espèces et les habitats considérés :
 - Changements dans les statuts de l'UICN pour de nombreuses espèces, y compris par exemple :
 - Le chimpanzé de d'Afrique de l'Ouest (*Pan troglodytes verus*) est passé du statut d'espèce en danger (EN) à celui d'espèce en danger critique d'extinction (CR) en 2016, à la suite d'une chute de près de 80 % de sa population.
 - De nombreuses espèces de vautours en Afrique sont passées de la catégorie « préoccupation mineure » (LC) à la catégorie « préoccupation majeure » (CR) depuis 2012, à la suite de déclin catastrophiques dans une grande partie de l'Afrique.
 - La Prinia du Sierra Leone (*Schistolais leotica*) est passé de « vulnérable » (VU) à EN en 2017.
 - L'*Arthroleptis cruscum*, une espèce de grenouille hautement prioritaire pour Rio Tinto dans les évaluations précédentes, est passée de EN à « quasi menacée » (NT), la retirant ainsi de la liste des espèces menacées de l'UICN.

- De nombreuses espèces végétales qui n’avaient auparavant pas été évaluées par l’UICN (« non évaluées » [NE]) ont été reconnues comme ayant un statut élevé (VU à CR) à la suite des travaux menés par RBG Kew et l’Herbier National de Guinée (HNG) au cours des dix dernières années (Couch et al., 2019b).
- D’autre part, de nombreuses espèces d’amphibiens et de poissons qui bénéficiaient d’un statut élevé ont été rétrogradées au rang d’espèces moins préoccupantes à la suite d’un travail de terrain accru au cours des dix dernières années, qui a révélé des aires de répartition plus étendues que ce que l’on pensait à l’origine.
- La reconnaissance des habitats menacés en Guinée à la suite des travaux de RBG Kew et du HNG au cours des dix dernières années dans le cadre des travaux menés dans les ZTIP (Couch et al., 2019a).
- L’évaluation des changements dans la répartition des habitats dans la zone minière depuis la production de la carte originale de la végétation en 2012.
- Selon les observations générales dans l’ensemble de la Guinée, une dégradation continue présumée des conditions de la biodiversité sur les sites de compensation potentiels en raison des pressions humaines.
- La poursuite des travaux de terrain sur la biodiversité à Simandou par Rio Tinto et Simfer depuis 2012, notamment sur les chimpanzés occidentaux.
- De nouveaux travaux de terrain sur la biodiversité menés par Sylvatrop Consulting dans le cadre de la mise à jour sur la biodiversité et toujours en cours (avril 2023).
- De nouvelles analyses documentaires réalisées par Sylvatrop Consulting dans le cadre de la mise à jour sur la biodiversité et toujours en cours.
- L’évolution des perceptions et des approches de la biodiversité au sein du gouvernement guinéen et des principales ONG concernées.
- Des changements majeurs dans l’application de la norme de performance n° 6 (NP6) de la SFI pour la biodiversité, comme l’indique la note d’orientation n° 6 (NO6) de 2019 (SFI, 2019).
- D’autres opérations minières en cours ou prévues à proximité, comme celles de WCS dans les blocs 1 et 2 de Simandou et celles de la Société des mines de fer de Guinée près du mont Nimba, qui doivent être prises en compte en matière d’impacts cumulatifs et de plans de compensation (y compris une coopération potentielle).
- Des changements dans le plan d’exploitation minière (en partie pour éviter des dommages à la biodiversité).
- L’inclusion de l’embranchement ferroviaire vers Kérouané, qui doit désormais être considéré comme faisant partie du projet minier, ce qui modifie la ZEL et nécessite de nouveaux travaux de terrain.

La mise à jour sur la biodiversité, réalisée par Sylvatrop Consulting, comportait ce qui suit :

- Enquêtes de terrain sur le site minier (en particulier dans les deux gisements de fer d’Ouéléba et du Pic de Fon) pour les plantes, les amphibiens, les reptiles, les mammifères, y compris les oiseaux, les chauves-souris, l’écologie aquatique et les services écosystémiques (novembre 2021 à février 2022).
- Études de terrain supplémentaires d’octobre à novembre 2024 dans la zone de la fosse Oueleba Nord pour les plantes, les amphibiens, les oiseaux, les mammifères, y compris les sites de gîte des chauves-souris, et l’écologie aquatique.
- études de terrain sur un site de compensation potentiel (Mont Béro) pour les plantes, les amphibiens, les oiseaux, les chauves-souris, l’écologie aquatique et les services écosystémiques (mars 2022).
- Enquêtes de terrain le long de l’embranchement ferroviaire proposé vers Kérouané (y compris les carrières et les routes d’accès) (juin 2022 à avril 2023) pour les plantes, les amphibiens, les reptiles, les oiseaux, les chauves-souris, l’écologie aquatique et les services écosystémiques.
- Enquêtes préalables au défrichement des travaux préliminaires sur le site de la mine et le long de l’embranchement ferroviaire (juin 2022 à avril 2023) pour les plantes, les amphibiens, les reptiles, les oiseaux, les chauves-souris et l’écologie aquatique.

- Mise à jour de tous les rapports de référence, y compris une carte de la végétation actualisée.
- Mises à jour de l'évaluation de l'habitat critique.
- Mises à jour de tous les plans de gestion de la biodiversité.
- Mises à jour de la stratégie en faveur de la biodiversité et de la stratégie de compensation.

4 Déterminer les éléments préoccupants de la biodiversité

Cette section a pour but de présenter certains concepts méthodologiques liés à la détermination des éléments préoccupants de la biodiversité qui sont utilisés tout au long de ce chapitre.

4.1 Espèces protégées en Guinée

Les espèces de faune et de flore protégées en Guinée sont définies dans l'arrêté A2020/1591/MEEE/CAB/SGG du Gouvernement de Guinée. Les listes et les critères couvrent à la fois les animaux et les plantes et accordent un statut de Protection Intégrale (PI) ou Protection Partielle (PP). En outre, certains arbres sont protégés en vertu de l'article 78 du Code forestier guinéen.

4.2 Statut d'espèce menacée de la liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN)

La liste rouge des espèces menacées d'extinction de l'UICN est l'une des listes les plus importantes et les plus récentes concernant l'état de conservation des espèces à l'échelle internationale. La liste rouge de l'UICN reconnaît une série de risques d'extinction. Ceux-ci sont résumés dans la Figure 4.1 suivante et dans de brèves descriptions textuelles.

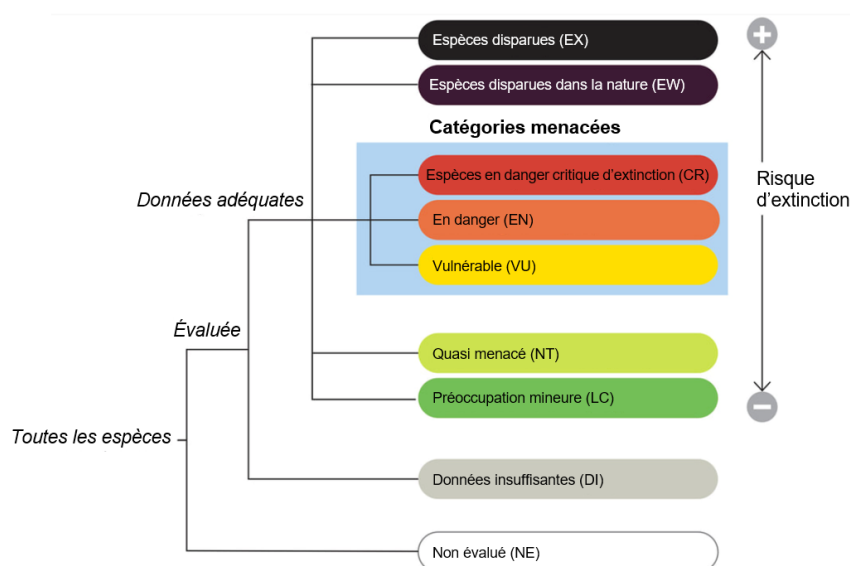


Figure 4.1 Catégories de la liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN)

Les catégories de l'UICN sont définies comme suit :

Espèces en danger critique d'extinction (CR) :

Un taxon est dit « en danger critique d'extinction » lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'il remplit l'un des critères A à E de la catégorie « en danger critique d'extinction » et qu'il est donc confronté à un risque extrêmement élevé d'extinction dans la nature.

En danger (EN) :

Un taxon est dit « en danger » lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'il remplit l'un des critères A à E de la catégorie « en danger » et qu'il est donc confronté à un risque très élevé d'extinction dans la nature.

Vulnérable (VU) :

Un taxon est dit « vulnérable » lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'il remplit l'un des critères A à E de la catégorie « vulnérable » et qu'il est donc confronté à un risque élevé d'extinction dans la nature.

Quasi menacé (NT) :

Un taxon est dit « quasi menacé » lorsqu'il a été évalué en fonction des critères et qu'il ne remplit pas actuellement les critères des catégories « en danger critique d'extinction », « en danger » ou « vulnérable », mais qu'il est proche de remplir les critères des catégories du groupe « menacé » ou qu'il est susceptible de le faire dans un avenir proche.

Préoccupation mineure (LC) :

Un taxon est censé causer une préoccupation mineure lorsqu'il a été évalué en fonction des critères et qu'il ne remplit pas les critères des catégories « en danger critique d'extinction », « en danger », « vulnérable » ou « quasi menacé ». Cette catégorie comprend les taxons répandus et abondants.

Données insuffisantes (DD) :

Un taxon est classé dans la catégorie « données insuffisantes » lorsque les données sont insuffisantes pour évaluer directement ou indirectement le risque d'extinction en fonction de sa répartition ou de l'état de sa population. Un taxon de cette catégorie peut avoir fait l'objet d'études approfondies et sa biologie peut être bien connue, mais les données pertinentes sur l'abondance ou la répartition ne sont pas disponibles. Il ne s'agit donc pas d'une catégorie « menacée ». L'inclusion d'un taxon dans cette catégorie indique la nécessité d'une collecte de données supplémentaires et n'exclut pas la possibilité, grâce à des recherches futures, de classer le taxon dans la catégorie « menacé ». Il est impératif d'exploiter pleinement toutes les données disponibles. Dans de nombreux cas, le choix entre « données insuffisantes » et « menacé » doit être soigneusement examiné. Si l'on soupçonne que l'aire de répartition d'un taxon est relativement restreinte, au cas où une période de temps considérable s'est écoulée depuis la dernière observation du taxon, le choix de la catégorie « menacé » peut être justifié.

Non évalué (NE) :

Un taxon est dit « non évalué » lorsqu'il n'a pas encore été évalué selon les critères.

Lorsqu'une espèce est jugée menacée, cela signifie normalement qu'elle fait partie des espèces suivantes : CR, EN ou VU.

4.3 Habitat critique

On entend par Habitat Critique (CH- "Critical Habitat") les zones à haute valeur de biodiversité, où le développement d'un projet peut être associé à des risques particulièrement élevés pour la biodiversité. Le concept est présenté dans la norme de performance n° 6 de la SFI sur la conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles (SFI, 2012). Ce concept est semblable à celui de la stratégie de Simandou Simfer en matière de biodiversité, à savoir les « éléments de la biodiversité qui ont la plus grande importance en matière de conservation ».

La NP6 de la SFI exige que les projets opérant dans un CH prennent des mesures particulières pour sauvegarder la biodiversité. Ces exigences sont largement semblables à celles de la stratégie de Rio Tinto en matière de biodiversité pour les éléments de biodiversité les plus prioritaires :

- en cherchant d’abord à éviter complètement les impacts, et en minimisant ou en restaurant les impacts inévitables dans la mesure du possible
- veiller à ce que les impacts résiduels du projet qui subsistent après toutes les mesures d’évitement, de minimisation et de restauration ne compromettent pas la viabilité à long terme des caractéristiques des espèces ayant droit à l’habitat critique
- le cas échéant, mettre en œuvre des mesures de compensation de la biodiversité afin de garantir un gain net global (ou un impact positif net) en ce qui concerne les caractéristiques des espèces ayant droit à l’habitat critique
- élaborer un plan d’action pour la biodiversité et mettre en œuvre un programme de suivi et d’évaluation afin de garantir que ces exigences sont efficacement mises en œuvre dans le cadre d’une gestion adaptative

Selon la SFI (SFI, 2012 et 2019), l’habitat critique est défini comme suit :

« 16. Les habitats critiques sont des zones contenant à haute valeur de biodiversité, notamment : (i) des habitats d’une importance cruciale pour les espèces en danger critique d’extinction ou en danger d’extinction; (ii) des habitats d’une importance cruciale pour les espèces endémiques et/ou à répartition limitée; (iii) des habitats abritant des concentrations d’espèces migratrices ou grégaires d’importance mondiale ; (iv) des écosystèmes gravement menacés ou uniques ; et/ou (v) des zones qui sont associées à des processus fondamentaux d’évolution. »

Il existe donc cinq critères d’égale importance qui permettent de déterminer l’habitat critique. La présence de l’un ou l’autre de ces éléments suffit pour déterminer l’habitat critique. Les cinq critères sont les suivants :

- Critère 1 : Espèces en danger critique d’extinction (CR) ou en danger d’extinction (EN)
- Critère 2 : Espèces endémiques ou à répartition restreinte
- Critère 3 : Espèces migratrices ou grégaires
- Critère 4 : Écosystèmes gravement menacés ou uniques
- Critère 5 : Processus fondamentaux d’évolution

Les critères 1 à 4 sont désormais assortis de seuils numériques pour déterminer si un site est un CH, décrits dans la note d’orientation no 6 (NO6) de la SFI (SFI, 2019). Le critère 5 est fondé sur le jugement. L’application des seuils numériques des critères 1 à 4 est fondée sur l’Aire d’Analyse Appropriée du point de vue Ecologique (AAAE) qui est déterminée en principe pour chaque espèce Déterminant l’Habitat Critique (CHQ- “Critical Habitat Qualifying”).

La détermination des CHQ et des CH est spécifiquement couverte par l’annexe 12I - Évaluation de l’Habitat Critique (CHA- “Critical Habitat Assessment”).

4.4 Habitat naturel et modifié

La SFI (2012) établit une distinction entre l’habitat naturel (HN) et l’habitat modifié (HM). La distinction est importante parce que la NP6 comporte des exigences précises pour les impacts sur les HN (par exemple, pas de perte nette de la valeur de la biodiversité). Les HM et HN peuvent être des CH.

L’habitat modifié est défini comme suit :

« 11. Les habitats modifiés sont des zones qui peuvent abriter une large proportion d’espèces végétales et/ou animales exotiques, et/ou dont l’activité humaine a considérablement modifié les fonctions écologiques primaires et la composition des espèces. Ils peuvent comprendre des aires aménagées

pour l'agriculture, les plantations forestières, les zones côtières récupérées à la mer et les aires récupérées aux marécages.

12. La présente Norme de performance s'applique aux zones d'habitat modifié qui renferment une biodiversité considérable, telle que déterminée par le processus d'identification des risques et impacts prescrit dans la Norme de performance 1. *Le client devra réduire les impacts sur une telle biodiversité et mettre en œuvre des mesures d'atténuation, selon le cas. »*

Le HN est défini comme suit :

« 13. Les habitats naturels sont des zones composées d'assemblages viables d'espèces végétales et/ou animales qui sont en grande partie indigènes, et/ou dont les fonctions écologiques primaires et les compositions d'espèces n'ont pas fondamentalement été modifiées par l'activité humaine. »

La distinction entre HM et HN est souvent difficile à établir. La norme NO39 de la norme NO6 (SFI, 2019) fournit des lignes directrices :

« NO39. La détermination de l'habitat naturel sera faite à partir d'une analyse scientifique crédible des meilleures informations disponibles. Il faudra procéder à une évaluation et une comparaison des conditions actuelles et historiques, et prendre en compte les connaissances et l'expérience locales. Lorsqu'on suppose la présence d'habitats naturels, une carte montrant l'emplacement des habitats naturels et modifiés doit être incluse dans l'évaluation des risques et des impacts. Les habitats naturels ne doivent pas être interprétés comme étant des habitats intacts ou vierges. Il est possible que la majorité des habitats désignés comme naturels ait subi, dans une certaine mesure, l'impact de l'action humaine par le passé ou récemment. Il revient à déterminer l'ampleur de cet impact. Si, de l'avis d'un professionnel compétent, l'habitat présente toujours les principales caractéristiques et fonctions d'un écosystème indigène, il doit être considéré comme un habitat naturel indépendamment de son degré de dégradation et/ou de la présence de certaines espèces exotiques envahissantes, d'une forêt secondaire, d'habitations humaines ou d'autres altérations d'origine humaine. »

Il est difficile de faire la distinction entre un HM et un HN par télédétection à l'intérieur d'un habitat et il est généralement impossible, compte tenu des contraintes de temps, de le faire par des enquêtes de terrain dans des zones élargies. Souvent, les zones qui pourraient être appelées HM et HN au sein d'un habitat peuvent être mêlées dans une mosaïque complexe. L'approche adoptée ici est la suivante : à moins que certaines connaissances ne permettent une meilleure attribution à un HM ou un HN en fonction de chaque site, on supposera que la moitié des autres types sont des HM et l'autre moitié des HN. Cela exclut bien sûr les zones manifestement très modifiées, comme les villages et les terres agricoles, qui ne font pas partie des catégories de végétation.

4.5 Espèces à aire de répartition restreinte (RR)

La NO6 de la SFI précise dans la NO74 (SFI, 2019) le fondement de la définition de l'aire de répartition restreinte :

S'agissant des vertébrés terrestres et des plantes, les espèces à aire de répartition restreinte sont définies comme des espèces qui ont une aire d'occurrence de moins de 50 000 km².

Dans le cas des systèmes marins, les espèces à aire de répartition restreinte sont provisoirement considérées comme étant celles dont l'aire d'occurrence est inférieure à 100 000 km².

Pour les espèces côtières, fluviales et autres espèces aquatiques se trouvant dans des habitats ne dépassant pas une largeur de 200 km à un point donné (par exemple les fleuves), une répartition restreinte s'entend comme ayant une

aire de répartition globale inférieure ou égale à une portée géographique linéaire de 500 km (autrement dit, la distance entre les deux localités les plus éloignées).

L'UICN (UICN 2012) définit l'AO comme suit :

« La zone d'occurrence est définie comme étant la zone située dans la limite imaginaire continue la plus courte qui peut être tracée de façon à englober tous les sites connus, déduits ou projetés de l'occurrence actuelle d'un taxon, à l'exclusion des cas de vagabondage [...]. Cette mesure peut exclure les discontinuités ou les disjonctions dans les répartitions globales des taxons (par exemple, de vastes zones d'habitat manifestement inadapté). L'aire d'occurrence peut souvent être mesurée par un polygone convexe minimal (le plus petit polygone dont aucun angle interne ne dépasse 180 degrés et qui comporte tous les sites d'occurrence). »

À ne pas confondre avec l'aire d'occupation :

« L'aire d'occupation est définie comme étant l'aire occupée par un taxon dans son « aire d'occurrence », à l'exclusion des cas de vagabondage. Cette mesure traduit le fait qu'un taxon n'est généralement pas présent dans l'ensemble de son aire d'occurrence, qui peut comporter des habitats inadéquats ou inoccupés. Dans certains cas (par exemple, sites de nidification coloniaux irremplaçables, sites d'alimentation cruciaux pour les taxons migrants), l'aire d'occupation est la plus petite zone essentielle à tout moment pour la survie des populations existantes d'un taxon. La taille de l'aire d'occupation sera fonction de l'échelle à laquelle elle est mesurée [...]. »

Les aires d'occurrence sont généralement indiquées dans les évaluations en ligne de la liste rouge de l'UICN pour les espèces. Ils ne sont pas toujours donnés en raison du manque de données, mais elles sont plus souvent disponibles que les aires d'occupation qui nécessitent beaucoup plus d'informations pour être déterminées.

Les aires d'occurrence sont généralement beaucoup plus importantes que les aires d'occupation, sauf dans le cas des espèces dont on ne connaît qu'un seul emplacement connu. Dans ce cas, l'aire d'occurrence et l'aire d'occupation sont identiques.

4.6 Espèces à Haute Valeur de Biodiversité (HVB)

Dans l'EIES de 2012, l'expression « Espèces Prioritaires pour la Conservation » (CPS - "Conservation Priority Species") a été utilisée pour désigner les espèces ayant fait l'objet d'un processus de sélection très semblable à celui qui sert à déterminer les espèces CHQ. Compte tenu de la similitude du processus, il a été décidé d'abandonner la désignation CPS dans la mise à jour sur la biodiversité et de suivre plutôt l'approche actualisée de la SFI.

En coordination avec l'expression utilisée par Winning Consortium Simandou (WCS) dans son travail, il a été décidé d'utiliser l'expression d'espèces à Haute Valeur de Biodiversité (HVB) pour identifier les espèces importantes. Parmi les espèces HVB, notons celles-ci :

- Espèces menacées selon l'UICN (CR, EN et VU)
- Espèces à aire de répartition restreinte
- Autres espèces préoccupantes

Par définition, toutes les espèces CHQ sont des espèces HVB, mais les espèces HVB ne sont pas toutes des espèces CHQ.

La désignation HBV est utile pour identifier les espèces qui peuvent ne pas répondre à certaines exigences du statut CHQ, mais qui sont considérées comme étant très préoccupantes du point de vue de la biodiversité; par exemple, l'Eléphant de forêt d'Afrique (*Loxodonta cyclotis*) ou le Léopard (*Panthera pardus*) qui ont le statut VU.

4.7 Résumé des éléments déterminant l'habitat critique

Le Tableau 4.1 présente un résumé des éléments CHQ décrits dans les sous-sections précédentes de la section 4.

Dans l'ensemble, 68 éléments définissent l'habitat critique dans le cadre de ce projet :

- Vingt-six au titre du critère 1
- Trente-huit au titre du critère 2
- Quatre au titre du critère 4

On pourrait également soutenir que l'ensemble du système de crêtes de Simandou répondrait au critère 5.

Sur les 68 éléments :

- Quatre sont des habitats (principalement identifiés par des plantes)
- Trente-huit sont des plantes
- Deux sont des crustacés
- Dix sont des poissons
- Cinq sont des amphibiens
- Deux sont des reptiles
- L'un d'eux est un oiseau
- Six sont des mammifères (dont trois chauves-souris)

Parmi les éléments particulièrement importants, on peut citer les suivants :

4.7.1 Habitats

Plusieurs types de végétation dans la FC du PdF sont fortement associés à l'altitude. La forêt de plaine, qui est en grande partie semi-décidue, les prairies boisées et les bois sont présents dans les plaines et passent à la forêt submontagnarde à feuilles persistantes au-dessus de 500 m et à la prairie submontagnarde (bowal ferrallitique de haute altitude) également au-dessus de 500 m. Le bowal ferrallitique de haute altitude comprend un certain nombre d'autres types d'habitats qui abritent des espèces distinctes, notamment des affleurements rocheux et des zones humides de haute altitude ou des zones marécageuses. La zone de transition entre la forêt submontagnarde et la prairie bowale ferrallitique est également distincte et présente une valeur de conservation. Sur les pentes orientales, la forêt est présente à côté de la forêt submontagnarde, de la forêt de plaine et de la forêt secondaire.

La forêt de plaine, la forêt submontagnarde et la prairie bowale ferrallitique de haute altitude sont considérées comme des types de végétation menacés en Guinée (Couch et al., 2019a) et sont évaluées en tant qu'habitat critique selon le critère 4 des écosystèmes menacés/uniques.

La forêt de Boyboyba est une parcelle isolée de 45 ha de forêt submontagnarde située juste au nord de la zone minière d'Ouéléba. Elle s'est révélée exceptionnellement importante et comporte 80 % des spécimens connus (à l'échelle mondiale) de la *Keetia futa*, une espèce en danger critique d'extinction. Deux espèces de Simandou, nouvelles pour la science, ont été découvertes pour la première fois dans la forêt : *Psychotria* sp. nov. aff. *humilis* et *Anacolosa deniseae* sp. nov. ined. Toutes deux seront probablement classées dans la catégorie « en danger » lorsque leur classement sera publié après examen par les pairs. Cette forêt présente la plus grande diversité d'espèces de *Gymnosiphon* en Afrique

de l'Ouest (Figure 4.2), une plante saprophyte qui ne peut être transplantée ou cultivée à partir de graines. Auparavant, une seule espèce était connue en Afrique de l'Ouest et en Guinée, mais dans un site de cette forêt, trois espèces ont été trouvées ensemble, y compris une espèce nouvelle pour la science : *Gymnosiphon fonensis* (CR provisoire) et *Gymnosiphon samoritoureanus* (EN).

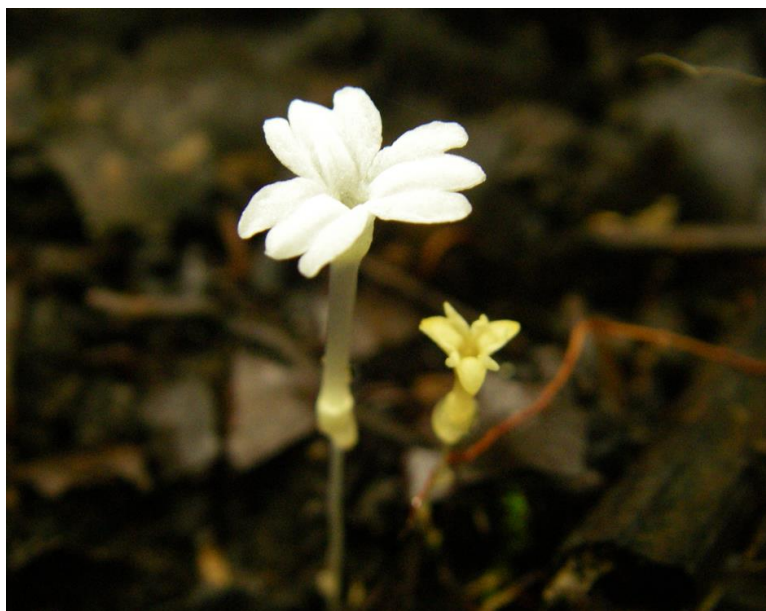


Figure 4.2 *Gymnosiphon fonensis* (à gauche) et *Gymnosiphon samoritoureanus* à Boyboyba

4.7.2 Plantes

La ZEL et la FC du PdF en particulier sont d'une importance botanique exceptionnelle, seulement surpassée par le mont Nimba en Guinée. La FC du PdF compte au moins 1 299 espèces, dont 55 plantes menacées, 38 espèces CHQ et au moins cinq espèces que l'on ne trouve qu'à Simandou

Plusieurs espèces trouvées uniquement à Simandou sont d'une importance exceptionnelle :

- *Eriosema triformum* - CR et trouvée uniquement dans les prairies de bowal ferrallitiques de haute altitude dans la FC du PdF
- *Keetia futa* - CR et trouvée seulement dans la forêt submontagnarde de la région de Simandou (disparue dans d'autres endroits)
- *Gymnosiphon fonensis* sp. nov. - CR (provisoire) une nouvelle espèce découverte dans la forêt submontagnarde de la FC du PdF et apparemment limitée à Simandou
- *Psychotria* sp nov aff *humilis* - EN (provisoire) une nouvelle espèce décrite comme étant de la forêt de Boyboyba dans la FC du PdF et restreinte à la zone de Simandou
- *Anacolosa deniseae* sp nov. ined - EN (provisoire) une nouvelle espèce (peut-être un nouveau genre) décrite comme étant de la forêt de Boyboyba dans la FC du PdF et limitée à la région de Simandou

L'*Eriosema triformum* est particulièrement préoccupante, car une grande partie de son habitat sera détruite par les mines d'Ouéléba et de PdF et son habitat ne peut raisonnablement pas être restauré.

4.7.3 Crustacés

Une nouvelle espèce probable, considérée comme étant très semblable au *Liberonautes lugbe*, espèce en danger critique d'extinction, a été identifiée dans la ZEL (Figure 4.3). Des spécimens de ce crabe ont été envoyés pour analyse d'ADN afin de confirmer l'identification. Il est probable que ces crabes appartiennent à une nouvelle espèce.



Figure 4.3 *Liberonautes* sp. nov. de la forêt de Boyboyba (juillet 2022)

4.7.4 Poisson

Au total, 10 espèces CHQ ont été observées dans la ZEL.

Un bon exemple des poissons plus rares présents est l'espèce VU du *Rhexipanchax nimbaensis* (Figure 4.4). On le trouve dans la zone forestière montagneuse du sud-est de la Guinée (parties supérieures du Lofa) et du nord du Liberia (systèmes des rivières Saint Paul et Saint John), avec une aire d'occurrence de 15 419 km² et une aire d'occupation de 1 920 km². Il est présent dans cinq sites, et pas plus de dix, qui sont menacés par l'exploitation minière et la déforestation. Il a été trouvé dans environ 25 % des stations d'échantillonnage de l'écologie aquatique dans la ZEL.



Figure 4.4 Le *Rhexipanchax nimbaensis* de la forêt de Boyboyba (juillet 2022)

4.7.5 Amphibiens et reptiles

Le nombre élevé d'espèces qualifie la FC du PdF comme l'une des zones les plus importantes pour la diversité des amphibiens et des reptiles dans le sud-est de la Guinée. Une plus grande diversité d'espèces d'amphibiens n'est connue que dans le Mont Nimba et en ce qui concerne les espèces de reptiles, dans le Mont Nimba et la FC de Zياما. Cette grande diversité peut s'expliquer par les différents types d'habitats présents dans la FC du PdF, notamment les prairies submontagnardes (le type d'habitat le plus rare dans toute la région des forêts de Haute Guinée), les savanes et les forêts primaires sur les pentes et les contreforts, ainsi que les forêts-galeries qui comportent de nombreux cours d'eau permanents.

Amnirana fonensis (Figure 4.5) est un ranidé endémique de Guinée. Comme l'espèce n'était connue que par quatre spécimens dans sa description originale en 2004 de la FC du PdF, on sait peu de choses sur sa biologie et son écologie jusqu'à présent. Bien que l'espèce soit actuellement classée dans la catégorie « données insuffisantes » (UICN, 2020), sa population tend à diminuer dans la chaîne du Simandou en raison de la perte d'habitat; la mise à jour de son statut devrait permettre de classer cette grenouille dans la catégorie « en danger » (comm. pers. de Kouamé).



Figure 4.5 *Amnirana fonensis* mâle, en couleur de reproduction, de Wataférédou 2

Arthroleptis cruscum est présent dans les prairies de haute altitude jusqu'à 1 750 m au-dessus du niveau de la mer pendant la saison des pluies et semble survivre à la saison sèche dans les forêts-galeries et à la lisière des marais. Les habitats d' *Arthroleptis cruscum* sont fortement menacés, à tel point que la tendance de la population de l'espèce est à la baisse (UICN, 2015) (Figure 4.6).



Figure 4.6 *Arthroleptis cruscum* mâle de Dabatini

4.7.6 Oiseaux

Les études menées dans la ZEL ont révélé la présence d'un nombre étonnamment élevé d'oiseaux. Ainsi, la liste cumulative des espèces dans la zone d'étude locale de la mine (sans l'embranchement ferroviaire) compte 416 espèces, soit environ 56 % de l'estimation la plus récente des espèces d'oiseaux pour la Guinée. Ce total est remarquablement élevé et inclut la présence de nombreuses espèces de biomes restreints. Dans la FC du PdF, au moins neuf espèces sont considérées comme étant limitées dans leur répartition à la zone d'oiseaux endémiques des forêts de Haute Guinée. En outre, au moins quatorze sont quasi endémiques des forêts de Haute Guinée et 122 sont propres au biome des forêts de Guinée-Congo qui s'étendent de la Guinée-Bissau au sud de la République démocratique du Congo.

La Prinia du Sierra Leone (*Schistolais leontica*) (Figure 4.7) est particulièrement préoccupant. On le trouve en altitude sur la crête de Simandou et son habitat serait touché par les activités minières proposées. La Prinia du Sierra Leone est une espèce EN aux préférences d'habitat étroites, spécialisée dans l'écotone de la zone de transition entre la forêt submontagnarde de haute altitude relativement élevée et limitée et la prairie submontagnarde. La rareté générale de cet habitat en Afrique de l'Ouest est la principale raison de la répartition limitée de la Prinia du Sierra Leone. Comme son habitat coïncide avec la zone d'exploitation minière, il représente une préoccupation importante pour le projet.



Figure 4.7 **Prinia du Sierra Leone (*Schistolais leontica*)**

4.7.7 Mammifères

Le chimpanzé d'Afrique de l'Ouest (*Pan troglodytes verus*, CR) (Figure 4.8) est particulièrement préoccupant. Jusqu'à 149 spécimens, au maximum, sont présents dans deux zones sur les flancs ouest de la crête de Simandou, près de la zones minière de Ouéléba et de la potentielle future zone de Pic de Fon. Ces populations ont fait l'objet d'études approfondies depuis 2008 et de nombreux efforts ont été déployés pour éviter et atténuer les impacts sur ces spécimens.



Figure 4.8 Chimpanzé femelle adulte (*Pan troglodytes verus*) avec deux bébés (Carter, 2020)

Deux autres primates importants se trouvent dans la ZEL, le Colobe à camail (*Colobus polykomos*, EN) et le Cercopithèque Diane (*Cercopithecus diana*, EN), tous deux présents en nombre très limité dans les forêts des flancs occidentaux du Simandou.

L'Eléphant de forêt d'Afrique (*Loxodonta cyclotis*, CR) ne passe qu'occasionnellement dans la zone, mais il semblerait que l'utilisation de la zone autour de la FC du PdF soit de plus en plus régulière.

D'autres grands mammifères importants sont le Pangolin géant (*Smutsia gigantea*, EN), le Pangolin à petites écailles (*Phataginus tricuspis*, EN), le Mangabey fuligineux (*Cercopithecus atys*, VU), le Léopard (*Panthera pardus*, VU), le Chat doré africain (*Caracal aurata*, VU) et l'Hippopotame (*Hippopotamus amphibius*, VU).

Parmi les petits mammifères, il convient de noter un grand nombre d'espèces de chauves-souris, dont deux espèces EN : Le Rhinolophe de Maclaud (*Rhinolophus maclaudi*) (Figure 4.9) et *Rhinolophus guineensis*.



Figure 4.9 **Rhinolophe de Maclaud (*Rhinolophus guineensis*), Pic de Fon, 2022**

Tableau 4.1 Éléments d'espèces ayant droit à l'habitat critique identifiés dans la zone d'étude locale

| Éléments déterminant l'habitat critique (CHQ) | | | | | Zones générales et habitats où l'on trouve l'espèce | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|--------------------|-------------------------------|--|---|--|---|
| Type | Nom commun | Nom scientifique | Statut de l'UICN | Critère CH | Sommet de la crête (bowal ferrallitique de haute altitude, zones humides et affleurements rocheux) | Pentes des crêtes (forêts submontagnardes, zones boisées, sources et ruisseaux) | Zones basses (forêts de plaine, forêts et prairies boisées) et cours d'eau | Embranchement ferroviaire au nord de la crête de Simandou (principalement, les forêts, les prairies boisées et les ruisseaux) |
| Amphibien | – | <i>Amnirana fonensis</i> | DD (EN provisoire) | 1a | – | ✓ | ✓ | – |
| Amphibien | – | <i>Odontobatrachus ziamia</i> | VU | 2a | ✓ | ✓ | – | – |
| Amphibien | – | <i>Arthroleptis cruscolum</i> | NT | 2a | ✓ | – | – | – |
| Amphibien | – | <i>Ptychadena pujoli</i> | DI | 2a | – | – | ✓ | – |
| Amphibien | – | <i>Ptychadena submascareniensis</i> | DI | 2a | – | ✓ | ✓ | – |
| Oiseau | Prinia deuSierra Leone | <i>Schistolais leontica</i> | EN | 1a | ✓ | – | – | – |
| Crustacés | – | <i>Liberonautes rubigimanus</i> | VU | 2 (peut-être 1b) | – | ✓ | – | – |
| Crustacés | – | <i>Liberonautes</i> sp. nov. | NE | 2a | – | ✓ | – | ✓ |
| Poisson | – | <i>Brycinus carolinae</i> | EN | (1a) (CHQ confirmée comme 2a) | – | – | ✓ | ✓ |
| Poisson | – | <i>Enteromius foutensis</i> | EN | (1a) (CHQ confirmée comme 2a) | – | – | ✓ | – |
| Poisson | – | <i>Epiplatys roloffii</i> | EN | (1a) (CHQ confirmée comme 2a) | – | – | ✓ | – |
| Poisson | – | <i>Enteromius lauzannei</i> | VU | 2a | – | – | – | – |

| Éléments déterminant l'habitat critique (CHQ) | | | | | Zones générales et habitats où l'on trouve l'espèce | | | |
|---|--------------------------------|---|------------------|---------------------|--|---|--|--|
| Type | Nom commun | Nom scientifique | Statut de l'UICN | Critère CH | Sommet de la crête (bowl ferrallitique de haute altitude, zones humides et affleurements rocheux) | Pentes des crêtes (forêts submontagnardes, zones boisées, sources et ruisseaux) | Zones basses (forêts de plaine, forêts et prairies boisées) et cours d'eau | Embranchement ferroviaire au nord de la crête de Simandou (principalement, les forêts, les prairies boisées et les ruisseaux) |
| Poisson | – | <i>Enteromius eburneensis</i> | LC | 2a | – | ✓ | ✓ | – |
| Poisson | – | <i>Rhexipanchax nimbaensis</i> | VU | 2 (peut-être 1b) | – | ✓ | ✓ | – |
| Poisson | – | <i>Rhexipanchax kabae</i> | VU | 2a | – | – | ✓ | – |
| Poisson | – | <i>Sarotherodon tournieri</i> | VU | (2a) | – | – | ✓ | – |
| Poisson | – | <i>Epiplatys njalaensis</i> | NT | 2a | – | ✓ | ✓ | – |
| Poisson | – | <i>Nimbapanchax viridis</i> | NT | 2a | – | – | ✓ | – |
| Mammifère | Colobe à camail | <i>Colobus polykomos</i> | EN | (1a) | – | ✓ | – | – |
| Mammifère | Chimpanzé d'Afrique de l'Ouest | <i>Pan troglodytes verus</i> | CR | 1a | ✓ | ✓ | – | – |
| Mammifère | – | <i>Pseudoromicia (Neoromicia) roseveari</i> | EN | 1a | – | ✓ | ✓ | – |
| Mammifère | – | <i>Rhinolophus guineensis</i> | EN | 1a | ✓ | ✓ | – | ✓ |
| Mammifère | Rhinolophe de MacLaud | <i>Rhinolophus macclaudi</i> | EN | 1a | – | ✓ | ✓ | – |
| Mammifère | Micropotamogale de Lamotte | <i>Micropotamogale lamottei</i> | VU | 2a | – | (v) | – | – |
| Plante | – | <i>Eriosema triflorum</i> | CR | 1a | ✓ | – | – | – |
| Plante | – | <i>Keetia futa</i> | CR | 1a | – | ✓ | – | – |
| Plante | – | <i>Gymnosiphon fonensis</i> | CR (provisoire) | 1a | – | ✓ | – | – |
| Plante | Koon | <i>Allophylus samoritourei</i> | EN | 1a | – | ✓ | ✓ | – |
| Plante | – | <i>Asplenium schnellii</i> | EN | 1a | – | ✓ | – | – |

| Éléments déterminant l'habitat critique (CHQ) | | | | | Zones générales et habitats où l'on trouve l'espèce | | | |
|---|------------|--|---|------------|--|---|--|--|
| Type | Nom commun | Nom scientifique | Statut de l'UICN | Critère CH | Sommet de la crête (bowl ferrallitique de haute altitude, zones humides et affleurements rocheux) | Pentes des crêtes (forêts submontagnardes, zones boisées, sources et ruisseaux) | Zones basses (forêts de plaine, forêts et prairies boisées) et cours d'eau | Embranchement ferroviaire au nord de la crête de Simandou (principalement, les forêts, les prairies boisées et les ruisseaux) |
| Plante | – | <i>Cola angustifolia</i> | EN | 1a | – | ✓ | ✓ | – |
| Plante | – | <i>Gymnosiphon samoritoueanus</i> | EN | 1a | – | ✓ | – | – |
| Plante | – | <i>Habenaria jaegeri</i> | EN | 1a | ✓ | – | – | – |
| Plante | – | <i>Lipotriche tithonioides</i> | EN | 1a | ✓ | – | – | – |
| Plante | – | <i>Sporobolus montanus</i> | EN | 1a | ✓ | – | – | – |
| Plante | – | <i>Striga magnibracteata</i> | EN | 1a | – | – | ✓ | – |
| Plante | – | <i>Vernonia nimbaensis</i> | EN | 1a | ✓ | – | – | – |
| Plante | – | <i>Xysmalobium samoritourei</i> | EN | 1a | ✓ | – | – | – |
| Plante | – | <i>Keita (Anacolosia) deniseae</i> | EN provisoire | 1a | – | ✓ | ✓ | – |
| Plante | – | <i>Polystachya orophila</i> | EN (provisoire - Bidault et al., 2016) | 1a | ✓ | – | – | – |
| Plante | – | <i>Psychotria sp nov aff humilis</i> | EN (provisoire) | 1a | – | – | – | – |
| Plante | – | <i>Acalypha guineensis</i> | VU | (2a) | ✓ | ✓ | – | – |
| Plante | – | <i>Anubias gracilis</i> | VU | (2a) | – | ✓ | – | – |
| Plante | – | <i>Blotiella reducta</i> | VU | 2a | ✓ | – | – | – |
| Plante | – | <i>Brachystephanus oreacanthus</i> | VU | 2a | – | ✓ | – | – |
| Plante | – | <i>Dissotis pobeguinii</i> | VU | 2a | ✓ | – | – | – |

| Éléments déterminant l'habitat critique (CHQ) | | | | | Zones générales et habitats où l'on trouve l'espèce | | | |
|---|----------------------|--|------------------|--|--|---|--|--|
| Type | Nom commun | Nom scientifique | Statut de l'UICN | Critère CH | Sommet de la crête (bowl ferrallitique de haute altitude, zones humides et affleurements rocheux) | Pentes des crêtes (forêts submontagnardes, zones boisées, sources et ruisseaux) | Zones basses (forêts de plaine, forêts et prairies boisées) et cours d'eau | Embranchement ferroviaire au nord de la crête de Simandou (principalement, les forêts, les prairies boisées et les ruisseaux) |
| Plante | – | <i>Dorstenia astyanactis</i> | VU | 2a | – | ✓ | – | – |
| Plante | – | <i>Eriosema spicatum subsp. collinum</i> | VU | 2a | ✓ | – | – | – |
| Plante | – | <i>Gladiolus praecostatus</i> | VU | 2a | ✓ | – | – | – |
| Plante | – | <i>Isoglossa dispersa</i> | VU | 2a | – | ✓ | ✓ | – |
| Plante | – | <i>Kotschya lutea</i> | VU | 2a | ✓ | – | – | – |
| Plante | – | <i>Kotschya micrantha</i> | VU | 2a | ✓ | – | – | – |
| Plante | – | <i>Nemum bulbostyloides</i> | VU | 2a | ✓ | – | – | – |
| Plante | – | <i>Pavetta platycalyx</i> | VU | 2a | – | ✓ | ✓ | – |
| Plante | – | <i>Psychotria samoritourei</i> | VU | 2a | – | ✓ | – | – |
| Plante | – | <i>Rhytachne glabra</i> | VU | 2a | ✓ | – | – | – |
| Plante | – | <i>Utricularia macrocheilos</i> | VU | 2a | – | ✓ | – | – |
| Plante | – | <i>Coleus ferricola</i> | VU (provisoire) | 2a | ✓ | – | – | – |
| Plante | – | <i>Hibiscus fabiana</i> | VU (provisoire) | 2a | ✓ | – | – | – |
| Plante | – | <i>Droogmansia scaettaiana</i> | NT | 2a | ✓ | ✓ | ✓ | – |
| Reptile | – | <i>Letheobia manni</i> | DI | 2a | – | – | – | – |
| Reptile | – | <i>Trachylepis keroanensis</i> | DI | 2a | – | – | – | ✓ |
| Habitat menacé | Forêt submontagnarde | – | – | 4 - écosystèmes fortement menacés | ✓ | ✓ | – | – |

| Éléments déterminant l'habitat critique (CHQ) | | | | | Zones générales et habitats où l'on trouve l'espèce | | | |
|---|--|------------------|------------------|-----------------------------------|---|---|--|---|
| Type | Nom commun | Nom scientifique | Statut de l'UICN | Critère CH | Sommet de la crête (bowl ferrallitique de haute altitude, zones humides et affleurements rocheux) | Pentes des crêtes (forêts submontagnardes, zones boisées, sources et ruisseaux) | Zones basses (forêts de plaine, forêts et prairies boisées) et cours d'eau | Embranchement ferroviaire au nord de la crête de Simandou (principalement, les forêts, les prairies boisées et les ruisseaux) |
| Habitat menacé | Forêt de plaine | – | – | 4 - écosystèmes fortement menacés | – | ✓ | ✓ | ? |
| Habitat menacé | Prairies bowales latéritiques (ferrallitiques) de haute altitude | – | – | 4 - écosystèmes fortement menacés | ✓ | – | – | – |
| Habitat unique | Montagnes du Simandou méridional de la ZTIP 18 | – | – | 4 - écosystèmes uniques | ✓ | ✓ | ✓ | – |

REMARQUES :

- UICN = Union internationale pour la conservation de la nature, EN = en danger, VU = vulnérable, NT = quasi menacé, LC = préoccupation mineure, DD = données insuffisantes, NE = non évalué – en fonction de la dernière évaluation de la Liste rouge des espèces menacées de l'UICN.
- HC = habitat critique, **EDHC** = espèce ayant droit à l'habitat critique.

5 Impacts et mesures d'atténuation

5.1 Types d'impacts

5.1.1 Activités du projet et impacts potentiels

Les interactions potentielles entre le projet et la biodiversité sont prises en compte pour les trois étapes de développement (construction, exploitation et fermeture). Les composantes et les activités du projet qui sont déterminées comme pouvant interagir avec la biodiversité sont présentées dans le Tableau 5.1.

Tableau 5.1 Interactions potentielles entre le projet et la biodiversité

| Activités du projet | Étape du projet | Mécanisme(s) d'interaction et classement dans l'évaluation de la biodiversité (numéro de l'impact) |
|--|-----------------|--|
| Défrichement de la végétation et des sols avant la construction du projet (y compris l'embranchement ferroviaire, le site minier et les infrastructures temporaires) | C, O | Dommages physiques ou perte de ressources en sols. Disparition de plantes et de nombreux animaux. Certains animaux peuvent quitter le site, mais cela ne signifie pas toujours qu'ils survivront. Introduction d'espèces végétales envahissantes. Examiné sous les impacts 1, 6 et 8. |
| Déversements et rejets accidentels | C, O, CL | Les déversements potentiels de carburants et de matières dangereuses peuvent avoir un impact sur la qualité des eaux souterraines. Ces carburants et autres produits chimiques dangereux peuvent s'infiltrer dans l'aquifère supérieur et avoir un impact sur les utilisateurs des ressources en eau souterraine et les cours d'eau situés en aval, ainsi que sur la biodiversité. Examiné dans le cadre de l'impact 2. |
| Qualité de l'air et poussière | C, O, CL | La plupart des activités du projet, à toutes les étapes, comprendront des machines, des camions, d'autres véhicules et d'autres équipements qui produiront des polluants atmosphériques et de la poussière. Examiné dans le cadre de l'impact 3. |
| Bruit et vibrations | C, O, CL | La plupart des activités du projet, à toutes les étapes, comprendront des machines, des camions, d'autres véhicules et d'autres équipements qui produiront du bruit. Examiné dans le cadre de l'impact 4. |
| Lumière | C, O, CL | La plupart des activités du projet, à toutes les étapes, comprendront des travaux effectués en tout temps et nécessiteront un éclairage artificiel. Examiné dans le cadre de l'impact 4. |
| Présence humaine | C, O, CL | La plupart des activités du projet, à toutes les étapes, comprendront une présence humaine. Examiné dans le cadre de l'impact 4. |

| Activités du projet | Étape du projet | Mécanisme(s) d'interaction et classement dans l'évaluation de la biodiversité (numéro de l'impact) |
|---|-----------------|--|
| L'exploitation minière et la mise en place des installations, y compris l'embranchement ferroviaire, signifient qu'il n'y a aucune possibilité pour les plantes et les animaux de revenir dans les zones défrichées. | C, O | La conversion de l'habitat naturel en diverses formes d'utilisation par le projet sera variable. Certaines zones qui ne sont requises que pour une courte période pendant la construction peuvent être ramenées à l'état d'habitat naturel dans un court laps de temps. La plupart des conversions seront considérées comme ayant une durée suffisamment longue pour être considérées comme étant permanentes du point de vue de la biodiversité. Examiné dans le cadre des impacts 4, 6, 7 et 8. |
| L'exploitation du gisement modifiera considérablement l'hydrologie de la région | C, O, CL | De nombreux impacts sur les systèmes de haute altitude qui seront les plus touchés, notamment en raison des changements dans la disponibilité de l'eau. Cela se poursuivra pendant et après la fermeture. Examiné dans le cadre de l'impact 2. |
| Le projet attirera des personnes dans les environs du site, notamment de nouveaux travailleurs, des familles de travailleurs, des travailleurs potentiels et des personnes fournissant des services à la nouvelle population. | C, O, CL | L'afflux accru de population dû au projet et l'augmentation potentielle de la demande de terres pour l'agriculture et le logement, ainsi que l'augmentation de la demande de ressources naturelles, auront un impact sur la biodiversité à l'écart des sites miniers et ferroviaires. Examiné dans le cadre des impacts 7 et 10. |
| Construction de nouvelles routes d'accès, temporaires ou permanentes. | C, O | L'amélioration de l'accès à la suite de la construction de nouvelles routes peut permettre à des personnes de pénétrer dans des zones actuellement trop difficiles d'accès pour la chasse et l'abattage d'arbres et accroître la pression sur des ressources désormais indisponibles. Examiné dans le cadre de l'impact 9. |

REMARQUES :

- Étapes du projet : C = construction, O = exploitation, CL = fermeture.

Les impacts reportés sont brièvement décrits dans le Tableau 5.2.

Tableau 5.2 Description des impacts reportés

| Impact du projet | Étape du projet | Description de l'impact sur la biodiversité |
|---|-----------------|--|
| Impacts directs | | |
| Impact 1 - Perte directe d'habitat | C, O | Perte directe d'habitat en raison du défrichement de la végétation pour la construction et l'exploitation. Comprend la mortalité directe de la faune lors du défrichement. Comprend la perte d'informations génétiques. Se produit d'abord pendant la construction, mais pour la plupart des aspects, se poursuit pendant la durée de vie de la mine. Le rétablissement et la restauration interviennent si tard après le défrichement que l'impact est considéré comme étant à long terme ou permanent. Les routes d'accès et autres installations temporaires (camps et dépôts) pendant la construction de l'embranchement ferroviaire constituent une exception et peuvent être remises en état dans un délai plus court. |
| Impact 2 - Impacts hydrologiques | C, O | Réduction ou modification du débit des rivières et des ruisseaux entraînant des changements dans l'écologie des eaux douces et un déclin potentiel des populations d'espèces dépendant des habitats d'eau douce. Réduction ou perte des sources d'approvisionnement en eau pendant la saison sèche pour les espèces terrestres. Une augmentation potentielle de la charge sédimentaire et d'autres polluants affectant négativement les espèces sensibles et les habitats d'eau douce. L'érosion et le dépôt de sédiments altèrent et dégradent les habitats d'eau douce, entraînant un déclin potentiel des espèces aquatiques associées à ces habitats (par exemple, la dégradation des sites de frai des poissons). Certaines préoccupations pour les cours d'eau et les sources de haute altitude qui verront leurs sources réduites par les activités minières. |
| Impact 3 - Polluants atmosphériques et poussières | C, O | Les polluants atmosphériques et les poussières peuvent provoquer des problèmes respiratoires chez une série de taxons, comme chez les humains, et entraîner une augmentation de la mortalité ou une réduction de la viabilité et de la fécondité si les niveaux de pollution atmosphérique et de poussières sont élevés. La pollution atmosphérique peut réduire la respiration et la photosynthèse des plantes à des niveaux élevés. La poussière provoque l'étouffement des plantes à des niveaux élevés, empêchant la photosynthèse et réduisant la croissance. Les habitats sensibles comme le bowal ou les cours d'eau peuvent être touchés par l'acidification due à des niveaux élevés de pollution atmosphérique si les polluants sont absorbés localement dans l'environnement. |
| Impact 4 - Bruit, vibrations, déversement de lumière et autres perturbations humaines | C, O | Le bruit et les vibrations touchent négativement les espèces animales qui peuvent éviter les zones bruyantes. Certaines espèces qui communiquent par des chants ou des cris (oiseaux, amphibiens) peuvent être touchées si le niveau de bruit entrave la communication. La lumière provoque des changements dans le comportement reproducteur et migratoire des amphibiens si des lumières artificielles sont allumées pendant la saison de reproduction. Certaines espèces, en particulier les grands mammifères, sont directement perturbées par la présence humaine. La présence de membres du personnel ou de véhicules incite les grands mammifères et les oiseaux à éviter les zones habitées, ce qui réduit la qualité et l'étendue de l'habitat disponible pour eux. |
| Impact 5 - Mortalité et blessures dues aux collisions | C, O | Mortalité ou blessures directes de la faune dues aux interactions avec les véhicules et équipements de construction ou d'exploitation, y compris les camions, les voitures, les trains et les convoyeurs. Les trains circulant sur l'embranchement ferroviaire sont particulièrement préoccupants compte tenu de la longueur de l'embranchement (environ 74 km) et de sa longévité probable. |

| Impact du projet | Étape du projet | Description de l'impact sur la biodiversité |
|--|-----------------|---|
| Impacts indirects | | |
| Impact 6 - Fragmentation de l'habitat et effets de lisière | C, O | <p>Routes, embranchements ferroviaires, convoyeurs et autres infrastructures causant la fragmentation de l'habitat.</p> <p>Effets de lisière causés par : (1) des modifications des paramètres environnementaux abiotiques, notamment une variabilité accrue des températures, une intensité lumineuse accrue, des perturbations éoliennes accrues, une réduction de l'humidité et de la teneur en eau du sol; (2) des effets sur les communautés forestières spécialisées dans l'intérieur humide et sombre d'une forêt, avec une augmentation de la mortalité et des dommages causés aux arbres; et (3) des modifications des processus écologiques, notamment une augmentation de la fréquence ou de l'intensité des incendies en raison de l'accumulation de matières mortes (en particulier de la litière de feuilles) et de l'augmentation des températures et de l'aridité.</p> <p>En outre, l'évolution de l'environnement peut également faciliter l'établissement de plantes envahissantes. Effet de barrière potentiel des routes et autres infrastructures : restriction de l'aire de répartition des espèces incapables de franchir la barrière ou ayant des difficultés à la franchir. Effets génétiques délétères potentiels résultant d'un isolement accru. La réduction de la connectivité et de la superficie effective des habitats peut accroître le risque d'extinction localisée des espèces en raison d'effets stochastiques (effets d'événements fortuits) sur les populations.</p> |
| Impact 7 - Chasse, commerce de gibier et d'animaux sauvages et abattage d'arbres | C, O | <p>L'amélioration de l'accès à des zones auparavant isolées permet la chasse au gibier et l'abattage d'arbres à une échelle plus grande et plus commerciale. Augmentation de l'argent circulant dans l'économie locale et régionale, et potentiellement meilleur accès aux marchés, stimulant la demande et augmentant la pression sur les espèces sauvages chassées pour la viande de brousse, provoquant le déclin de la population de ces espèces. En outre, la réorientation du commerce de la viande de brousse des marchés locaux vers le marché régional/national, plus lucratif, et le potentiel de développement du commerce national et international d'animaux vivants et de parties d'animaux sauvages.</p> |
| Impact 8 - Espèces envahissantes et pathogènes | C, O | <p>L'introduction d'espèces exotiques envahissantes qui supplantent les espèces indigènes entraînera des changements dans la composition des espèces et la dégradation de l'habitat, ce qui touchera les espèces vivant dans ces habitats. Les prédateurs introduits peuvent entraîner le déclin des espèces de faune indigène.</p> <p>Une plus grande proximité ou davantage d'interactions entre les humains et les chimpanzés, et dans une moindre mesure d'autres primates et d'autres taxons, augmentant la probabilité de transmission de pathogènes aux populations d'animaux sauvages. Risque d'introduction de pathogènes végétaux.</p> |
| Impacts induits | | |
| Impact 9 - Accès induit | C, O | <p>L'accès accru des humains à des zones auparavant peu (ou pas) perturbées entraînera une perte d'habitat due à la conversion de zones naturelles en terres cultivées, ainsi que d'autres conséquences comme la dégradation et la fragmentation de l'habitat, l'augmentation de l'érosion et de la sédimentation, et la pollution de l'eau. L'accès induit facilitera également la chasse, l'abattage des arbres et l'exploitation minière artisanale dans des zones qui n'étaient pas perturbées auparavant.</p> |

| Impact du projet | Étape du projet | Description de l'impact sur la biodiversité |
|-------------------------|-----------------|--|
| Impact 10 - Immigration | C, O | L'immigration du personnel du projet et des familles, des demandeurs d'emploi et des prestataires de services augmente la pression sur les ressources locales comme le combustible (bois ou charbon de bois) et la nourriture (viande de brousse) pour la consommation directe ou la commercialisation. L'augmentation de l'offre monétaire liée aux salaires du personnel et à l'immigration accroît l'inflation locale et contribue à une commercialisation accrue des ressources locales. |

REMARQUES :

1. Étapes du projet : C = construction, O = exploitation, CL = fermeture.

5.2 Atténuation

5.2.1 Mesures d'évitement précoces dans la conception du projet

Les mesures suivantes ont notamment été prises lors de la conception du projet en 2012 afin d'éviter les impacts sur la biodiversité. Ces mesures sont réitérées, car elles comptent parmi les plus importantes et les plus ambitieuses prises pour atténuer l'impact de la mine sur la biodiversité.

Tout d'abord, toutes les infrastructures (y compris l'usine minière, la boucle ferroviaire, les convoyeurs, les routes de transport, la centrale électrique, etc.) et les dépôts de déchets sont situés sur le côté est de la chaîne du Simandou (voir la Figure 5.1). Cette solution est nettement plus coûteuse que l'emplacement initialement proposé du côté ouest (voir le chapitre 3 – Solutions de rechange). La prévention des impacts sur la biodiversité est la principale raison pour laquelle cette décision a été prise. Dans la FC du PdF, la grande majorité des forêts intactes (et des populations d'espèces dont la conservation est préoccupante, comme le Chimpanzé d'Afrique de l'Ouest) se trouve à l'ouest de l'aire de répartition. En plaçant les infrastructures et les décharges à l'est, le projet évite un certain nombre d'impacts directs et indirects, comme la perte de zones substantielles de forêts de basse altitude et de forêts submontagnardes, la subdivision des populations de chimpanzés occidentaux et d'autres espèces forestières, et les impacts contingents (perturbations humaines, pollution de l'air et poussière) résultant du placement des infrastructures et des décharges dans des habitats forestiers intactes. Le côté est de la chaîne du Simandou (qui est plus sec et n'a probablement jamais eu une couverture forestière aussi étendue que le côté ouest) se compose principalement de types d'habitats plus communs comme les bois et les prairies boisées qui abritent beaucoup moins d'espèces dont la conservation est préoccupante et qui sont déjà relativement dégradés.

Deuxièmement, une stratégie d'exploitation minière a été mise au point pour réduire l'empreinte de la mine en excluant une partie du gisement de minerai du Pic de Fon des activités minières; cela permet d'éviter les impacts directs sur une zone importante pour le Chimpanzé d'Afrique de l'Ouest, de minimiser les emplacements de déchets externes et le stockage de produits (réduisant ainsi la perte d'habitat), et de modifier la séquence d'exploitation minière. La séquence d'exploitation modifiée a été élaborée en tenant compte des impacts potentiels sur les espèces sensibles, en particulier le Chimpanzé d'Afrique de l'Ouest, mais aussi d'autres espèces. La séquence d'exploitation adaptée (voir la Figure 5.2) commence loin des plus grandes concentrations de chimpanzés, afin de leur laisser suffisamment de temps pour s'adapter et se déplacer à l'intérieur de leur habitat principal, tandis que les mesures décrites dans le plan de gestion de la FC du PdF réduisent les menaces actuelles liées à l'activité humaine.

Enfin, tous les aménagements de soutien, comme les logements pour les employés et les camps de travailleurs, sont développés en tenant compte des questions d'immigration. Les nouveaux logements pour les employés seront concentrés dans la ville de Beyla, à l'est de l'aire de répartition. Le camp de construction sera également situé du côté

est, à une certaine distance de la forêt classée. Ces deux mesures réduiront les impacts potentiels sur les tiers résultant d'une pression accrue sur la biodiversité et les ressources naturelles causée par l'immigration.

Ces mesures, toutes décrites plus en détail au chapitre 2 : Description du projet et au chapitre 3 : Solutions de rechange, représentant des variations par rapport à la meilleure configuration et au régime d'exploitation le plus optimal d'un point de vue économique, et entraîneront une augmentation des coûts d'investissement du projet.

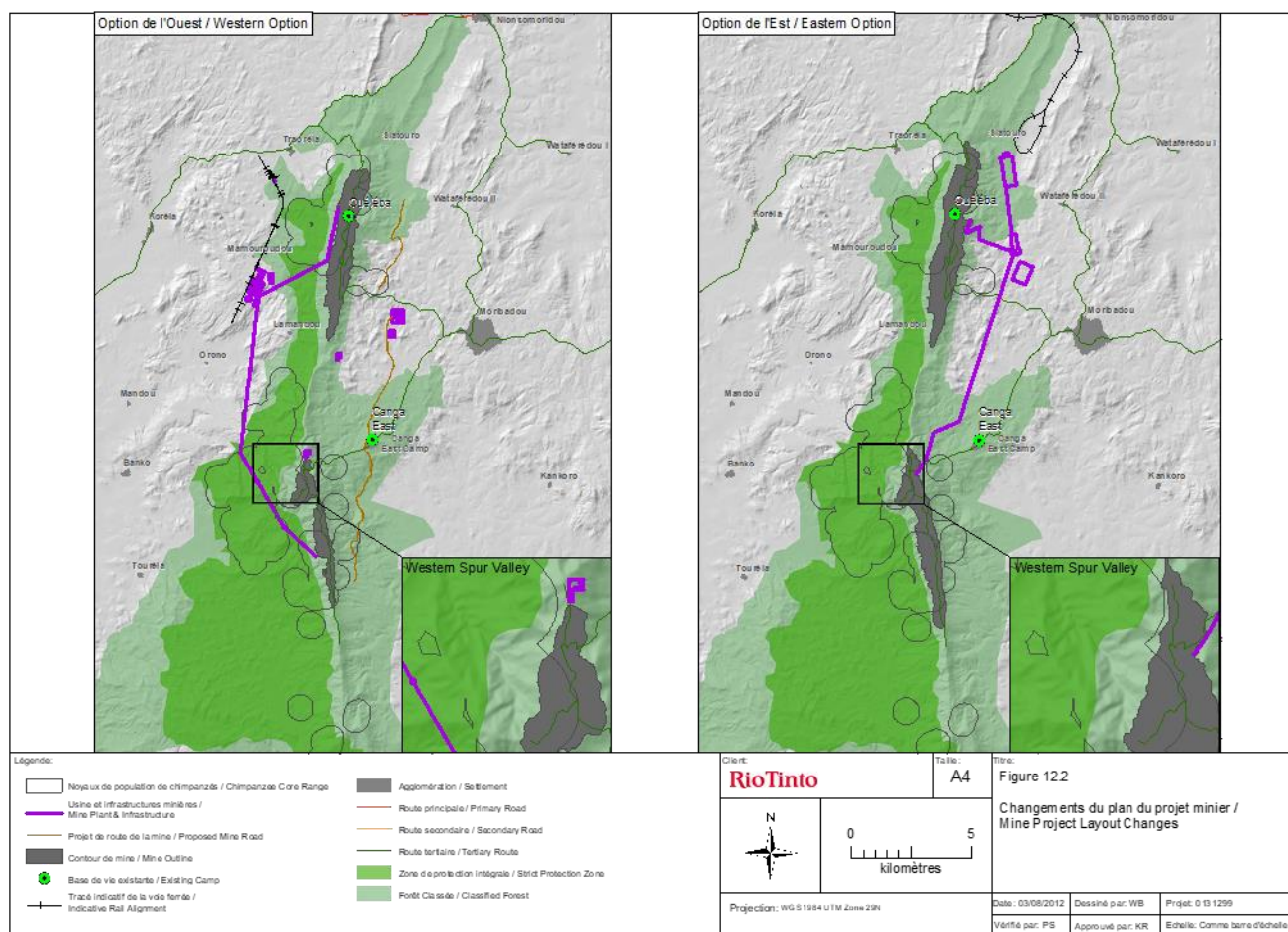


Figure 5.1 Modifications de l'agencement du projet pour tenir compte des préoccupations en matière de biodiversité, 2012

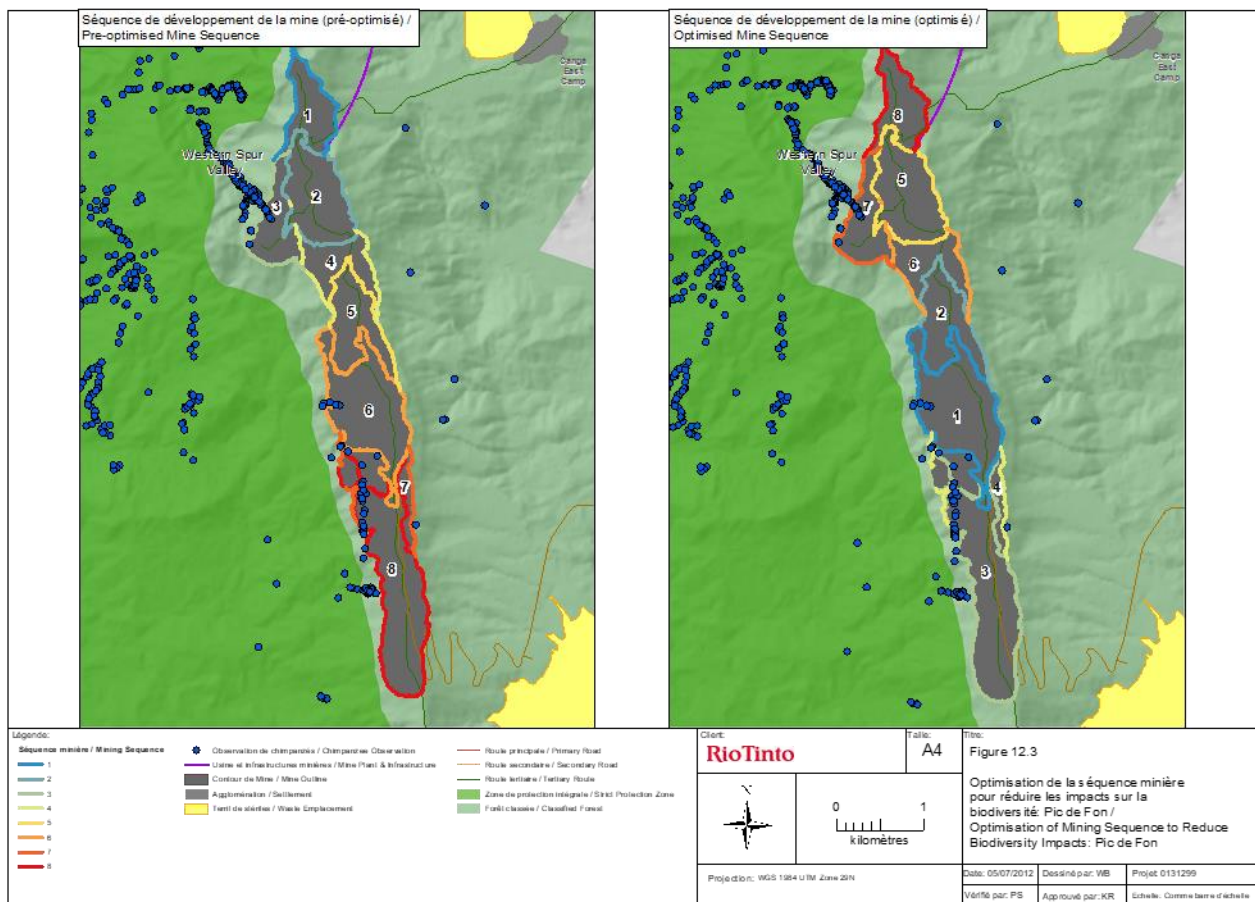


Figure 5.2 Changements dans la séquence d'exploitation minière du Pic de Fon pour tenir compte des préoccupations en matière de biodiversité, 2012

5.2.2 Poursuivre la conception des projets pour réduire les impacts sur la biodiversité

Boyboyba et la conception de l'embranchement ferroviaire sont de bons exemples des discussions en cours entre l'équipe chargée de la biodiversité et les équipes chargées de la conception de la mine et du chemin de fer, afin de veiller à ce que le plus grand nombre possible d'impacts sur la biodiversité soit évité.

Les discussions avec l'équipe chargée de la conception de la mine concernant la protection de la forêt de Boyboyba, une zone clé de la forêt submontagnarde, sont en cours depuis près d'un an et demi et les discussions se poursuivent, ce qui entraîne des changements fondamentaux dans le plan de la mine. Les discussions ont abouti au déplacement d'une décharge de stériles, au réalignement d'une route de transport minier (HME2), à l'examen d'un pont sur HME2, etc. À l'heure actuelle, la combinaison exacte des modifications visant à protéger la forêt de Boyboyba fait encore l'objet de discussions.

Une interface cruciale en ce qui concerne l'embranchement ferroviaire a été les nombreuses discussions sur les modifications des traversées de cours d'eau prévues à l'origine. De nombreux passages ont été modifiés pour améliorer leur utilisation en tant que points de passage combinés pour la faune aquatique et terrestre, avec des largeurs accrues pour obtenir un indice d'ouverture minimal pour l'utilisation par la faune. Un certain nombre de points de passage spécifiques pour la faune terrestre ont également été ajoutés. Dans certains cas, les nouveaux points de passage proposés pour la faune sont également devenus des passages souterrains pour les personnes, remplaçant les passages à niveau plus dangereux situés à proximité.

5.2.3 Mise en œuvre du système de gestion des entrepreneurs et des plans de gestion de l'entreprise

Les plans de gestion sont les principaux outils qui seront utilisés pour s'assurer que tous les impacts inévitables sont minimisés. Ces documents comportent une série de mesures d'atténuation qui seront mises en œuvre pendant la conception, la construction et l'exploitation du projet. Les plans de gestion se répartissent en trois catégories :

Système de gestion de la santé, de la sécurité, de l'environnement et de la communauté (SSEC) de l'entrepreneur :

Il comporte les responsabilités de l'entrepreneur en ingénierie, approvisionnement et construction (entrepreneurs IAC). Le contenu obligatoire du SG de SSEC de l'entrepreneur IAC a été défini dans les documents contractuels, y compris les procédures spécifiques visant à éviter ou à minimiser les impacts sur la biodiversité pendant la conception, la construction et le rétablissement. Elles traduisent les exigences de la norme de performance n° 1 de l'IFC, ainsi que la norme du système de gestion de SSEC du groupe du projet. Un processus adéquat de suivi, de vérification et d'assurance sera mis en place pour garantir la mise en œuvre de ces mesures.

Plans de gestion de l'entreprise : Ils concernent les engagements spécifiques des EIES et du plan de gestion sociale et environnementale inclus dans l'EIES qui nécessitent un plan détaillé et relèvent de la responsabilité directe de l'entreprise (plutôt que de celle des entrepreneurs). Ils comprennent des mesures de minimisation conformes aux bonnes pratiques internationales. Le Tableau 5.3 ci-dessous présente une liste des plans et un aperçu de leur contenu. De plus amples détails sur certains plans sont fournis plus loin dans ce document.

Des **stratégies** plus générales traitent de questions qui préoccupent Simfer ou la société chargée des infrastructures, mais qui ne sont pas entièrement sous le contrôle des responsables du projet.

Tableau 5.3 Plans de gestion spécialisés

| Plan de gestion | Objectifs | Prochaines étapes principales |
|---|---|---|
| Plan de gestion de la biodiversité | Des mesures propres aux espèces permettront d'atténuer les impacts négatifs sur d'autres espèces prioritaires comme les primates et les oiseaux dont la conservation est très préoccupante à l'échelle régionale et qui nécessitent des interventions de gestion propres aux espèces. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Achèvement de la liste des espèces nécessitant des mesures de gestion ciblées et validation par le groupe consultatif sur la biodiversité du projet. 2. Déterminer les zones clés du projet où les espèces sont présentes. 3. Analyser les menaces externes existantes et les menaces associées au projet. 4. Concevoir des mesures d'atténuation propres aux espèces (par exemple, restaurer un habitat adéquat pour améliorer la connectivité entre les sous-populations). 5. Surveiller l'efficacité des mesures d'atténuation pour permettre des mesures correctives. |
| Plan de gestion des chimpanzés | Le plan de gestion des chimpanzés décrit certaines mesures d'atténuation des impacts négatifs sur les chimpanzés occidentaux dans la forêt classée du Pic de Fon. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Achèvement du plan de gestion du chemin de fer en ce qui concerne les chimpanzés. 2. Déterminer les zones hautement prioritaires pour les mesures d'atténuation des effets sur les chimpanzés. 3. Déterminer les mesures d'atténuation requises pendant la construction du chemin de fer, en particulier pour les camps et les routes. 4. Décrire les procédures visant à minimiser les risques de transmission de maladies. 5. Mettre en œuvre les mesures d'atténuation requises pendant l'étape opérationnelle, en particulier autour des infrastructures habitées en permanence. 6. Déterminer et mettre en œuvre la surveillance. |
| Plans de gestion des mesures compensatoires | Ces plans traitent spécifiquement des impacts résiduels qui n'ont pu être évités ou minimisés et déterminent les exigences en matière de compensation, les sites et les mesures nécessaires à la mise en œuvre de la gestion des mesures compensatoires. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Obtenir l'approbation du gouvernement pour la stratégie globale de compensation et l'ensemble indicatif de sites de compensation identifiés dans la stratégie en faveur de la biodiversité. 2. Étude de faisabilité détaillée pour générer des gains sur chaque site de compensation potentiel, en mettant l'accent sur les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Vérification de la présence, de la quantité et de la qualité de la biodiversité cible • Établir des scénarios de référence et des scénarios contrefactuels • Estimation des gains potentiels pour la biodiversité cible compte tenu de l'éventail des interventions possibles • Déterminer les structures de gouvernance potentielles et les exigences en matière de gestion pour obtenir des gains |

| Plan de gestion | Objectifs | Prochaines étapes principales |
|-------------------------------|--|--|
| Plan de gestion du gibier | Ce plan atténue spécifiquement l'impact potentiel de la chasse au gibier sur la faune sauvage, qui pourrait découler du développement du projet. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Procéder à une évaluation des besoins en capacités pour contrôler le gibier, en identifiant les zones les plus sensibles. Le résultat devrait être un plan de dotation en personnel, avec des compétences détaillées et des exigences logistiques, ainsi qu'un calendrier pour le recrutement, le renforcement des capacités et le déploiement. 2. Mettre en œuvre des mesures de contrôle du projet, notamment en interdisant au personnel de chasser, de vendre, de transporter ou d'acheter de la viande de brousse, des animaux sauvages vivants ou des parties d'animaux pendant les heures de travail ou à l'intérieur des zones de travail ou des installations du projet. 3. Réaliser une étude de faisabilité pour améliorer la fourniture de sources de protéines alternatives le long du corridor de l'embranchement ferroviaire, en se concentrant sur l'identification des projets et des sites présentant un potentiel important de réduction de la chasse et du commerce d'espèces de grande valeur. |
| Plan de gestion du Pic de Fon | L'objectif du plan de gestion est de concilier la conservation de la biodiversité, l'extraction du minerai de fer du Pic de Fon FC et la gestion durable des ressources naturelles renouvelables au moyen d'un système de cogestion dans lequel les rôles et les responsabilités sont partagés entre les communautés locales, l'État, le projet et les autres parties prenantes. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Élaboration d'un nouveau PG de la FC du PdF. 2. Améliorer l'habitat et les zones protégées pour les chimpanzés. 3. Déterminer l'interrelation entre la FC et le nouveau parc national proposé. 4. Établir des partenariats avec les autorités nationales et locales afin de soutenir les politiques, les lois et les mesures d'application et d'évaluer les options en matière de mesures de contrôle, en s'appuyant sur la participation active des communautés locales et des ONG lors de l'élaboration et de la mise en œuvre. |

5.2.4 Restauration

À la mine, toutes les pertes et dégradations d'habitats causées par la prise temporaire de terres pendant la construction seront remises en état et restaurées. L'objectif général est de rétablir les types d'habitats qui existaient avant le défrichement. En cas de rétablissement, les zones déboisées seront labourées, nivelées, recouvertes de terre arable, revégétalisées le cas échéant à l'aide d'espèces indigènes et profilées pour se fondre dans l'environnement naturel afin de promouvoir la restauration et le développement de l'habitat. Les activités de restauration et de rétablissement de l'habitat seront planifiées de manière à remédier à la fragmentation et à la perte de l'habitat, en adoptant une perspective paysagère et en visant à maintenir la connectivité entre les zones d'habitat naturel. Le processus de rétablissement sera engagé dès que possible. Des essais de revégétalisation seront entrepris, en utilisant des espèces adaptées à l'habitat et en prenant des précautions pour éviter l'introduction d'espèces exotiques. Des procédures de plantation spécifiques seront élaborées pour chaque type d'habitat et commenceront dès que possible après l'achèvement des travaux de construction et le rétablissement du site. La base de données spatiales développée dans le cadre du plan de gestion de l'utilisation des terres sera le principal outil utilisé pour suivre la mise en œuvre et surveiller les progrès accomplis dans le cadre de la réalisation des objectifs de restauration.

La restauration des forêts submontagnardes et des forêts de plaine en tant qu'écosystème nécessite des recherches et est actuellement incertaine. La restauration de la forêt submontagnarde nécessite au moins 50 ans et probablement plus de 100 ans. La restauration est susceptible d'être une composante minimale pour les prairies submontagnardes, les forêts submontagnardes et les forêts de plaine.

L'État est tenu de planter des arbres forestiers en compensation de toutes les terres perturbées. Ce programme est en cours, principalement sur les terres élues par les communautés, au profit des populations locales, sous la direction des gouvernements sous-préfectoraux.

Les taxons prioritaires de la flore sont prélevés, stockés et propagés dans la pépinière de la mine. La plupart des espèces peuvent être multipliées avec plus ou moins d'efforts, selon les conseils de RBG Kew. Les taxons prioritaires adéquats de la flore submontagnarde seront transférés dans la zone de conservation de Dabatini. Des essais de translocation sont en cours.

Les possibilités de restauration des taxons faunistiques prioritaires sont limitées. Elles comprennent le transfert éventuel de certaines grenouilles des prairies submontagnardes. La translocation n'est possible que lorsqu'un taxon était déjà présent dans la région (niches vides) ou, dans certains cas inhabituels, lorsqu'il ne l'a jamais colonisée. Ces options concernent principalement les écosystèmes de type séricicole/successionnel et non les écosystèmes climatiques matures.

6 Impacts résiduels et compensations

6.1 Introduction

Le projet s'engage à respecter la hiérarchie des mesures d'atténuation et les exigences de la Société financière internationale (la NP6 de la SFI et la NO6, 2019). Cela signifie que le projet évite, minimise, atténue, restaure et enfin compense ses impacts négatifs sur la biodiversité, et que les gains générés par les compensations seront plus importants que les pertes résiduelles considérables des impacts du projet. Le projet s'est engagé à développer et à mettre en œuvre un programme de compensation de la biodiversité qui compense de manière adéquate les impacts résiduels importants, ce qui est consigné dans la stratégie de compensation de la biodiversité du projet minier (Rapport 17 - Stratégie de compensation de la biodiversité du PGES).

Cette section donne un aperçu du processus suivi par le projet pour développer et mettre en œuvre les compensations de biodiversité. D'autres sections de ce chapitre et de l'EIES (par exemple, le chapitre 2 - Description du projet) ont déjà décrit les mesures prises pour s'assurer que les impacts résiduels sont aussi faibles que possible, et pour caractériser et quantifier ces impacts résiduels. La section 4 a caractérisé les éléments de la biodiversité (par exemple, les habitats, les espèces et les sites) de grande valeur qui devraient être pris en considération dans la planification des mesures compensatoires.

Bien que l'objectif de la stratégie de compensation de la biodiversité soit de démontrer que le projet est capable de répondre aux exigences de compensation en lui-même, on ne peut ignorer que l'ensemble du projet, y compris le chemin de fer commun et le port, offre des possibilités considérables pour des compensations combinées, et ces possibilités seront prises en compte lors de l'élaboration des études de compensation.

6.2 Collaboration avec le gouvernement de la Guinée et les partenaires nationaux

La collaboration avec les institutions guinéennes est d'une importance primordiale sur le plan de la conception des compensations de la biodiversité. Le projet a acquis une expérience inestimable dans la conception et l'élaboration de plans de gestion foncière avec les parties prenantes de l'État et les partenaires extérieurs grâce à son travail d'élaboration du plan de gestion de la FC du PdF. Un modèle semblable sera suivi pour s'assurer que les compensations de la biodiversité sont conçues et mises au point par les institutions guinéennes. Le projet comprend que le succès de la compensation est en grande partie un défi politique et social et l'approche adoptée placera donc la gouvernance et la culture guinéennes au centre du programme, tout en apportant le dynamisme et le financement nécessaires pour assurer la réalisation de la compensation dans des délais adéquats. Le programme de compensation du projet peut intéresser une série d'autres parties prenantes dans la mesure où il est lié au développement durable, à la sylviculture, au carbone et aux moyens de subsistance locaux.

L'approche du projet en matière de compensation est celle d'un partenariat, y compris avec l'État, les communautés locales et d'autres parties prenantes. Ceci est d'une importance primordiale, car la conservation de la biodiversité est une question de gestion des terres, et le projet n'a pas le droit de prendre des décisions de conservation sur des terres qu'il ne possède pas, ne loue pas ou ne contrôle pas, comme c'est le cas pour les sites de compensation potentiels. La participation des parties prenantes qui ont les connaissances, l'expérience, les compétences et les droits nécessaires pour aider à déterminer les mesures de compensation nécessaires et efficaces, et la façon dont elles peuvent être mises en œuvre, est donc fondamentale pour la réussite du programme de compensation.

6.3 L'approche à l'égard de la compensation de la biodiversité du Simandou

6.3.1 Méthode de Rio Tinto pour la conception et le développement de compensations en faveur de la biodiversité

Rio Tinto dispose d'un guide interne sur la conception des mesures de compensation de la biodiversité, qui est utilisé pour éclairer la conception des mesures de compensation de la biodiversité dans ses opérations à travers le monde. Les étapes de ce document sont résumées dans la Figure 6.1. Il s'agit notamment des études d'impact résiduel, de l'évaluation des sites de compensation potentiels, de la collaboration avec le gouvernement, du cadrage des sites de compensation candidats et des interventions, de l'engagement des partenaires, des donateurs et des responsables de la mise en œuvre, de l'élaboration du programme de compensation et, enfin, de la longue étape de mise en œuvre du programme de compensation.

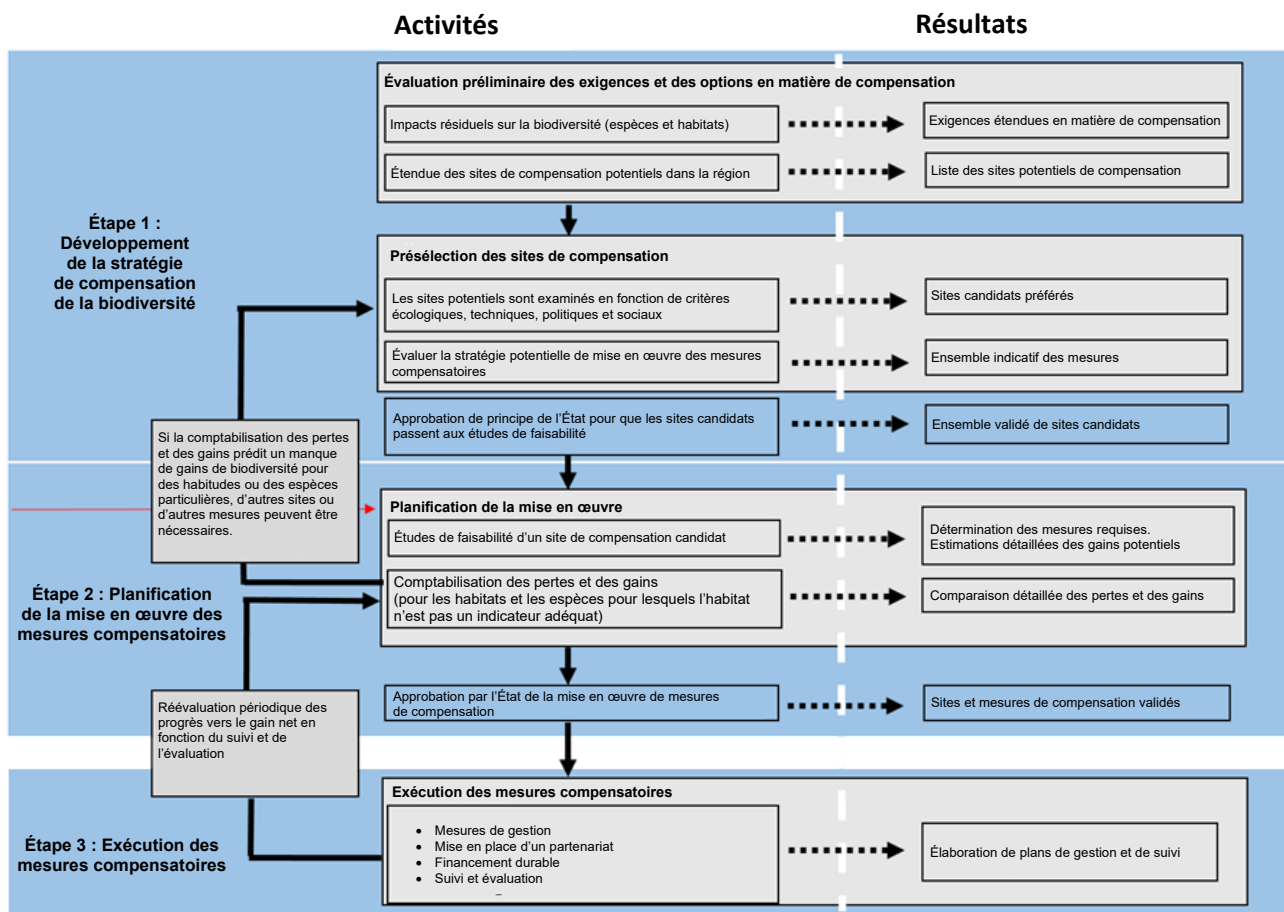


Figure 6.1 Étapes du guide de conception des mesures compensatoires de Rio Tinto

6.3.2 Principes de compensation propres aux projets de Rio Tinto

Un ensemble de principes de compensation propres au projet a été élaboré afin de garantir que le programme de compensation prenne en compte de manière adéquate les attentes de l'État et d'autres parties prenantes clés.

Les compensations seront conçues de façon à tenir compte des impacts résiduels importants sur la biodiversité essentielle du projet, en tenant compte des impacts directs et indirects.

Conformément à la norme de performance n° 6 de la SFi, les compensations doivent être d'une ampleur suffisante pour tenir compte des impacts résiduels sur la biodiversité cible. L'EIES du projet a identifié la biodiversité (par exemple, les habitats et les espèces) d'une valeur particulièrement élevée dans la zone d'influence du projet, et les impacts résiduels ont été décrits et (si possible) quantifiés.

Les compensations seront alignées sur les stratégies et plans nationaux existants en matière de conservation de la biodiversité.

Le gouvernement de la Guinée est responsable en dernier ressort de la conservation du patrimoine naturel, de la biodiversité et des ressources naturelles du pays. Le Project Simandou peut être un partenaire dans ce processus. Par conséquent, le projet accorde la plus grande importance à l'alignement des plans de compensation de la biodiversité sur les plans existants du gouvernement guinéen, et la collaboration avec le gouvernement pour faire progresser la stratégie nationale de biodiversité est un objectif implicite de la stratégie de compensation.

Les projets de compensation comprendront les communautés locales et respecteront la nécessité d'une consultation multipartite et de la transparence.

Les communautés humaines sont les gardiennes à long terme de la terre et de la biodiversité qui y est associée. Les populations locales de Guinée dépendent fortement des environnements naturels pour leur subsistance, notamment en ce qui concerne l'alimentation, le bois de chauffage, la médecine et les activités culturelles. Leur participation n'est donc pas facultative, mais fondamentale pour garantir le succès de tout projet de conservation, comme la compensation de la biodiversité. Les responsables du projet, en collaboration avec des représentants de l'État et, le cas échéant, d'autres agences de développement ou des organismes communautaires et des ONG, travailleront avec les communautés locales pour déterminer et développer d'autres initiatives de subsistance durables. Ces initiatives chercheront à bénéficier d'un soutien fort de la part des communautés et à être pilotées par elles, tout en apportant des avantages en matière de moyens de subsistance et, dans la mesure du possible, en générant une valeur de conservation et en encourageant l'utilisation durable des ressources naturelles. Il s'agira de tirer pleinement parti des connaissances locales en matière de gestion des terres et de questions historiques liées au régime foncier. Le projet établira des collaborations nécessaires avec les organisations communautaires et le gouvernement afin de garantir des résultats durables à long terme.

Le projet impliquera les parties prenantes internationales, nationales et locales dans la conception de la compensation, en accordant une importance particulière à la validité technique de la conception de la compensation pour atteindre les résultats attendus en matière de conservation, à la pertinence politique de la compensation pour la Guinée, ainsi qu'au contexte local et aux besoins des communautés locales.

Cet aspect sera déterminant pour réaliser les objectifs poursuivis des plans de compensation. Le plan de gestion des mesures compensatoires doit inclure des mesures fortes pour garantir que les objectifs définis ci-dessus sont effectivement mis en œuvre. Cela est particulièrement difficile dans une situation où Rio Tinto ne possède pas ou ne contrôle pas les zones concernées.

Les compensations font partie de la hiérarchie des mesures d'atténuation.

Le projet vise à **éviter**, **minimiser** et **restaurer** les éléments touchés dans la mesure du possible. Les mesures de compensation du projet sont conçues pour compenser les impacts résiduels anticipés du projet, uniquement après l'application des mesures d'atténuation décrites dans l'EIES. Une application stricte de la hiérarchie des mesures d'atténuation réduira les impacts résiduels globaux du projet, est moins complexe à gérer qu'un projet de compensation et devrait donc permettre de réduire les coûts globaux liés au respect de l'environnement.

Les mesures de compensation doivent permettre d'obtenir un gain net à la clôture du projet

Seuls les gains de biodiversité qui peuvent être directement liés à des activités de compensation peuvent être qualifiés de « compensation de biodiversité ». Les gains de biodiversité sont le résultat de deux types de mesures : la restauration ou la protection des écosystèmes (c'est-à-dire la prévention des pertes). Dans les deux cas, les gains de compensation s'accumulent au fil du temps. Il est important de noter que la compensation ne doit pas dupliquer ou remplacer un projet/programme de restauration ou de conservation existant et fonctionnant de manière adéquate, d'où le principe d'« additionnalité ». Dans certains cas, une compensation des pertes évitées peut soutenir une zone protégée existante; par exemple, lorsque la zone est chroniquement sous-financée ou menacée de dégradation imminente et que ces faits sont quantifiés.

Les compensations seront fondées sur des mesures quantitatives nécessaires, afin de démontrer l'équivalence entre les impacts et les compensations, y compris les considérations relatives aux questions de biodiversité à l'échelle du paysage.

Les mesures de compensation du projet sont conçues conformément aux processus et fonctions écologiques du paysage. Par conséquent, les compensations visent à s'intégrer dans le paysage, en tenant compte de la contiguïté de l'habitat, de la fonction du bassin versant et du maintien de populations minimales viables d'espèces au moyen de la connectivité avec d'autres populations.

Les mesures de compensation seront conçues selon le principe du « pareil au même » ou du « meilleur », ce qui signifie que les types de biodiversité présents sur les sites de compensation auront une valeur égale ou supérieure à celle des types de biodiversité présents sur les sites d'impact.

Le principe du « pareil au même » ou du « meilleur » signifie que le **type** de biodiversité dans la zone de compensation a une priorité de conservation égale ou supérieure à celle de la zone d'impact. Un habitat compensatoire semblable sera semblable en matière de caractéristiques clés, comme la structure, la fonction et la composition des espèces, tandis qu'un habitat compensatoire semblable sera différent du site d'impact en matière de qualité et d'étendue. Le projet fera l'objet d'une consultation adéquate avec les parties prenantes des secteurs de la conservation, du gouvernement et de la communauté, et tiendra compte de la stratégie nationale en matière de biodiversité afin de garantir la pertinence de toute compensation équivalente. Les compensations selon le principe du « pareil au même » ou du « meilleur » ne sont pas adéquates dans certains cas; par exemple, pour certains éléments de biodiversité hautement prioritaires comme les chimpanzés.

Les compensations sont des investissements à long terme qui nécessitent des dispositions de financement adéquates et garanties afin d'assurer des résultats durables à long terme.

Si l'on considère que l'âge des arbres d'une forêt mature peut atteindre des centaines d'années ou que l'âge moyen de reproduction d'un chimpanzé est de 25 ans (c'est-à-dire un temps de génération de 25 ans), il est tout à fait clair que la compensation de la perte de biodiversité nécessite des horizons temporels plus longs. À ce titre, des mesures de compensation seront mises en place afin de garantir que les gains de biodiversité s'accumulent suffisamment pour compenser les pertes résiduelles, ce qui, dans la plupart des cas, peut nécessiter au moins plusieurs dizaines d'années. Les responsabilités de gestion de la compensation pourront à l'avenir être transférées à un État ou à une ONG partenaire pour une gestion à long terme, dans le cadre d'une stratégie de transfert. Une gestion durable de ce type nécessite la continuité du pouvoir judiciaire et la disponibilité des ressources humaines et financières. Les besoins de financement compensatoire doivent être séparés des cycles budgétaires annuels et l'option d'un fonds d'investissement est à l'étude. En outre, tout accord de financement fera l'objet d'une vérification régulière par des tiers afin de s'assurer de l'utilisation nécessaire des fonds et de l'adéquation des engagements financiers à long terme.

6.4 Impacts résiduels nécessitant une compensation

Conformément à la norme de performance n° 6 de la SFI, les compensations doivent être d'une ampleur suffisante pour tenir compte des impacts résiduels sur la biodiversité à haute valeur de conservation. Dans le cadre de cette EIES, la biodiversité essentielle (par exemple, les habitats et les espèces) dans la zone d'étude de la biodiversité a été identifiée et les impacts résiduels ont été décrits et (dans la mesure du possible) quantifiés.

Le Projet déterminera ses besoins en matière de compensation en tenant compte des impacts directs et indirects sur les habitats et les espèces de grande valeur (c'est-à-dire les éléments identifiés dans l'annexe 12I - Évaluation de l'habitat critique). Certains de ces impacts, comme la perte d'habitat sous l'empreinte du projet, peuvent être facilement quantifiés. D'autres impacts, comme l'augmentation potentielle des taux de chasse au gibier et la perte et la dégradation de l'habitat causées par l'accès induit et l'immigration, sont plus difficiles à quantifier et un examen plus qualitatif de l'exigence en matière de compensation sera nécessaire. En outre, les mesures de compensation de la biodiversité doivent être conçues de manière à prendre en compte de manière adéquate les risques et les incertitudes.

L'exigence globale de compensation du projet est définie dans la Stratégie de compensation de la biodiversité (Rapport 15 – Stratégie de compensation de la biodiversité du PGES), et les impacts résiduels importants ont été identifiés dans la section 6 – Impacts résiduels et compensations. La stratégie de compensation de la biodiversité et l'étude de faisabilité ainsi que le plan de mise en œuvre qui en découlent définiront les moyens et méthodes détaillés permettant d'obtenir un gain net ou une perte nette nulle pour ces impacts résiduels.

Il existe trois types principaux d'éléments de biodiversité à haute valeur de conservation qui nécessitent une compensation. Ils sont décrits ci-dessous. En outre, pour éviter toute perte nette des autres habitats naturels perdus sur le site de la mine, le long de l'embranchement ferroviaire et jugés perdus par migration induite, des mesures de compensation seront nécessaires. Cette compensation concerne des types d'habitats et d'espèces plus courants et peut être réalisée plus facilement. Une option potentielle est le rétablissement de l'habitat dans les zones reliant la FC du PdF à la FC du Mont Béro. Cela pourrait s'inscrire dans le cadre des plans du Gouvernement de Guinée pour améliorer la connectivité entre ces deux zones et se situerait dans les limites extérieures du nouveau parc national.

6.4.1 Habitat critique de haute altitude et espèces connexes

L'Évaluation de l'Habitat Critique (CHA- "Critical Habitat Assessment") a permis de déterminer quelque 68 éléments CHQ, dont la plupart sont associés à la montagne Simandou et sont typiques des hautes altitudes de la Guinée, notamment les rares prairies bowales ferrallitiques de haute altitude et la forêt submontagnarde. La principale approche pour compenser ces éléments sera la gestion de la conservation à l'échelle du site et ailleurs afin d'éviter les pertes ou de restaurer les habitats.

Une approximation des compensations nécessaires (en matière de types de HC uniquement) est donnée dans le Tableau 6.1.

Tableau 6.1 **Estimations préliminaires des impacts directs et indirects du projet sur les habitats de haute altitude et ampleur approximative des besoins de compensation**

| Habitat prioritaire | Empreinte directe résiduelle prévue + impact de 100 m (ha) | Estimation initiale des impacts résiduels supplémentaires (ha) | Impacts totaux (ha) | Taille prévue du besoin de compensation (ha) | Stratégie pour obtenir un gain de biodiversité |
|---|--|--|---------------------|--|--|
| Prairie de bowal ferrallitique de haute altitude | 700 | 300 | 1 000 | 2 000 | Restauration des habitats dégradés |
| Transition entre forêt et prairie submontagnardes | 100 | 50 | 150 | 300 | Restauration des habitats dégradés |
| Forêt submontagnarde | 350 | 1 300 | 1 650 | 8 250 | Perte évitée |
| Affleurements rocheux | 50 | – | 50 | 100 | Restauration des habitats dégradés |
| Zones humides | 5 | – | 5 | 10 | Restauration des habitats dégradés |

Une longue liste de sites de compensation potentiels pour ces éléments a été établie selon les zones reconnues d'intérêt pour la conservation dans le sud-est de la Guinée (par exemple, les forêts classées, les zones protégées existantes et proposées, les ZCB, etc.). Ces sites de compensation potentiels ont été examinés en fonction de critères spatiaux, biologiques et socio-économiques et d'une évaluation des interventions de conservation potentielles afin d'établir une liste restreinte de projets de compensation candidats. Les principaux critères utilisés pour identifier les projets de compensation candidats étaient la taille du site, sa proximité avec l'infrastructure du projet, la biodiversité résiduelle du projet, la connectivité et la planification à l'échelle du paysage. En outre, un grand nombre de critères socio-politico-économiques pertinents pour le contexte guinéen ont été pris en compte (y compris l'autorité de gestion, le potentiel de gestion des terres, le régime foncier et les droits fonciers, l'utilisation par les communautés locales, les questions politiques et les relations avec les communautés). D'autres facteurs ont été pris en compte, notamment les menaces propres au site pour la biodiversité (par exemple, les mauvaises herbes envahissantes, la déforestation et la chasse) et les risques futurs comme le changement climatique.

La Figure 6.2 et le Tableau 6.2 présentent un sous-ensemble de sites potentiels de compensation en Guinée, ainsi qu'une vue d'ensemble des résultats d'un processus de sélection biologique et socio-économique visant à déterminer lesquels de ces sites sont les plus adéquats pour des projets de compensation. Seul un sous-ensemble est présenté, car certains sites étaient trop petits, entièrement déboisés ou autrement inadéquats pour être examinés plus avant. Il s'agit notamment de nombreuses petites forêts classées situées à proximité de Conakry. La sélection définitive du site de compensation sera effectuée lorsque l'analyse des données sera terminée et que les parties prenantes nationales, locales et internationales auront été consultées de manière adéquate. La conclusion du processus de sélection est que peu de sites sont susceptibles de faire l'objet de projets de compensation, que ce soit pour des motifs biologiques ou socio-politico-économiques.

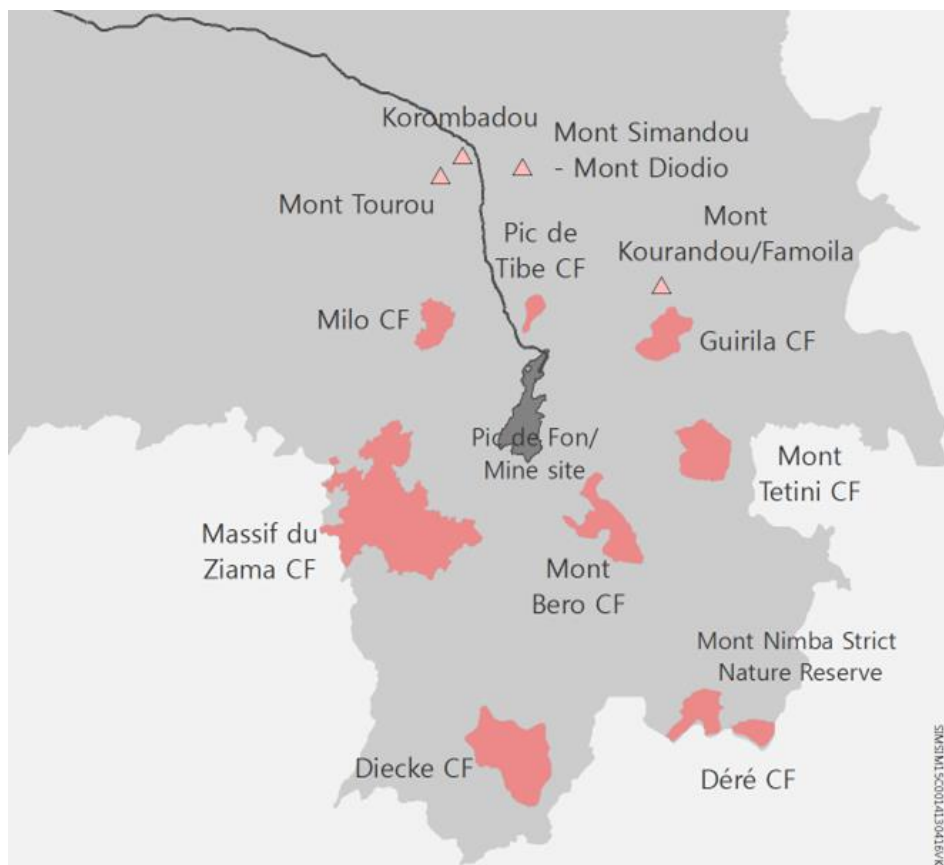


Figure 6.2 Zones considérées comme des sites potentiels de compensation

Tableau 6.2 Description des treize sites considérés comme des sites potentiels de compensation

| Nom | Taille approximative (ha) | Statut | Habitats prioritaires en matière de compensation présents |
|---|---------------------------|---|---|
| FC de Déré | 8 920 | Forêt classée | Forêt de plaine |
| FC de Diécké | 59 143 | Forêt classée | Forêt de plaine |
| FC de Guirila | 18 000 | Forêt classée | Habitat naturel |
| Korombadou | 5 000 à 10 000 | Aucun | Prairies submontagnardes |
| FC de Milo | 14 000 | Forêt classée | Habitat naturel |
| FC du Mont Béro | 27 000 | Forêt classée | Prairies submontagnardes, forêts submontagnardes et forêts de plaine Habitat naturel |
| Mont Kourandou/Famoila | 25 000 à 50 000 | Aucun | Habitat naturel |
| Réserve naturelle intégrale du mont Nimba | 17 000 | Réserve naturelle intégrale; réserve de biosphère; site du patrimoine mondial | Prairies submontagnardes et forêts submontagnardes |
| Mont Simandou/mont Diodio | 2 500 à 5 000 | Aucun | Prairies submontagnardes |
| FC du mont Tétini | 27 000 | Forêt classée | Prairies submontagnardes et forêts submontagnardes Habitat naturel |
| Mont Tourou | 2 500 à 5 000 | Aucun | Prairies submontagnardes |
| FC du Pic de Tibé | 5 000 | Forêt classée | Prairies submontagnardes et forêts submontagnardes |
| FC de Ziama | 120 000 | Forêt classée; réserve de biosphère | Forêt submontagnarde; forêt de plaine |

REMARQUES :

1. FC = Forêt classée.

La FC du Mont Béro (environ 27 000 ha) est un site candidat de compensation privilégié, car on estime qu'elle peut compenser une grande partie des impacts résiduels du projet. Elle est située en Guinée Forestière, à proximité du site minier. Le Mont Béro comporte de vastes zones de prairies et de forêts submontagnardes, environ 1 000 ha de prairies submontagnardes et environ 10 000 ha de forêts submontagnardes. La majorité des forêts de plaine ont disparu au profit de la culture itinérante. La prairie submontagnarde est fortement dégradée dans certaines zones en raison du pâturage du bétail; la forêt submontagnarde est relativement intacte.

Une étude préliminaire menée en mars 2022 a confirmé que cette zone se prêtait bien à la compensation. Le Mont Béro représente probablement la meilleure occasion possible pour compenser les pertes prévues par le projet à la FC du PdF en matière de plantes et d'autres espèces. Parmi les zones disponibles connues, c'est celui qui correspond le mieux en matière de types de végétation et d'espèces CHQ. Le Mont Béro est préoccupant du fait qu'une partie des prairies submontagnardes ne sont pas des prairies bowal ferrallitiques de haute altitude, mais d'autres types de prairies édaphiques. Cependant, les travaux de terrain ont confirmé la présence de quelques zones de prairies bowales ferrallitiques de haute altitude.

Le fait que de vastes zones de ces types de végétation soient dégradées ou aient été perdues, mais qu'elles présentent des perspectives de restauration et de gains nets en cas d'intervention, contribue à faire de Béro la perspective centrale de compensation pour le projet. Le fait que le Mont Béro soit déjà désigné comme une FC gouvernementale et qu'il soit géré par le gouvernement, qu'il soit également une zone végétale importante pour laquelle le gouvernement cherche à renforcer la protection de la biodiversité et qu'il doive être inclus dans le nouveau parc national qui comprendra également la FC du PdF, renforce encore l'argumentaire. Si le Mont Béro n'était pas inclus dans le portefeuille de compensation, la solution de rechange serait d'investir dans plusieurs sites plus petits (par exemple, la FC du Mont Tourou et celle du Pic de Tibé), ce qui serait plus difficile d'un point de vue logistique, politique et financier.

Un site supplémentaire – le Mont Tétini – a été identifié si le Mont Béro ne suffit pas. La FC du Mont Tétini est située à environ 50 km à l'est de la FC du PdF. Le site se compose principalement d'un plateau dont l'altitude est comprise entre 900 et 1 100 m. L'habitat est une mosaïque de forêts submontagnardes (environ 4 800 ha) et de prairies submontagnardes (environ 6 300 ha, au maximum). La raison principale pour laquelle le mont Tétini est considéré comme un site de compensation est de compenser les impacts du projet minier sur l'habitat des prairies submontagnardes.

Le Mont Tétini abrite une seule espèce CHQ que l'on ne trouve pas dans les autres sites candidats, la plante pyrophyte *Xysmalobium samoritourei*, sur laquelle des impacts résiduels importants sont prévus sur le site de la mine. Il comporte également une vaste zone de prairies submontagnardes qui abrite une importante population de *Prinia leontica* (Demey, 2012).

La FC du Mont Tétini fait l'objet d'un niveau élevé de menaces. Le site subit de fréquents incendies d'origine anthropique; en outre, il est assujéti à la déforestation en raison des pratiques de culture itinérante sur les pentes et du pâturage du bétail dans les prairies du plateau. Il n'y a pratiquement pas de gestion sur le terrain, en grande partie à cause du manque de financement.

Des possibilités de translocation de certaines espèces de plantes CHQ actuellement présentes uniquement dans les prairies submontagnardes du site minier pourraient être envisagées sur le Mont Béro ou le Mont Tétini; la translocation s'est avérée faisable pour certaines espèces (par exemple, *Melanthera tithonioides*; Cheek, 2014), mais des travaux sont en cours pour d'autres espèces.

6.4.2 Chimpanzé d'Afrique de l'Ouest

Il est possible qu'en dépit de toutes les mesures d'évitement et d'atténuation décrites, la population de chimpanzés subisse encore des pertes. Ces pertes pourraient inclure, au pire, la perte de 16 spécimens à Ouéléba et jusqu'à 63 spécimens au Pic de Fon. Il est donc nécessaire de prévoir une compensation pour les chimpanzés qui pourrait compenser la perte de 79 chimpanzés.

Les chimpanzés ont un taux de reproduction naturel très faible, de sorte que la réalisation de gains compensatoires pour contrebalancer les impacts nécessite la protection d'une grande population de chimpanzés ou une longue période, voire les deux à la fois. En outre, étant donné le statut unique des chimpanzés, leur taux de reproduction naturel est très faible. La réalisation de gains compensatoires pour contrebalancer les impacts nécessite donc la protection d'une grande population de chimpanzés ou de longues périodes, voire les deux à la fois. En outre, compte tenu du statut unique des chimpanzés, les parties prenantes attendent beaucoup du niveau d'assurance requis pour garantir que les gains compensatoires peuvent effectivement être obtenus et qu'ils constituent un échange crédible pour les impacts. Cela signifie que des rapports perte-gain élevés peuvent être adéquats pour les chimpanzés. D'autres projets miniers en Guinée nécessitant des compensations pour les chimpanzés ont estimé que pour obtenir un gain net, il fallait protéger une population plus importante que le nombre de chimpanzés concernés. Cela signifie que le projet minier devrait protéger une grande population de chimpanzés ailleurs en Guinée si les impacts entraînent la perte de plus d'un petit nombre de chimpanzés (Figure 6.3).

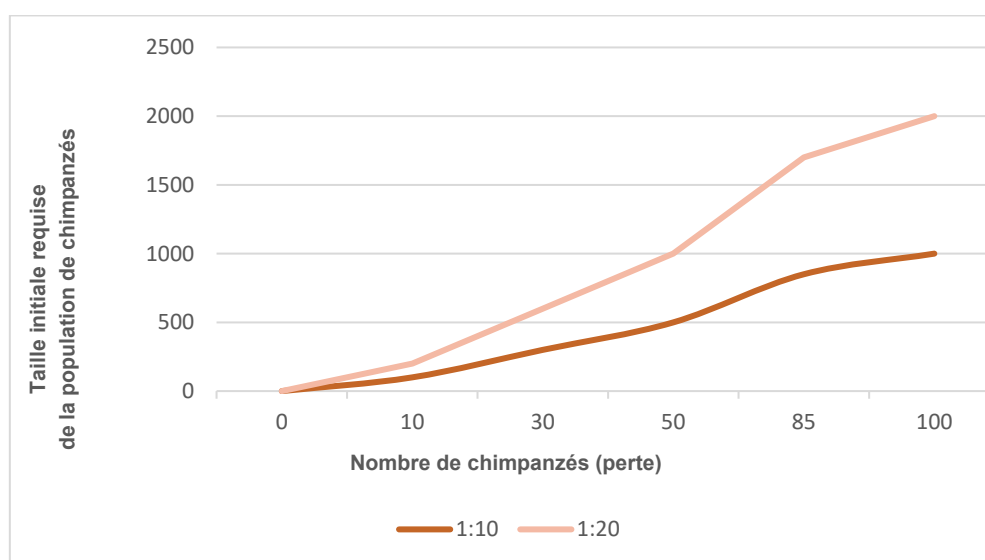


Figure 6.3 Estimations indicatives de la taille initiale requise de la population de chimpanzés dans un site de compensation pour obtenir un gain net

Simfer a opté pour une stratégie mixte de protection des chimpanzés qui englobe la protection/restauration de vastes zones tout en permettant de soutenir des projets plus modestes dans le pays.

Simfer et WCS entreprennent des évaluations de la population de nombreux sites en Guinée qui abritent des populations importantes de Chimpanzés d'Afrique de l'Ouest et qui pourraient servir de sites de compensation potentiels. L'accent est mis sur la zone du Fouta Djallon, mais il est également probable que d'autres sites identifiés dans le *Plan national de conservation des chimpanzés de Guinée 2020-2030* soient inclus. Des études de faisabilité détaillées seront entreprises sur un certain nombre de sites parmi les plus prometteurs. Les sites choisis seront approuvés par les principales parties prenantes. Des mesures compensatoires bien gérées seront mises en œuvre grâce à un financement durable à long terme, l'objectif étant d'obtenir un gain net.

Rio Tinto créera également un Fonds de Conservation et de Rétablissement des Chimpanzés de Simandou (SCCRF- “Simandou Chimpanzee Conservation and Recovery Fund”). Le projet vise à mettre en place le fonds avant l’exploitation, y compris une stratégie et un mécanisme de décaissement des fonds. Le fonds financera des projets ciblés de conservation des chimpanzés dans toute la Guinée. La stratégie du fonds sera alignée sur les priorités nationales et régionales en matière de conservation des chimpanzés et approuvée par les principales parties prenantes.

6.4.3 L’*Eriosema triformum* et peut-être d’autres espèces

L’*Eriosema triformum* est une espèce de la prairie de bowal ferrallitique de haute altitude, endémique de la crête de Simandou. Malgré la réalisation d’études ciblées dans d’autres zones de prairies submontagnardes du sud de la Guinée, cette espèce n’est connue que dans certaines parties de la crête de Simandou dans la FC du PdF. Le projet aura un impact direct sur une proportion substantielle de la prairie bowale ferrallitique de haute altitude du Pic de Fon, ce qui entraînera la perte de près de la moitié de la population mondiale de cette espèce. Cette espèce étant une espèce CHQ, le projet visera à obtenir un gain net dans son cas. Cela signifie que des mesures de compensation précises seront nécessaires pour garantir que l’espèce est reproduite artificiellement et transplantée dans des endroits adéquats dans le cadre d’une gestion de conservation à long terme.

6.4.4 Interventions dans le cadre de l’analyse et de la gestion des menaces

Les mesures de compensation de la biodiversité comprennent des mesures de conservation conçues pour compenser les impacts résiduels des projets de développement afin d’obtenir un gain net de biodiversité à long terme. Ces mesures de conservation seront conçues en faisant appel à l’expertise nationale et internationale et en consultation avec les communautés locales. Les responsables du Project Simandou se sont déjà engagés avec succès dans le développement du plan de gestion du Pic de Fon, dans lequel les associations communautaires locales, le gouvernement et le projet ont collaboré pour convenir d’un zonage de l’utilisation des terres, de droits d’utilisation et de mesures de gestion afin de parvenir à des intérêts mutuellement bénéfiques. Des modèles semblables sont susceptibles d’être utilisés pour la mise en œuvre des compensations de la biodiversité. Les éléments probables d’une stratégie de conservation du site de compensation, qui doit faire l’objet d’une discussion approfondie avec le gouvernement et le groupe de travail sur les compensations pour la biodiversité du Simandou, sont décrits dans cette section. Dans le cadre du processus de conception des mesures compensatoires, une analyse des menaces sera réalisée afin de déterminer les besoins et les interventions de gestion propres au site; il s’agira d’un processus multipartite.

Les principales menaces qui pèsent sur les sites potentiels de compensation en Guinée sont les suivantes :

- Perte et dégradation de l’habitat dues à l’empiétement agricole et aux incendies d’origine anthropique
- Dégradation des forêts due à la coupe sélective du bois
- Chasse illégale et commerce régional de gibier et d’animaux sauvages
- Dégradation des prairies submontagnardes due au piétinement du bétail, au surpâturage et au tassement du sol
- Dégradation des prairies submontagnardes pour certaines espèces en raison de la fréquence plus élevée des incendies ou des feux saisonniers après la germination des espèces dépendantes des feux

L'approche de la conservation des sites de compensation fait actuellement l'objet de discussions au sein du projet, du Gouvernement de Guinée et des partenaires de biodiversité du Project Simandou. L'accent sera mis sur une double approche : d'une part, des mesures immédiates lorsque celles-ci sont légales, soutenues et peu susceptibles d'engendrer des conflits majeurs et, d'autre part, à plus long terme, l'élaboration d'un plan de gestion convenu pour le ou les sites de compensation. Les étapes proposées sont les suivantes :

- Étape 1 : Collaborer avec l'autorité de gestion du site
- Étape 2 : Collaborer avec les communautés locales
- Étape 3 : Déterminer les partenaires potentiels pour l'élaboration et la mise en œuvre de programmes de conservation et de programmes communautaires
- Étape 4 : Déterminer et mettre en œuvre des mesures présentant un intérêt immédiat pour le site et les communautés locales, y compris des programmes de création d'emplois
- Étape 5 : Élaborer et mettre en œuvre un nouveau plan de gestion juridique convenu
- Étape 6 : Suivi et évaluation, et gestion adaptative

Les interventions de conservation possibles sur certains sites de compensation actuellement à l'étude sont les suivantes :

- Protection des forêts et application de la loi
- Reboisement
- Extension des limites des FC ou des parcs nationaux de façon à inclure les habitats sensibles
- Gestion du bétail
- Gestion des incendies
- Programmes spécifiques de conservation des espèces (par exemple, pour le Chimpanzé d'Afrique de l'Ouest)
- Application des lois guinéennes sur l'utilisation des forêts
- Programmes de subsistance
- Créer des comités de gestion forestière et d'autres Organisations Communautaires (OC)
- Programmes de reboisement
- Soutien à l'application des lois guinéennes sur la chasse
- Création et soutien des organismes communautaires de chasseurs
- Mesures de contrôle du commerce régional de viande de brousse
- Suivi du transport de viande de brousse depuis les sites de compensation à travers les villages et les villes marchandes

Le potentiel de « fuite » (c'est-à-dire le déplacement des menaces et des pressions vers d'autres zones) sera pris en compte lors de l'élaboration des plans de conservation des sites de compensation.

Le Project Simandou reconnaît qu'il est préférable de concevoir et de mettre en œuvre les mesures de compensation en partenariat avec d'autres organisations afin d'assurer leur viabilité à long terme. Des partenaires nationaux et internationaux fiables seront importants pour la réussite des mesures compensatoires. Ceci est d'une importance capitale, car la conservation de la biodiversité est une question de gestion durable des terres et, dans de nombreux cas, le Project Simandou n'a pas le droit de prendre des décisions en matière de conservation sur des terres qu'il ne possède pas, qu'il ne loue pas ou qu'il ne contrôle pas. À l'échelle locale, des structures de gouvernance nécessaires seront mises en place pour gérer l'élaboration et la mise en œuvre des mesures compensatoires. Ces structures devraient présenter des similitudes avec celles décrites dans le plan de gestion du Pic de Fon et seront conçues en fonction des circonstances particulières de chaque site.

7 Références

- Alliance pour une extinction zéro, 2023. *Carte interactive des sites de l'AZE*. Extrait de : <https://zeroextinction.org/>.
- Allport, G. 1991. *Le statut et la conservation des oiseaux menacés dans la forêt de Haute Guinée*. Bird Conservation International 1 : 53-74.
- Bakarr, M., J.F. Oates, J. Fahr, M. Parren, M.O. Rödel and R. Demey, 2009. *Hotspots Revisited - Earth's Biological Richest and Most Endangered Terrestrial Ecoregions (Écorégions terrestres les plus riches et les plus menacées)*. Retrieved from: <http://www.biodiversityscience.org/publications/hotspots/GuineanForestsofWestAfrica.html>
- BirdLife International, 2009. *Fiche d'information BirdLife EBA - 084 Forêts de Haute Guinée*. Extrait de : <http://www.birdlife.org/>
- BirdLife International, 2023. *Fiche d'information sur les zones importantes pour la conservation des oiseaux : Pic de Fon*. Extrait de : <http://www.birdlife.org>.
- Borrow, N., et Demey, R., 2001. *Guide des oiseaux de l'Afrique de l'Ouest*. Princeton, NJ.
- Brugiere, D., et Kormos, R., 2009. *Revue du réseau d'aires protégées en Guinée, Afrique de l'Ouest, et recommandations pour de nouveaux sites pour la conservation de la biodiversité*. Biodiversity and Conservation, 18(4), 847-868.
- Carter, J., 2020. *Étude sur l'identité des chimpanzés du Simandou*. Rapport annuel 2020.
- Carter, J., 2021a. *Suivi de l'habitat des chimpanzés à Ouéléba - Résumé 2007-2020*.
- Carter, J., 2021b. *Etude focale de l'utilisation de l'habitat des chimpanzés à Ouéléba*.
- Carter, J., 2021c. *Rapport sur les caméras à Ouéléba - Résumé 2008-2020*.
- Carter, J., 2022. *PdF CF-Central/South - Résumé des activités de suivi 2007-2020*.
- Cheek, M., 2014. *Melanthera tithonioides (marguerite du Simandou)*. Liste rouge de l'UICN des espèces menacées. Version 2014.2. Consulté sur : <http://www.iucnredlist.org/details/full/15368493/0>
- Conservation International, 2001. *De la forêt à la mer : connexions de biodiversité de la Guinée au Togo*. Atelier de définition des priorités de conservation, Elmina, Ghana. Décembre 1999. 78 p.
- Conservation International, 2009. *Point chaud de la biodiversité - Forêt guinéenne d'Afrique de l'Ouest*. Extrait de : http://www.biodiversityhotspots.org/xp/hotspots/west_africa/Pages/default.aspx.
- Couch, C., Cheek, M., Haba, P., Molmou, D., Williams, J., Magassouba, S., Doumbouya, S., et Diallo, M., 2019a. *Habitats menacés et zones importantes pour les plantes tropicales de Guinée, Afrique de l'Ouest*.
- Couch, C., Magassouba, S., Rokni, S., Williams, E., Canteiro, C., et Cheek, M., 2019b. *Espèces végétales menacées de Guinée-Conakry : Une liste de contrôle préliminaire*. PeerJ Preprints, 14p. Consulté sur : <https://doi.org/10.7287/peerj.preprints.3451v4>.
- Demey, R., 2012. *Rapport préliminaire sur les enquêtes ciblant le Prinia Schistolais Leontica de Sierra Leone sur les sites des hautes terres du sud-est de la Guinée, novembre-décembre 2011*. Okapi Environnement Conseil, Conakry, République de Guinée.
- Dudley, N. (Ed.). 2008. *Lignes directrices pour l'application des catégories de gestion des aires protégées*. UICN.

- Groupe de spécialistes des amphibiens de la CSE de l'UICN, (UICN), 2015. *Arthroleptis cruscolum*. *Liste rouge de l'UICN des espèces menacées 2015* : e.T54369A16819624. Retrieved from: <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-2.RLTS.T54369A16819624.en>. Consulté le 12 mai 2023.
- Groupe de spécialistes des amphibiens de la CSE de l'UICN (UICN), 2020. *Amnirana fonensis (version amendée de l'évaluation de 2017)*. *Liste rouge des espèces menacées de l'UICN 2020* : e.T61861A175965931. Retrieved from: <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-3.RLTS.T61861A175965931.en>. Consulté le 12 mai 2023.
- Groupe de spécialistes des amphibiens de la CSE de l'UICN (UICN), 2012. *Catégories et critères de la Liste rouge de l'UICN*. Version 3.1, deuxième édition. Gland et Cambridge. Liste rouge de l'UICN, extrait de : www.iucnredlist.org.
- Langhammer, P.F., Bakarr, M.I., Bennun, L.A., Brooks, T.M., Clay, R.P., Darwall, W., De Silva, N., Edgar, G.J., Eken, G., Fishpool, L.D.C., Fonseca, G.A.B. Da, Foster, M.N., Knox, D.H., Matiku, P., Radford, E.A., Rodrigues, A.S.L., Salaman, P., Sechrest, W., et Tordoff, A.W., 2007. Identification et analyse des lacunes des zones clés pour la biodiversité (Identification and Gap Analysis of Key Biodiversity Areas) : Objectifs pour les systèmes complets de zones protégées. Gland, Suisse : UICN. Consulté sur le site <http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/PAG-015.pdf>.
- McCullough, J., 2004. *Évaluation biologique rapide de la Forêt classée du Pic de Fon, chaîne du Simandou, sud-est de la République de Guinée*. RAP Bulletin of Biological Assessment 35. Conservation International, Washington, D.C. 248 p.
- Ministère des Travaux Publics et de l'Environnement de la Guinée, 1997. *Monographie Nationale sur la diversité Biologique*. Direction Nationale de l'Environnement, République de Guinée, Conakry. Novembre 1997. 146 p.
- Mittermeier, R.A., Robles Gil, P., Hoffmann, M., Pilgrim, J., Brooks, T., Mittermeier, C.G., Lamoreux, J., da Fonseca, G.A.B., 2004. *Les points chauds revisités : Les écorégions les plus riches et les plus menacées de la planète*. CEMEX, Mexico City, Mexico.
- Partenariat pour les zones clés pour la biodiversité, 2023. *Fiche d'information sur les zones clés pour la biodiversité : Pic de Fon*. Extrait de la base de données mondiale des zones clés pour la biodiversité. Développé par le Partenariat pour les zones clés pour la biodiversité : BirdLife International, UICN, American Bird Conservancy, Amphibian Survival Alliance, Conservation International, Critical Ecosystem Partnership Fund, Global Environment Facility, Re : wild, NatureServe, Rainforest Trust, Royal Society for the Protection of Birds, World Wildlife Fund et Wildlife Conservation Society.
- Rio Tinto Simfer S.A., 2012a. *Étude d'impact social et environnemental, composante ferroviaire du projet Simandou*. Rio Tinto Simfer S.A., Conakry, République de Guinée.
- Rio Tinto Simfer S.A. (Rio Tinto), 2012. *Étude d'impact social et environnemental, composante minière du projet Simandou*. Rio Tinto Simfer S.A., Conakry, République de Guinée.
- Rio Tinto Simfer, 2024. *Étude d'impact environnemental et social - Projet Simandou de Rio Tinto - Composantes mine et embranchement ferroviaire*. Avril. Préparée par Knight Piésold Ltd. et AMERI SARL. Rév 1.
- Rio Tinto, 2010. *Projet Simandou, composante minière. Étude de base sociale et environnementale. Volume D - Biodiversité*.
- SAMEC, 2020. *Étude de base sur les amphibiens, reptiles et oiseaux de la Forêt Classée de Pic de Fon en Guinée*. Rapport d'Étude d'Impact Environnemental et Social, 92 p.

- SFI, 2012. *Norme de performance 6 : Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes*. Société financière internationale, Washington DC, États-Unis.
- SFI, 2019. *Note d'orientation 6 : Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes*. Société financière internationale, Washington DC, États-Unis.
- Stattersfield, A. J., Crosby, M. J., Long, A. J., and Wege, D. C., 1998. *Zones d'oiseaux endémiques du monde*. Birdlife international, Lynx editions.
- Wright, H.E., Mccullough, J., Alonso, L.E., and Diallo, M.S., 2006. *Une évaluation biologique rapide de trois forêts classées dans le sud-est de la Guinée*. RAP Bulletin of Biological Assessment 40 : 248 p.