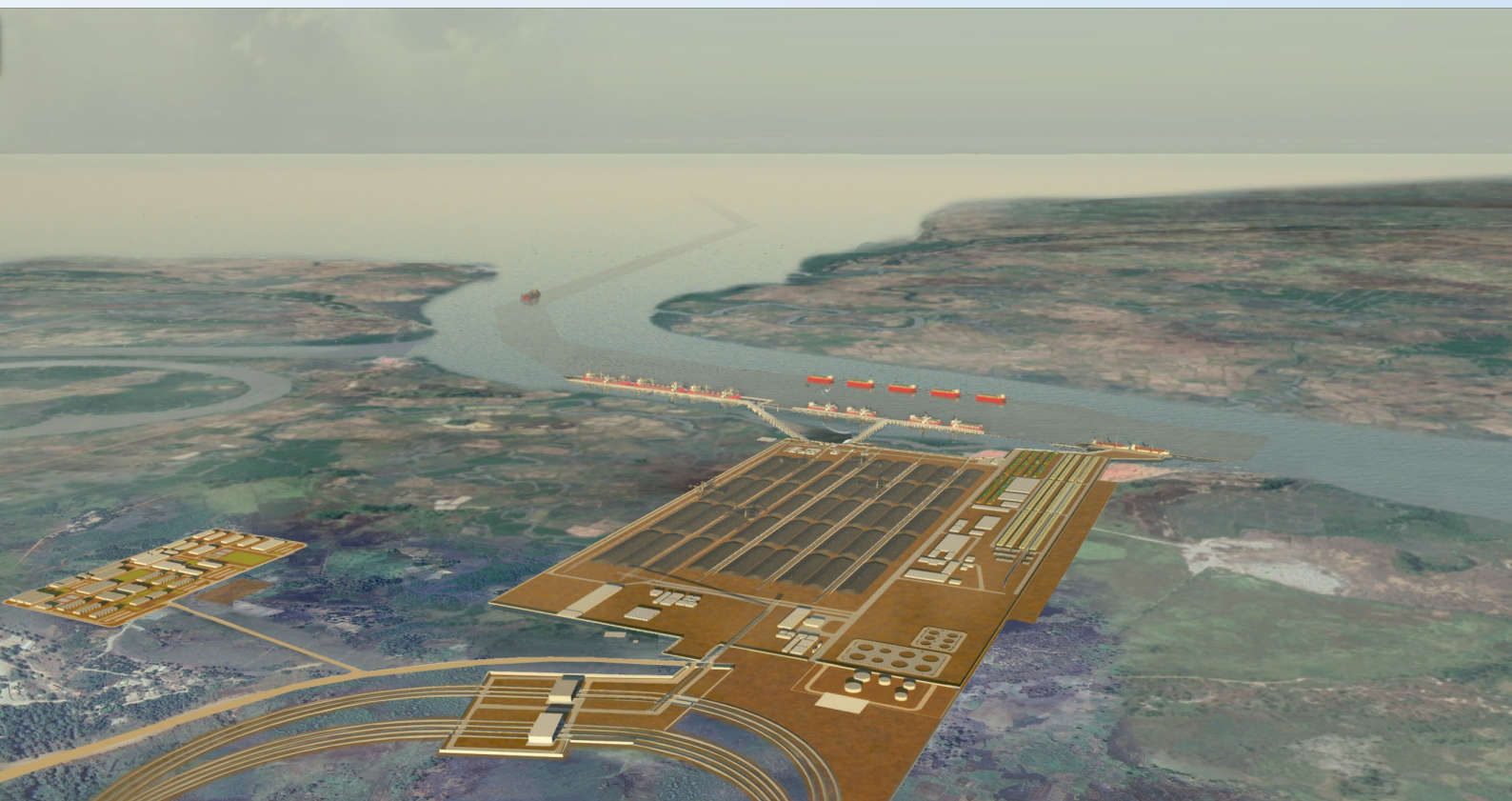


Simfer Infraco Guinée S. A

INSTALLATIONS PORTUAIRES DE MANUTENTION ET D'EXPORTATION DU MINERAI DE FER

ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Préfecture de Forécariah, Sous-préfecture de
Maferinyah, Région de Kindia, République de Guinée



Simfer Infraco Guinée S. A

INSTALLATIONS PORTUAIRES DE MANUTENTION ET D'EXPORTATION DU MINÉRAI DE FER

ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Préfecture de Forécariah, Sous-préfecture de Maferinyah, Région de
Kindia, République de Guinée

RAPPORT (FINAL - VERSION 01F)

NUMÉRO DE PROJET : 70109824

NUMERO DE RAPPORT DE WSP : WSP-SMD-I0016-127-4000-H-REP-00001

DATE : MAI 2024

WSP
WSP House
70 Chancery Lane
London
WC2A 1AF
Phone:

WSP.com

CONTRÔLE DE LA QUALITÉ


Numéro / révision	Révision 0	Révision 1	Révision 2	Révision 3
Remarques	FINAL – Rév. 0F	FINAL – Rév. 1F		
Date	Novembre 2023	Mai 2024		
Préparé par	Divers (Annexe 1-A)	Divers (Annexe 1-A)		
Vérifié par	Patrick Lafrance	Patrick Lafrance		
Autorisé par	Pier Chiti	Pier Chiti		
Signature				
Numéro du projet	701098824			
Numéro de rapport de WSP	WSP-SMD-I0016-127-4000-H-REP-00001			

TABLE DES MATIÈRES

0 RÉSUMÉ NON-TECHNIQUE	1
LE PROJET	1
APERÇU DU PROJET	1
CONTEXTE DU PROJET	5
BESOIN DU PROJET	5
ANALYSE DES ALTERNATIVES ENVISAGÉES	6
NORMES DU PROJET	7
ACCORDS GÉNÉRAUX	8
CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES	10
CADRE JURIDIQUE ET NORMES INTERNATIONALES	10
CONSULTATIONS ANTÉRIEURES	10
MÉTHODOLOGIE	10
RÉSULTATS DE LA CONSULTATION	10
RÉSUMÉ DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	11
APPROCHE DE L'ÉVALUATION	11
IMPACTS PHYSIQUES	13
BIODIVERSITÉ	19
SOCIAL	28
RÉSILIENCE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	41
IMPACTS CUMULATIFS	42
PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	43
PROCHAINES ÉTAPES	44

FIGURES

Figure 0-1 - Emplacement du Projet Simandou	2
Figure 0-2 - Vue d'ensemble du projet - Proposé	4
Figure 0-3 - Approche globale	11

ACRONYMES

Acronymes	
AAEP	Aire d'Analyse Écologiquement Pertinente
ACH	Patrimoine Culturel Archéologique
ADA	Action de Démarrage Alternatif
ADD	Aire globale de distribution
AFVP	Association Française des Volontaires du Progrès
AGEE	Agence Guinéenne d'Évaluations Environnementales
AIB	Aire d'Influence de la Biodiversité
AIP	Aire d'Influence Physique
AIS	Aire d'Influence Sociale
ANAFIC	Agence Nationale de Financement des Collectivités Locales Guinée
AO	Aire d'Occupation
As	Arsenic
ASA	Acoustical Society of America
ASE	Analyse des Services Écosystémiques
AVOD	Action des Volontaires pour le Développement
BID	Banque Islamique de Développement
BOT	Build-Operate-Transfer
BPII	Bonnes Pratiques Internationales de l'Industrie
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
BSI	The British Standards Institution
CAE	Certificat d'Audit Environnemental
CAP	Communautés Affectées par le Projet
CCE	Certificat de Conformité Environnementale
CCES	Cahier des Charges Environnemental et Social
CCKP	Portail de Connaissances sur le changement climatique
CCME	Conseil Canadien des Ministres de l'Environnement
CDN	Contributions Déterminées au Niveau national
CEN	Comité Européen de Normalisation

Acronymes

CES	Contrôle de l'Érosion et de la Sédimentation
CFD	Code Foncier et Domanial
CFP	Procédure de découverte fortuite
CHEC	China Harbour Engineering Company Ltd
ICE	Commission Électrotechnique Internationale
CIMM	Conseil International des Mines et des Métaux
CIOH	Chalco Iron Ore Holdings
CJMAD	ONG Guinéenne Youth Committee My Future First (Comité Jeunes Mon Avenir d'Abord)
CLO	Officier de Liaison Communautaire
CMIP	Projets de comparaison de modèles couplés
CPD	Comité Préfectoral de Développement
CPSES	Comités Préfectoraux de Suivi Environnemental et Social
CR	Commune Rurale
Cr	Chrome
CRCC	China Railway Construction Corporation
CRU	Unité de Recherche Climatique
CTG	Compagnie du Transguinéen
CTM	Convention du Travail Maritime
CV	Composante Valorisée
DG	Directeur Général
DNH	Direction Nationale de l'Hydraulique
EAS	Exploitation, abus et harcèlement sexuel
EDP	Équipe de Direction du Projet
EERP	Plan d'Intervention en cas d'Urgence Environnementale
EES	Évaluation Environnementale Stratégique
EHS	Environnement, Santé et Sécurité
EIDH	Étude d'Impact sur les Droits de l'Homme
EIES	Étude d'Impact Environnemental et Social
EIS	Évaluation de l'Impact Social

Acronymes

EITI	Initiative de Transparence des Industries Extractives (
EPI	Équipement de Protection Individuelle
EPRCC	Évaluation Préliminaire des Risques liés au Changement Climatique
ERM	Environmental Resources Management Consulting
ESS	Environnement, de Santé et de Sécurité
Fe	Fer
FODES	Foyer d'Espoir
GACP	Protection Cathodique pour Anode Galvanique
GBIF	Global Biodiversity Information Facility
GBM	Groupe de la Banque mondiale
GES	Gaz à Effet de Serre
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
GNF	Franc guinéen
Guinée	La République de Guinée
HC	Habitat Critique
HDI	Indice de Développement Humain
HSP	Humidité de Suppression des Poussières
HSEC	Santé, Sécurité, Environnement et Communauté
IAIA	International Association for Impact Assessment
IAQM	Institute of Air Quality Management
ICH	Patrimoine culturel immatériel
ICMM	International Council on Mining and Metals
IDG	Indice de Développement de Genre
IDH	Indice de Développement Humain
IEC	International Electrotechnical Commission
IEMA	Institute of Environmental Management and Assessment
IFC	International Finance Corporation
IIG	Indice d'Inégalité de Genre
IPC	Indicateurs de Performance Clés
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change

Acronymes

IRA	Infections Respiratoires Aiguës
ISO	International Standards Organization
ISO	Organisation Internationale de Normalisation
ITIE	Initiative pour la Transparence des Industries Extractives
JMP WASH	Programme commun OMS/UNICEF de suivi de l'approvisionnement en eau, de l'assainissement et de l'hygiène (Joint Monitoring Programme for Water Supply, Sanitation and Hygiene)
JNCC	Joint Nature Conservation Committee
LCH	Patrimoine culturel vivant (Living Cultural Heritage)
LSA	Âge de la pierre tardive (Later Stone Age)
LWC	Land and Water Consulting
manmm	Mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
MARPOL	Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires
MEDD	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MEA	Millenium Ecosystem Assessment
Mn	Manganèse
MST	Maladies Sexuellement Transmissibles
Mt	Millions de tonnes
Mtpa	Millions de tonnes par an
MW	Megawatt
N	Azote
NEPC	Conseil national australien pour la protection de l'environnement (National Environment Protection Council)
Ni	Nickel
NIES	Notice d'Impact Environnemental et Social
NMFS	National Marine Fisheries Service
NO	Navires Océaniques
NO ₃	Nitrates
NO _x	Oxydes d'azote
NT	Navires de Transbordement
NZSI	Initiative pour un acier net zéro (Net Zero Steel Initiative)

Acronymes

OECD	Organisation de Coopération et de Développement Économiques
OEIB	Outil d'Évaluation Intégrée de la Biodiversité
OIT	Organisation Internationale du Travail
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONG	Organisations Non Gouvernementales
OSO	Ouest Sud-Ouest
OSPAR	La Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est
P	Phosphore
PAB	Plan d'Action pour la Biodiversité
PACI	Initiative de partenariat contre la corruption du Forum économique mondial (Partnering Against Corruption Initiative)
PARC	Plan d'Action de Réinstallation et de Compensation
Pb	Plomb
PCA	Patrimoine Culturel Archéologique
PCH	Patrimoine Culturel Potentiel
PCI	Patrimoine Culturel Immatériel
PCV	Patrimoine Culturel Vivant
PDF	Procédure de Découverte Fortuite
PE	Principes de l'Équateur
PEL	Niveau d'Effet Probable du Conseil Canadien des Ministres de l'Environnement
PGB	Plan de Gestion de la Biodiversité
PGDH	Plan de Gestion des Droits de l'Homme
PGDN	Plan de Gestion des Déchets Non miniers
PGE	Plans de Gestion de l'Eau
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PGPC	Plan de Gestion du Patrimoine Culturel
PGSSC	Plan de Gestion de la Santé et de la Sécurité Communautaires
PIUE	Plan conceptuel d'Intervention en cas d'Urgence Environnementale
POS	Procédures Opérationnelles Standard

Acronymes

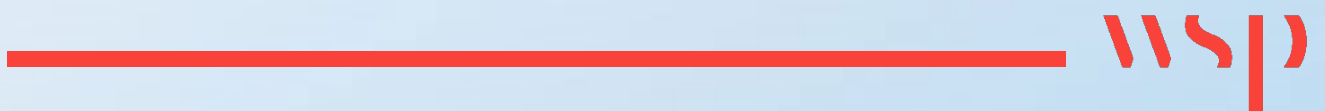
PPT	Présentation PowerPoint
PRRA	Programme de Résilience et de Reprise des Activités
PS	Norme de performance (Performance Standard)
PSC	Performance Sociale et Communautaire
PSE	Services écosystémiques prioritaires
PTR	Plan de perturbation et de réhabilitation des terres
PTS	Décalage Permanent du Seuil (Permanent Threshold Shift)
QHC	Qualifié(e)s pour un Habitat Critique
SE	Services Écosystémiques
SEP	Services Écosystémiques Prioritaires
SDP	Seuil de Dommage Permanent
SFI	Société Financière Internationale
SFN	Solutions Fondées sur la Nature
SG	Système de Gestion
SGES	Système de Gestion Environnementale et Sociale
SGP	Société Guinéenne des Pétroles
SIG	Systèmes d'Information Géographique
SIGSA	Simfer Infraco Guinée S.A.
SNAPE	Service National des Points d'Eau
SNCC	Stratégie Nationale sur le Changement Climatique
SO	Sud-Ouest
SOLAS	Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer
SO _x	Oxydes de Soufre
SPD	Service Préfectoral de Développement
SPL	Niveaux de Pression Acoustique (Sound Pressure Level)
SSA	Sols Sulfatés Acides
SSE	Santé, Sécurité et Environnement
SSEC	Santé, Sécurité, Environnement et Communauté
SSO	Sud Sud Ouest

Acronymes

STD	Seuil Temporaire de Dommage
SDT	Solides Dissous Totaux
SVT	Consultants en Ingénierie SVT
TCFD	Équipe de travail sur les divulgations financières liées au climat (Task Force on Climate-related Financial Disclosures)
TdR	Termes de Référence
TEL	Seuil d'effet du Conseil Canadien des Ministres de l'Environnement
TSP	Particules Totales en Suspension
TTS	Décalage temporaire du seuil (Temporary Threshold Shift)
UC	Unité de Consommation
UE	Union Européenne
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
UN	Nations Unies (United Nations)
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)
UNGP	Principes directeurs des Nations Unies relatifs aux entreprises et aux droits de l'homme (United Nations Guiding Principles on Business and Human Rights)
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (United Nations Children's Fund)
US EPA	Agence de Protection Environnementale des États-Unis d'Amérique (United States Environmental Protection Agency)
VFG	Violences basées sur le genre
WASH	Approvisionnement en eau, l'assainissement et l'hygiène (Water Supply, Sanitation and Hygiene)
WCS	Winning Consortium Simandou
ZTIP	Zone Tropicale Importante pour les Plantes

0

RÉSUMÉ NON-TECHNIQUE



0 RÉSUMÉ NON-TECHNIQUE

LE PROJET

APERÇU DU PROJET

Le Projet de Simfer Infraco Guinée S.A. (SIGSA) relatif aux installations de manutention et d'exportation de minerai de fer de Simandou (le Projet) permettra d'agrandir le port proposé par Winning Consortium Simandou (WCS), situé sur la rive est de la rivière Morebaya, à environ 5 km de l'embouchure de la rivière. Le site se trouve au sud de Conakry, en République de Guinée, dans la sous-préfecture de Maferinyah, préfecture de Forécariah et région de Kindia (Figure 0-1).

L'extension du port de WCS est nécessaire pour exporter le minerai de fer extrait par Simfer S.A. de la chaîne de Simandou, qui sera transporté par voie ferrée jusqu'au port (Figure 0-1). Le Projet augmentera la capacité d'exportation de minerai de fer du port de 60 millions de tonnes par an grâce à l'ajout d'une boucle ferroviaire, de bennes à wagons, de nouveaux convoyeurs et d'opérations de stockage, d'un quai d'exportation supplémentaire, d'un camp de travailleurs et à l'extension de la centrale électrique et du dépôt de carburant.

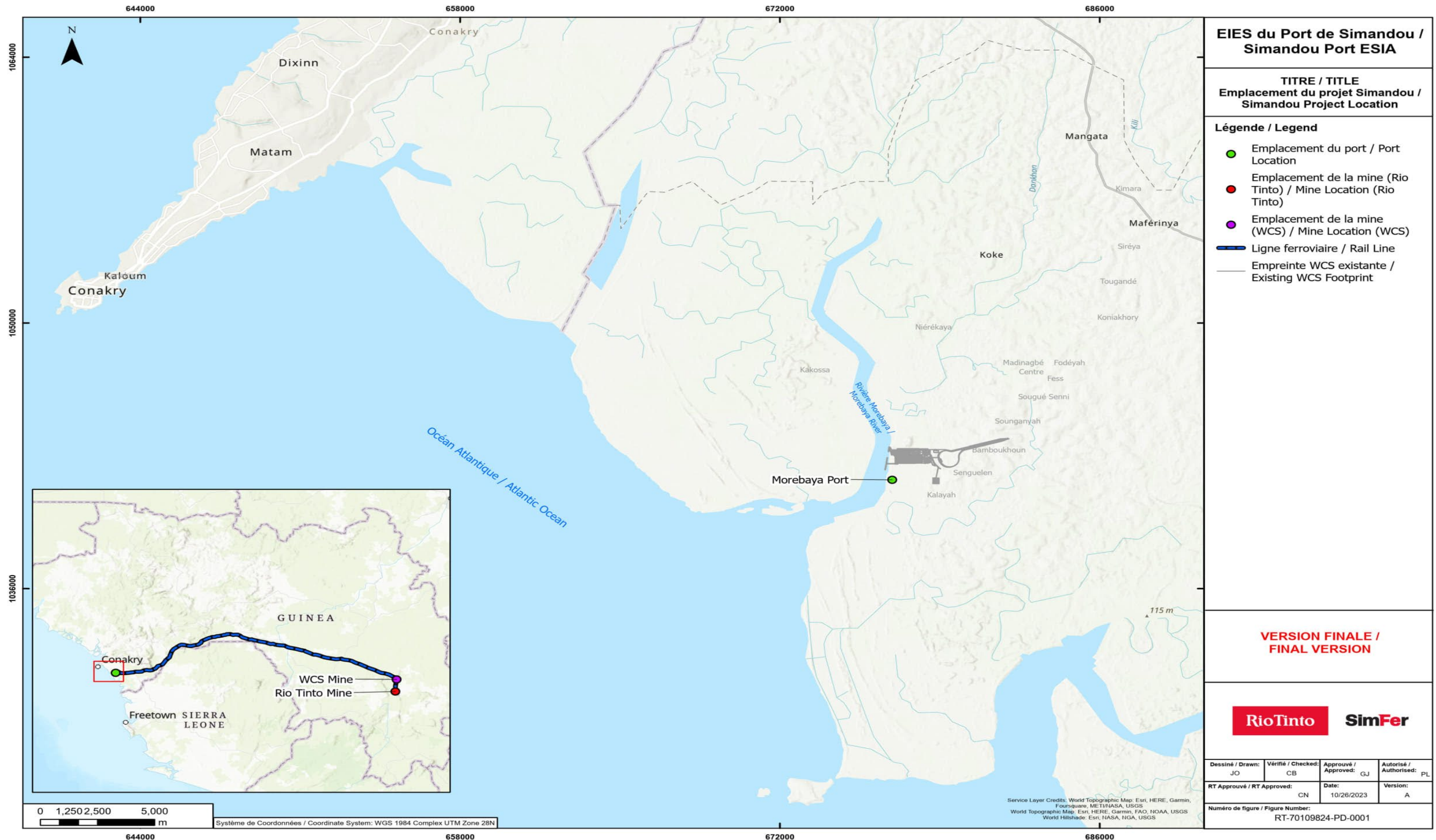


Figure 0-1 - Emplacement du Projet Simandou

Le Projet comprendra les éléments suivants (Figure 0-2) :

- un segment de voie ferrée pour relier les nouvelles bennes à wagons tandem ;
- trois basculeurs à wagons (d'une capacité de 6 400 t/h chacune) ;
- trois nouveaux flux de convoyeurs, deux convoyeurs d'alimentation directe entre le basculeur de wagons et les stations de transfert des chargeurs de navires et stations d'échantillonnage, chacun d'une capacité de 6 400 ou 7 660 t/h ;
- une nouvelle zone destinée aux opérations de stockage, avec quatre empileurs-récupérateurs (chacun d'une capacité de 7 660 t/h), et une zone de taille suffisante pour stocker 3 millions de tonnes de matériaux ;
- un quai d'exportation supplémentaire, d'une longueur de 810 m, avec trois postes d'amarrage pour les navires navettes de transfert. Chaque poste d'amarrage sera équipé d'un chargeur de navires d'une capacité de 7 660 t/h ;
- un camp de travail auxiliaire d'une superficie d'environ 24 000 m² ;
- une extension progressive de la centrale électrique à huile lourde existante ;
- une extension de la capacité du camp de stockage de carburant existant.

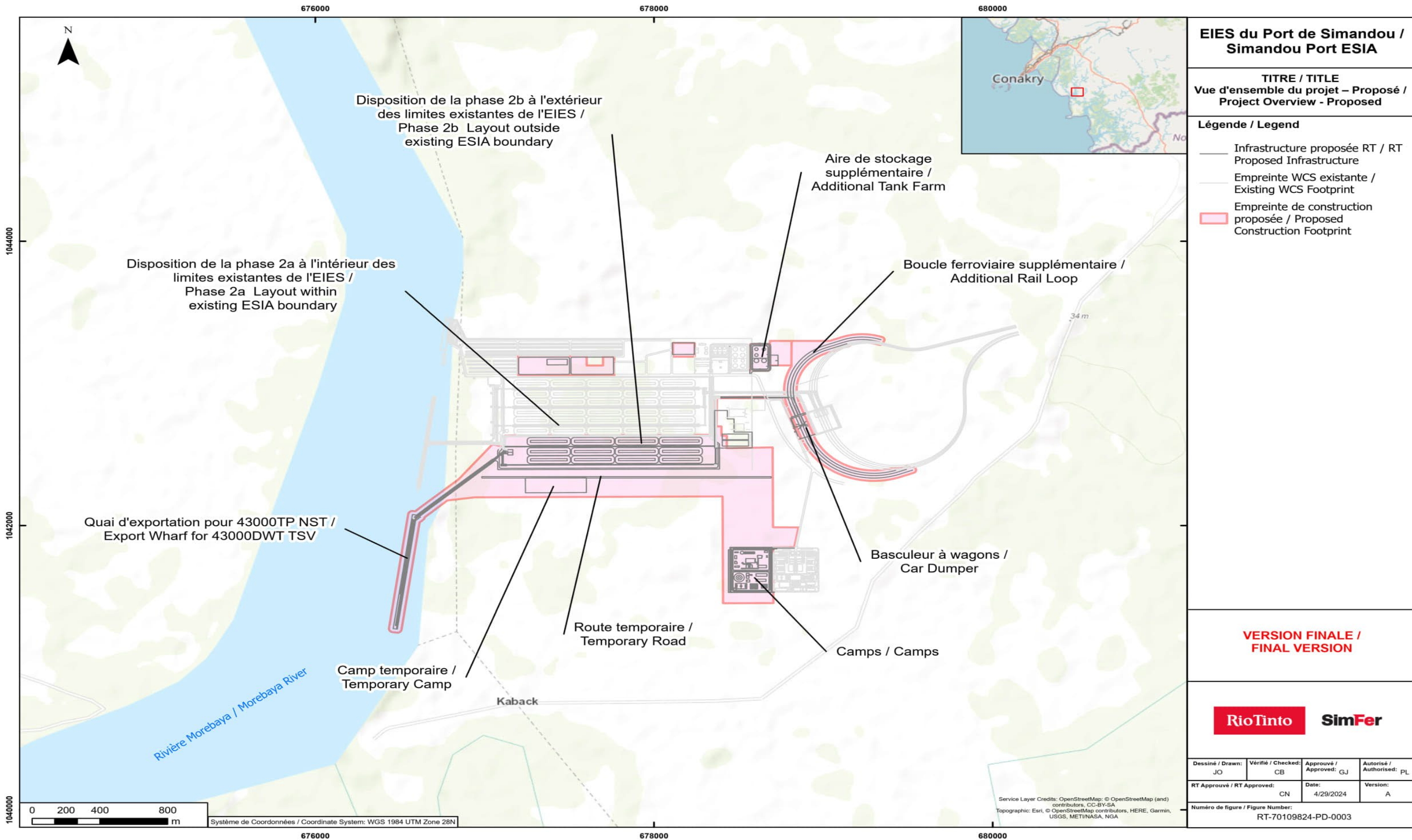


Figure 0-2 - Vue d'ensemble du projet - Proposé

Le calendrier de construction du Projet devrait couvrir la période allant de janvier 2024 à février 2027. La construction des éléments du quai est prévue de janvier 2024 à mars 2026 et la construction des bâtiments terrestres s'étendra jusqu'en février 2027. Une fois construit, le port fonctionnera jusqu'en 2051 environ, sous réserve de la durée de vie de l'exploitation de la mine de Simandou.

Il est prévu que la pleine propriété du port soit transférée, en premier lieu, à CTG puis, en second lieu, à l'Etat après une période de 45 ans. Entre la fin de l'exploitation minière et le transfert à la République de Guinée, les composantes portuaires du Projet seront détenues par CTG, une co-entreprise conjointement détenue par Simfer Infraco Limited, WCS Infraco et l'Etat.

CONTEXTE DU PROJET

Simfer S.A. développera les blocs 3 et 4 de la concession minière située sur la partie sud la chaîne de montagnes de Simandou. Parallèlement, WCS développe les blocs 1 et 2 dans la partie nord ainsi que le tronçon commun de voie ferrée de 536 kilomètres. De son côté, SIGSA développe une ligne de raccordement ferroviaire d'environ 70 kilomètres depuis la concession minière des blocs 3 et 4 jusqu'à la voie ferrée principale. Le développement minier et le chemin de fer ont fait l'objet de d'Etudes d'Impact Environnemental et Social (EIES) antérieurs et distincts qui ont été approuvés ou sont en cours d'examen. L'EIES du port de WCS a été approuvé en 2022.

BESOIN DU PROJET

Le Projet est essentiel pour l'exploitation économique des blocs 3 et 4 de la chaîne du Simandou. Les impacts potentiels du Projet doivent être pris en compte parallèlement aux avantages qu'ils présentent pour le peuple guinéen et pour les autres parties prenantes. Il s'agit notamment de :

- **Croissance économique** : Le Projet peut contribuer à la croissance économique de la Guinée. Étant donné que le Projet d'extension du port fait partie intégrante de l'infrastructure nécessaire à la rentabilité de la mine, l'extraction et l'exportation du minerai de fer généreront des revenus substantiels pour le pays, ce qui permettra d'investir dans l'infrastructure, l'éducation, les soins de santé et d'autres secteurs.
- **Création d'emplois** : Le Projet créera des opportunités d'emploi, à la fois directement et indirectement. De la construction et de l'exploitation du port à l'infrastructure associée à la mine et à l'embranchement ferroviaire, le Projet stimulera les taux d'emploi, réduira la pauvreté et améliorera le niveau de vie dans la région.
- **Développement de l'infrastructure** : Le Projet et l'alimentation électrique qui y est liée sont eux-mêmes des infrastructures qui non seulement soutiendront les opérations minières, mais amélioreront également l'ensemble du réseau de transport et de logistique en Guinée, ce qui profitera à d'autres industries et communautés à l'avenir.

Revenus pour les parties prenantes : Outre la Guinée, le Projet bénéficiera à d'autres parties prenantes, telles que ses actionnaires (SIGSA et ses partenaires, y compris la République de Guinée), les investisseurs et les acheteurs internationaux. Le minerai de fer de haute qualité de Simandou attirera la demande mondiale, fournissant un approvisionnement stable en matières premières pour l'industrie sidérurgique et contribuant au développement économique dans le monde entier.

- **L'acier vert** : Le minerai de fer de qualité supérieure de Simandou jouera un rôle essentiel dans la transition énergétique, les sidérurgistes cherchant à réduire leurs émissions de carbone.

Combiné au développement de la mine et de la ligne ferroviaire, le Projet représente une opportunité de transformation pour la Guinée et les autres parties prenantes. Il a le potentiel de stimuler la croissance économique, de créer des emplois, de développer les infrastructures, de générer des revenus et de promouvoir la responsabilité sociale et environnementale. Grâce à une planification et une mise en œuvre minutieuses, le Projet peut apporter des avantages à long terme à la Guinée tout en respectant les normes internationales en matière de durabilité et de responsabilité des entreprises.

ANALYSE DES ALTERNATIVES ENVISAGÉES

Avant de finaliser la conception du Projet, plusieurs alternatives ont été évaluées sur la base de leur faisabilité technique, de leurs impacts environnementaux et sociaux, et de leur rentabilité. Il s'agit de :

- **Absence de port Simfer** : Cette alternative considérait l'existence du seul port de WCS et l'absence d'extension du port par SIGSA. Cette alternative a été rejetée car, sans le projet, le port n'aurait pas eu la capacité suffisante pour exporter efficacement tout le minerai de fer issu de l'exploitation des blocs 3 et 4 de Simandou, ce qui aurait eu un impact défavorable en matière de progrès social et de rentabilité
- **Emplacement du port** : Plusieurs emplacements portuaires ont été évalués entre 2012 et 2022, allant de l'extrême nord au sud de l'emplacement de la rivière Morebaya. L'option privilégiée a été l'emplacement de la rivière Morebaya. Pour le Projet, cet emplacement est particulièrement avantageux car il permet l'intégration avec l'infrastructure de WCS, évitant ainsi la construction d'une deuxième infrastructure portuaire.
- **Aménagement du port** : Une série d'études de faisabilité et d'optimisation entre 2012 et 2022 a été utilisée pour localiser les différentes installations du port. L'emplacement des installations a été modifié en tenant compte du développement du port de WCS afin de maximiser l'efficacité et de minimiser l'encombrement supplémentaire.
- **Ressource en eau** : Les ressources en eau, y compris la rivière Morebaya (nécessitant un dessalement), les eaux souterraines, la rivière Forécariah et les réservoirs existants, ont été prises en compte pour le Projet. La rivière Forécariah s'est avérée être la ressource en eau la plus fiable et a été sélectionnée pour le Projet, en attendant les études de conception en cours.

- **Source d'énergie** : Le Projet nécessite la production d'énergie, en plus de celle qui sera produite par WCS. Le port de WCS produira de l'électricité en utilisant du fioul lourd. L'expansion de la centrale pétrolière existante est la plus techniquement réalisable pour le Projet à l'heure actuelle et a été sélectionnée comme source d'énergie. Il convient de noter que d'autres options (par exemple, les options d'énergie renouvelable) vont continuer d'être évaluées comme moyens d'atténuer les émissions de gaz à effet de serre au fur et à mesure que le port continue à fonctionner à l'avenir.
- **Approche maritime** : Seuls les navires à faible tirant d'eau peuvent accéder au port en raison de la présence d'un plateau continental peu profond s'étendant à environ 20 km au large. Un dragage important serait nécessaire pour que les grands navires de haute mer nécessaires à l'exportation puissent atteindre le port. D'autres options ont été envisagées, notamment la construction d'une longue jetée s'étendant au-delà du plateau continental et l'utilisation de navires plus petits (navires de transbordement ou barges) qui nécessitent moins de dragage pour transporter le minerai de fer du port vers les grands navires de haute mer. L'utilisation de navires NT plus petits que les NO a été retenue parce qu'elle nécessite moins de dragage. Les navires de transbordement ont été sélectionnés parce qu'un nombre plus petit sera nécessaire par rapport aux barges, ce qui réduit le trafic et augmente la capacité de production. Le quai du Projet a été conçu pour accueillir trois de ces navires de transbordement en même temps.

La conception du Projet sélectionné permet d'obtenir des résultats bénéfiques tout en minimisant les incidences potentielles.

NORMES DU PROJET

NORMES INTERNATIONALES ET CADRE RÉGLEMENTAIRE

SIGSA s'est engagée à respecter la législation et les exigences réglementaires guinéennes, ainsi que d'autres normes et bonnes pratiques internationales tel que tel que mis à jour et complété par le Cadre d'Investissement (y compris le Cadre d'Investissement pour le Co Développement, tous deux mentionnés ci-dessous). Le Projet (et les autres opérations connexes) sera conçu et exploité dans le respect de ces normes et réglementations afin de protéger l'environnement et la Société des impacts négatifs et de maximiser les bénéfices. Les normes et réglementations s'appliqueront tout au long de la conception, de la construction, de l'exploitation et du transfert à d'autres propriétaires.

Le Code de l'Environnement (Loi n° L/2019/0034/AN du 4 juillet) promulgué par le décret D/2019/221/PRG/SGG du 26 juillet 2019, promeut le développement durable, la gestion et la protection de l'environnement et du capital naturel contre toute forme de dégradation (Article 1). Il établit le cadre administratif et juridique qui permet à l'État guinéen de s'acquitter de son obligation constitutionnelle d'assurer un environnement propre et sain à tous les Guinéens.

Le titre II de l'arrêté modifiant la procédure d'évaluation environnementale (A/2023/1595/MEDD/CAB/SGG) définit les étapes de la procédure d'étude environnementale. La présente évaluation suit ces procédures. Le Projet a été classé dans la catégorie A et fait l'objet d'une EIES détaillée.

Parmi les autres textes législatifs importants relatifs à la construction et à l'exploitation du Projet figurent le code de l'eau, la loi foncière, le code forestier, le code de l'agriculture, le code des collectivités locales, le code du travail, le code maritime et le code de la pêche maritime de la Guinée.

Parmi les normes clés du Projet, les principes énumérés ci-dessous seront respectés :

- Principes de l'Équateur.
- Normes de performance de la Société Financière Internationale en matière de durabilité sociale et environnementale.
- Principes volontaires sur la sécurité et les droits de l'homme.
- Principes de partenariat contre la corruption du Forum économique mondial pour la lutte contre la corruption.
- « Principes de conduite des affaires pour lutter contre la corruption » de Transparency International.
- Principes et critères de l'initiative pour la transparence des industries extractives.
- Cadre du Conseil international des mines et des minéraux.

ACCORDS GÉNÉRAUX

Deux accords clés ont été mis en place au sein du Cadre d'Investissement qui soutiendra le développement du Projet :

- La Convention de base amendée et consolidée (la Convention de Base) – un accord entre Simfer SA, Rio Tinto Mining and Exploration LTD et la République de Guinée régissant les conditions de développement et de mise en œuvre du projet minier.
- La Convention BOT (la Convention BOT) – Il s'agit d'une convention entre l'État, diverses entités du groupe Rio Tinto (dont SIGSA, qui a adhéré à la Convention BOT selon les termes d'un accord d'adhésion signé le 24 juillet 2023) et d'autres parties, pour la construction et l'exploitation des infrastructures ferroviaires et portuaires nécessaires au transport du minerai de fer du Projet.

Ces deux accords, appelés « Conventions du Projet », ont été signés le 26 mai 2014 et sont entrés en vigueur le 18 août 2014. Les conventions décrivent les normes du Projet qui seront respectées lors de la mise en œuvre du Projet.

Le 25 mars 2022, Simfer SA, l'État, Winning Consortium Simandou Railway (WCS RailCo), Winning Consortium Simandou Ports (WCS PortCo) et Winning Consortium Simandou SAU (WCS MineCo) ont conclu un accord-cadre pour le co-développement des infrastructures ferroviaires et portuaires pour le projet Simandou (l'Accord-Cadre).

Sur cette base, CTG a été constituée en Guinée le 29 juillet 2022.

À la suite de la négociation et de la conclusion d'un *term sheet* non contraignant le 23 décembre 2022, les parties ont négocié et conclu différents accords qui font tous partie du Cadre d'Investissement pour le Co-Développement, dont les suivants sont particulièrement pertinents pour le Projet :

- **Convention de Co-Développement (CDA) (signée le 10 août 2023)** : cette convention fixe les conditions relatives au co-développement de l'infrastructure de Simandou et notamment les questions relatives :
 - pendant la période de construction, à l'exécution (y compris la planification) de la poursuite des travaux de construction par chacune des Sociétés du Projet (SIGSA, WCS RailCo et WCS PortCo) sur la base de leurs conventions d'infrastructure existantes respectives ;
 - pendant la période d'exploitation, au transfert à, et à l'exploitation par CTG de l'Infrastructure de Simandou en s'appuyant sur la Convention Ferroviaire WCS et la Convention Portuaire WCS qui, ensemble, deviendront alors les Conventions CTG ;
 - au régime du contenu local applicable au projet d'infrastructure ;
 - aux ajustements du régime fiscal applicable à CTG et aux Sociétés du Projet ;
 - de manière générale, à la gestion de l'impact environnemental et social des activités de construction et d'exploitation liées à l'Infrastructure Simandou.
- **Ajustements à la Convention de Base Simfer (signée le 10 août 2023)** : conclu par l'État, Simfer SA et RTME, ce document présente les clarifications et ajustements pertinents à la Convention de Base en tenant compte des implications du co-développement, y compris, mais sans s'y limiter, les ajustements visant à garantir que la Convention de Base qui faisait référence à la Convention BOT peut continuer à fonctionner et être lue à la lumière des nouveaux arrangements contractuels résultant du Cadre d'Investissement pour le Co-Développement.
- **Accord de Mise en Œuvre et de Coopération (ICA) (signé le 29 septembre 2023)** : l'Accord de Mise en Œuvre et de Coopération, et d'autres accords accessoires pour gérer les interfaces dans l'exécution de la construction, la coréalisation, et l'accès entre Simfer SA, WCS MineCo, et les Sociétés du Projet. En attendant l'entrée en vigueur de l'ICA, des principes d'interfaçage et d'accès similaires sont régis par un Accord d'Accès Intérimaire (également signé le 29 septembre 2023).

POLITIQUES DE RIO TINTO

Le cadre des politiques d'entreprise de Rio Tinto est fourni par le code de conduite mondial de Rio Tinto, *The Way We Work* (2023), disponible en ligne à l'adresse <https://www.riotinto.com/en/sustainability/policies>. Ce cadre définit l'engagement ferme de Rio Tinto à exercer ses activités avec intégrité. Il exige de l'entreprise qu'elle respecte des normes rigoureuses de gouvernance d'entreprise et qu'elle contribue au développement durable. L'accent mis par Rio Tinto sur le développement durable fournit le cadre dans lequel l'entreprise opère.

CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES

CADRE JURIDIQUE ET NORMES INTERNATIONALES

Les exigences en matière de consultation publique de l'EIES sont définies dans le Code de l'Environnement et dans le décret A/2023/1595/MEDD/CAB/SGG modifiant le décret A/2022/1646/MEDD/CAB/SGG du 25 juillet 2022 relatif à la procédure administrative d'évaluation environnementale. Selon ces exigences, la consultation du public et l'engagement des parties prenantes sont des éléments intrinsèques et continus du processus de l'EIES et une condition préalable à l'approbation de l'EIES. La responsabilité de l'engagement des parties prenantes incombe au promoteur du Projet. Au niveau international, l'EIES est élaborée en tenant compte des Principes de l'Équateur (itération n° 4) et d'autres normes et bonnes pratiques internationales, notamment la norme PS 1 de la SFI.

CONSULTATIONS ANTÉRIEURES

Depuis le début des années 2010, le Projet Simandou s'est engagé à entreprendre un processus d'engagement des parties prenantes. Trois moments clés de consultation ont eu lieu au cours de la dernière décennie relativement à la zone du Projet d'extension du port :

- la consultation menée par Rio Tinto dans le cadre d'une EIES pour le Projet Simandou en 2011-2012 ;
- la consultation menée par WCS dans le cadre de l'EIES 2022 pour son projet de port ;
- la consultation menée par Insuco pour Rio Tinto en 2023 dans le cadre du Plan d'Action de Réinstallation et de Compensation (PARC) pour l'actuel Projet d'extension du port.

MÉTHODOLOGIE

Le processus de consultation du Projet a commencé au début du processus de l'EIES, en s'appuyant sur les consultations précédentes et les plans existants, et s'est poursuivi au fur et à mesure de l'évolution du Projet. Les consultations publiques ont été menées en deux phases avec l'ensemble des parties prenantes du Projet. La première série de consultations s'est déroulée du 9 au 11 octobre 2023 et la seconde du 25 au 27 octobre 2023.

RÉSULTATS DE LA CONSULTATION

Plus de 192 personnes ont participé à la première phase de consultation publique, qui comprenait quatre réunions qui se sont tenues dans les villages suivants : Senguelen Centre, Kaback, Sangbon et Kakossa. Les participants étaient constitués des autorités locales, des pêcheurs, des femmes travaillant comme transformatrices artisanales de poisson, des femmes, des jeunes, des agriculteurs, des conseils de quartier ou d'autres représentants élus, des dignitaires locaux, des retraités et d'autres citoyens.

Les préoccupations soulevées lors de ces réunions portaient notamment sur les thèmes suivants :

- questions agricoles ;
- questions relatives à la pêche ;
- questions de développement communautaire ;
- questions relatives à l'emploi et à la formation ;
- les déplacements de population et la perte de terres ancestrales ;
- la santé et la qualité de vie.

Les résultats du deuxième cycle de consultation seront utilisés par le promoteur du Projet pour ajouter ou ajuster, si nécessaire, les mesures d'atténuation présentées au Chapitre 9 et dans le Plan de Gestion Environnemental et Sociale (PGES).

RÉSUMÉ DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

APPROCHE DE L'ÉVALUATION

L'AGEE (Agence Guinéenne pour les Évaluations Environnementales) a déterminé que le Projet relevait de la catégorie A, et nécessitait donc une EIES détaillée. L'approche globale de l'EIES est illustrée dans le diagramme de flux de la Figure 0-3. Cette approche s'aligne sur les termes de référence du Projet et est brièvement décrite ci-dessous.

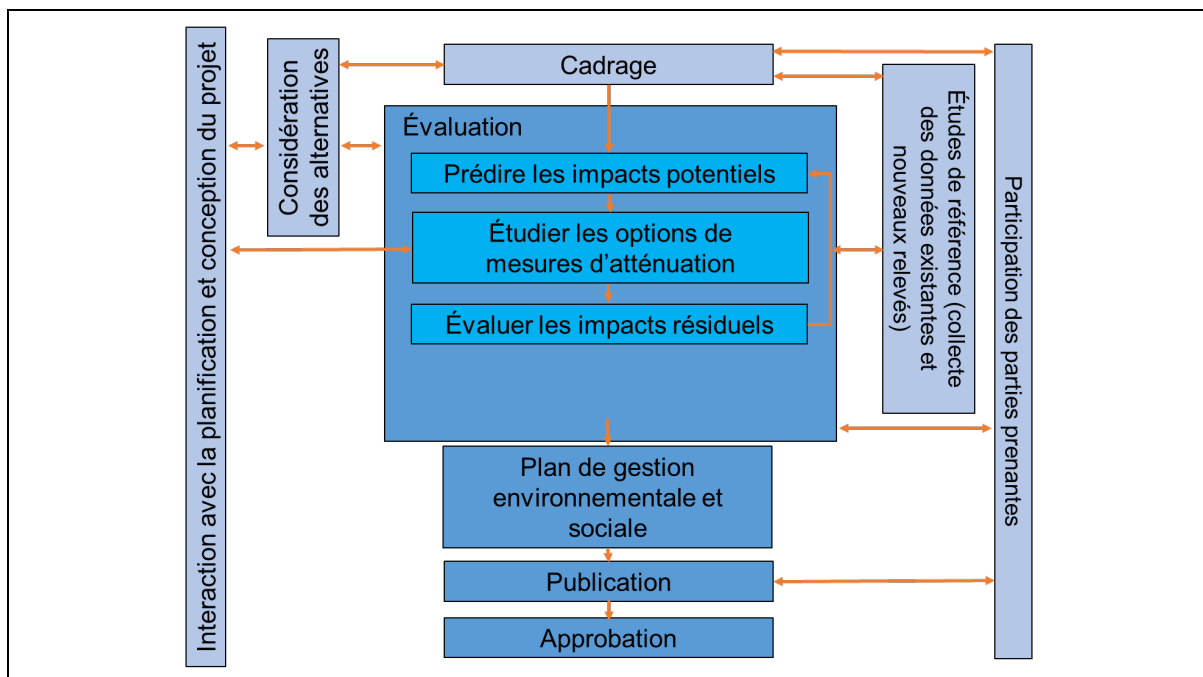


Figure 0-3 - Approche globale

Des limites spatiales et temporelles du Projet ont été établies pour l'évaluation. L'aire d'influence du Projet a été définie afin d'évaluer de manière générale les impacts potentiels sur les environnements sociaux et biophysiques. L'aire d'influence pour les disciplines physiques (ou AIP) a été définie sur la base d'une zone tampon d'environ 2,5 km autour des composantes du Projet. L'aire d'influence pour les disciplines sociales (AIS) est cohérente avec celle utilisée pour les composantes sociales de l'EIES de WCS (WCS, 2022). L'estimation de l'impact sur l'environnement pour les disciplines liées à la biodiversité (AIB) a été définie en combinant l'AIP et l'AIS.

Les limites temporelles de l'évaluation ont été définies pour refléter les phases de construction (janvier 2024 à février 2027) et d'exploitation (environ 25 ans) du Projet. Après l'opération, le Projet sera transféré à la République de Guinée. Par conséquent, aucune phase de démantèlement n'a pas été évaluée car il n'est pas prévu de retirer l'infrastructure portuaire.

La caractérisation de base fournit un contexte permettant de comprendre les impacts potentiels du Projet sur le milieu environnant et d'identifier les mesures d'atténuation appropriées. Un travail considérable a été investi dans l'étude de l'aire d'influence du Projet entre 2012 et 2023. Une grande partie de ce travail a déjà été résumée dans les documents suivants :

- EIES Rio Tinto, 2012 ;
- EIES WCS, 2022.

Ces documents ont servi de base à la caractérisation des conditions existantes. Un aspect important en lien avec les conditions existantes dans l'aire d'influence du Projet est que la construction du port approuvé par la WCS est actuellement en cours. L'objectif de cette étude d'impact était d'évaluer l'augmentation progressive des impacts associés au Projet par rapport au projet approuvé par la WCS.

L'étude d'impact a d'abord examiné les impacts potentiels dans un scénario qui tient compte des mesures d'atténuation déjà intégrées lors de la conception du Projet, mais pas celles qui seront ajoutées pour réduire davantage les impacts potentiels. Les mesures d'atténuation intégrées font référence aux mesures d'évitement et de minimisation inhérentes à la conception du Projet et résumées dans la description du Projet (Chapitre 3). Elles comprennent par exemple les efforts de SIGSA pour intégrer le Projet au port de WCS approuvé afin de minimiser les impacts cumulatifs sur l'habitat côtier en Guinée.

Une fois les impacts potentiels identifiés, des mesures d'atténuation additionnelles sont définies et appliquées avant de procéder à l'évaluation des impacts résiduels. Ces impacts sont évalués sur la base d'un ensemble de critères prédéfinis dont notamment le degré de changement, l'étendue et la durée. La confiance dans les prévisions a été caractérisée et, en cas d'incertitude, les impacts ont été surestimés plutôt que sous-estimés. Les mesures d'atténuation non éprouvées ou non définies, y compris la réhabilitation d'habitats complexes tels que les mangroves ou la compensation, n'ont pas été prises en compte dans la classification de l'impact résiduel et ont été présentées dans l'évaluation d'impact en tant que mesures de suivi.

L'étude d'impact s'est concentrée sur les « récepteurs », qui ont été définis comme des aspects de valeur scientifique, économique, sociale ou culturelle susceptibles d'être affectés par le Projet. Plus précisément, les récepteurs sociaux et biophysiques jugés modérément ou fortement sensibles aux changements causés par le Projet dans les conditions existantes, ont été évalués dans le cadre de l'étude d'impact. Les résultats de l'étude d'impact pour chaque récepteur sont résumés dans les trois sous-sections suivantes.

IMPACTS PHYSIQUES

QUALITÉ DE L'AIR

La qualité de l'air existante a été établie grâce à des enquêtes de surveillance sur le terrain réalisées en 2021 pendant les saisons sèche et humide. Les lignes directrices guinéennes pour les émissions atmosphériques obtenues auprès de l'Institut guinéen de normalisation et de métrologie, ainsi que les normes de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et les normes européennes ont été utilisées pour comparer les résultats. Ces derniers montrent que les polluants atmosphériques sont inférieurs aux normes guinéennes, aux normes de l'OMS et aux normes européennes. Cependant, les particules, associées à la production de poussière, dépassent les normes de l'OMS et les normes guinéennes.

Pendant la construction, les incidences sur la qualité de l'air sont liées à l'utilisation d'équipements et de machinerie qui consomment du carburant pour fonctionner, aux émissions de la centrale électrique et à la production de poussière par l'exposition des sols et le déplacement des véhicules et de la machinerie. La poussière peut affecter les communautés situées sous le vent pendant la construction. Lorsque le Projet est en cours d'exploitation, les impacts sur la qualité de l'air sont liés aux émissions de la centrale électrique et à la poussière provenant de sources telles que le stockage et le transfert du minerai de fer et l'érosion éolienne.

Les principales mesures d'atténuation proposées pour les émissions atmosphériques et de poussières sont les suivantes : éviter de brûler des déchets, exploiter et entretenir la centrale électrique et les équipements de manière à minimiser les émissions, choisir des combustibles à faible teneur en soufre et utiliser des méthodes de réduction des poussières sur les zones de travail et les sites de stockage du minerai. Compte tenu des mesures d'atténuation proposées, l'ampleur et l'importance de l'impact résiduel seraient respectivement faibles et mineures pendant la construction et modérées pendant l'exploitation.

ÉMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

Les données les plus récentes et les plus fiables concernant les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) datent de 2019, car elles ne sont pas affectées par la pandémie de Covid 19. Ces données indiquent que la République de Guinée est responsable d'émissions de GES de 47 520 000 tCO₂¹, résultant des changements d'utilisation des terres et de la sylviculture.

¹ Il s'agit d'émissions nationales basées sur la production, qui comprennent toutes les émissions provenant d'activités à l'intérieur des frontières du pays et excluent les changements d'affectation des sols et les émissions liées à la production de biens et de services importés.

Sur cette valeur, 9 % sont du dioxyde de carbone, 43 % du méthane et 14 % de l'oxyde nitreux.

Pendant la construction et l'exploitation du Projet, les émissions de GES sont liées à l'utilisation d'équipements et de la machinerie qui consomment du carburant. Les mesures d'atténuation proposées comprennent la réduction de l'utilisation de combustibles à base de carbone dans la mesure du possible (stratégie de décarbonisation), l'augmentation de l'efficacité des équipements et de la machinerie en ce qui concerne la consommation de carburant, l'entretien de tous les équipements et de la machinerie pour assurer leur efficacité opérationnelle, la minimisation de la production de déchets pour réduire les émissions de méthane et la prise en compte des compensations pour favoriser la décarbonisation. L'impact global du Projet sur les émissions de gaz à effet de serre est estimé modéré, avec un potentiel de réduction à mineur si les mesures d'atténuation des effets à long terme, telles que la stratégie de décarbonisation, sont appliquées.

TOPOGRAPHIE

La zone du Projet est caractérisée par de faibles élévations et des terrains plats, entre 0 et 5 m au-dessus du niveau de la mer. La zone fait partie de la plaine côtière qui est généralement bordée de mangroves avec des crêtes sablonneuses au-delà de la zone de marée haute.

Les incidences sur la topographie sont essentiellement liées à la phase de construction, au cours de laquelle le niveau local du sol sera augmenté pour éviter les problèmes d'inondation pendant l'exploitation. Les mesures d'atténuation proposées consistent à intégrer les bords des zones surélevées dans la topographie environnante et à ramener les zones à leur niveau d'origine. Compte tenu des mesures d'atténuation proposées, l'ampleur et l'importance de l'impact résiduel seraient faibles et mineures pendant la construction.

GÉOLOGIE, SOLS ET SISMICITÉ

Au niveau régional, le Projet est situé géologiquement à l'extrémité ouest du craton ouest-africain, dans une zone recouverte de sédiments de l'ère cénozoïque qui recouvrent des roches métamorphiques plus anciennes du craton datant de l'ère archéenne. Au niveau local, il est situé sur une formation rocheuse de type granite-gneiss qui est altérée et fracturée. Cette formation est recouverte d'un matériau granulaire provenant soit de l'altération de la couche rocheuse, soit du dépôt de roches tertiaires (sédiments cénozoïques).

Les sols sont caractérisés par un développement récent avec une couverture latéritique ferrugineuse. Ces formations minérales latéritiques sont des matériaux riches en fer et en nickel qui descendent du basalte. Les études de terrain réalisées en 2021 par WCS ont révélé la présence de trois catégories de sols sur le site du Projet : les vertisols (riches en argile et généralement fertiles), les sols ferralitiques (riches en oxydes de fer et en alumine) et les sols salins hydromorphes (qui changent continuellement en raison de l'ajout de sédiments et qui ont une teneur élevée en sel). Quelques sols organiques sont présents dans les mangroves et les rizières.

Des échantillons de sol ont été prélevés pour le projet Rio Tinto en 2012 et pour le projet de port de WCS en 2022 afin de déterminer la qualité de base du sol. En l'absence de réglementation guinéenne ou internationale sur les sols pollués, les résultats ont été comparés à la réglementation canadienne établie par le Conseil Canadien des Ministres de l'Environnement (CCME) et aux normes d'intervention néerlandaise. La majorité des métaux présents dans les échantillons de sol avaient des concentrations inférieures aux seuils d'intervention du CCME et des Pays-Bas (WCS, 2022), à l'exception de l'arsenic (supérieur aux recommandations du CCME pour la quasi-totalité des échantillons) et du chrome total (supérieur aux recommandations du CCME pour un usage résidentiel mais inférieur à celles pour un usage industriel). La présence d'hydrocarbures pétroliers a été constatée dans la plupart des échantillons, mais en faibles concentrations. Enfin, les concentrations de salinité sont disparates et se sont avérées plus élevées dans les échantillons prélevés dans la zone dominée par les sols salins hydromorphes.

De nombreuses zones côtières de la région ont des sols qui contiennent une grande quantité de minéraux de sulfure de fer. Ces sols sont appelés sols sulfatés acides. Leur présence est associée à la lixiviation de métaux lourds et à des niveaux d'acidité qui peuvent affecter la faune aquatique, le rendement agricole et augmenter le risque de corrosion des éléments métalliques, en béton ou en maçonnerie. L'évaluation de la présence de ces sols dans la zone du Projet montre qu'il est possible, voire presque certain, d'en rencontrer.

Le risque de tremblement de terre destructeur (sismicité) est considéré comme faible, avec seulement 2% de chances qu'un tremblement de terre destructeur se produise au cours des 50 prochaines années.

Les incidences sur les sols sont principalement liées aux activités de construction, qui peuvent entraîner une perte de quantité de sol (enlèvement de la couche arable, augmentation de l'érosion), une modification de la qualité du sol (compactage, contamination accidentelle, dépôt de poussières) et l'exposition de sols sulfatés acides. Seul un risque limité de contamination accidentelle par déversement ou fuite est associé aux activités de la phase d'exploitation. Les principales mesures d'atténuation proposées comprennent la gestion et l'entretien adéquats des zones de stockage des contaminants, la conservation de kits de prévention des déversements sur le site, la limitation de l'emprise au sol et de l'exposition des sols, la conservation de la terre végétale pour une utilisation sur le site ou pour être offerte aux cultivateurs locaux, la mise en œuvre et le suivi de mesures de contrôle de l'érosion (stabilisation de la surface exposée, détournement des écoulements de surface, etc. Compte tenu des mesures d'atténuation proposées, l'ampleur et l'importance de l'impact résiduel seraient respectivement faibles et mineures pendant la construction. Aucun impact résiduel n'est prévu pour la phase d'exploitation après les mesures d'atténuation.

HYDROGÉOLOGIE

D'un point de vue conceptuel, le régime des eaux souterraines sous-jacentes au Projet se compose d'un aquifère primaire peu profond et mince et d'un aquifère fracturé légèrement plus profond qui sont en connexion hydraulique. Ces aquifères sont influencés par l'océan

Atlantique près de la côte. Les aquifères situés sous le site du Projet sont considérés comme altérés par rapport aux conditions naturelles en raison de la pratique agricole de la culture du riz dans les rizières, qui a impliqué le défrichage des mangroves et des forêts côtières.

Dans les zones côtières, y compris la zone du Projet, les eaux souterraines sont proches de la surface et sont utilisées par les communautés locales pour l'approvisionnement en eau. Dans la zone du Projet, les eaux souterraines proviennent de puits peu profonds, de puits profonds et de sources et sont principalement utilisées à des fins domestiques. Entre les villages de Senguelen et de Koniakhori, 53 puits peu profonds, 17 forages équipés plus profonds et deux sources ont été recensés.

Comme ces aquifères peuvent être saumâtres ou salés, ils ne sont parfois pas utilisés pour la consommation humaine. L'accès aux aquifères pour l'usage humain se fait par le biais de puits et de puisards creusés à la main dans la nappe phréatique. Les eaux souterraines sont la principale source d'eau potable tout au long de l'année dans la zone située à l'est du Projet. Cependant, pendant la saison sèche, la qualité et la disponibilité de l'eau obligent les communautés à se rendre plus loin à l'intérieur des terres pour trouver des eaux souterraines plus fraîches ou à acheter de l'eau en bouteille pour la boisson. Des études menées en 2021-2022 ont révélé que les niveaux de salinité des eaux souterraines diminuent à mesure que l'on s'éloigne du littoral.

Les études de base pour le port de WCS ont commencé en 2021 et se sont achevées en 2022. Ces études indiquent que l'écoulement global des eaux souterraines régionales se fait de l'arrière-pays situé en altitude vers le site portuaire, en direction du sud-ouest, et se déverse dans les ruisseaux et les rivières côtières. Les études sur les eaux souterraines sur le site du Projet reflètent un gradient vertical descendant, ce qui implique que les eaux souterraines de l'aquifère peu profond rechargent l'aquifère plus profond, ce qui est inhabituel. Cependant, il semble qu'il y ait un amortissement considérable de la variabilité des marées par des couches de colmatage à la base de la rivière Morebaya qui limitent les influences des marées transmises dans le matériau aquifère poreux peu profond et non consolidé sous-jacent à la zone du Projet.

Différentes études ont montré que plusieurs puits du village (eaux souterraines) dépassaient les limites de qualité de l'eau domestique fixées par l'OMS pour les paramètres suivants (manganèse, plomb, nickel, arsenic, chrome, pH, azote et phosphore).

Les impacts sur les eaux souterraines pendant la phase de construction sont principalement liés aux besoins d'assèchement de certaines activités, telles que la construction de la station de bennes à voitures, qui peuvent entraîner des réductions du niveau d'eau dans les puits locaux (principalement des puits dans l'aquifère peu profond) et une augmentation du niveau de salinité de l'eau. Un certain prélèvement d'eau souterraine aura lieu pendant la phase d'exploitation du Projet, bien qu'aucun effet notable ne soit prévu pour cette activité, étant donné qu'il s'agit d'une faible quantité. Les mesures d'atténuation proposées comprendront la surveillance du rabattement effectif du niveau des eaux souterraines pendant les activités d'assèchement, la surveillance de la qualité des eaux souterraines, la fourniture d'autres sources d'eau aux populations potentiellement affectées, et l'éloignement des effluents

d'assèchement des zones de captage de valeur écologique moyenne ou élevée. Compte tenu des mesures d'atténuation proposées, l'ampleur et l'importance de l'impact résiduel seraient respectivement faibles et modérées pendant la construction et faibles et mineures pendant l'exploitation.

EAUX DE SURFACE ET SÉDIMENTS

Le Projet est situé à proximité de l'embouchure de la rivière Morebaya, dont le bassin versant est relativement petit et comprend principalement les basses terres marécageuses situées à moins de 25 km de la côte. La rivière est constituée d'un réseau de canaux tressés qui s'étendent sur environ 20 km à partir de la côte. La présence de vasières et de mangroves sur ces chenaux indique qu'ils sont influencés par la marée. Une surveillance du niveau de l'eau a été entreprise en 2019 afin d'établir l'amplitude de la marée sur la rivière Morebaya adjacente à l'emplacement du port. Cela a montré qu'il existe un cycle distinct de marée de mortes-eaux (la plus basse) et de marée de printemps (la plus haute), l'amplitude de la marée pendant une marée de printemps étant d'environ 3,5 m et pour une marée de mortes-eaux d'environ 1,5 m. Le site du Projet est susceptible d'être inondé avec des niveaux d'eau atteignant 1,3 à 1,7 m au-dessus du niveau de la terre.

Les autres masses d'eau de surface dans la zone du Projet consistent en un réseau de canaux de drainage artificiels gérés pour inonder et drainer un patchwork de rizières « bogoni ». Ces masses d'eau peuvent être saisonnières, n'étant présentes que pendant la saison des pluies. La plus grande étendue d'eau douce à proximité du Projet est un réservoir privé situé au sud de la ville de Maferinyah, à environ 12 km au nord-est du site du Projet.

Les résultats de la qualité de l'eau de la rivière Morebaya montrent que le pH varie entre 7 et 8 avec une température moyenne de 30 °C. Des niveaux élevés de bactéries fécales pathogènes et de certains métaux lourds (niveaux élevés de cuivre, de cadmium, de zinc, d'arsenic, d'argent et de chrome ; niveaux moindres de mercure, de plomb, de nickel et de sélénium) ont été trouvés pendant la saison sèche. Les concentrations de métaux lourds étaient plus faibles pendant les saisons humides, à l'exception de l'aluminium et du fer. Les sédiments de la rivière sont généralement à grains fins et présentent des concentrations de cuivre, de mercure, de plomb et de zinc inférieures au seuil d'effet du CCME et supérieures pour le cadmium. Les concentrations d'arsenic et de chrome sont supérieures au seuil d'effet probable des critères du CCME.

D'autres masses d'eau de surface dans la zone du Projet ont montré qu'aucune valeur guide chimique de l'OMS basée sur la santé n'était dépassée et que les concentrations de métaux étaient généralement inférieures aux limites de détection, à l'exception de l'aluminium, du manganèse, du fer et du zinc (qui ont été trouvés à de faibles niveaux et étaient plus élevés pendant la saison des pluies que pendant la saison sèche). Toutefois, une contamination généralisée par des coliformes fécaux a été constatée lors des enquêtes de 2011.

Les incidences sur les eaux de surface pendant la construction sont liées à l'augmentation des zones de sol exposé, aux travaux de construction généraux et aux sources associées d'effluents temporaires (eaux sanitaires et eaux de lavage) qui entraîneront une augmentation de la quantité et de la vitesse des écoulements d'eau, une perturbation des voies

d'écoulement existantes et l'introduction potentielle de contaminants. Les impacts liés à l'exploitation sont généralement associés aux écoulements d'eaux pluviales et aux effluents, avec une augmentation notable des effluents produits pendant la saison des pluies en raison des écoulements d'eaux pluviales provenant de la grande zone de minerai stocké.

Les principales mesures d'atténuation proposées comprendront le bon fonctionnement et l'entretien des équipements de traitement de l'eau afin de respecter les normes applicables en matière de rejets d'eaux usées et d'effluents en général. Les autres mesures d'atténuation comprennent l'installation de structures adéquates pour assurer un écoulement efficace de l'eau, le confinement et le développement de la capacité d'interception des contaminants, l'encouragement de l'estuaire de Morebaya pour le rejet des effluents et la réalisation d'un bilan hydrique quantitatif (eau entrant sur le site et eau sortant du site) pour mieux dimensionner l'infrastructure de gestion de l'eau. Compte tenu des mesures d'atténuation proposées, l'ampleur et l'importance de l'impact résiduel seraient respectivement faibles et mineures pendant les phases de construction et d'exploitation.

Les impacts sur les sédiments pendant la construction sont liés à l'enlèvement de la végétation, à l'exposition des sols à l'érosion et au ruissellement, ce qui augmenterait la teneur en sédiments des masses d'eau locales. Pendant la phase d'exploitation, la principale source de ruissellement des sédiments passera des sols exposés et des travaux de terrassement prévalant pendant la phase de construction au minerai de fer stocké sur le site. Les principales mesures d'atténuation proposées sont associées à des systèmes de prévention et de contrôle de la pollution qui permettront d'éviter de dépasser les seuils de matières solides totales en suspension. Ces mesures peuvent comprendre, entre autres, la réduction des surfaces de sol exposées, le contrôle et la prévention de l'érosion, l'utilisation de bassins d'atténuation et de rideaux de limon, l'inspection et le nettoyage réguliers des structures de drainage. Compte tenu des mesures d'atténuation proposées, l'ampleur et l'importance de l'impact résiduel seraient négligeables pendant la construction et respectivement faibles et mineures pendant l'exploitation.

BRUIT AMBIANT

Le niveau de référence du bruit ambiant a été établi grâce à une étude de terrain réalisée en 2021 sur deux sites de surveillance associés à des villages locaux. Les niveaux de bruit ambiant se sont révélés conformes aux niveaux normaux pendant la journée et légèrement supérieurs aux attentes pendant la nuit, bien que les sources de bruit pendant la nuit soient généralement d'origine naturelle (vent, insectes et autres animaux).

Les incidences du bruit ambiant sont liées à l'utilisation d'équipements et de la machinerie pendant la construction et l'exploitation, ainsi que pendant les activités opérationnelles (chargement, déchargement et transfert de minerai). Pour les phases de construction et d'exploitation, il a été estimé que ces sources génèrent des changements modérés (de jour) à élevés (de nuit) dans les niveaux de bruit ambiant locaux. Les principales mesures d'atténuation proposées comprennent l'application de toutes les actions qui contribueront à réduire le bruit de la construction et de l'exploitation (sélection et emplacement de

l'équipement, entretien de la machinerie motorisée, surveillance, ajout d'équipements de réduction du bruit, etc. Compte tenu des mesures d'atténuation proposées, l'ampleur et l'importance de l'impact résiduel seraient respectivement faibles et modérées pendant les phases de construction et d'exploitation.

BRUIT SOUS-MARIN

Le bruit sous-marin existant a été établi pour le Projet EIES de Rio Tinto en 2012 et pour le port de WCS en 2021. Les résultats des mesures sur le terrain et des simulations montrent que la zone d'étude côtière sous-marine est calme. La rivière Morebaya est relativement épargnée par le bruit de la navigation commerciale. Le plateau continental qui s'étend à partir du site portuaire agit comme une barrière contre les bruits du large qui se propagent dans la rivière, en particulier les bruits générés par le trafic maritime. En outre, le fond mou et les berges sablonneuses de la rivière contribuent à réduire la propagation du bruit sous-marin. La sensibilité du site au bruit sous-marin est donc considérée comme faible.

Pendant la construction du Projet, les impacts sonores sous-marins sont liés au bruit généré par le battage des pieux pour le quai. Le bruit du battage des pieux dans la rivière Morebaya peut entraîner un risque de perturbation du comportement de la vie aquatique, une altération de l'audition chez les mammifères marins et des blessures mortelles chez les poissons et les tortues. Les cétacés sont considérés comme les plus sensibles au bruit, mais il est peu probable que ces espèces soient exposées au bruit dans la rivière. Cependant, la rivière et son estuaire correspondent à l'habitat préféré des lamantins, qui sont potentiellement la catégorie d'espèces la plus affectée par le bruit du battage des pieux.

Les mesures d'atténuation proposées comprennent des actions visant à optimiser les activités de battage de pieux afin de réduire le bruit sous-marin, à mettre en œuvre des solutions de réduction du bruit telles que des rideaux de bulles, à surveiller la présence de réactions de lamantins et de crocodiles au battage de pieux dans une zone tampon de 500 mètres. Si des animaux aquatiques sont repérés à une certaine distance (500 m) du chantier, des mesures seront prises pour réduire les travaux générateurs de bruit jusqu'à ce que les animaux se déplacent à une distance de sécurité prédéterminée. Compte tenu des mesures d'atténuation proposées, l'ampleur et l'importance de l'impact résiduel seraient respectivement faibles et mineures.

BIODIVERSITÉ

Les impacts potentiels sur la biodiversité ont été considérablement réduits en développant le Projet sur le site du port de WCS approuvé. Des mesures d'atténuation supplémentaires substantielles pour les composantes physiques (par exemple, atténuation de la poussière, de la qualité de l'air, de la qualité de l'eau) et sociales (par exemple, le plan de gestion de l'immigration induite par le Projet) profitent encore plus à la biodiversité en réduisant les impacts potentiels. SIGSA s'est également engagée à prendre des mesures d'atténuation ciblées pour les récepteurs individuels de la biodiversité. Ces mesures d'atténuation comprennent :

- Éviter les impacts induits sur les récepteurs importants (par exemple, éviter les perturbations physiques et la dégradation des inselbergs granitiques en s'approvisionnant en gravier et en pierres dans des carrières situées en dehors des inselbergs de Moofanyi et de Tonkoyah).
- Études visant à éviter/atténuer les impacts sur les espèces individuelles (par exemple, flore menacée et endémique, mammifères aquatiques, crocodiles).
- Gestion des espèces envahissantes.
- Gestion de la chasse à la viande de brousse.
- Gestion de l'immigration induite par le Projet afin de minimiser la dégradation des habitats naturels (en particulier les mangroves, la forêt de Kakiwondi, d'autres parcelles de forêt relictuelle et l'estuaire) et la récolte de la flore (par exemple, le bois de chauffage) et de la faune (par exemple, les espèces terrestres et aquatiques menacées) pour l'utilisation, le commerce et la consommation au niveau local.

Les impacts résumés dans les sections suivantes ne prennent pas en compte les actions supplémentaires en faveur de la biodiversité que SIGSA s'est engagée à entreprendre. En particulier, Rio Tinto s'est engagé à élaborer un Plan d'Action pour la Biodiversité (PAB) et une stratégie de compensation pour la biodiversité afin d'obtenir un gain net pour les habitats essentiels et aucune perte nette pour les habitats naturels, conformément à la PS6 de la SFI. Des études de faisabilité sont en cours afin de répondre aux exigences de la norme SFI PS6. Si le PAB est exécuté avec succès, un bénéfice global sera obtenu pour la biodiversité par rapport à son état en l'absence du Projet. Un suivi attentif et une gestion adaptative seront nécessaires pour confirmer un résultat positif pour la biodiversité dans le cadre du Projet.

HABITATS NATURELS ET CRITIQUES

L'AIB consiste en une matrice d'habitats naturels (40 %) et modifiés (60 %) existant le long d'un continuum allant d'habitats naturels fonctionnels à des habitats modifiés intensément gérés ou convertis. Les habitats modifiés sont des zones qui ont été considérablement modifiées par l'activité humaine et/ou où une grande partie des espèces végétales et/ou animales ne sont pas indigènes (par exemple, la culture du riz). Les habitats naturels conservent des communautés végétales et animales indigènes viables. Les habitats naturels à proximité du Projet comprennent des inselbergs granitiques, des vestiges de forêts maritimes de plaine, des mangroves et des habitats estuariens. L'homme est présent dans l'AIB depuis de nombreux siècles et les communautés dépendent fortement des ressources naturelles pour leur subsistance. Dans ce contexte, aucun des habitats naturels de l'AIB ne peut être considéré comme vierge car ils sont tous influencés par les activités humaines, à des degrés divers.

L'Habitat Critique (HC) se réfère à des zones d'une valeur particulièrement élevée en termes de biodiversité et peut être soit naturel, soit, dans certains cas, modifié. Trois écosystèmes naturels de l'AIB constituent un habitat critique : les inselbergs granitiques, les forêts

relictuelles (y compris la forêt relictuelle de Kakiwondi) et les mangroves. Vingt espèces déclenchent également un habitat critique, et ces espèces sont toutes associées aux inselbergs granitiques et à la forêt relique.

Bien que l'HC soit présent, le Projet et son AIB ne chevauchent aucune zone protégée dotée d'un statut juridique national ou international.

Inselbergs granitiques

Les inselbergs granitiques de l'AIB correspondent aux inselbergs Moofanyi. Seule une partie de l'un de ces inselbergs subsiste, couvrant une superficie d'environ 9,3 ha, soit environ 40 % de son étendue historique dans l'AIB. L'habitat des inselbergs de granit a été perdu en raison de leur disparition permanente due aux activités d'extraction en cours liées au développement du port. Les inselbergs de granit dans l'AIB sont désignés comme une zone importante pour les plantes tropicales (ZIPT) et sont considérés comme un habitat critique selon les critères 1a² et 4b de la norme de performance 6 (PS6) de la Société Financière Internationale (SFI) ; ils ont un degré élevé de sensibilité aux changements dus au Projet.

L'empreinte du Projet ne chevauche pas les inselbergs granitiques et ne supprimera donc pas directement ce type d'habitat. Cependant, Rio Tinto a contribué à la perturbation héritée d'environ 5,3 ha d'inselbergs granitiques entre 2012 et 2016. Depuis lors, 7,9 ha supplémentaires ont été supprimés en raison des installations portuaires de WCS qui sont actuellement en cours de développement. Le Projet est susceptible d'affecter indirectement les inselbergs de granit pendant la construction et l'exploitation par le biais de changements dans la qualité de l'air (par exemple, les émissions de poussières) et l'introduction et la propagation d'espèces invasives. Enfin, la demande de travailleurs devrait entraîner un afflux de population dans la région. L'afflux de population est susceptible d'accroître l'utilisation humaine des inselbergs granitiques, entraînant une dégradation potentielle de l'habitat, dont l'ampleur pourrait être substantielle mais n'a pas encore été quantifiée.

Forêts reliques

La forêt maritime relique de plaine dans l'AIB est limitée dans sa distribution à quatre parcelles totalisant 78,3 ha. L'une de ces parcelles est la parcelle de forêt relique de Kakiwondi (1,2 ha), qui se trouve dans la ZIPT Moofanyi Inselberg et représente un type de forêt maritime limité aux niveaux national et régional. La forêt de Kakiwondi est dégradée dans les conditions actuelles, en partie à cause du changement rituel de son statut sacré en 2012 pour soutenir le Projet. Cependant, elle continue d'abriter des espèces présentant un intérêt pour la conservation. La forêt relique a été définie comme un habitat essentiel selon les critères d'habitat essentiel 1a² et 4b²; elle est très sensible aux changements potentiels liés au Projet.

² Le critère 1a comprend les habitats abritant d'importantes concentrations d'espèces dont le statut global est attribué par l'UICN (en danger critique d'extinction (CR) ou en danger (EN)). Le critère 4b est utilisé pour déterminer si les écosystèmes qui n'ont pas encore été évalués par l'UICN sont hautement prioritaires pour la conservation dans le cadre d'une planification systématique de la conservation au niveau régional ou national. Pour ce faire, des rapports d'experts ont été pris en considération.

L'empreinte du Projet ne chevauche pas la forêt relique et le Projet ne supprimera donc pas directement ce type d'habitat. Toutefois, Rio Tinto a contribué à la dégradation des 1,2 ha de forêt de Kakiwondi en étant à l'origine du changement de son statut sacré. En outre, le Projet est susceptible d'affecter indirectement la forêt relique pendant la construction et l'exploitation en modifiant la qualité de l'air (par exemple, les émissions de poussières) et en introduisant et en propageant des espèces envahissantes. Enfin, la demande de travailleurs devrait entraîner un afflux de population dans la région. L'afflux de population augmentera très probablement l'utilisation humaine des forêts relictuelles, ce qui se traduira par une pression accrue sur cette ressource, y compris sa conversion à d'autres utilisations des terres telles que l'agriculture. L'ampleur de cette perte ou de cette dégradation ne peut être quantifiée à l'heure actuelle.

Mangrove

Les mangroves estuariennes couvrent environ 12,4 % de l'AIB. Elles abritent des assemblages d'espèces uniques, des stades de vie clés pour une variété d'espèces aquatiques et fournissent d'importants services écosystémiques. Les mangroves de l'AIB sont considérées comme un habitat essentiel au titre du critère 4b de l'habitat essentiel².

La qualité des mangroves dans l'AIB est variable et comprend des parcelles légèrement dégradées, dégradées et, à certains endroits, très dégradées (Sylvatrop, 2023). Les mangroves de l'AIB sont considérées comme très sensibles en raison de leur vulnérabilité et de leur caractère unique.

Les activités proposées dans le cadre du Projet sont susceptibles de réduire la superficie de l'habitat de mangrove dans l'AIB, de dégrader la qualité des mangroves et d'entraîner la fragmentation des parcelles de mangrove restantes. Le Projet supprimera directement 9,2 ha (0,6 %) de mangroves dans l'AIB. Les impacts résiduels les plus importants sur la mangrove devraient résulter de la perte et de la dégradation induites par l'afflux de personnes à la recherche d'opportunités liées au Projet. L'ampleur des effets est considérée comme modérée, l'incertitude principale étant attribuée au niveau de l'afflux de population et à la manière dont un changement de population modifiera les mangroves dans l'AIB. L'importance de l'impact résiduel est considérée comme majeure.

Habitats estuariens

Les habitats estuariens sont définis comme l'estuaire de la rivière Morebaya et son réseau de canaux interconnectés. Cet habitat couvre environ 9,7 % de l'AIB. L'habitat estuarien n'est pas considéré comme un habitat essentiel. Cependant, cet habitat naturel assure des fonctions écologiques essentielles pour de nombreuses espèces aquatiques (par exemple, des zones de reproduction et de croissance), y compris des mammifères aquatiques, des reptiles et des poissons menacés.

Étant donné l'étroite association hydrologique avec l'océan et le niveau actuel d'influence anthropique, l'habitat estuarien dans l'AIB a probablement une certaine capacité à absorber les changements de la qualité et de la quantité de l'eau. Par conséquent, ce type d'habitat est considéré comme modérément sensible aux changements dus aux impacts du Projet.

Les activités du Projet proposé ont le potentiel de réduire la quantité et la qualité de l'habitat estuarien dans l'AIB. Le Projet supprimera directement 11,9 ha (1,0 %) d'habitat estuarien dans l'AIB. Les impacts résiduels les plus importants sur l'habitat estuarien sont prévus en raison de la dégradation induite associée à l'afflux de personnes dans la zone induit par le Projet (par exemple, augmentation de la pollution de l'eau, dégradation des berges et risque d'introduction d'espèces envahissantes). L'ampleur des effets est considérée comme faible pendant la construction et modérée pendant l'exploitation. L'incertitude est principalement attribuée au niveau d'afflux de population et à la manière dont les changements démographiques dégraderont l'habitat estuarien dans l'AIB. L'importance de l'impact résiduel est considérée comme mineure pendant la construction et modérée pendant l'exploitation.

FLORE MENACÉE ET ENDÉMIQUE

Ce récepteur comprend trois groupes de plantes associées à des habitats spécifiques dans l'aire d'analyse écologiquement pertinente terrestre. Le groupe 1 comprend trois espèces menacées associées à la fois à la parcelle de forêt relique de Kakiwondi et aux habitats de l'inselberg granitique, à savoir : *Keetia susu* (EN), *Marsdenia exellii* (EN), *Tarenna hutchinsonii* (CR). Le groupe 2 est associé à la parcelle de forêt relique de Kakiwondi et comprend une espèce menacée : *Stylochaeton pilosus* (EN). Enfin, le groupe 3 comprend deux espèces menacées associées aux inselbergs granitiques : *Raphionacme caerulea* (EN) et *Xysmalobium* sp. (considérée comme potentiellement nouvelle pour la science et endémique). Toutes les espèces des groupes 1, 2 et 3 disposent d'un habitat essentiel dans l'AIB.

La flore menacée et endémique est très sensible en raison de sa rareté, de sa vulnérabilité et de son caractère unique. Leur habitat critique est associé aux inselbergs granitiques et à la forêt relique de Kakiwondi, qui sont rares et irremplaçables. La flore menacée et endémique de l'AIB est très sensible aux impacts potentiels du Projet.

Bien que l'empreinte du Projet ne chevauche pas l'habitat critique de la flore menacée et endémique dans l'AIB, le Projet a le potentiel de réduire la quantité et la qualité de l'habitat critique par le biais d'impacts indirects et induits. Les activités héritées associées au développement du port ont également contribué à la perte d'inselbergs granitiques ou de la parcelle de forêt relique de Kakiwondi depuis 2012. Les impacts potentiels s'ajouteraient progressivement aux effets hérités du développement du port.

Les impacts résiduels les plus importants sur la flore menacée et endémique sont attendus de l'afflux de population induit par le Projet. L'ampleur des effets est qualifiée de modérée, l'incertitude principale étant attribuée au niveau de l'afflux de population et à la manière dont ce changement de population affectera la disponibilité et l'état de l'habitat critique pour la flore menacée et endémique. L'importance de l'impact résiduel est considérée comme majeure.

MAMMIFÈRES

Mammifères forestiers terrestres

Ce récepteur comprend trois espèces menacées, dont deux sont classées comme vulnérables : le mangabey fuligineux (*Cercocebus atys*) et le chat doré africain (*Profelis aurata*). Ces deux espèces ont été observées peu fréquemment au cours des études et devraient être très rares dans l'AIB. Le colobe rouge de Temminck (*Ptilocolobus Badius ssp. Temminckii*) est inscrit sur la liste des espèces en danger d'extinction de l'UICN et est supposé, par précaution, être présent dans l'AIB sur la base de rapports de chasseurs locaux dont le plus récent date de 2012, mais il devrait être rare, s'il est présent.

Les habitats des mammifères forestiers menacés dans l'AIB sont définis comme des forêts relictuelles et des mangroves. Nombre de ces habitats ont été dégradés par l'activité humaine et ne devraient pas constituer un habitat essentiel pour les mammifères forestiers menacés dans l'AIB. Les mammifères forestiers menacés sont considérés comme ayant une sensibilité modérée aux changements dus aux impacts du Projet. Si le colobe rouge de Temminck est présent dans l'AIB, on s'attend à ce qu'il ait une tolérance plus faible aux impacts du Projet en raison de son statut de menace plus élevé.

Les activités du Projet proposé sont susceptibles de réduire la quantité et la qualité de l'habitat des mammifères forestiers menacés, d'exposer les individus à des perturbations sensorielles (par exemple, le bruit ambiant, la lumière, les dépôts de poussière) et de causer la mortalité (par exemple, collision avec les véhicules du Projet, chasse induite, transmission potentielle de maladies). Le Projet supprimera directement 9,2 ha (0,6 %) d'habitat pour les mammifères forestiers menacés pendant la construction.

Les impacts résiduels les plus importants pour les mammifères forestiers menacés sont attendus de la perte d'habitat et des risques de mortalité induits par la chasse. L'ampleur des effets est considérée comme modérée pour les mammifères forestiers menacés d'extinction susceptibles d'être présents dans l'AIB (colobe rouge de Temminck). Cependant, l'ampleur des effets pour les autres espèces est qualifiée de faible (perte, dégradation et fragmentation de l'habitat) à modérée (mortalité induite). L'incertitude est principalement attribuée au niveau d'afflux de population et à la façon dont les changements de population affecteront la pression de chasse et la dégradation de l'habitat dans l'AIB. L'importance de l'impact résiduel est considérée comme mineure pour la plupart des espèces, mais modérée pour le colobe rouge de Temminck, une espèce en voie de disparition.

Mammifères aquatiques

Parmi les mammifères aquatiques, on trouve le lamantin d'Afrique de l'Ouest (*Trichechus Senegalensis*), qui est classé comme vulnérable par l'UICN. Les Lamantins vivent dans les eaux marines côtières, les estuaires saumâtres et les rivières adjacentes. L'habitat du Lamantin dans l'AIB a été cartographié en tant qu'estuaire et habitat de mangrove adjacent.

La présence de Lamantins a été confirmée dans l'AIB aussi bien pendant la saison des pluies que pendant la saison sèche. Ils semblent occuper l'estuaire de Morebaya et les cours d'eau connectés uniquement pendant la saison des pluies et ont été fréquemment observés en train

de se nourrir dans les canaux de mangrove connectés à la rivière Morebaya. Les mammifères aquatiques ont une capacité limitée à absorber les changements dus au Projet et sont considérés comme modérément sensibles aux impacts du Projet.

Les activités du Projet proposé peuvent affecter l'abondance et la distribution des mammifères aquatiques dans l'AIB en raison de la perte d'habitat, de la dégradation des habitats, des perturbations sensorielles (par exemple, le bruit et les vibrations sous-marines) et de l'augmentation du risque de mortalité par collision ou enchevêtrement avec les navires / équipements du Projet, la chasse et les prises accidentelles. Le Projet supprimera directement 20,1 ha d'habitat potentiel pour les lamantins. Les impacts potentiels pourraient se combiner avec des effets négatifs similaires associés à la construction et à l'exploitation des installations portuaires WCS adjacentes pour créer un effet cumulatif négatif plus important.

Les impacts résiduels les plus importants pour les mammifères aquatiques sont la dégradation de l'habitat et l'augmentation des risques de mortalité (prises accessoires, pression de chasse) associés à l'afflux de population. L'ampleur des effets est considérée comme modérée, l'incertitude principale étant attribuée au niveau de perte et de dégradation de l'habitat, ainsi qu'à la mortalité pouvant résulter de l'afflux de population. L'importance de l'impact résiduel a été jugée modérée.

OISEAUX

Vautour charognard

Ce récepteur comprend le vautour charognard (*Necrosyrtes monachus*), qui est un oiseau de proie inscrit sur la liste rouge de l'UICN comme étant en danger critique d'extinction. Il est associé aux établissements humains, aux prairies ouvertes, à la lisière des forêts, à la savane boisée, au désert et aux écosystèmes côtiers. Le vautour charognard est un nicheur arboricole qui préfère nicher dans les arbres *Ceiba pentandra*, présents dans l'AIB. Il a le potentiel de se trouver dans n'importe quel écosystème de l'AIB et a été observé en vol au-dessus de l'habitat de mangrove dans l'AIB. On a supposé que la plupart des types d'habitats de l'AIB pouvaient être utilisés par le vautour charognard, y compris les forêts communautaires, les prairies inondées, les mangroves, les vasières, les plantations de palmiers, les rizières, les inselbergs granitiques, les marais salants, les habitats sablonneux, les savanes et les jeunes jachères.

Bien que l'espèce soit inscrite sur la liste des espèces en danger critique d'extinction, son association avec des paysages modifiés par l'homme suggère qu'elle est quelque peu adaptable aux perturbations. Les rapaces menacés sont considérés comme modérément sensibles aux impacts potentiels du Projet.

Le Projet supprimera directement 114,7 ha d'habitat potentiel du vautour charognard dans l'AIB, correspondant principalement à des rizières (28,6 ha), de jeunes jachères (27,6 ha) et des prairies inondées (25,3 ha). Les impacts résiduels les plus importants pour les oiseaux de proie menacés devraient résulter d'un faible potentiel d'augmentation du risque de mortalité. L'ampleur des effets est modérée, car le vautour charognard est en danger critique d'extinction, et la mortalité des individus pourrait donc affecter l'ensemble de la population. Le degré d'utilisation et l'importance de l'AIB pour le vautour charognard sont très incertains, de même que l'existence de sites de reproduction dans l'AIB. L'importance de l'impact résiduel est jugée modérée. Des mesures de suivi sont nécessaires pour remédier à l'incertitude concernant la fiabilité des prévisions et pour réduire au minimum le risque de mortalité du vautour charognard.

Espèces forestières menacées

Les oiseaux forestiers menacés comprennent le Perroquet de Timneh (*Psittacus timneh*) et le calao à tête jaune (*Ceratogymna elata*), qui sont des espèces d'oiseaux répertoriées au niveau mondial comme étant respectivement en danger et vulnérables. L'habitat potentiel dans l'AIB a été défini comme étant la forêt relique, la mangrove, la savane arborée et la forêt communautaire. Leur présence dans l'AIB est incertaine. Les deux espèces sont menacées par la perte d'habitat, ainsi que par le piégeage pour le commerce des oiseaux sauvages (perroquet de Timneh) et la chasse (calao à tête jaune). Les oiseaux forestiers menacés ont une capacité limitée à absorber les changements et ont été considérés comme modérément sensibles aux impacts du Projet.

Les activités proposées dans le cadre du Projet peuvent réduire la quantité et la qualité de l'habitat des oiseaux forestiers menacés dans l'AIB, fragmenter les habitats, exposer les individus à des perturbations sensorielles et causer la mortalité. Le Projet supprimera directement 22,3 ha d'habitat potentiel d'oiseaux forestiers menacés dans l'AIB.

Il existe un degré élevé d'incertitude quant au niveau d'utilisation, à l'importance et à la présence de sites de reproduction dans l'AIB pour les oiseaux forestiers menacés. L'importance de l'impact résiduel est jugée modérée. Des mesures de suivi sont nécessaires pour remédier à l'incertitude des conclusions de l'évaluation.

REPTILES AQUATIQUES

Les reptiles aquatiques comprennent trois espèces de crocodiles menacées, dont deux ont été confirmées dans l'AIB et sont considérées comme vulnérables : le crocodile nain africain (*Osteolaemus sp. nov. cf. tetraspis*) et le crocodile d'Afrique de l'Ouest (*Crocodylus suchus*). La troisième espèce est le crocodile à nez mince d'Afrique de l'Ouest (*Mecistops cataphractus*), qui est en danger critique d'extinction. Il est peu probable que cette espèce soit présente dans l'AIB car elle n'a pas été détectée au cours des études. L'habitat potentiel des crocodiles menacés dans l'AIB a été défini comme tous les habitats aquatiques et estuariens, ainsi que les habitats naturels situés à proximité de l'eau jusqu'à 200 m de profondeur.

Les activités du Projet proposé peuvent réduire la quantité d'habitat pour les crocodiles menacés dans l'AIB, dégrader et fragmenter les habitats, exposer les individus à des perturbations sensorielles (par exemple, bruits, lumière, présence humaine), et augmenter le risque de mortalité. Le Projet supprimera directement 36,6 ha d'habitat potentiel pour les crocodiles menacés de l'AIB. Le défrichement pourrait enlever ou piétiner les œufs et les sites de nidification des crocodiles, ce qui pourrait affecter la reproduction et l'ensemble des populations, en particulier le crocodile à museau mince, une espèce menacée d'extinction. L'afflux de population devrait augmenter les risques de mortalité en raison des pressions accrues exercées par les récoltes et des conflits entre l'homme et le crocodile.

L'impact résiduel le plus important pour les crocodiles menacés est l'augmentation des risques de mortalité associés à l'afflux de population (conflits, pression de chasse). L'ampleur des effets est considérée comme modérée, l'incertitude principale étant attribuée au niveau de

l'afflux de population et à ses effets sur les crocodiles menacés. L'importance des impacts résiduels a été jugée modérée pour la plupart des espèces, mais serait majeure en cas de présence du crocodile à nageoires grêles, une espèce menacée.

POISSON

Les habitats estuariens de la rivière Morebaya assurent une fonction écologique essentielle pour les espèces de poissons menacées. La présence d'une espèce de poisson vulnérable, la raie marguerite (*Dasyatis margarita*), a été confirmée dans l'AIB. Quatre autres espèces en danger et en danger critique d'extinction pourraient être présentes dans l'estuaire de la rivière Morebaya, mais leur présence dans l'AIB n'est pas encore confirmée. Il s'agit de la baleine épineuse (*Fontitrygon ukpam*), en danger critique d'extinction, du poisson-scie à dents longues (*Pristis pristis*) et du poisson-guitare (*Rhinobatos cemiculus*), ainsi que du *Chrysichthys levequei*, en danger d'extinction. Aucune de ces espèces n'est limitée dans son aire de répartition, à l'exception de *Chrysichthys levequei* qui n'est actuellement connue que dans le bassin versant du Konkoure au nord de l'AIB.

Les activités proposées dans le cadre du Projet sont susceptibles de réduire la quantité et la qualité de l'habitat des poissons, d'introduire des perturbations sensorielles pendant la construction du quai et d'accroître le risque de mortalité. Le Projet supprimera directement 21 ha d'habitat potentiel pour les poissons dans l'AIB. La mortalité des poissons devrait augmenter en raison de la récolte ciblée par les activités de pêche artisanale et industrielle et de la capture en tant que prises accessoires en raison de l'immigration induite par le Projet. Ces impacts peuvent s'ajouter à ceux qui se produisent déjà dans l'AIB en raison de la construction du port de WCS.

Les incidences résiduelles les plus importantes sur les poissons devraient résulter de l'augmentation de la pression de capture associée à l'afflux de population, qui pourrait avoir des effets préjudiciables sur l'ensemble des populations d'espèces menacées ou en danger critique d'extinction si elles sont présentes dans l'AIB. Il est très certain que la pression de capture augmentera, mais il est peu certain de savoir comment et quelles espèces seront les plus touchées. L'importance des impacts résiduels a été jugée modérée pour les espèces de poissons non menacées, mais majeure pour les espèces menacées ou en danger critique d'extinction, si elles sont présentes.

SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES

Les services écosystémiques de l'AIB fournissent des services importants aux populations locales, notamment des services d'approvisionnement, de régulation, culturels et de soutien. Les services écosystémiques ont été identifiés comme des Services Écosystémiques Prioritaires (SEP) conformément au PS6 de la SFI. Quatre services écosystémiques ont été évalués en tant que SEP : la pêche et les ressources halieutiques (rivières et affluents), les ressources en eau, la régulation de l'eau et le contrôle de l'érosion, et les éléments sacrés. En tant que SEP, ces récepteurs sont considérés comme très sensibles aux changements induits par le Projet.

Les impacts du Projet sur la pêche et les ressources halieutiques (rivières et affluents), les ressources en eau et les éléments sacrés ont été évalués dans d'autres sections de l'EIES (Sections 9.2.5, 9.2.6, 9.3.12, 9.4.6) et ne sont donc pas répétés sous le récepteur des services écosystémiques.

Les services de régulation de l'eau et de contrôle de l'érosion sont assurés par des habitats de mangrove couvrant 1 494 ha (12,4 %) de l'AIB. Les activités liées au Projet devraient supprimer 9,2 ha de mangrove, entraînant une perte et une fragmentation de l'habitat, réduisant ainsi sa capacité à réguler l'eau et à contrôler l'érosion. Bien que 7,6 ha soient associés à des perturbations temporaires pendant la construction et puissent être réhabilités, il y aura un décalage dans le temps avant le retour de l'habitat et leur qualité est incertaine. En outre, la dégradation des mangroves pourrait résulter d'une combinaison de facteurs d'impact, y compris des changements dans les eaux souterraines, les eaux de surface, les sédiments, la qualité de l'air, ainsi que l'afflux de population et le potentiel d'introduction et de propagation d'espèces invasives. La capacité des mangroves à prévenir les inondations et l'érosion côtière pourrait s'en trouver limitée. Les impacts résiduels sur la régulation de l'eau et le contrôle de l'érosion pendant les phases de construction et d'exploitation devraient être d'une importance modérée.

SOCIAL

UTILISATION ET GESTION DES SOLS

L'agriculture de subsistance est prédominante dans l'AIS du Projet et notamment dans l'empreinte du Projet.

L'emprise de l'extension du port couvre une superficie d'environ 1,36 km². L'acquisition de terres dans cette zone sera nécessaire pour les besoins du Projet. Les principales activités économiques des communautés situées dans l'aire d'influence du Projet sont basées sur l'utilisation des terres et des ressources naturelles. La culture du riz et des légumes est la principale source de revenus et de subsistance des familles locales. Alors que les hommes et les femmes sont impliqués dans la production de riz, les femmes sont les seules à pratiquer le maraîchage. Cependant, les hommes sont généralement propriétaires des terres, y compris des parcelles sur lesquelles les femmes cultivent des légumes.

L'acquisition de terres par le Projet entraînera des pertes pour les personnes et/ou les communautés qui possèdent des terres agricoles et d'autres biens fonciers. Les résultats préliminaires du recensement indiquent qu'environ 150 personnes sont propriétaires de ces parcelles agricoles, de ces parcelles, de petits abris et d'arbres fruitiers. L'acquisition privera définitivement ces propriétaires et leurs familles de ces biens.

Les personnes potentiellement affectées ont une capacité limitée à s'adapter à la perte éventuelle de leurs biens et à la réinstallation. Le niveau de sensibilité au changement pour la gestion de l'utilisation des terres est considéré comme modéré.

Les incidences sur l'utilisation et la gestion des terres sont principalement liées aux activités de construction et seront localisées en raison de la taille relativement petite des terres qui seront acquises pour l'expansion du port. Toutefois, les effets seront directement ressentis par

les propriétaires des terres agricoles et des autres actifs fonciers dans cette zone, par leurs familles et leurs communautés. Une fois l'acquisition des terres achevée pendant la phase de construction, aucune autre acquisition de terres n'est prévue pendant la phase d'exploitation et aucun impact potentiel n'est anticipé pendant cette phase.

Les principales mesures d'atténuation proposées comprennent l'élaboration d'un Plan d'Action de Relocalisation et de Compensation (PARC) conforme à la norme de performance 5 - Acquisition de terres et réinstallation involontaire de la SFI, comme s'y est déjà engagé le promoteur du Projet, ainsi que la mise en œuvre du PARC pour réinstaller et/ou indemniser les personnes affectées avant le début des travaux de construction afin d'améliorer ou de rétablir leurs moyens de subsistance et leur niveau de vie. Compte tenu des mesures d'atténuation proposées, l'ampleur et l'importance de l'impact résiduel sur l'utilisation et la gestion des terres seraient respectivement faibles et mineures pendant la phase de construction.

La principale exigence de suivi est la mise en œuvre complète du PARC, de sorte que les personnes affectées aient reçu des terres agricoles appropriées à une distance de marche raisonnable et/ou d'autres compensations pour améliorer ou restaurer leurs moyens de subsistance basés sur la terre.

POPULATION ET ORGANISATION SOCIALE

L'AIS du Projet couvre trois sous-préfectures : Maférinyah, Kaback et Kakossa, toutes faisant partie de la préfecture de Forécariah située dans la région de Kindia.

La zone côtière de la préfecture de Forécariah est l'une des plus peuplées de Guinée, avec une densité moyenne de population d'environ 260 habitants/km². Cette densité est élevée par rapport aux autres régions de la Guinée. Il n'y a pas d'immigration significative dans la région, et les Soussous constituent 83,6 % des ménages. Les autres groupes ethniques sont bien intégrés et assimilés par la population Soussou.

La commune rurale est composée de trois villages : Bamboukhoun, Senguelen centre et Touguiryiré. La population totale de la commune de Senguelen est de 1 600 habitants (394 ménages) répartis comme suit : Bamboukhoun : 594 habitants (90 ménages) ; Senguelen centre : 1 478 habitants (224 ménages) ; Touguiryiré : 528 habitants (80 ménages).

Un impact direct est prévu pour la population locale en relation avec toutes les activités du Projet qui entraîneront un afflux de population dans la zone du Projet.

Les activités du Projet nécessiteront l'emploi direct de travailleurs qui seront logés dans un camp temporaire situé près de la rivière Morebaya, au sud de la zone portuaire existante de WCS dans le district de Senguelen. Au total, 3 200 travailleurs devraient être employés pendant la phase de construction et logés dans le camp temporaire. Ces travailleurs devraient comprendre des ressortissants guinéens non locaux et des étrangers. Il est également anticipé que la plupart des travailleurs soient des hommes, comme c'est généralement le cas pour les travaux de construction.

En raison de la proximité du Projet avec Conakry, où le taux de chômage est élevé, de nombreux demandeurs d'emploi pourraient être attirés par le chantier de construction. Il est anticipé que la plupart de ces demandeurs d'emploi et d'opportunités commerciales soient de

jeunes hommes sans emploi, et qu'ils aient tendance à s'installer le plus près possible du site de construction. La main-d'œuvre non locale et les demandeurs d'emploi et d'opportunités commerciales entraîneront un afflux de population dans la préfecture de Forécariah, et plus particulièrement dans le district de Senguelen. En raison de la petite taille de la population rurale du district, l'afflux de 3 200 travailleurs du Projet et de demandeurs d'emploi et d'opportunités d'affaires pourrait être écrasant pour les villageois locaux.

Les interactions entre la petite population rurale locale et les nombreux nouveaux arrivants non locaux pourraient être conflictuelles. Les interactions avec les travailleurs du Projet hébergés dans le camp de travailleurs temporaires pourraient être conflictuelles si ces travailleurs manquent de respect aux coutumes locales. Les demandeurs d'emploi pourraient également se montrer irrespectueux, mais leur arrivée pourrait être encore plus perturbante que celle des travailleurs du Projet. Les demandeurs d'emploi seront confrontés à des problèmes de logement qui pourraient entraîner l'apparition de bidonvilles dans la région.

L'afflux de population, essentiellement masculine, modifiera également le ratio hommes/femmes dans la préfecture de Forécariah, et plus particulièrement dans le district de Senguelen. La présence de 3 200 travailleurs majoritairement masculins dans le district, ainsi que l'arrivée de nombreux hommes à la recherche d'emplois et d'opportunités d'affaires, constitueront un apport important de population masculine dans un district comptant moins de 800 hommes.

L'augmentation du ratio hommes/femmes va également générer un déséquilibre qui peut avoir des conséquences sociales. Dans l'AIS, les femmes adultes célibataires sont très rares. Les filles se marient très jeunes, souvent dès l'âge de 13 ou 14 ans. Les relations hors mariage font l'objet d'une répression sévère. La polygamie est courante. La modification du ratio hommes/femmes avec l'arrivée d'hommes célibataires ou sans famille pourrait entraîner, par exemple, des problèmes conjugaux dans les ménages locaux, des grossesses hors mariage, des filles se mariant à un âge encore plus jeune, etc.

Par ailleurs, l'afflux de population peut également entraîner une augmentation des maladies transmises, y compris les maladies sexuellement transmissibles. Sur la base de projets similaires, la présence de travailleurs non locaux, pour la plupart des hommes, dans une zone comptant des groupes vulnérables pourrait entraîner une augmentation de la prostitution et des maladies sexuellement transmissibles.

Bien qu'elles ne soient pas liées à la présence de travailleurs, les activités du Projet pourraient également entraîner une augmentation des cas de paludisme. La préparation du site et la construction des infrastructures pourraient être à l'origine de la formation de mares d'eau stagnante sur le site de construction. Ces mares sont le vecteur de nombreux parasites, dont ceux du paludisme.

Outre l'augmentation potentielle des maladies transmissibles et des cas de paludisme, la santé et la sécurité des communautés locales pourraient être affectées par une augmentation du trafic routier.

Il convient de noter que l'afflux de population aura des effets potentiels sur les ressources halieutiques et cynégétiques, ce qui pourrait réduire la disponibilité de ces ressources pour la population locale.

En fin de compte, les villageois pourraient avoir le sentiment d'être exclus des avantages du Projet tout en subissant ses effets négatifs. Les activités du Projet créeront des emplois et des

opportunités commerciales et généreront des revenus au niveau national. Bien que ces avantages puissent être relativement importants pour la Guinée, ils pourraient ne pas profiter aux communautés locales qui accueillent le Projet.

Le nombre de travailleurs requis pour l'exploitation sera inférieur à celui pour la construction : 1 300 travailleurs seront nécessaires pendant l'exploitation au lieu de 3 200 pour la construction. Par conséquent, tout impact potentiel lié à l'afflux de population, au ratio hommes/femmes, aux maladies transmissibles, aux accidents de la route, aux accidents du travail ainsi qu'aux conflits entre les villageois et les travailleurs sera probablement moins important pendant la phase d'exploitation que pendant la phase de construction.

Les principales mesures d'atténuation proposées comprennent l'élaboration et la mise en œuvre d'un code de conduite général pour tous les travailleurs du Projet, en particulier ceux du camp de travailleurs temporaires, et pour les sous-traitants, afin d'obtenir un comportement respectueux des coutumes locales et d'éviter les interactions inappropriées avec la population locale ; élaborer et inclure dans les contrats d'emploi et de sous-traitance des clauses spécifiques du code de conduite des travailleurs stipulant la tolérance zéro à l'égard des employés coupables d'abus verbaux, physiques ou sexuels à l'encontre des populations locales, notamment des femmes ; interdire toute embauche sur le site du Projet pour décourager l'afflux de demandeurs d'emploi ; interdire toute chasse et pêche dans la préfecture de Forécariah par les travailleurs du Projet hébergés au camp des travailleurs pour prévenir la pression liée au Projet sur les ressources halieutiques et cynégétiques ; mettre en œuvre le plan de migration induite par le Projet pour atténuer les impacts de la migration incontrôlée dans la préfecture de Forécariah ; mettre en œuvre le plan de gestion de la santé et de la sécurité communautaires pour réduire les risques de maladies transmissibles dans les communautés locales ; mettre en œuvre le plan de gestion de la sécurité et de la sûreté communautaires pour réduire les risques d'accidents de la route dans les communautés locales ; la mise en œuvre du plan de gestion de la sécurité et de la sûreté communautaire pour prévenir les accidents de transport routier des véhicules du Projet ; la mise en œuvre du plan de gestion de la santé et de la sécurité au travail pour les travailleurs en relation avec les activités et la machinerie spécifique du Projet, ainsi que les maladies transmissibles ; la mise en œuvre du plan de contenu local pour les travaux portuaires afin de favoriser le recrutement des membres des communautés locales, notamment les jeunes, lorsque leur profil répond aux exigences du poste.

Les autres mesures d'atténuation comprennent l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme d'investissements sociaux visant à accroître les avantages du Projet pour les communautés locales touchées ; la mise en œuvre d'un mécanisme de règlement des griefs facilement accessible aux membres des communautés locales, en particulier aux femmes, qui comprend le suivi des réclamations et leur résolution ; la garantie d'un engagement continu des parties prenantes tout au long du Projet, conformément au plan d'engagement des parties prenantes du Projet ; l'engagement, le cas échéant, d'un dialogue permanent avec les autorités et/ou un conseil communautaire composé de représentants officiellement désignés pour examiner les préoccupations et les griefs des communautés locales en rapport avec le Projet.

Compte tenu des mesures d'atténuation proposées, l'ampleur et l'importance de l'impact résiduel seraient respectivement modérées pendant la construction et faibles et mineures pendant l'exploitation.

ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES ET MOYENS DE SUBSISTANCE

Les principales activités économiques des communautés de l' AIS du Projet sont basées sur l'utilisation des terres et des ressources naturelles. Au total, 87 % des activités économiques concernent principalement le secteur primaire, et trois d'entre elles se distinguent : la riziculture, pratiquée dans tous les villages de l' AIS, le maraîchage, pratiqué par les femmes dans 97 % des villages, et la pêche, pratiquée dans 74 % des villages. En dehors des villages de pêcheurs, c'est la riziculture qui prédomine, employant 44,3 % des agriculteurs et 21,2 % de la main-d'œuvre. La majorité de la population dépend du riz comme principale source d'alimentation de base.

Contrairement à la riziculture, la grande majorité de la production maraîchère est destinée au marché. Par conséquent, les femmes qui pratiquent le maraîchage ont la possibilité de générer d'importantes sources de revenus.

À l'exception des villages de pêcheurs, la zone autour des villages est également une zone de production où les villageois cultivent des arbres fruitiers, des cultures vivrières et des plantes ornementales. Plus de 40 espèces ont été identifiées, dont 18 espèces d'arbres fruitiers.

Onze (11) % des agriculteurs possèdent du petit bétail ou de la volaille. Cette activité secondaire correspond à de petites exploitations familiales où les animaux sont utilisés pour l'autoconsommation et le sacrifice lors de rituels et de cérémonies. La chasse et la cueillette sont des activités complémentaires mais relativement peu développées. La saliculture est pratiquée par 10,6 % des actifs.

La pêche artisanale familiale d'autoconsommation se pratique soit dans l'estuaire de la rivière Morebaya, soit à proximité immédiate de la côte, dont les rives abritent des mangroves. Les pêcheurs utilisent de petites pirogues monoxyles à voile et des filets.

La pêche maritime traditionnelle, pratiquée par les hommes, comprend la pêche côtière au filet ainsi que la pêche au large avec des pirogues à voile ou à moteur. Les stocks de poissons sont commercialisés par les pêcheurs ou les sociétés commerciales. Le commerce est très développé dans l'aire d'influence. D'importants commerçants vendent des poissons frais et fumés, des légumes, de l'huile de palme, etc. provenant de l'aire d'influence du Projet.

L'augmentation des revenus monétaires est donc directement liée au développement du commerce.

Un impact direct est prévu pour les activités économiques et les moyens de subsistance en relation avec plusieurs activités du Projet. Les activités du Projet nécessiteront l'embauche directe de travailleurs. On s'attend à ce que 3 200 travailleurs soient embauchés. Certains d'entre eux viendront de l'étranger, mais on s'attend à ce que de nombreux travailleurs soient nationaux.

Les activités du Projet entraîneront également des opportunités commerciales. Certaines de ces opportunités concerneront probablement des entreprises étrangères si certains équipements ou services requis ne sont pas disponibles dans le pays. Cependant, il est raisonnable de supposer que certaines entreprises guinéennes peuvent fournir les services requis pour les travaux de construction ainsi que les services associés, par exemple la

restauration pour le camp de travail temporaire. On s'attend à ce que ces entreprises guinéennes proviennent principalement de Conakry, à moins que des entreprises de construction formelles ou des fournisseurs de services formels ne soient disponibles dans la préfecture de Forécariah.

Les activités du Projet créeront des emplois et des opportunités commerciales. Il s'agira d'un impact bénéfique, qui aura un effet positif sur l'économie nationale du pays. Parallèlement à cet impact bénéfique sur l'économie nationale, l'une des activités du Projet aura des effets négatifs indirects sur l'économie locale. En effet, l'acquisition de terres entraînera des pertes de terres agricoles. Elle entraînera également la perte d'autres biens fonciers, notamment de petits abris situés sur des parcelles agricoles et des arbres fruitiers.

La perte de terres agricoles entraînera la perte de revenus agricoles et/ou de moyens de subsistance pour les personnes qui perdent leurs terres. La perte de revenus provenant de la culture de légumes affectera particulièrement les femmes. Comme nous l'avons déjà mentionné, le maraîchage est exclusivement pratiqué par les femmes. Alors que les ménages consomment une partie des légumes cultivés, les femmes vendent la majeure partie de la production de légumes. En outre, la perte d'arbres fruitiers entraînera une perte de revenus et/ou de moyens de subsistance pour les personnes qui perdent les arbres. Selon les résultats préliminaires du recensement, environ 150 personnes et leurs familles seront affectées par cette perte de revenus et/ou de moyens de subsistance. Étant donné qu'aucune acquisition de terres n'est nécessaire après la phase de construction, aucune perte de revenus agricoles ou d'autres revenus basés sur la terre n'est prévue pendant la phase d'exploitation.

Les principales mesures d'atténuation proposées comprennent l'élaboration d'un PARC conforme à la norme de performance 5 de la SFI - Acquisition de terres et réinstallation involontaire, comme s'y est déjà engagé le promoteur du Projet ; la mise en œuvre du PARC pour réinstaller et/ou indemniser les personnes affectées avant le début des travaux de construction afin d'améliorer ou de rétablir leurs moyens de subsistance et leur niveau de vie ; le suivi de l'évolution des prix et de la disponibilité des produits de base dans la préfecture de Forécariah.

Compte tenu des mesures d'atténuation proposées, l'ampleur et l'importance de l'impact résiduel sur les activités économiques et les moyens de subsistance seraient respectivement faibles et mineures, tant pendant la phase de construction que pendant la phase d'exploitation.

INFRASTRUCTURES SOCIALES ET SERVICES PUBLICS

D'après les informations cumulées du WCS 2022 dans l' AIS, il n'y a que sept établissements de santé: quatre postes de santé, deux centres de santé et une clinique privée. Une clinique privée est située à Senguelen, à moins de 5 km du camp de travail temporaire prévu. Ces établissements de santé disposent d'équipements et de ressources limités, ce qui affecte la qualité des services de santé qu'ils fournissent. Au total, les habitants de l' AIS du Projet disposent théoriquement d'un médecin pour 28 000 habitants, d'une infirmière qualifiée pour 2 800 habitants, d'un agent de santé (technique et communautaire) pour 1 550 habitants et d'une sage-femme ou d'une matrone pour 715 femmes en âge de procréer. Ces chiffres sont inférieurs à la norme de l'OMS. Le paludisme est la maladie la plus fréquente dans l' AIS, avec une prévalence de 528/‰, suivie par les maladies digestives et respiratoires. Les maladies sexuellement transmissibles et les maladies carencielles sont peu nombreuses.

Senguelen est relié à Maférinyah par une route récemment rénovée. En dehors de cette route, les villages sont reliés entre eux principalement par des chemins de terre en très mauvais état et souvent inaccessibles pendant la saison des pluies. Les habitants se déplacent principalement à pied ou, plus rarement, à moto ou à vélo. En moyenne, il y a un point d'eau pour 225 habitants. La qualité de l'eau est généralement médiocre et impropre à la consommation selon les normes de l'OMS, notamment en ce qui concerne l'eau captée dans les puits traditionnels.

Les infrastructures sociales et les services publics dans l' AIS du Projet sont déficients, notamment les écoles, les services de santé, les services d'application de la loi, les routes, l'accès à l'eau, l'assainissement, les déchets, etc. Ils ont une capacité limitée à absorber toute demande supplémentaire qui pourrait venir avec le Projet, notamment les travailleurs du Projet. Le niveau de sensibilité au changement des infrastructures sociales et des services publics est considéré comme modéré.

Les activités de construction et d'exploitation devraient avoir un impact direct sur les établissements de santé en raison de la présence de travailleurs et de personnes à la recherche d'un emploi ou d'une opportunité. Ces personnes pourraient avoir recours à des services de santé dans les établissements de santé locaux. Les activités du Projet pourraient également entraîner une augmentation des cas de paludisme, des maladies transmissibles et des accidents de la route. L'augmentation des cas de paludisme, des maladies transmissibles et des accidents de la route accroîtrait la demande de services de santé existants. Cela ajouterait une pression sur les ressources sanitaires locales déjà sollicitées, affectant la qualité des services de soins de santé.

Les principales mesures d'atténuation proposées consistent à fournir des services médicaux de haute qualité aux travailleurs du Projet sur le site, de sorte qu'ils n'aient pas besoin d'utiliser les services de santé de la communauté ; à informer les travailleurs du Projet que pour tout problème de santé, ils doivent utiliser les services médicaux fournis par le Projet, et non les services de santé de la communauté.

En plus de ces deux mesures, les mesures énumérées ci-dessus sous le titre « Population et organisation sociale » réduiraient également la probabilité d'impacts indirects sur les établissements de santé.

Compte tenu des mesures d'atténuation proposées, l'ampleur et l'importance de l'impact résiduel sur les infrastructures sociales et les services publics seraient respectivement faibles et mineures, tant pendant la phase de construction que pendant la phase d'exploitation.

FEMMES ET GROUPES VULNERABLES

Les femmes vivant dans l'AIS, en particulier dans les communautés de pêcheurs, sont plus autonomes sur le plan économique que les femmes des autres zones rurales de Guinée. Leur rôle dans le commerce du poisson permet aux femmes des villages de pêcheurs de participer davantage à l'économie monétaire que leurs homologues des villages agricoles et leur a permis d'acquérir un certain niveau d'indépendance économique. Cependant, plusieurs facteurs démontrent clairement le statut vulnérable des femmes : traditionnellement, les femmes n'héritent pas et ne possèdent pas de terres, bien que la législation nationale guinéenne promeuve l'égalité et permette aux femmes de posséder des terres. Les femmes n'ont le droit de détenir des terres que sur la base de l'usufruit, ce qui les autorise à travailler sur les terres familiales et à percevoir un salaire. Les femmes jouent souvent un rôle limité dans la prise de décision au niveau du ménage, de la communauté et du pays. Bien qu'elles participent parfois aux conseils de village et à d'autres forums traditionnels, la position et le pouvoir des femmes dans les affaires du village et dans la prise de décision restent généralement limités. Les femmes ont généralement un faible niveau de développement social, que ce soit en termes d'alphabétisation, de niveau d'éducation ou d'état de santé général. Le taux de VIH/SIDA est plus élevé chez les femmes que chez les hommes. En Guinée, 17% des ménages ruraux sont dirigés par des femmes, dont près de 55% vivent en dessous du seuil de pauvreté. L'accès à l'éducation est très inégal, avec seulement 44% des enfants scolarisés qui sont des filles dans l'AIS. Le taux d'achèvement de l'école primaire pour les filles est également nettement inférieur (45,7 %) à celui des garçons (62,7 %). En outre, la proportion de femmes ayant accès à l'enseignement secondaire est particulièrement faible (5,4 %) par rapport aux hommes (24 %). Les disparités entre les sexes en matière d'éducation peuvent limiter les possibilités offertes aux femmes et contribuer aux mariages et aux maternités précoces.

Les personnes âgées sont également reconnues comme vulnérables, l'accès aux soins de santé modernes pour ce groupe de population étant un facteur important de vulnérabilité. Le droit coutumier à la terre est également un facteur de vulnérabilité pour les groupes ethniques minoritaires, qui ont souvent beaucoup moins accès à la terre ou aux structures d'entraide.

En Guinée, la notion de « jeunesse » englobe non seulement l'âge, mais aussi le statut social et l'autonomie. Le statut social et l'indépendance d'un jeune sont étroitement liés à des étapes spécifiques, telles que le passage à l'âge adulte (vers 20-25 ans), l'héritage d'une terre et le mariage. Jusqu'à ce que ces étapes soient franchies, les jeunes restent généralement dépendants de leurs parents. La période entre la fin de l'enfance et la capacité à fonder son propre foyer peut être caractérisée par une instabilité personnelle et sociale. Au cours de cette phase, les jeunes peuvent ne pas avoir accès aux ressources et être confrontés à des incertitudes quant à leur avenir.

S'engager dans des activités économiques au cours de cette période de transition peut s'avérer difficile. Pour de nombreux jeunes, l'option principale peut être la riziculture, qui n'offre pas toujours des revenus suffisants ou des possibilités d'indépendance économique.

L'arrivée de 3 200 travailleurs du Projet, principalement des hommes, dans le district de Senguelen, qui compte actuellement environ 800 femmes, modifiera le rapport hommes/femmes actuel dans la région. Les hommes pourraient représenter jusqu'à 83% de la population du district tandis que la proportion de femmes pourrait diminuer jusqu'à 17%. L'arrivée de demandeurs d'emploi et d'opportunités commerciales, si elle n'est pas atténuée,

augmentera encore la proportion d'hommes dans le district. L'augmentation du ratio hommes/femmes créera un déséquilibre qui peut avoir des conséquences sociales, principalement pour les femmes et les filles : comportement inapproprié des travailleurs (et des demandeurs d'emploi et d'opportunités commerciales) à l'égard des femmes et des filles, problèmes conjugaux dans les ménages locaux, y compris la violence domestique, les grossesses chez les adolescentes, les filles forcées à se marier et l'augmentation de la violence fondée sur le sexe.

En outre, un impact direct est prévu pour les femmes et les groupes vulnérables en relation avec la perte de revenus agricoles et d'autres revenus fonciers dans l'empreinte du Projet. La perte des moyens de subsistance et des sources de revenus indépendantes pour les femmes peut les plonger dans une situation de pauvreté, de vulnérabilité et de dépendance financière accrues. En fin de compte, cela pourrait conduire certaines femmes à quitter la région ou à accepter des emplois mal rémunérés, subalternes et précaires, voire à se prostituer, pour survivre.

En plus de cet impact, un impact direct des activités du Projet sur les femmes et les groupes vulnérables est également prévu en ce qui concerne les tensions potentielles découlant des différences culturelles et de la présence de travailleurs ou de demandeurs d'emploi dans la zone du Projet. Les interactions entre les nouveaux travailleurs et les femmes peuvent accroître l'incidence des maladies transmissibles, les tensions et la prévalence de la violence sexiste. Il s'agit d'un risque particulier pour les communautés situées à proximité des camps de travailleurs, où le potentiel d'interaction est le plus élevé.

Les jeunes sont de plus en plus susceptibles d'abandonner temporairement ou définitivement l'école à la recherche d'opportunités leur permettant de générer des revenus supplémentaires pour eux-mêmes et/ou leur famille. Parmi les jeunes, les filles sont plus exposées au harcèlement sexuel et à la violence sexiste. Avec la présence des travailleurs du Projet, ces jeunes sont exposés à la prostitution, aux grossesses précoces et/ou non désirées, à une morbidité plus élevée due aux MST et à l'avortement, ainsi qu'à la stigmatisation.

Bien que la main-d'œuvre requise pendant la phase opérationnelle soit moins importante que pendant la construction, il est possible que des violences sexistes, des MST et de l'exploitation sexuelle se produisent pendant cette phase, en raison de la présence des travailleurs du Projet. Pendant cette période, les femmes et les enfants de la zone du Projet resteront vulnérables à la violence sexiste, aux MST et à l'exploitation sexuelle.

Les principales mesures d'atténuation proposées comprennent l'élaboration d'un PARC conforme à la norme de performance 5 de la SFI - Acquisition de terres et réinstallation involontaire, comme s'y est déjà engagé le promoteur du Projet ; veiller à ce que les terres destinées à la compensation foncière soient prioritaires pour compenser les pertes foncières, et que les compensations en espèces soient exclues à moins qu'elles ne soient pleinement justifiées ; veiller à ce que le PARC couvre pleinement les aspects liés au genre et les besoins des groupes vulnérables des communautés ; mettre en œuvre le PARC pour réinstaller et/ou compenser les personnes affectées avant le début des travaux de construction afin d'améliorer ou de restaurer leurs moyens de subsistance et leur niveau de vie ; mettre en œuvre un mécanisme de règlement des griefs facilement accessible aux membres des communautés locales, en particulier aux femmes, qui inclut le suivi des plaintes et leur résolution ; inclure dans le mécanisme de règlement des griefs une procédure efficace de plainte pour harcèlement sexuel, en précisant la manière dont l'exploitation, les abus et le

harcèlement sexuels (EAHS) et la violence fondée sur le genre (VFG) seront traités sérieusement et de manière impartiale et confidentielle.

En outre, les mesures d'atténuation proposées comprennent l'élaboration et l'inclusion dans les contrats d'emploi et de sous-traitance d'un code de conduite pour les travailleurs stipulant la tolérance zéro à l'égard des employés coupables d'abus verbaux, physiques ou sexuels à l'encontre des populations locales, notamment des femmes ; l'élaboration et la mise en œuvre d'une formation à la sensibilité au genre pour le personnel du Projet et de lignes directrices sensibles au genre pour soutenir la représentation équitable des femmes dans les réunions des parties prenantes et d'autres processus décisionnels clés liés au Projet ; le travail en partenariat avec des organisations pertinentes lorsqu'elles sont disponibles et appropriées (par exemple, donateurs, société civile et ONG) pour renforcer les relations positives entre les hommes et les femmes au sein des communautés par le biais de programmes répondant aux besoins identifiés par le Projet et la communauté (par exemple, programmes de leadership des femmes, programmes de prévention de la violence à l'égard des femmes).

Compte tenu des mesures d'atténuation proposées, l'ampleur et l'importance de l'impact résiduel sur les infrastructures sociales et les services publics seraient respectivement faibles et mineures, tant pendant la phase de construction que pendant la phase d'exploitation.

PATRIMOINE CULTUREL

Patrimoine culturel archéologique (PCA)

Les ressources archéologiques identifiées dans l'AIS sont un élément précieux représentant le peuplement historique de la région, qui n'a pour l'instant fait l'objet d'aucune recherche et n'a pas encore été publié. Les artefacts archéologiques enregistrés, y compris les poteries et les fragments de verre, sont représentatifs de l'occupation humaine historique de la région et constituent une représentation physique de l'habitat humain.

Les concentrations d'artefacts de surface, bien qu'en mauvais état, suggèrent l'existence d'établissements plus importants et indiquent probablement la présence de vestiges plus substantiels sous la surface. En particulier, l'ancien village de Ta Fori représente probablement une occupation en plusieurs phases, et il est possible que des vestiges plus importants, tels que des preuves structurelles (par exemple, des maisons) ou des preuves d'occupation domestique (par exemple, subsistance, commerce, rituel) existent ou existaient avant les perturbations récentes.

Pendant la phase de construction, les activités du Projet comprennent le développement d'infrastructures temporaires (camp des employés de Simfer, routes d'accès, etc.) et d'infrastructures permanentes (parc de stockage du minerai, boucle ferroviaire, convoyeurs, empileurs/récupérateurs, expansion des installations existantes, développement du quai du TSV, etc.) sur la rive est de la rivière Morebaya. Les activités initiales de défrichage, y compris l'élimination de la végétation et des broussailles, le nivellement et l'enlèvement de toute infrastructure existante, entraîneront une altération permanente de la surface existante du sol. En outre, l'introduction de machinerie lourde et

les excavations associées pour les bâtiments, les installations de service et les fondations sur pilotis pourraient entraîner des excavations souterraines discrètes. Le transport d'engins lourds (grues, appareils de forage, chargeurs, excavateurs, rouleaux et camions à benne, etc.)

pourrait entraîner une modification de la surface du sol sous la forme d'un tassement ou d'une vibration.

Aucun impact supplémentaire de la phase d'exploitation n'est prévu sur les ressources archéologiques et culturelles. Il est prévu que les impacts sur ces ressources ne se produisent que pendant les activités directes et intrusives dans le sol associées à la phase de construction du Projet, en compensant proportionnellement l'impact direct et négatif des activités de la phase de construction.

Les principales mesures d'atténuation proposées pour la phase de construction et applicables aux ressources archéologique et culturelles (ACH) comprennent la mise en œuvre du plan de gestion du patrimoine culturel (PGPC) spécifique au Projet proposé, qui comprendra une procédure de découverte fortuite (PDF) pour les ACH non identifiés précédemment, ainsi qu'un programme de formation de sensibilisation au patrimoine culturel - pour inclure la formation du personnel et des entrepreneurs concernant les exigences du PGPC (et de la PDF).

Compte tenu des mesures d'atténuation proposées, l'ampleur et l'importance de l'impact résiduel pour les ACH seraient respectivement faibles et mineures pendant la phase de construction.

Patrimoine Culturel Vivant (PCV)

Au total, 179 récepteurs de PCV ont été identifiés dans le cadre de l'AIS élargi, notamment des cimetières, des lieux de culte islamiques, des espaces de prière dédiés (salikènè) et des sites sacrés où se déroulent des cérémonies d'initiation culturelles spécifiques et des résidences de génies.

Les activités de la phase de construction qui entraînent une altération temporaire ou permanente de la surface terrestre existante et/ou des conditions environnementales plus larges, ainsi que celles qui compromettent l'accessibilité (par exemple les voies d'accès, la mobilité), ou qui provoquent un changement dans la dynamique des populations locales (par exemple l'afflux de population), sont toutes susceptibles d'avoir un impact indirect sur les sites de PCV dans l'AIS. Cet impact pourrait être défini par une modification de la surface terrestre existante, une modification des conditions environnementales d'un site, une modification de l'accessibilité ou de l'utilisabilité d'un site, et/ou une perte totale ou partielle de la valeur matérielle et culturelle du site.

Les activités opérationnelles régulières à proximité du port, telles que l'utilisation de machinerie (par exemple, convoyeurs, chargement et déchargement des quais) et le transport de personnes et de marchandises (par la route, le rail et les navires) sont susceptibles d'altérer indirectement le paysage et l'environnement au sens large, par l'augmentation du bruit, de la poussière et des vibrations, avant toute mesure d'atténuation. L'accès local étant limité pour des raisons de santé et de sécurité, les voies d'accès normales aux sites culturels pourraient continuer à être restreintes.

Pendant la phase d'exploitation du Projet, les 179 ressources de PCV précédemment identifiées peuvent potentiellement être impactées (c'est-à-dire les mêmes récepteurs que ceux discutés dans la section sur les impacts de la phase de construction ci-dessus). Il s'agit d'impacts indirects dus à la perte potentielle d'un accès local sûr et à l'altération du cadre

environnemental plus large des sites (en particulier à cause du bruit, de la poussière et des fluctuations de l'eau).

Les principales mesures d'atténuation proposées pour la phase de construction et applicables au PCV comprennent la mise en œuvre du PGPC, y compris la formation à la sensibilisation au patrimoine culturel, le plan d'évitement du PCV et la cartographie des contraintes (sensibilité) associées, le programme de consultation et d'engagement en cours (avec les communautés locales) concernant les mesures de déplacement des ressources individuelles le cas échéant, les mesures d'atténuation et de gestion spécifiques au site (applicables aux sites individuels, préparées en consultation avec les gardiens du site et les parties prenantes).

Compte tenu des mesures d'atténuation proposées, l'ampleur et l'importance de l'impact résiduel pour le PCV seraient respectivement faibles et mineures, tant en phase de construction qu'en phase d'exploitation.

Patrimoine Culturel Immatériel (PCI)

Cinq types de Patrimoine Culturel Immatériel (PCI) ont été identifiés comme applicables au voisinage du Projet portuaire, à savoir : l'affiliation tribale et l'ethnicité (parenté) ; la religion et les croyances traditionnelles (sorcellerie / animisme / tabou / culte des ancêtres) ; la légende et la tradition orale ; la médecine traditionnelle ; l'agriculture et la culture (récoltes / ancêtres / pêche).

Bien que plusieurs thèmes communs reviennent dans l'AIS, tels que les pratiques sacrificielles et les mythes fondateurs des villages, une grande partie du PCI identifié est unique et lié au cadre du village, aux mythes fondateurs et aux histoires orales en relation avec les ancêtres.

L'activité de construction devrait être à l'origine d'un changement démographique grâce à l'amélioration de l'emploi (par exemple, amélioration des revenus, de l'éducation, des soins de santé). L'immigration / l'afflux devrait être plus important pendant la construction que pendant l'exploitation. La combinaison de ces facteurs pourrait entraîner des changements dans les comportements culturels habituels et les pratiques du patrimoine immatériel au cours de la phase d'exploitation. Il est probable que les opportunités offertes par le Projet continueront à favoriser une économie basée sur les salaires et l'argent liquide et à s'éloigner d'une économie traditionnelle basée sur la subsistance, en particulier dans les villages les plus proches du Projet.

Pendant la construction, les impacts combinés de l'afflux et des pressions qui en résultent sur les ressources culturelles seront probablement ressentis plus intensément par les communautés villageoises situées relativement près du Projet et plus susceptibles de subir une combinaison de vibrations, de bruits, de poussières et d'effets visuels dus aux activités de construction.

La principale mesure d'atténuation proposée pour la phase de construction applicable au PCI est la mise en œuvre d'un PGPC, comprenant un programme de sensibilisation au patrimoine culturel, des plans d'évitement de PCI et des mesures d'atténuation spécifiques au site, un programme de consultation permanente, un mécanisme de règlement des griefs et un PARC.

Compte tenu des mesures d'atténuation proposées, l'ampleur et l'importance de l'impact résiduel pour le PCI seraient respectivement modérées et mineures pendant la phase de construction et faibles et mineures pendant la phase d'exploitation.

PAYSAGE ET VUES

Le paysage est principalement composé de la topographie, de la géologie, de l'hydrologie, de la végétation et des activités humaines qui contribuent au caractère de l'environnement visuel. Le Projet s'inscrit dans une zone côtière essentiellement plate utilisée pour l'agriculture (rizières et plantations de palmiers à huile plus à l'intérieur des terres). Le cours sinueux de la rivière Morebaya s'élargit pour former l'estuaire sur la côte. Des mangroves bordent les rives des différents cours d'eau. La configuration aléatoire des nombreuses rizières est relativement forte et constitue une couverture terrestre dominante. Les mangroves et la riziculture couvrent plus de 50 % de la zone. Le port est plus particulièrement situé dans une zone de prairies marécageuses avec quelques mangroves. Des villages sont situés à proximité du Projet : Touguiyiré, juste au sud de l'emplacement du port et Senguelen, Bamboukhoun, Soungaya et Madinagbé le long d'une route principale. De plus petits hameaux sont disséminés dans la zone.

Pendant la construction, des impacts paysagers et visuels se produiront en raison de l'utilisation d'engins de construction, des travaux de construction, du transport sur la voie publique, de l'utilisation de véhicules lourds et de camions. Cela entraîne une augmentation du trafic routier et une dispersion de la poussière à proximité des habitations. Le caractère du paysage habité et l'agrément visuel peuvent être affectés par les activités de transport supplémentaires sur la voie publique.

Les facteurs d'impact prévus pour le paysage et les vues pendant la phase d'exploitation sont les mêmes que pour la phase de construction (perte du caractère du paysage et de l'agrément visuel). Les activités de transport sur la route principale auront un impact sur le paysage et les vues dans les mêmes proportions que pendant la phase de construction et affecteront le caractère du paysage habité et l'agrément visuel. Les piles de stockage et les équipements associés seront présents, et l'entretien des infrastructures et des équipements sera effectué - le tout avec des effets négligeables sur le paysage et les vues.

La principale mesure d'atténuation proposée comprend la gestion du paysage par le biais de la perturbation et de la réhabilitation des terres (LD&R), qui sera mise à jour et affinée avant la construction du Projet. Plus précisément, en conformité avec les LD&R du Projet, les mesures d'atténuation proposées pour limiter l'impact du Projet sur le paysage et les vues pendant la construction et l'exploitation sont les suivantes : maintenir la zone de végétation défrichée pendant la construction au minimum nécessaire pour les travaux ; empêcher l'empiètement sur les zones en dehors des zones de travail désignées pour éviter d'endommager les ressources paysagères ; minimiser l'intrusion visuelle par une conception sensible des structures, y compris le choix des schémas de couleurs pour les bâtiments clés ; utiliser des bornes d'éclairage de faible niveau sur les routes et les convoyeurs dans la mesure du possible ; utiliser des clôtures, des travaux de terrassement et des plantations d'écrans (arbres et arbustes) pour réduire l'intrusion visuelle dans les zones d'habitation proches ; concevoir les sites de stockage des déchets de manière à ce qu'ils forment un terrain sûr et stable, en tenant compte du paysage environnant ; maintenir les zones de travail dans un état de propreté et d'ordre grâce à un bon entretien ; remettre en état les zones utilisées temporairement pendant la construction dès que possible après l'achèvement des travaux ; le transport des camions sur la route principale et la dispersion de la poussière qui en découle seront gérés de manière à limiter leur intrusion visuelle dans les zones habitées sensibles ;

limiter l'éclairage des sites de construction et d'exploitation au minimum nécessaire pour la sécurité et minimiser la diffusion de la lumière en dehors de la zone de travail immédiate, et en particulier dans le ciel nocturne ; la conception n'utilisera l'éclairage que lorsqu'il est nécessaire pour des raisons de sécurité ou d'exploitation ; la conception intégrera des détecteurs de mouvement et des minuteries pour contrôler l'éclairage dans les zones qui n'ont pas besoin d'être éclairées en permanence ; tous les éclairages de zone, de route et de quai doivent être montés sur des mâts ou d'autres structures surélevées ; lorsque la conception de l'infrastructure ne permet pas d'éviter les déversements de lumière, la conception fournira des spécifications pour ériger des écrans afin de protéger les villages et les zones d'habitat de grande valeur en termes de biodiversité, telles que la rivière, le littoral et les canaux de mangrove.

Compte tenu des mesures d'atténuation proposées, l'ampleur et l'importance de l'impact résiduel sur le paysage seraient respectivement faibles et modérées, tant pendant la phase de construction que pendant la phase d'exploitation.

RÉSILIENCE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Une Évaluation Préliminaire des Risques liés au Changement Climatique (EPRCC) a été réalisée pour le Projet, conformément aux Principes de l'Équateur 4, afin de mieux comprendre les conséquences anticipées du changement climatique sur les populations, l'économie et l'environnement associés à ce Projet. Le processus général suivi pour l'EPRCC est basé sur les normes de gestion des risques ISO 31000 qui sont utilisées dans le monde entier et sont bien reconnues dans la communauté scientifique. L'EPRCC adopte une approche progressive pour établir le contexte climatique, identifier l'analyse et évaluer les principales vulnérabilités et risques du Projet liés au climat et aux conditions météorologiques. Des recommandations sont formulées pour développer des mesures de contrôle et d'adaptation supplémentaires susceptibles de réduire ces risques.

Le niveau d'exposition du Projet au risque climatique (c'est-à-dire la probabilité de changement) a été déterminé sur la base des données météorologiques historiques disponibles, d'une analyse documentaire des risques climatiques et d'une analyse des scénarios pour les climats futurs projetés. Les résultats de l'analyse indiquent que l'on s'attend à une augmentation des températures, ainsi qu'à une augmentation des précipitations extrêmes, à une diminution des précipitations annuelles, à une augmentation de la sécheresse et à une augmentation des risques côtiers (en raison d'une augmentation des températures de surface de la mer et de l'élévation du niveau de la mer).

Les incidences potentielles ont été identifiées pour le Projet, puis mises en correspondance avec les aléas climatiques afin de déterminer le risque initial pour le Projet. Les incidences potentielles suivantes ont été considérées comme présentant un risque « élevé » pour le Projet :

- mouvement du sol entraînant une diminution de la stabilité des structures ;
- surchauffe des composants entraînant un risque accru de défaillance et de fatigue de la machinerie et un risque potentiel d'incendie ;

- des changements dans les conditions thermiques entraînant un besoin accru de refroidissement pour les bâtiments et les centrales électriques et un risque d'arrêt de l'activité ;
- l'utilisation et l'entretien accrus des systèmes de refroidissement.

Pour les impacts potentiels à risque « élevé » identifiés ci-dessus, des domaines d'amélioration ont été suggérés sous la forme de mesures structurelles, de régimes d'entretien régulier et de techniques de refroidissement passif, parallèlement à la planification de la continuité des activités et des conditions météorologiques extrêmes, et en s'appuyant sur l'équipe existante chargée des risques climatiques pour gérer les impacts liés au climat et la formation des travailleurs. Ces mesures de contrôle seront intégrées dans le plan de gestion environnementale et sociale (PGES) du Projet afin d'assurer un niveau de résilience suffisant. L'évaluation des risques sera considérée comme un processus continu et les évaluations de la vulnérabilité et des risques, ainsi que les mesures de contrôle mentionnées dans la présente évaluation, seront périodiquement réexaminées à mesure que de nouvelles informations seront disponibles.

IMPACTS CUMULATIFS

Des effets cumulatifs se produiront entre le Projet et plusieurs autres projets et activités prévisibles qui affectent les mêmes aspects physiques, biologiques et sociaux que le Projet. Les autres projets dans la même zone comprennent le développement lié à Simandou, comme le port de WCS, le développement du chemin de fer vers la mine de Simandou, le développement du côté maritime du port SIGSA qui fera l'objet d'une évaluation séparée, les sites d'emprunt prévus près du port, et la prise d'eau prévue pour le port. D'autres projets comprennent également des aménagements non liés, tels qu'un projet agro-industriel au nord-est du port et un nouveau dépôt pétrolier prévu à l'est du port.

Tous ces projets contribueront à des effets cumulatifs sur les émissions atmosphériques et le bruit. Le Projet, en combinaison avec le port de WCS en particulier, entraînera une augmentation du bruit et des émissions affectant des localités telles que Senguelen, Bamboukhoun et Sounganyah. L'effet additif des émissions provenant de la centrale électrique pour les deux parties du port se traduira par une source ponctuelle importante de gaz à effet de serre.

La topographie, les sols, la végétation, l'habitat de la faune et de la flore et les ressources culturelles physiques sont tous affectés par les effets cumulés de l'empreinte de tous les projets. En particulier, le Projet ainsi que le port de WCS, la ligne ferroviaire, les puits d'emprunt prévus et le dépôt pétrolier sont proches les uns des autres et représentent une empreinte substantielle dans la zone locale. Cette empreinte réduira la superficie des terres disponibles pour les habitations et l'agriculture, et affectera la végétation et la faune. En l'absence d'une gestion efficace de la biodiversité et de mesures compensatoires, on s'attend à des pertes supplémentaires pour les inselbergs granitiques, les forêts reliques, les mangroves et les habitats estuariens.

Les effets cumulatifs sur les flux et la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines se produiront lorsque le Projet et le port de WCS pomperont de l'eau pour construire et exploiter les bennes à wagons, lorsque le ruissellement changera autour du site avec les modifications de la couverture terrestre et de la gestion de l'eau, et lorsque l'eau sera pompée de la rivière Forécariah pour être utilisée à la fois par WCS et par SIGSA. Des effets sur l'eau peuvent également se produire autour des bancs d'emprunt et des nouveaux développements agricoles. Certains des services de régulation naturelle tels que la régulation de l'eau et le contrôle de l'érosion seront perdus de manière additive dans la zone locale.

Les effets sociaux du Projet, qui seront encore accrus par les autres projets dans la région, comprennent les changements de population dus à l'immigration, les changements d'utilisation des terres, les changements économiques et de moyens de subsistance, les effets sur les infrastructures, les effets sur les groupes vulnérables, les effets sur le patrimoine culturel et les effets sur les points de vue. Tous les projets nécessiteront l'embauche directe de travailleurs, dont certains seront probablement logés dans des camps de travailleurs. La plupart des travailleurs seront des hommes, en particulier pendant les travaux de construction. Les projets attireront également des demandeurs d'emploi et d'opportunités commerciales d'autres régions de la Guinée. On s'attend à ce qu'il s'agisse principalement de jeunes hommes, qui essaieront de s'installer le plus près possible des sites du Projet. Cela pourrait entraîner un afflux de population de plusieurs milliers de personnes, principalement des hommes, dans la région. Toutes les communautés proches du Projet seraient touchées. Les travailleurs employés par les projets constitueront une population aux revenus et au pouvoir d'achat relativement élevés. Leurs besoins peuvent avoir pour effet positif de développer les entreprises existantes, de créer de nouvelles demandes de biens et de services et de créer des emplois indirects. Toutefois, ils modifieront également les modes de vie locaux, les effets négatifs pouvant être ressentis par les groupes vulnérables. Les infrastructures locales seront mises à rude épreuve et des pressions supplémentaires s'exerceront sur l'environnement naturel local.

Les impacts sur la population et l'organisation sociale devraient être synergiques, d'où l'importance de mesures d'atténuation supplémentaires et d'une approche plus régionale pour cet effet cumulatif. SIGSA s'engage à travailler avec les autres opérateurs, les autorités locales et régionales, les communautés et les autres parties prenantes concernées pour gérer les effets négatifs de l'afflux cumulatif de population à proximité de l'aire d'influence du Projet.

PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Dans le cadre de l'EIES, SIGSA a identifié et s'est engagée à mettre en œuvre plusieurs mesures environnementales et sociales destinées à atténuer les effets négatifs et à maximiser les avantages.

Celles-ci seront compilées dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) présenté au Chapitre 12 de l'EIES. Ce plan est organisé par thème et définit clairement les mesures qui seront prises pour chaque phase du Projet (conception, construction,

exploitation, fermeture^[3]) et pour chaque composante du Projet global (mine, chemin de fer, port). Il comprend également des engagements en faveur d'études complémentaires destinées à affiner les plans d'atténuation, ainsi que des dispositions en matière de suivi et d'urgence, au cas où le suivi révélerait que les incidences sont plus importantes que prévu.

Le PGES sera mis en œuvre par le biais du système de Gestion Environnementale et Sociale du Projet (SGES) qui fonctionnera dans le cadre général de la norme du Système de Gestion (SG) et de la norme des Communautés et des Performances Sociales (CSP) de Rio Tinto. Ces normes reflètent les bonnes pratiques internationales et sont conformes aux exigences de la norme ISO 14001:2015.⁴

PROCHAINES ÉTAPES

EXIGENCES EN MATIÈRE DE SUIVI PHYSIQUE

Les prochaines étapes clés pour les récepteurs physiques sont les suivantes :

Qualité de l'air :

- Installation d'orifices de contrôle sur les cheminées d'échappement à une hauteur et un emplacement permettant un contrôle précis des contaminants atmosphériques mentionnés à la Section 3.2 du document I-SZ-0720-H-DCR-00001 sur les critères de conception en matière d'environnement et de sécurité, afin de vérifier la conformité avec les valeurs indicatives et les normes en matière d'émissions. Les orifices d'accès seront accessibles et de taille suffisante.

Émissions de GES :

- Suivi de la mise en œuvre du cadre PAS 2080 et de la stratégie de décarbonisation de SIGSA.

Les sols :

- L'élaboration et la mise en œuvre de plans de gestion pour les activités de défrichage/perturbation et de réhabilitation, ainsi que pour le contrôle de l'érosion et des sédiments, doivent être établies avant le début de la construction du Projet.
- Des études supplémentaires doivent être menées pour confirmer la présence et délimiter la distribution des sols sulfatés acides dans la zone de construction.
- Un plan de gestion doit être élaboré et mis en œuvre pour la construction et l'exploitation dans les zones de sols sulfatés acides.

³ Seule la mine fera l'objet d'une fermeture. Le chemin de fer et le port seront transférés à la République de Guinée pour continuer à fonctionner après l'arrêt de l'exploitation minière.

⁴ Organisation internationale de normalisation ISO 14001:2015 ; Norme relative aux systèmes de management environnemental. Exigences et lignes directrices pour l'utilisation

Eaux souterraines :

- Une modélisation supplémentaire des eaux souterraines de l'assèchement de la zone aquifère peu profonde afin d'installer les déchargeurs rotatifs de wagons de SIGSA et de WCS et les axes de convoyeurs est actuellement en cours et permettra de mieux informer l'emplacement des forages de surveillance de la qualité et du niveau des eaux souterraines.
- Si ces études le recommandent, des forages de surveillance supplémentaires devront être installés et un programme de surveillance devra être mis en œuvre. L'examen régulier des données relatives à la qualité et au niveau des eaux souterraines permettra de mieux comprendre la variabilité saisonnière du système des eaux souterraines ainsi que les impacts négatifs à long terme, attribuables en partie ou en totalité à la construction et/ou à l'exploitation du port.

Eaux de surface et sédiments :

- Une station climatique doit être installée sur le site afin d'enregistrer en continu les précipitations et de collecter les données nécessaires à l'estimation de l'évaporation quotidienne. Cela permettra de surveiller les variables climatiques clés qui déterminent les précipitations, le ruissellement et le niveau des étangs pendant les phases de construction et d'exploitation du port.
- Un contrôle continu du débit doit être entrepris aux points critiques de l'approvisionnement en eau du port, de la réticulation de l'eau et des flux d'effluents, ainsi qu'un contrôle des niveaux des étangs et des réservoirs de stockage. Combiné aux données climatiques, ce système permettra de calibrer et d'optimiser l'utilisation et la gestion de l'eau sur le site.
- Un programme de contrôle de la qualité de l'eau doit être mis en place pendant les phases de construction et d'exploitation du port. Des échantillons de la qualité de l'eau doivent être prélevés dans les flux d'effluents traités afin de satisfaire aux paramètres de qualité figurant dans les lignes directrices ESS de la SFI pour l'exploitation minière et les lignes directrices générales pour les eaux usées sanitaires au point de déversement. La surveillance de la qualité de l'eau doit également être entreprise dans l'estuaire de la rivière Morebaya et dans les masses d'eau douce recevant les eaux de ruissellement du Projet, afin d'enregistrer les changements par rapport aux niveaux de référence. Si l'un des paramètres dépasse les valeurs indicatives, une inspection sera effectuée pour confirmer la nature et la cause du problème, des mesures correctives seront mises en place si nécessaire, et un suivi continu sera effectué pour garantir l'efficacité des mesures correctives.
- Des consultations régulières seront également menées avec les communautés voisines afin de faciliter l'identification précoce de tout problème de qualité de l'eau et, si nécessaire, des contrôles supplémentaires seront effectués afin de confirmer et de remédier à tout problème éventuel.

Bruit ambiant :

- Mise en place d'une surveillance des niveaux de bruit pendant la construction en relation avec les principales habitations et communautés sensibles.
- Effectuer un contrôle du bruit des activités génératrices de bruit (basculeurs à wagons et convoyeurs) pendant la phase d'exploitation.

Bruit sous-marin :

- Un programme de surveillance des mammifères marins et des reptiles doit être mis en place pendant la phase de construction du port. Cette mesure doit prévenir les dommages physiologiques permanents (pour les espèces) et temporaires (pour les espèces de mammifères) par une gestion opérationnelle des distances de risque autour des activités de battage de pieux.
- Une surveillance du bruit sous-marin produit pendant la phase de construction devrait également être mise en œuvre pour valider les résultats des simulations et l'efficacité des mesures d'atténuation. Si nécessaire, les mesures d'atténuation et les processus de travail peuvent être ajustés pour minimiser le bruit.
- Étant donné le manque de connaissances sur les seuils applicables aux crocodiles, une surveillance visuelle devrait également être effectuée afin d'observer un éventuel changement de comportement pendant les activités bruyantes de la construction.

EXIGENCES EN MATIÈRE DE SUIVI DE LA BIODIVERSITÉ

SIGSA développera un Plan d'Action pour la Biodiversité (PAB) conçu pour obtenir un gain net d'habitat critique et aucune perte nette d'habitat naturel, conformément à la SFI PS6. Le PAB résumera toutes les mesures sur site et hors site pour éviter, minimiser et, le cas échéant, réhabiliter et compenser progressivement les impacts résiduels du Projet sur la biodiversité prioritaire. Les mesures les plus importantes que Rio Tinto mettra en œuvre dans le cadre du PAB sont les suivantes :

- La description d'une stratégie visant à obtenir un gain net pour les récepteurs ayant un habitat critique (inselbergs granitiques, forêts reliques, mangrove, et gain net pour la flore menacée et endémique). Le PAB doit refléter la faisabilité des options de compensation pour protéger et améliorer la qualité de l'habitat critique existant en utilisant des mesures telles que la gestion des incendies, l'exclusion de la pression du pâturage, la réhabilitation des sites de mangrove impactés (non associés aux perturbations du Projet), et en menant des campagnes de sensibilisation sur l'utilisation durable et la conservation des ressources naturelles.
- Suivi de l'étendue et de la qualité des habitats essentiels, ainsi que de la présence et de l'abondance de la flore et de la faune menacées dans l'AIB pendant toute la durée du Projet. L'objectif du suivi est de vérifier que la quantité d'habitats essentiels et l'abondance des espèces menacées n'ont pas diminué dans l'AIB, et d'actualiser les mesures d'atténuation si nécessaire.

- Développer et mettre en œuvre des plans de gestion visant à minimiser les impacts spécifiques sur la biodiversité, y compris :
 - plan de gestion de la migration induite par le Projet ;
 - plan de gestion des espèces envahissantes ;
 - plan de gestion de la mangrove ;
 - le plan de gestion de la viande de brousse et la stratégie sur le commerce de la viande de brousse et de la faune sauvage avec les partenaires/parties prenantes (par *exemple*, les agences gouvernementales, les communautés) ;
 - plan de gestion des déchets non minéraux (pour minimiser le risque d'impact des déchets, y compris les rejets, et qui sera établi pour la construction et l'exploitation du port).
- Concevoir et mettre en œuvre un programme d'information et de sensibilisation concernant l'exploitation durable, le pâturage et la conservation des ressources naturelles en partenariat avec les organisations concernées.

Comme le PAB n'a pas encore été développé et que les actions spécifiques pour atteindre un gain net pour les récepteurs avec un habitat critique n'ont pas été définies, il y a une incertitude quant à la mesure dans laquelle SIGSA sera en mesure de répondre aux exigences de l'IFC PS6. Si le PAB aboutit à un gain net pour les habitats critiques (c'est-à-dire l'inselberg granitique, la flore menacée et endémique) et à aucune perte nette pour les habitats naturels (c'est-à-dire les habitats estuariens de la Morebaya), les impacts résiduels prévus sur les récepteurs qui dépendent de ces habitats (c'est-à-dire les mammifères aquatiques) seront encore plus réduits par rapport aux prévisions présentées. Un suivi attentif et une gestion adaptative seront nécessaires pour confirmer l'issue positive du Projet.

EXIGENCES EN MATIÈRE DE SUIVI SOCIAL

La principale exigence de suivi social pour la composante sociale est de mettre pleinement en œuvre le PARC afin que les personnes affectées aient reçu des terres agricoles appropriées à une distance raisonnable et/ou d'autres compensations pour améliorer ou restaurer leurs moyens de subsistance basés sur la terre.

En outre, les plans de gestion sociale suivants doivent être pleinement mis en œuvre et faire l'objet d'un suivi :

- plan d'immigration induite par le Projet ;
- plan communautaire de gestion de la santé et de la sécurité ;
- plan de gestion de la sécurité et de la sûreté de la communauté ;
- plan de gestion de la santé et de la sécurité au travail ;
- plan de contenu local ;
- plan de gestion des droits de l'homme ;

- plan d'engagement des parties prenantes ;
- plan de gestion du patrimoine culturel ;
- gestion du paysage dans le cadre du plan de gestion de la perturbation et de la réhabilitation des terres (LD&R).



WSP House
70 Chancery Lane
London
WC2A 1AF

wsp.com