



SYNTHÈSE DES DONNÉES DES ACTIVITÉS 2025

Exercice 2025

PE 13080 Kishiba



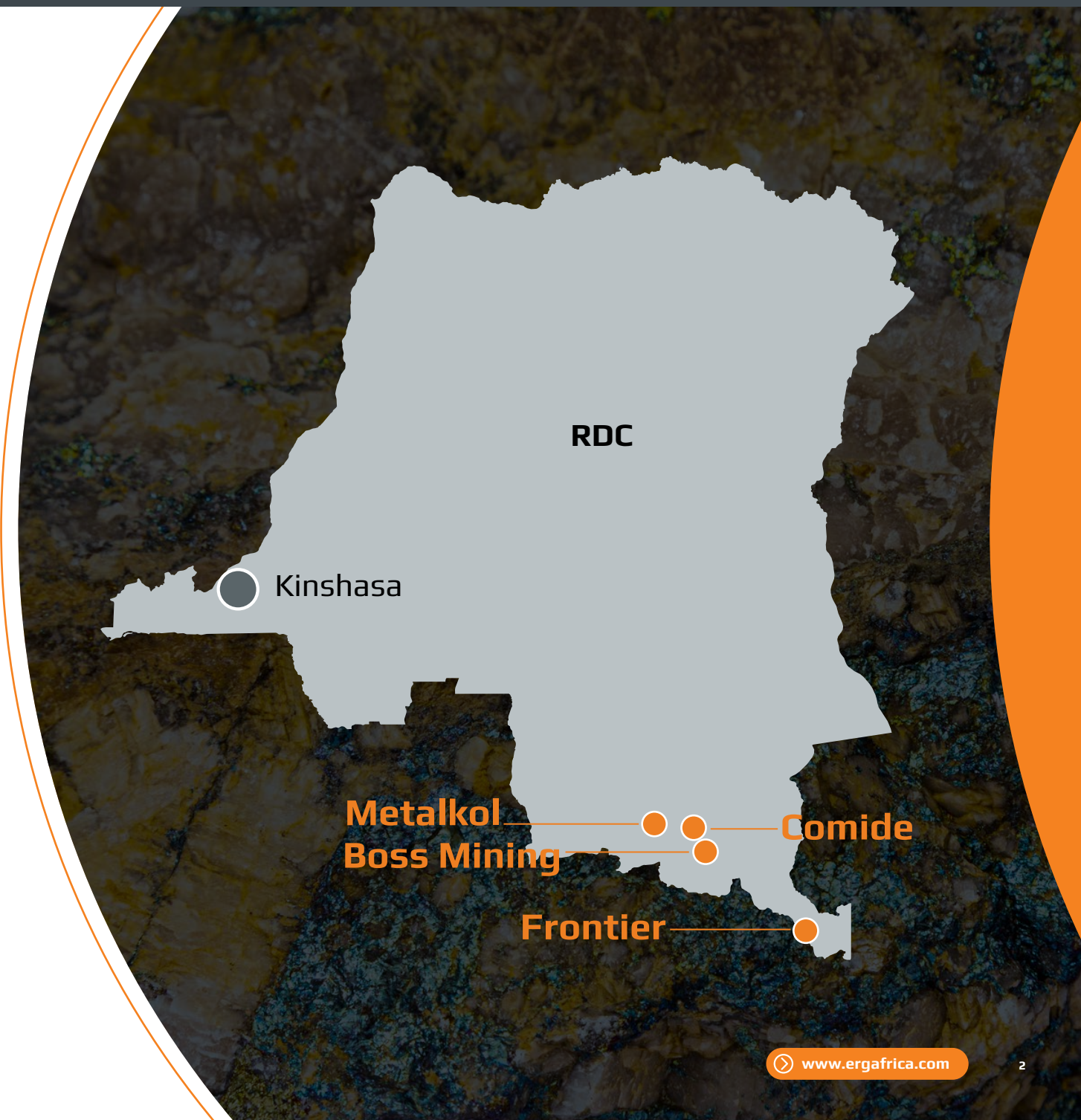


TABLE DES MATIÈRES

Introduction	4	5. Données relatives aux impacts environnementaux et sociaux	13
1. Aperçu Général	5	5.1. Impacts environnementaux	13
1.1. Identité	5	5.1.1. Sol	13
1.2. Gouvernance	5	5.1.2. Eau	14
1.3. Actionnariat	6	5.1.3. Air	14
2. Permis	8	5.1.4. Impacts sur la santé publique	15
2.1. Droits et titres miniers	8	5.2. Responsabilité sociétale du titulaire	17
3. Paiements aux Entités Gouvernementales	9	5.3. Actions sociales	17
4. Données de production	10	6. Données relatives à la santé, la sécurité et à la protection des travailleurs	20
4.1. Extraction minière	10	7. Durabilité et Devoir de diligence	21
4.2. Données de production	10	Conclusion	22
		ANNEXES	23

INTRODUCTION

Dans le cadre de sa démarche de transparence et de redevabilité vis-à-vis de ses parties prenantes, Frontier SA avec Conseil d'Administration (Frontier SA ou Frontier), filiale du Groupe Eurasian Resources Groupe (ERG) en Afrique (ERG Africa), présente pour l'année 2025, au travers de ce rapport, ses activités minières ainsi que les paiements effectués aux Services Publics, aux Entités Territoriales Décentralisées, ainsi qu'en faveur du Développement Communautaire (référencés ci-après comme « Entités Gouvernementales »), conformément au cadre légal et réglementaire de la République Démocratique du Congo (RDC).

Ce rapport couvre notamment les éléments suivants :

- a. des paiements au Trésor Public (DGI, DGRAD, DGDA, chargés de collecter les impôts, taxes redevances, droits, etc.)
- b. paiements aux entités territoriales décentralisées
- c. paiements en faveur du développement communautaire.
- d. extraits des Etudes d'Impact Environnemental et social (EIES), Plan de Gestion environnemental et Social (PGES) et Plan d'Atténuation et Réhabilitation (PAR)

En 2025, Frontier SA a poursuivi ses efforts pour renforcer la performance opérationnelle et optimiser ses procédés, dans un environnement marqué par la reprise des cours du cuivre et un regain d'intérêt des investisseurs. Cette dynamique positive a néanmoins été atténuée par des contraintes géologiques la gestion de l'eau, en particulier aux niveaux les plus bas sur certaines phases d'exploitation, ayant impacté les performances de production et l'atteinte des objectifs fixés.



1. APERÇU GENERAL

1.1. IDENTITÉ

Dénomination sociale : Frontier SA avec Conseil d'Administration (ci-après Frontier SA ou Frontier)

Forme juridique : Société Anonyme SA avec Conseil d'Administration

Siège Social : Lubumbashi

Siege d'exploitation : Province du Haut-Katanga, Territoire de Sakania, Chefferie de Balamba, Groupement de Kishiba, République Démocratique du Congo (RDC)

Activité : L'opération comprend une mine de cuivre à ciel ouvert ainsi qu'une usine de traitement produisant un concentré de sulfure de cuivre présentant une teneur élevée en soufre et en fer, et de faibles niveaux d'impuretés.



1.2. GOUVERNANCE

1.2.1 MEMBRES DES ORGANES DE GESTION ET DE CONTRÔLE

Par la résolution n° AGO/10/2021/005 du 29 octobre 2021, l'Assemblée Générale de Frontier SA a renouvelé les mandats de Messieurs Dory Mulang Yav et Touma Assaf pour une durée de six ans avec prise d'effet à la date de cette assemblée.

M. Dory MULANG	Président
M. Ruffin ISSUMBULI	Membre
M. Touma ASSAF	Membre
Mme Ghislaine NYOTA	Membre

NOM	POSTE	NOMMÉ LE	DURÉE MANDAT
Conseil d'administration			
M. Ruffin ISSUMBULI (rep. Etat)	Administrateur	28/07/23	6 ans
M. Dory MULANG (Président)	Administrateur	29/10/21	6 ans
M. Touma ASSAF	Administrateur	29/10/21	6 ans
Mme Ghislaine NYOTA	Administrateur	28/07/24	6 ans
Direction générale			
M. Dory MULANG	PDG		

NOM	POSTE	NOMMÉ LE	DURÉE MANDAT
Secrétaire permanent			
N/A			
Commissaires aux comptes (CAC)			
Congo Auditing and Advisory Firm SAS 3ème Niveau Immeuble Infinity, 1034, avenue Kilela Balanda, Lubumbashi, République Démocratique du Congo	CAC titulaire		
Pas de CAC suppléant nommé En attente de la nomination d'un CAC suppléant par l'Etat actionnaire			

1.3. ACTIONNARIAT

Le capital social est fixé à la somme de 185 000 000 Francs Congolais, représenté par 2 000 actions avec droit de vote.

Le capital est entièrement souscrit et entièrement libéré comme suit :

ENRC CONGO BV	1 900 actions
R.D. CONGO	100 actions

CAPITAL SOCIAL	
Capital Social	USD 200 000
Nombre d'actions	2 000
Valeur Nominale	USD 100
Restrictions aux cessions	- Agrément de tout nouvel actionnaire tiers (hors cession entre actionnaires et/ou à des sociétés contrôlées), dans les conditions de vote de l'AGE (hors voix de l'actionnaire cédant). - Droit de préemption des actionnaires en cas de cession à un tiers.

ACTIONNAIRES

Noms	Nombre d'actions	% détention
ENRC Congo B.V Société de droit néerlandais	1 900	95%
République Démocratique du Congo (via le Ministère du Portefeuille)	100	5%
Total	2000	100%



2. PERMIS

2.1. DROITS ET TITRES MINIERS

Le périmètre de la société FRONTIER SA est couvert par le permis d'exploitation 13080. Ce périmètre est localisé dans le territoire de SAKANIA, Province du Haut- Katanga.

Types des droits miniers et/ou de carrières d'exploitation	Permis d'exploitation
Numéro d'arrêté	N° 0435/CAB.MIN/MINES/01/2012 du 31 juillet 2012
Numéro du titre	PE 13 080
Modalité d'acquisition	Octroi
Date d'octroi ou d'acquisition	31 juillet 2012
Date d'expiration	30 juillet 2042
Nombre de carrés et superficie du périmètre minier	Carrés



3. PAIEMENTS AUX ENTITÉS GOUVERNEMENTALES

Pour l'exercice 2025, Frontier SA a versé **USD 77 635 399,27** en impôts, taxes, droits et redevances aux entités gouvernementales

USD 3 591 699 alloués au développement communautaire (comprenant le cahier des charges (CDC) et 0,3 %.dot)

Le tableau suivant présente les paiements aux Entités Gouvernementales par trimestre, de janvier à décembre 2025.

Rem. : Les montants sont présentés en dollars américains (USD).

CATÉGORIES SITE WEB	TRIMESTRE 1	TRIMESTRE 2	TRIMESTRE 3	TRIMESTRE 4	TOTAL
Taxes Environnementales		749 528,77	604 661,89	5 272,95	1 359 463,61
Autres (DGE, DGRAD, DGDA, PROVINCE, CAMI)	693 537,18	5 542 570,14	773 778,53	829 802,24	7 839 688,09
Redevances Minières DGRAD, FOMIN, FONAREV	1 431 718,89	1 429 307,21	1 892 640,64	1 059 448,11	5 813 114,85
Redevances Minières ETD	236 884,15		737 625,78		974 509,93
Redevances Minières Province	120 304,33		986 104,27	567 696,38	1 674 104,98
Impôt sur les rémunérations et contributions sociales	5 342 674,81	4 341 086,98	4 475 166,33	5 307 543,29	19 466 471,41
Impôt sur les Bénéfices et Profits	4 995 472,02	1 700 269,05	1 863 773,99	8 936 470,59	17 495 985 65
Redevance Suivi de Change (BCC)		202 647,77	164 432,61	105 887,56	472 967,94
PTNTIC		50 602,08	749,51		51 351,59
0,3% DOT				909 793,00	909 793,00
Cahier des charges	347 796,40	49 998,68	575 600,81	1 708 510,41	2 681 906,30
Droits à l'Importation	2 567 324,35	3 457 363,00	6 437 270,88	10 025 782,99	22 487 741,22
Total	15 735 712,13	17 523 373,68	18 511 805,24	29 456 207,52	81 227 098,57

4. DONNÉES DE PRODUCTION

4.1. EXTRACTION MINIÈRE

Méthodes d'exploitation

La méthode d'exploitation utilisée par Frontier SA, est celle de l'excavation globale ou fosse emboîtée qui est dictée par la configuration spatiale de ses gisements (gisement dressant en couches sédimentaires plongeant en profondeur). Cette configuration justifie la méthode d'exploitation utilisée :

- Méthode par fosse emboîtée avec flanc sous forme de gradins,
- Hauteur de gradins : 10 mètres.
- Angle des talus de liquidation : 35°
- Teneur de coupure : La teneur de coupure dans la coupe 4 que nous développons actuellement est de 0.25% en cuivre.
- Teneur moyenne d'exploitation : La teneur moyenne d'exploitation pour la coupe 4 est de 0.89%

Résultats obtenus :

La méthode d'exploitation utilisée permet d'atteindre de bons résultats en termes de tenue de talus (pas d'éboulement), de taux de récupération (95%) et de taux de dilution environ 5%.

Ratios annuels d'appréciation :

- Taux de réalisation des objectifs de production : le taux de réalisation des objectifs visés est de 100%.
- Taux de récupération : en principe : 95%
- Taux de dilution : évaluable dans le cas de gisements exploités après reconnaissance complète.

4.2. DONNÉES DE PRODUCTION

Traitements minéralurgiques ou traitement des minerais

Procédés de traitement utilisés :

Frontier SA recourt à la flottation chimique pour produire des concentrés de cuivre.

Justification du choix :

La flottation chimique convient au traitement de minerais sulfurés qui ne peuvent subir aisément la lixiviation. Pour notre part, le minerai est constitué en grande partie de chalcopryrite.

Rendement : 90,60%

Tableau no 1 : Données de production extraction minière

	TOTAL EXCAVÉ	STÉRILES EXCAVÉS	MINÉRAIS EXTRAIT	TAUX DE DILUTION DU MINÉRAI	TAUX DE PERTE DU MINÉRAI	RENDEMENT DE RÉCUPÉRATION	TENEUR(S) EN ÉLÉMENTS UTILES OU VALORISABLES (S) DANS LE MINÉRAI	TENEUR(S) DE COUPURE EN ÉLÉMENTS (S) UTILES OU VALORISABLES (S) DANS LE MINÉRAI
UNITE	m³	m³	t	%	%	%	%	%
Jan-25	2 027 581	1 611 642	886 270	10,0	5,0	95	0,53	0,2
Feb-25	1 525 320	1 152 319	794 780	10,0	5,0	95	0,56	0,2
Mar-25	2 204 898	1 848 693	756 250	10,0	5,0	95	0,60	0,2
Apr-25	2 298 568	1 986 099	664 357	10,0	5,0	95	0,68	0,2
May-25	2 737 714	2 538 833	423 770	10,0	5,0	95	0,43	0,2
Jun-25	2 264 581	1 971 680	611 711	10,0	5,0	95	0,64	0,2
Jul-25	2 155 304	1 806 347	738 178	10,0	5,0	95	0,51	0,2
Aug-25	2 147 785	1 856 018	620 003	10,0	5,0	95	0,54	0,2
Sep-25	2 117 773	1 721 610	838 036	10,0	5,0	95	0,63	0,2
Oct-25	1 699 883	1 263 801	915 371	10,0	5,0	95	0,63	0,2
Nov-25	1 930 656	1 369 842	1 193 717	10,0	5,0	95	0,61	0,2
Dec-25	1 555 845	1 028 986	1 117 105	10,0	5,0	95	0,73	0,2
Total	24 665 908	20 155 869	9 559 548	10,0	5,0	95	0,59	0,2

Tableau no 2 : Données de production extraction métallurgique :

	MINERAIS CONCASSÉ	MINERAIS BROYÉS	"TENEUR(S) EN ÉLEMENTS UTILES OU"	"QUANTITÉ DU CONCENTRÉ"	"TENEUR(S) EN ÉLEMENTS UTILES OU"	"RENDEMENT DE RÉCUP."	"QUANTITÉ EN ÉLEMENT (S) UTILE (S)"	"QUANTITÉ EN ÉLEMENT(S) UTILE (S) DANS LES REJETS"	"TENEUR(S) EN ÉLEMENTS UTILES NON VALO- RISABLES (S) DANS LES REJETS"
UNITE	t	t	%	t	%	%	TCu	TCu	%
Jan-25	577 360	605 758	0,58	12 182	26,44	92,08	3 221	323	0,05
Feb-25	567 419	593 306	0,78	16 249	26,57	92,57	4 318	330	0,06
Mar-25	571 960	565 405	0,73	14 604	26,24	92,63	3 832	304	0,06
Apr-25	228 931	282 370	0,70	6 188	25,94	87,05	1 605	361	0,09
May-25	492 048	487 146	0,74	12 661	27,02	91,81	3 421	196	0,06
Jun-25	768 011	770 132	0,57	14 965	26,20	89,31	3 920	469	0,06
Jul-25	798 428	826 348	0,45	12 510	26,26	87,65	3 285	463	0,06
Aug-25	637 606	685 796	0,57	13 326	25,85	90,08	3 444	438	0,06
Sep-25	752 335	755 230	0,61	15 141	27,22	90,69	4 121	489	0,06
Oct-25	752 936	774 424	0,67	17 624	27,05	91,58	4 767	390	0,06
Nov-25	743 656	767 589	0,79	20 930	26,55	91,93	5 556	488	0,07
Dec-25	683 416	754 991	0,87	22 764	26,71	92,11	6 081	522	0,07
Total	7 574 106	7 868 496	0,67	179 144	26,50	90,79	47 572	4 772	0,06

Situation des produits

- Total Production Obtenue : **47,572 Tcu**
- Production annuelle vendue : **43.495,37 Tcu**
- Stock au 1er janvier 2025 : **344,03 Tcu**
- Stock au 31 décembre 2025 : **4.251,21 tonnes Tcu**

5. DONNÉES RELATIVES AUX IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

5.1. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

Pour les impacts environnementaux liés à nos activités relatives au PE 13080 ainsi que leurs mesures d’atténuation, des études d’impact environnementales et sociales (EIES), des plans de gestion environnemental et social ainsi que des plans d’atténuation et de réhabilitation ont été dument élaborés et approuvés par les autorités compétentes.

Les impacts présentés ci-après sont considérés comme des impacts potentiels, susceptibles de survenir en fonction des activités du projet et du niveau de mise en œuvre des mesures de gestion.



5.1.1 SOL

Les principaux impacts potentiels sur les sols, l’occupation des terres et leur aptitude productive, ainsi que les principales mesures d’atténuation et de réhabilitation mises en œuvre pour les prévenir, réduire ou compenser, sont présentés ci-après :

IMPACTS PRINCIPAUX SUR LES SOLS	MESURES D’ATTÉNUATION ET DE RÉHABILITATION ASSOCIÉES	NIVEAU DE MISE EN ŒUVRE	HORIZON TEMPOREL
Compactage des sols lié aux remblais	Décompactage mécanique, reprofilage des surfaces et gestion optimisée des remblais afin de restaurer la structure des sols	Niveau élevé (mise en œuvre continue)	Phase d’exploitation à fermeture
Dégradation des propriétés physico-chimiques (salinité, perte de fertilité)	Gestion de la couche arable, amendements si nécessaire et revégétalisation progressive pour restaurer la fertilité et les fonctions biologiques	Niveau élevé (programme en cours)	Exploitation et post-fermeture
Perturbation des horizons pédologiques (excavations, fosses)	Remblayage progressif des fosses, remise en place des horizons et stabilisation des sols suivie de la réhabilitation écologique	Niveau élevé (programme en cours)	Exploitation à post-fermeture

5.1.2. Eau

Les principaux impacts potentiels sur les ressources en eau, ainsi que les mesures d'atténuation et de réhabilitation mises en œuvre pour les prévenir, les réduire ou les compenser, sont présentés ci-après :

IMPACTS PRINCIPAUX SUR LES RESSOURCES EN EAU	MESURES D'ATTÉNUATION ET DE RÉHABILITATION ASSOCIÉES	NIVEAU DE MISE EN ŒUVRE	HORIZON TEMPOREL
Risque de contamination des eaux (effluents, eaux usées, ruissellement)	Mise en place d'un drainage contrôlé, prétraitement des effluents et gestion des eaux de ruissellement afin de limiter les apports de polluants	Niveau élevé (mise en œuvre continue)	Phase d'exploitation à fermeture
Risque d'impact sur les cours d'eau en aval	Conception des ouvrages hydrauliques intégrant le contrôle de l'érosion et la maîtrise des débits afin de protéger les milieux récepteurs	Niveau élevé (programme en cours)	Exploitation et post-fermeture
Risque d'altération des eaux souterraines	Suivi hydrogéologique (forages, modélisation si requis), programme de monitoring avec échantillonnage et analyses régulières des eaux souterraines	Niveau élevé (programme en cours)	Toute la durée du projet

IMPACTS PRINCIPAUX SUR LES RESSOURCES EN EAU	MESURES D'ATTÉNUATION ET DE RÉHABILITATION ASSOCIÉES	NIVEAU DE MISE EN ŒUVRE	HORIZON TEMPOREL
Risque de dégradation de la qualité des eaux de surface	Surveillance régulière des paramètres physico-chimiques et analyses des eaux de surface, avec ajustement des mesures de gestion si nécessaire	Niveau élevé (mise en œuvre continue)	Phase d'exploitation

5.1.3. Air

Les principales sources susceptibles d'affecter la qualité de l'air sur le périmètre du projet, ainsi que les mesures d'atténuation et de réhabilitation mises en œuvre pour les prévenir, les réduire ou les compenser, sont présentées ci-après :

IMPACTS PRINCIPAUX SUR LA QUALITÉ DE L'AIR	MESURES D'ATTÉNUATION ET DE RÉHABILITATION ASSOCIÉES	NIVEAU DE MISE EN ŒUVRE	HORIZON TEMPOREL
Augmentation des poussières (PM10)	Arrosage des pistes non revêtues, limitation des vitesses, optimisation du trafic et mise en place de dispositifs de suppression des poussières	Niveau élevé (mise en œuvre continue)	Phase d'exploitation

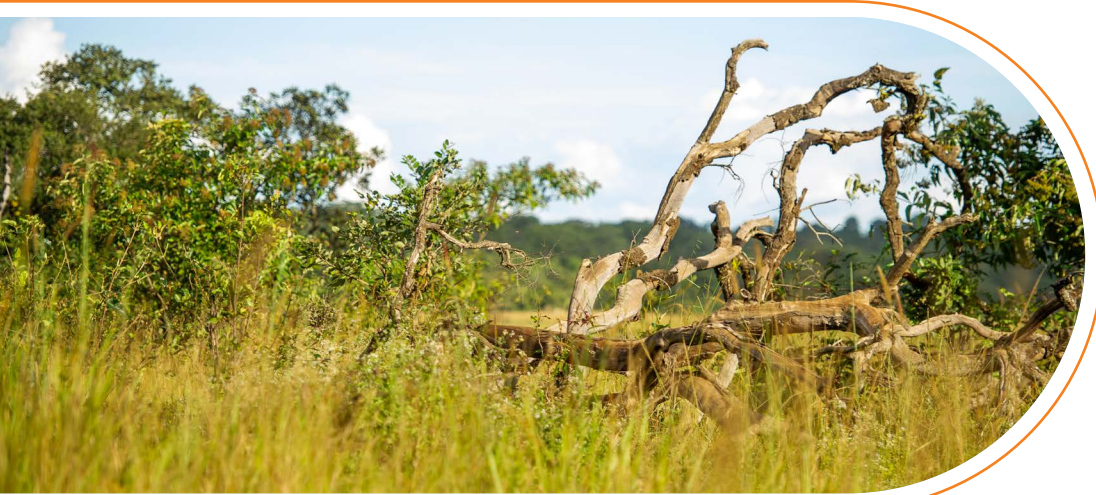
IMPACTS PRINCIPAUX SUR LA QUALITÉ DE L'AIR	MESURES D'ATTÉNUATION ET DE RÉHABILITATION ASSOCIÉES	NIVEAU DE MISE EN ŒUVRE	HORIZON TEMPOREL
Risques sanitaires liés aux émissions atmosphériques (gaz et particules)	Suivi de la qualité de l'air (PM10, gaz), contrôles périodiques des émissions et ajustement des mesures de gestion conformément aux normes applicables	Niveau élevé (programme en cours)	Exploitation et suivi continu
Présence de particules solides dans l'atmosphère	Mise en œuvre de mesures de contrôle des émissions (tests, suivi et optimisation des procédés)	Niveau élevé (mise en œuvre continue)	Phase d'exploitation
Risques indirects liés aux déchets et hydrocarbures (impact air/sol)	Gestion et réduction des déchets, entretien des installations (carburants), élimination contrôlée des déchets et prévention des contaminations associées	Niveau élevé (programme en cours)	Exploitation à post-fermeture

5.1.4. Impacts sur la santé publique

Frontier SA dispose d'une installation médicale sur place pour faire face aux besoins de soins de santé courants et aux urgences médicales. L'installation médicale est dotée de matériel médical, de médicaments et de vaccins et est suffisamment équipée pour la main-d'œuvre prévue. Les examens médicaux de pré emploi et de médecine régulière sont effectués sur tous les employés des mines.

DESCRIPTION DE TOUTE EXISTENCE DES MALADIES IMPUTABLES AUX ACTIVITÉS MINIÈRES	PRINCIPALES MESURES D'ATTÉNUATION
Maladies respiratoires La présence de grandes quantités de poussière dans l'air pourrait entraîner des infections respiratoires et/ou exacerber les maladies respiratoires existantes. Les activités de construction et d'exploitation du projet peuvent créer des quantités importantes de poussière. Il est recommandé que tous les employés, même ceux qui travaillent dans des bureaux, aient accès à des cache-nez, qui devraient être portés par les opérateurs et d'autres membres du personnel pour leur commodité.	Il est recommandé que Frontier SA effectue une surveillance régulière des niveaux de poussière aux récepteurs identifiés, comme ceux qui vivent à proximité des routes d'accès non convenables. Frontier SA effectue, selon son programme de surveillance de l'hygiène industrielle, des prélèvements des poussières pour l'analyse qualitative et quantitative de l'atmosphère dans les différents lieux de travail ou se produisent des émanations de poussières ou métal fondu (soudage et autres travaux à points chauds).

DESCRIPTION DE TOUTE EXISTENCE DES MALADIES IMPUTABLES AUX ACTIVITÉS MINIÈRES	PRINCIPALES MESURES D'ATTÉNUATION
Paludisme Le paludisme est l'une des principales causes de maladie et de mortalité dans la zone du projet.	Le programme de lutte contre le paludisme sur le site de Frontier SA comprend les phases d'éducation lors des inductions de sécurité, la mise à disposition des toiles moustiquaires dans toutes les chambres sur site, ainsi que la fumigation des habitations selon le planning établi tous les mois.



DESCRIPTION DE TOUTE EXISTENCE DES MALADIES IMPUTABLES AUX ACTIVITÉS MINIÈRES	PRINCIPALES MESURES D'ATTÉNUATION
Tuberculose La tuberculose (TBC) est une préoccupation nationale majeure et un problème de santé au niveau local et est souvent associée à l'infection par le VIH/sida.	Pour lutter contre la Tuberculose, Frontier SA va - Mettre en œuvre des programmes adéquats d'aptitude au travail et de dépistage préalable au déploiement afin de réduire la transmission potentielle des maladies transmissibles ; et - Évaluer les possibilités de renforcement des systèmes de santé (HSS) afin d'améliorer la capacité de reconnaître et de gérer la tuberculose dans la région et d'améliorer la couverture des vaccins essentiels chez les enfants de moins d'un an. - Le CMO tiendra un registre des examens médicaux des employés, des dossiers de surveillance spécifiques et des antécédents médicaux. Des programmes éducatifs seront déployés sur le site minier et dans les centres des populations environnantes.

5.2. RESPONSABILITE SOCIETALE DU TITULAIRE

Pour l'année 2025, FRONTIER SA a investi dans le cadre de la responsabilité sociétale des entreprises comme suit :

- Le montant décaissé dans la mise en œuvre des engagements souscrits conformément au cahier de charge : **2.681.906,30USD**
- Le montant décaissé dans le cadre des travaux ayant bénéficié du financement de 0,3% du chiffre d'affaires. (Dotation pour contribution aux projets de développement des communautés) **909.793,00USD**

Cahier des Charges	Agriculture : USD 593 166,40
	Elevage : USD 857 446,74
	Santé : USD 1 174 439,28
	Eau : USD 56 853,88
USD 2 681 906,30	
Dotation FRONTIER (0,3 %) Depuis sa création en 2023, la DOT a reçu de Frontier SA des versements pour un montant total de 10 192 013 USD, correspondant à la provision couvrant la période 2018 à 2025.	2023 : USD 805 249
	2024 : USD 8 476 971
	2025 : USD 909 793
ACTIONS VOLONTAIRES	Gestion de plaintes et demandes communautaires : USD 31 882

5.3. ACTIONS SOCIALES

En 2025, Frontier SA a poursuivi la mise en œuvre de sa responsabilité sociale conformément à son engagement en faveur des projets de développement local responsable et durable.

Ces actions s'inscrivent dans une approche structurée visant à générer des impacts durables sur les conditions de vie des communautés avoisinantes, en cohérence avec les cadres applicables et les priorités définies dans les Cahiers des Charges.

Ces initiatives, mises en œuvre en concertation avec les parties prenantes locales, se sont articulées autour des axes prioritaires suivants: la construction d'infrastructure durable, l'accès aux services essentiels, le développement agricole, le renforcement des moyens de subsistance et supporter le développement social.

INFRASTRUCTURES

Infrastructures de Santé :

- Centre de Santé de Lukangaba Mashimu : capacité estimée à 12 lits
- Centre de Santé de Kaloko : capacité similaire (estimation)
- Maternité de Lukangaba Customs : 25 lits
- Logements pour personnel soignant : plusieurs unités construites

Infrastructures Éducatives :

- École primaire de Lukangaba Mashimu : près de 88 élèves
- École primaire de Kimfumpa : capacité similaire (estimation)

- Centre d'Alphabétisation de Lukangaba Customs : capacité équivalente
- Centre d'Alphabétisation de Sakania Camp Makonde : ~288 apprenants
- Centre de Formation Professionnelle de Sakania : ~480 apprenants (options : électricité, plomberie, menuiserie, mécanique, ajustage, informatique, agriculture, couture – avec ateliers dédiés)
- Construction d'un internat et infrastructures annexes (sanitaires, buanderies)
- Logements pour enseignants : plusieurs unités

Développement Économique & Social :

- Centre Culturel de Sakania et Marché moderne de Sakania
- Centre d'Apprentissage de Sakania Cité : ~480 apprenants
- Soutien à l'agriculture : intrants pour 100 hectares (en cours)
- Forage de 40 puits d'eau potable dont 31 puits à sakania pour 4 650 ménages bénéficiaires

Logements & Infrastructures :

- Construction de 30 maisons d'habitation
- Construction de maisons pour enseignants et personnel de santé
- Construction de garage et dépôt

Assainissement & Sécurisation :

- Construction de fosses sèches (plusieurs unités)
- Installation de 16 clôtures (treillis et tuyaux galvanisés) Bottom of Form

ACTIVITES SANITAIRES

La rénovation de l'Hôpital Général de Référence de Sakania (HGR)

- La rénovation de l'Hôpital Général de Référence de Sakania (HGR) est complètement finie
- Construction des murs de clôture et réhabilitation du bureau central de la Zone de Santé de Sakania
- Dotation d'équipements médicaux et d'une grande quantité de médicaments,
- Réhabilitation des différents blocs de l'hôpital, notamment : la maternité, le bloc des femmes et des hommes, bloc opératoire bureau Administratif et le Laboratoire :
- Aménagement de la cour de l'hôpital avec des fleurs et accessoires.

La construction du dispensaire du village Kinfumpa

- Construction achevée
- La dotation des équipements médicaux et de médicaments doit encore être réalisée

ACTIVITES AGRO-PASTORALES

Élevage de poulets de chair

Dans le cadre de ses engagements communautaires, Frontier S.A. met en œuvre un projet d'élevage de poulets de chair au profit des communautés locales (Sakania, Lukangaba Mashimu, Lukangaba Customs, Kaloko, Kimfumpa et Kabumba). Les six poulaillers ont été construits et équipés afin d'assurer un élevage optimal des poulets de chair.

Chaque coopérative bénéficiaire reçoit 600 poussins et accessoires, à l'exception de Sakania qui bénéficie de 1 200 poussins et accessoires pour tout le cycle.

Renforcement des capacités :

Les six (6) coopératives ont toutes bénéficié d'une formation spécialisée en élevage de poulets de chair, dispensée par un expert. Cette formation leur permettra de mettre en place un modèle économique rentable, améliorant ainsi la production en quantité et en qualité.

- **Impact :** Au total, 373 ménages bénéficieront directement de ce projet.
- **Agriculture KALOKO - KUMWINA PAMO (année culturelle 2025– 2026). :**
 - En raison de la demande faite pour tous les comités avec l'appui du CLS, les cultures des fruits et légumes ont été annulées pour faire place à la seule culture de Maïs. C'est ainsi qu'à KALOKO, un champ de maïs de 11Ha a été réalisé.
- **Agriculture Kimfumpa**
 - La communauté de KIMFUMPA a bénéficiée d'un champ de maïs de 24Ha.



6. DONNÉES RELATIVES À LA SANTÉ, LA SÉCURITÉ ET À LA PROTECTION DES TRAVAILLEURS

Frontier SA met en œuvre des dispositifs visant à assurer la santé, la sécurité et la protection de ses travailleurs, conformément aux exigences réglementaires en vigueur et aux standards applicables. Notre système de gestion de la sécurité, de la santé et du développement durable (SHS, Safety, Health and Sustainability) s'appuie sur les normes ISO 14001 et ISO 45001. Nous veillons à ce que nos lieux de travail soient sains et sûrs.

Dans ce cadre, des mesures de prévention adaptées aux risques liés aux activités sont mises en place, incluant notamment la réalisation d'inspections régulières des installations, la mise en œuvre de formations en matière de gestion des risques liés à la sécurité au travail pour les employés et les sous-traitants, formations aux interventions d'urgence, à la prévention des incendies et en électricité, ainsi que l'organisation de campagnes de sensibilisation sur les lieux de travail.

Des dispositifs de suivi et de gestion des incidents sont également en place afin d'identifier, d'analyser et de prévenir les risques, dans une démarche d'amélioration continue des conditions de travail. Pour les accidents enregistrés, la société assure une supervision appropriée, renforce les actions de sensibilisation et poursuit les inspections régulières des lieux de travail.

Au cours de l'année 2025, un incident impliquant un arrêt de travail (AAT) a été enregistré le 16 janvier 2025 et aucun décès lié aux activités n'a été enregistré

Par ailleurs, Frontier SA a mis en place des procédures complètes en matière de santé au travail afin d'éliminer et de réduire les risques pour la santé de nos employés. Elles concernent par exemple l'exposition potentielle à la poussière, au bruit, aux vibrations et à la chaleur.

Frontier SA met également en œuvre des mesures de sensibilisation et de prévention (vaccination) pour les employés concernant des principales pathologies observées en milieu de travail, notamment les maladies courantes telles que le paludisme, les affections gastro-intestinales et les infections ORL mais aussi concernant le VIH, le choléra et la tuberculose. Frontier SA assure également la formation du personnel ainsi que la prise en charge médicale des travailleurs au travers d'une assistance médicale aux employés et à leurs familles grâce à une clinique sur le site de Frontier.

Pour des informations complémentaires sur les mesures d'atténuation concernant les risques sur la santé publique, voir point 5.1.2.

7. DURABILITÉ ET DEVOIR DE DILIGENCE

Frontier SA met en œuvre un cadre de gouvernance conforme aux exigences légales et réglementaires applicables en RDC et maintient des pratiques conformes aux standards internationaux en matière de traçabilité, de diligence raisonnable et de conformité sur l'ensemble de sa chaîne de valeur.

7.1. DURABILITÉ ET CONFORMITÉ

Les principaux axes de gouvernance portent notamment sur :

- Le respect total des sanctions internationales en constante évolution afin de réduire les risques commerciaux ;
- La garantie que nos produits sont sourcés, transformés et commercialisés de manière responsable ;
- Le maintien de relations transparentes et constructives avec nos gouvernements hôtes, ainsi que notre soutien aux priorités nationales de développement.

Cette approche permet une identification, une gestion et une réponse efficaces aux risques, dans un environnement géopolitique et économique en constante évolution, caractéristique au secteur extractif.

7.2. DEVOIR DE DILIGENCE ET TRAÇABILITÉ

Frontier SA s'inscrit dans la démarche de devoir de diligence mise en œuvre par le groupe Eurasian Resources Group (ERG) en Afrique (ERG Africa), contribuant à garantir un niveau élevé de traçabilité et d'assurance tout au long de la chaîne de valeur.

Les dispositifs de conformité du Groupe reposent notamment sur l'alignement avec les standards internationaux reconnus, dont le Guide de diligence raisonnable de l'OCDE ainsi que les exigences de la Responsible Minerals Initiative (RMI), incluant le Responsible Minerals Assurance Process (RMAP). Ils s'appuient également sur le Clean Cobalt & Copper Framework développé par ERG, qui vise à renforcer les pratiques responsables en matière d'approvisionnement, de production et de commercialisation.

Dans ce cadre, Frontier SA applique les principes définis par le Code de conduite des fournisseurs du Groupe, qui impose le respect des exigences en matière de droits humains, d'éthique, d'environnement et de conditions de travail. Des mécanismes de contrôle et d'évaluation sont mis en œuvre afin d'identifier, prévenir et atténuer les risques au sein des opérations et de la chaîne d'approvisionnement.

Aucun approvisionnement en minerais issus de sources non conformes, notamment liés à l'exploitation artisanale (ASM), au travail des enfants ou au travail forcé, n'a été effectué au cours de la période considérée. Les systèmes de conformité visent ainsi à garantir que les activités de Frontier SA s'inscrivent dans une démarche responsable, respectueuse de l'environnement et contribuant au développement durable des communautés locales.

En 2025, ERG Africa est membre du « Cobalt Institute », qui vise à promouvoir la production et l'utilisation responsables et durables du cobalt sous toutes ses formes et applications.

Frontier SA poursuit également sa collaboration avec les autorités compétentes et les parties prenantes, dans une logique d'amélioration continue de ses pratiques de diligence raisonnable.

CONCLUSION

Lors de l'année 2025, Frontier SA a démontré la solidité de ses opérations et la mobilisation continue de ses équipes dans un environnement à la fois exigeant et évolutif. Malgré des contraintes géologiques et opérationnelles ayant influencé certains indicateurs de performance, l'ensemble des départements — de la géologie à la maintenance, en passant par les opérations minières et de traitement — a su maintenir un haut niveau d'engagement pour assurer la continuité et l'efficacité des activités.

L'année 2025 a été marquée par des efforts soutenus en matière d'optimisation des processus, de gestion des ressources et de maîtrise des paramètres opérationnels.

Les résultats enregistrés traduisent la résilience de Frontier SA ainsi que sa capacité à s'adapter aux conditions opérationnelles, tout en contribuant de manière significative à la création de valeur économique et sociale au niveau local. Avec une main-d'œuvre majoritairement nationale et un ancrage fort dans le territoire de Sakania, l'entreprise continue de jouer un rôle clé dans le développement socio-économique de sa zone d'implantation.

Forte de ces acquis, Frontier SA poursuivra ses efforts d'amélioration continue, de gestion responsable de ses opérations et d'optimisation de ses performances, afin de consolider sa position et soutenir ses ambitions à moyen et long terme.



ANNEXES

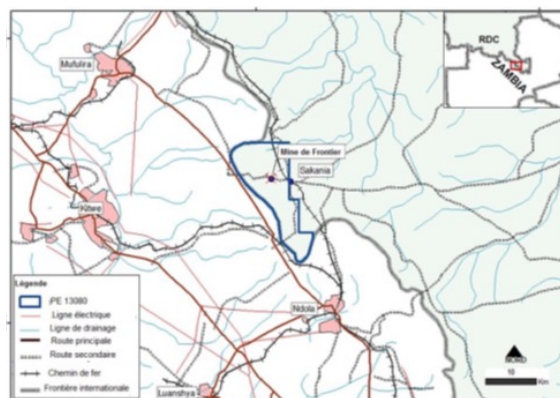
Synthèse de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et du Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) de Frontier SA (PE 13080 KISHIBA)

Ces synthèses doivent contenir notamment les éléments suivants :

Une présentation du requérant :

Le projet d'exploitation du cuivre de Frontier SA est situé à 15 km à l'ouest de la cité de Sakania en RDC et à 2 km au nord de l'autoroute zambienne qui longe la frontière. Par rapport à la Zambie, le site du projet est à 35 km au sud-est de la ville de Ndola et à 30 km au nord-ouest de la ville de Mufulira. Une raffinerie de cobalt et de cuivre appartenant à ERG est située dans la cité de Chambishi à environ 55 km de la mine de Frontier SA en Zambie. Le chemin de fer principal allant de Copperbelt en Zambie à Lubumbashi en RDC passe à moins de 5 km du projet.

Carte de l'emplacement général :



Une description sommaire du projet et de ses composantes :

Frontier SA, une société de droit congolais, est responsable de l'exploitation de la mine dont l'extension (appelée « Coupe 4 ») fait l'objet de l'actuelle mise à jour de l'EIES/PGES.

La société Frontier SA est détenue à 95% par **ENRC Congo B.V.**, filiale à 100% d'Eurasian Resources Group Sarl (« ERG »). Les 5% restants du projet appartiennent au gouvernement de la République Démocratique du Congo.

Le Permis d'Exploitation de Frontier SA, sous le numéro PE 13080, couvre une superficie d'environ 156,7 km². Frontier SA a obtenu son Permis d'Exploitation le 31 juillet 2012, qui est valide jusqu'au 30 juillet 2042.

Une description des méthodes d'exploitation :

Le gisement de Frontier SA est exploité selon les méthodes d'extraction à ciel ouvert de l'industrie, en utilisant des trous de mine, des explosifs en vrac et des émulsions, avec un chargement effectué par des excavatrices hydrauliques et un transport par camion.

- La dernière mine à ciel ouvert aura environ 2 300 m de long sur 1 000 m de large.
- La profondeur maximale de la mine en dessous de la surface sera de 480 m (840 mamsl).

Depuis 2023, Frontier SA s'implique seule dans toutes les opérations d'exploitation minière et de traitement des minerais au sein de son site minier couvert par le PE 13080. Le minerai à la bonne teneur d'alimentation est directement acheminé à la trémie de stockage des minerais tout-venants. Le minerai en surplus à l'alimentation immédiate de l'usine est entreposé aux différentes aires de stockage proches de l'usine, puis récupéré par mélange pour atteindre la teneur cible, puis acheminé à la trémie de réception du tout-venant. Le minerai d'oxyde est stocké pour une utilisation future potentielle. La mine est accessible par trois rampes de 35 m de haut, une du Nord-Est, une du Nord-Ouest et une du Sud-Ouest. Les bancs et les bermes ont été conçus en fonction de facteurs géologiques, miniers et géotechniques.

Une description des milieux physique, biologique, économique et sociologique

Milieu physique

a. Topographie :

Le périmètre concerné par ce projet est localisé à environ 1300 m au-dessus du niveau moyen de la mer, le long de la ligne de partage des eaux du Zambèze et du Congo près de la frontière avec la Zambie dans le territoire de Sakania, Province du Haut Katanga, République Démocratique du Congo.

La topographie générale de la zone du projet est légèrement ondulée avec des gradients de pente compris entre 1 et 2 %.

La ligne de démarcation entre le fleuve Zambèze et le fleuve Congo suit la frontière entre la RDC et la Zambie et le drainage de surface général de la zone du projet coule vers le sud-est et la rivière Luapula vers l'est, qui fait partie du système fluvial du Congo.

La zone du permis de FRONTIER SA est située sur un plateau et s'étend de 1200 m à 1 600 m d'altitude. La topographie de la zone est traversée par deux cours d'eau : le ruisseau Nakolwe qui se déverse en Zambie et le ruisseau Kamoka qui se déverse dans la zone humide de Kishiba. Le bassin versant entre les deux cours d'eau se situe le long de la frontière entre la RDC et la Zambie.

b. Géologie :

La séquence géologique de la zone du projet comprend des grès, des laves andésitiques et leurs équivalents remaniés suivis de dolomies et d'argilite (mudstone) verte olive. L'argilite (mudstone) est à son tour recouvert de dolomies blanchâtres, localement appelées dolomies blanches ou simplement dolomites de l'éponte inférieure. Au-dessus de la dolomite blanche se trouve une unité d'argilite, divisée en deux par un calcaire intermédiaire. Les argilites grise et rose sont utilisées localement pour

différencier les unités d'argilite inférieure et supérieure respectivement, bien que l'altération et la surimpression de la minéralisation rendent difficile la stricte précision de ces termes liés à la couleur. L'argilite inférieure est généralement plus épaisse que l'argile supérieure. L'argilite est recouverte de grès (unité de marquage), un grès clast-texturé distinctement texturé en grès matrix supporte avec des clastes siliceux angulaires à sub-arrondis. La matrice semble être recristallisée. La composition du grain est presque exclusivement de la silice, ce qui en fait un marqueur approprié (car il survit à l'oblitération de texture par altération ou minéralisation). Au-dessus du marqueur, on trouve le schiste noir, dont les équivalents altérés abritent l'essentiel de la minéralisation de Frontier SA. Les schistes noirs frais et inchangés sont nettement foncés en raison de la teneur élevée en carbone, mais les variétés laminées ne sont pas rares. La stratification est définie par le carbonate et/ou la pyrite.

Les faciès minéralisés du schiste noir sont roses ou gris, la couleur due à l'albite minérale altération principale. Le schiste noir est recouvert de manière conforme par le Grand Conglomérat, un diamictite glaciogénique et un marqueur stratigraphique régional sans équivoque définissant la base du Nguba. Le fait que le contact de la diamictite avec le schiste sous-jacent soit conforme signifie que le shale peut être attribué au Mwashya avec certitude. La tillite de Nguba est recouverte par une dolomie cristalline qui forme un aquifère majeur dans la zone du projet. Cette dolomie est recouverte de schiste noir silicique. Le schiste noir silicique n'a été recoupé que par des trous de forage situés plus à l'est à l'extérieur du périmètre actuel de la Mine.

Milieu biologique

a. Faune

Mammifères enregistrés dans la zone du projet (par Voaden, 2016) et dans la région plus large (GBIF 2017) Parmi les mammifères enregistrés dans la zone du projet, cinq espèces sont préoccupantes pour la conservation :

- La Loutre africaine sans griffes (*Aonyx capensis*) Figure sur la liste des espèces quasi menacées de l'UICN (2017) et de l'Annexe II de la CITES (2013). Il favorise

les habitats fluviaux et est chassé pour sa peau et autres parties du corps, ou pour réduire la compétition des poissons dans les zones rurales où la pêche est une stratégie de subsistance importante (UICN, 2017). Compte tenu des niveaux élevés d'actifs anthropogéniques dans la zone d'étude, la probabilité de présence de loutre sans griffe africaine est faible ;

- Les chauves-souris africaines à paille (*Eidolon helvum*) sont classées comme quasi menacées (UICN, 2017) comme espèces migratrices inscrites à l'Annexe II de la CMS1 (2012). Ils sont présents dans toute l'Afrique subsaharienne comme migrants non reproducteurs, mais ne sont connus que dans quelques sites de reproduction de la région (Monadjem et al., 2001). Ils ont besoin de régions boisées produisant du fruit comme habitat, et leur présence continue dans la zone d'étude est probable ;
- A Frontier SA, les Puku (*Kobus vardonii*) forment une population introduite et gérée confinée au camp de gestion clôturé. Cette espèce quasi menacée (UICN, 2017) préfère les habitats plats adjacents aux rivières et aux marais (Stuart, 2007) ; et
- Le Grand Kudu (*Tragelaphus strepsiceros*, le Reedbuck du Sud (*Redunca arundinum*) ne sont pas considérés comme menacés sur la Liste Rouge de l'UICN (2017). Toutefois, ils sont énumérés à l'Article 4, Annexe XI de la législation environnementale en RDC, comme étant respectivement « totalement protégés » et « partiellement protégés ». Les deux espèces feraient également partie des populations confinées au camp de gestion.

Remarque : en décembre 2024, après de nombreuses consultations approfondies, un protocole de collaboration a été signé entre FRONTIER SA et l'Institut Congolais de Conservation de la Nature (ICCN) en vue de permettre une meilleure prise en charge et protection des animaux sauvages protégés, précités, et le déplacement, encadré, de certains individus vers des aires mieux adaptées à leur vie et protection (zoos, parcs).

b. La faune avienne

Soixante-quatre espèces d'oiseaux sont considérées comme endémiques ou quasi-

endémiques à ce biome, c'est-à-dire ne se rencontrant nulle part ailleurs ou seulement marginalement ailleurs, dont 47 espèces se trouvent en RDC (Demey et Louette, 2001). Le sud de la RDC, le nord-est de l'Angola et le nord de la Zambie sont considérés comme les zones les plus riches en espèces de la région zambézienne, soutenant plus de 90% des espèces endémiques Miombo (Dowsett-Lemaire et Dowsett, 2006). Voaden (2016) a confirmé que vingt-deux de ces espèces endémiques étaient présentes dans la zone du projet. Un total très élevé de 342 espèces d'oiseaux a été enregistré dans la concession de Frontier SA. Ceci est principalement le résultat d'observations à long terme par (Voaden, 2016) enregistrées de 2010 à 2014.

Cent trois (103) espèces d'oiseaux ont ensuite été enregistrées dans la zone d'étude du 5 au 7 juin 2017. Elles peuvent être groupées en trois groupes d'oiseaux clairement définis, qui sont des assortiments d'espèces associées à un type particulier d'habitat ou de végétation, et qui comprennent habituellement des espèces généralistes présentes dans plusieurs assemblages différents, et des spécialistes étroitement confinés à un habitat particulier. Ces assemblages sont décrits brièvement ci-dessous : l'espèce la plus menacée est le vautour à capuchon (*Necrosyrtes monachus*), classé en danger.

Cette espèce est étroitement associée à de grandes aires protégées dans le Sud et le Centre-Sud de l'Afrique et est très rare loin de ces zones ; il est probable qu'il s'agisse d'un vagabond irrégulier dans la zone du projet. L'autre espèce menacée confirmée est l'aigle martial (*Polemaetus bellicosus*), classé Vulnérable. C'est une espèce qui a un très large domaine vital, mais qui a besoin de vastes zones d'habitat non transformé pour se reproduire, et il est donc peu probable qu'elle réside dans la région. Deux des espèces quasi menacées enregistrées dans la zone d'étude par Voaden (2016) sont des migrants non reproducteurs inhabituels de l'hémisphère nord, à savoir le faucon à pieds rouges (*Falco vespertinus*) et la barge à queue noire (*Limosa limosa*) qui sont des vagabonds irréguliers dans la zone du projet. Le Bateleur (*Terathopius ecaudatus*) est la seule espèce quasi menacée qui se rencontre régulièrement.

Alors que cette espèce a besoin d'une forêt non transformée comme habitat de reproduction, elle cherche des habitats hautement transformés et a été régulièrement vue survoler les terres agricoles et les zones urbaines autour de Sakania durant le

travail de terrain de juin 2017. Cinq autres espèces préoccupantes sont connues dans le sud-ouest de la RDC, dont trois sont peu susceptibles de se trouver dans la zone du projet, à savoir la grue couronnée (*Balearica regulorum*), le calao du sud (*Bucorvus leadbeateri*) et l'aigle couronné africain (*Stephanoaetus coronatus*), et deux d'entre eux peuvent être présents dans la zone d'étude du projet (*Gallinago media*) et le Pallid Harrier (*Circus macrourus*).

Les deux Great Snipe et Pallid Harrier sont des migrateurs non nicheurs de l'hémisphère nord qui sont associés à des terres humides ou à des prairies, et sont plus susceptibles de se trouver autour des terres humides dans la zone du projet. Plusieurs oiseaux recensés par Voaden (2016) sont répertoriés comme « totalement protégés » et « partiellement protégés » en vertu des Article 5 de L'Annexe XI du Règlement Minier en vigueur en RDC concernant les milieux sensibles.

Les espèces totalement protégées comprennent le vautour palmiste *Gypohierax angolensis*, le vautour à capuchon et la cigogne du marabout (*Leptoptilos crumeniferus*); et les espèces partiellement protégées, y compris la Chouette effraie (*Tyto alba*), le Petit-duc de Gran (*Ptilopsis granti*), le Grandduc africain (*Bubo africanus*), le hibou à tête perlée (*Glaucidium perlatum*), la baraque africaine (*Glaucidium capense*), Engoulevent à ailes franches (*Macrodipteryx vexillarius*), Engoulevent à collier (*Caprimulgus pectoralis*), Engoulevent à queue carrée (*Caprimulgus fossii*), Héron cendré (*Ardea cinerea*), Héron à tête noire (*Ardea melanocephala*), Bovin de l'Ouest -Egret (*Bubulcus ibis*), Ibis sacré (*Threskiornis aethiopicus*), Bateleur (*Terathopius ecaudatus*), Serpent-aigle à poitrine noire (*Circaetus pectoralis*), Serpent-aigle brun (*Circaetus cinereus*), Serpent-aigle à bandes (*Circaetus cinerascens*), Martial Aigle (*Polemaetus bellicosus*), Aigle à long nez (*Lophaelagus occipitalis*), Aigle pomarin (*Clanga pomarina*), Aigle de Wahlberg (*Hieraaetus wahlbergi*), Aiglefaucon d'Ayres (*Hieraaetus ayresii*), Aigle-taon (*Aquila rapax*) et Aigle-faucon africain (*Aquila spilogaster*).

c. La faune herpétologique

Le Sud-Est du Katanga a une grande richesse en espèces de reptiles et peut être reconnue comme un centre d'endémisme de reptiles et de grenouilles. Une analyse des affinités zoo- géographiques par Broadley et Cotterill (2004) indique que la diversité des reptiles de la région provient des assemblages de la forêt et de la savane, avec plus de 119 reptiles et environ 51 espèces d'amphibiens peuvent être présentes (Branch, 2008 ; Broadley et Cotterill, 2004 ; Channing, 2001 ; UICN, 2017). La plupart de ces espèces seront cependant des espèces endémiques présentes dans des plateaux montagneux isolés, tels que le parc national d'Upemba et le parc national de Kundelungu, situés très au Nord de la CHAA.

Localement, Voaden (2016) a enregistré 28 espèces de reptiles et quatre espèces d'amphibiens dans la concession frontalière. Trois autres espèces de reptiles et cinq espèces d'amphibiens ont été enregistrées dans la zone entourant la Zone d'études locales selon le GBIF (2016). Aucune espèce de la faune herpétologique de la Liste rouge n'est susceptible de se trouver dans la zone du projet.

d. Groupe des poissons attendus

NOM SCIENTIFIQUE	NOM COMMUN	STATUT ICCN
Chetia mola	Grande bouche orangée	En danger
Nothobranchius rosenstocki	Nothobranchius à petite échelle	En danger
Nothobranchius symoensi	Illifish	En danger
Oreochromis andersonii	Tilapia à trois points	Vulnérable
Oreochromis macrochir	Tilapia à tête verte	Vulnérable

De la flore

a. Types de végétation de la province du Haut-Katanga :

GROUPE PHYSIONOMIQUE	COMMUNAUTÉ VÉGÉTALE	SUPERFICIE (HA)	ENVIRON PROPORTION(%)
Forêt/Bois	Forêt riveraine Les arbres sur les termitières et les bois de bambous	5-2	0.03
Bois/Savane	La savane arbustive semi-décidue à larges feuilles	1655	10.9
	La forêt Claire de Miombo	8233	54.4
Prairie	Terres humides hydromorphes, y compris les bacs saisonniers	932	6.1
Modifiés	Plantés	4 307	28.5

b. Forêt riveraine :

C'est une grande communauté végétale à feuilles persistantes qui est confinée aux berges d'un petit cours d'eau dans la partie Nord-Est de la zone du projet. La communauté végétale comprend une étroite rangée de grands arbres et d'arbustes ligneux dans les environs immédiats de la bande riveraine et est fragmentée à la suite de feux chauds et réguliers provenant des prairies adjacentes ou des boisés. La

structure de la végétation comprend une canopée fermée atteignant 10 mètres de hauteur, une strate moyenne de petits arbres, des arbustes ligneux, du bambou et des lianes, et un sous-étage relativement clairsemé de plantes herbacées, de géophytes et de graminées. Aucune espèce d'arbre n'est clairement dominante dans cette communauté, mais un certain nombre d'espèces sont communes et diagnostiques dans la canopée, notamment *Parinari excelsa*, *Syzygium cordatum*, *Brachystegia spiciformis*, *Khaya anthotheca*, *Ficus sycomorus*, *Bridelia micrantha*, *Albizia versicolor* et *Trichilia emetica*.

La strate médiane est dominée par des espèces ligneuses, en particulier de petits arbres tels que *Rothmannia whitfieldii*, *Sorindeia juglandifolia*, *Cleistanthus duvipermaniorum*, *Trichocladus ellipticus* subsp. *malosana*, *Englerophytum magalismontanum*, *Ficus vallis-choudae*, *Searsia anchietae* et *Erythroxylum emarginatum*.

L'espèce indigène de bambou, *Oxytenanthera abyssinica*, a envahi de nombreuses trouées où des feux ont brûlé dans l'intérieur de la forêt. Les arbustes robustes et brouillés sont une caractéristique importante, en particulier *Keetia zanzibarica* et *Leptoderris goetzei*. Les arbustes mous *Acalypha chirindica* et *Phaulopsis imbricata* sont caractéristiques des lisières de forêt riveraine de la zone du projet. Trente-neuf espèces ont été enregistrées dans cette communauté végétale pendant le travail de terrain, bien que seulement deux sites aient été arpentés et une étude plus approfondie de cette communauté produirait une plus grande liste d'espèces.

c. Les arbres sur les termitières :

L'une des caractéristiques des forêts de miombo dans le Sud de la RDC est la présence de termitières géantes construites par l'espèce termitière *Macrotermes falciger*.

Les termitières soutiennent une flore distincte qui a de nombreuses espèces diagnostiques qui ne se produisent pas dans les zones boisées adjacentes. Parce que les arbres sont si petits et fragmentés. De petits arbres ligneux se développent autour de deux ou trois grands arbres sur les crêtes de la plupart des termitières, tandis que les parois escarpées sont presque toujours recouvertes de gazon, *Setaria lindenbergiana*.

Les Termitières dans la forêt secondaire (chipya) sont souvent couvertes par une forêt dense de bambou *Oxytenanthera abyssinica* qui s'étend au-delà des limites de la termitière. Les arbres caractéristiques sur les termitières dans la zone d'étude sont *Boscia angustifolia* var. *corymbosa*, *Ziziphus mucronata* subsp. *rhodesica*, *Ficus sansibarica* subsp. *macrosperma* et *Euphorbia ingens*. Les espèces de *Dioscorea* et de *Cyphostemma* sont généralement aussi des grimpeurs de premier plan dans cette communauté végétale, mais n'étaient pas visibles pendant la saison sèche. Peu d'espèces herbacées étaient visibles en raison du moment de l'enquête, mais les quelques espèces observées comprenaient des espèces telles que *Hypoestes forskalloii*, *Adenium patens* et *Setaria lindenberghiana*. Quarante espèces ont été enregistrées sur les termitières pendant le travail de terrain, bien que très peu de plantes herbacées non graminéoides soient évidentes et que le travail de terrain de la saison humide ait produit un total plus élevé.

d. Savane arbustive semi-décidue à larges feuilles :

C'était autrefois la communauté végétale dominante dans la zone du projet, sur des sols sableux profonds et bien drainés. Cependant, le défrichement de l'habitat de l'agriculture sur brûlis a donné lieu à de vastes étendues de terres boisées secondaires, qui sont traitées séparément ci-dessous. Quelques fragments de terres boisées à larges feuilles non transformées sont toujours présents dans la zone du projet. La structure de la végétation dans ces fragments est une grande forêt boisée à canopée fermée dont la hauteur de la canopée peut atteindre 15 m. La zone boisée comporte des couches de végétation distinctes ou des strates sous la canopée, en particulier une strate arbustive ligneuse/petite et une couche herbacée. Les arbres dominants dans les forêts de Miombo sont *Julbernardia paniculata*, *Brachystegia longifolia* et *Marquesia macroura*, et ces espèces sont diagnostiques pour cette communauté végétale. *Brachystegia floribunda*, *B. spiciformis*, *B. wangermeeana*, *Isobertia angolensis*, *Parinari curatellifolia*, *Albizia antunesiana* et *A. adianthifolia* sont d'autres espèces typiques de la canopée de cette communauté de feuillus à larges feuilles.

La strate intermédiaire est sensiblement plus diversifiée que la canopée et comprend de nombreuses espèces absentes de la canopée, telles que *Baphia bequaertii*, *Uapaca*

kirkiana, *U. pilosa*, *Monotes africana*, *Bobgunnia madagascariensis*, *Pericopsis angolensis*, *Faurea saligna*, *Anisophyllaea boehmii*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Strychnos cocculoides*, *Rothmannia engleriana*, *Psorospermum febrifugum* et *Phyllocosmus lemaireanus*.

Le sous-étage de la forêt feuillue climacique est diversifié, comprenant une grande variété d'arbustes nains, de forbs et de géophytes. La diversité des espèces est plus élevée que le sous-étage de la forêt secondaire, et il n'y a pas de dominance d'une ou deux espèces comme dans cette communauté végétale.

L'ensemble des arbustes nains comprend *Clerodendrum* cf. *tanganyikense*, *Empogona cacondensis*, *Justicia bracteata*, plusieurs espèces de *Fadogia* et *Fadogiella stigmatoloba*. Les forbes comprennent *Geophila obvallata*, plusieurs espèces de *Vernonia*, plusieurs espèces de *Commelina*, *Bidens schimperi* et *Blepharis buchneri*. Les graminées ne sont pas aussi proéminentes que dans les espèces secondaires, mais quelques espèces telles que *Tristachya superba*, *Setaria sphacelata* et *S. lindenberghiana* sont communes. Une forme différente de forêt est présente sur les sols latéritiques peu profonds à l'Ouest de l'installation de résidus, qui est basse et fermée dans la structure et dominée par *Uapaca kirkiana*, *U. nitida* et *U. sansibarica*, et est la seule parcelle boisée où *Julbernardia globiflora* est proéminent. Une autre forme distincte de forêt feuillue est présente le long de la marge de la zone humide dans le camp de gestion. Cette forêt est plus ouverte et est clairement dominée par *Syzygium guineense* et *Terminalia mollis*, deux espèces capables de tolérer des sols temporairement gorgés d'eau. Cette communauté végétale présente la richesse en espèces la plus élevée dans la zone d'étude, avec 187 espèces enregistrées au cours des travaux de terrain. Une coupe transversale de la distribution typique des espèces dans un profil de forêt à feuilles larges climax est affichée.

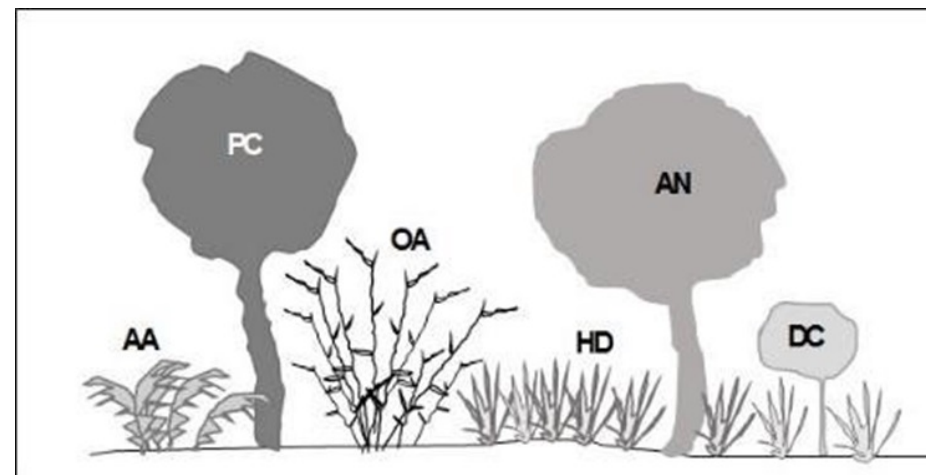
e. La forêt Claire de Miombo :

Bien que les forêts primaires à canopée fermée aient couvert une grande partie de la zone du projet par le passé, les forêts secondaires sont maintenant dominantes dans de nombreux endroits grâce à une longue histoire d'agriculture sur brûlis et d'abattage d'arbres pour la production de charbon de bois. Une grande partie de la forêt dans le

camp de gestion clôturé relève également de cette définition et est à divers stades de récupération de la dégradation précédente (Figure 9). Le Miombo se distingue des forêts semidécidues feuillues climaciques par une canopée cassée, une strate arbustive dense et une strate herbacée luxuriante, souvent dominée par une ou deux espèces.

La structure de la végétation varie considérablement en termes de hauteur et de couvert végétal, reflétant divers degrés de rétablissement après l'abandon des terres cultivées. La composition floristique diffère de la forêt climacique, en particulier dans la canopée où les arbres résistants au feu tels que *Parinari curatellifolia*, *Combretum zeyheri*, *Diplorhynchus condylocarpon* et *Pericopsis angolensis* dominent les arbres typiques climaciques tels que *Brachystegia floribunda*, *B. spiciformis* et *Marquesia macroura*. Les feux fréquents favorisent l'établissement d'arbres résistants au feu et empêchent la restauration de la forêt dominée par *Brachystegia*. Le sous-étage herbacé est dominé par des peuplements denses de gommier sauvage *Aframomum alboviolaceum* et d'espèces de hautes herbes telles que *Hyperthelia dissoluta* et *Hyparrhenia*. Le bambou indigène, *Oxytenanthera abyssinica*, a également envahi de nombreuses zones de forêt secondaire, en particulier à proximité des termitières et des lignes de drainage.

Quarante-huit espèces ont été observées dans les zones boisées secondaires au cours des travaux sur le terrain, bien que la communauté végétale n'ait pas été échantillonnée de manière approfondie et ait probablement une plus grande richesse en espèces. La Figure illustre la canopée la plus ouverte et le sous-étage herbacé dense de cette communauté.



Coupe transversale d'un profil typique de forêt de Miombo dans la zone d'étude

f. Prairies/Terres humides hydromorphes/Bacs saisonniers :

Cette communauté végétale est représentée par une grande cuvette saisonnière à l'Est de la mine, une zone humide saisonnière assez étroite dans le camp de gestion et une grande cuvette saisonnière au sud-est de l'installation de gestion des résidus.

La structure de la végétation comprend une mosaïque de prairies hautes et courtes, fermées, avec des arbres et des arbustes dispersés le long de la périphérie. Des espèces typiques de graminées des zones humides, telles que *Imperata cylindrica* et *Leersia hexandra*, côtoient des espèces terrestres telles que *Hyparrhenia bracteata*, *Hyperthelia dissoluta*, *Cynodon dactylon* et *Setaria sphacelata*. *Typha domingensis* forme des peuplements monospécifiques dans les zones d'eau plus profonde. Les espèces d'arbres qui peuvent tolérer des sols temporairement gorgés d'eau, tels qu'*Acacia polyacantha* subsp. *campylacantha*, *Terminalia mollis* et *Syzygium guineense*, sont proéminentes le long de l'écotone des terres humides et des bois. Cette communauté végétale n'a pas été échantillonnée quantitativement car elle a fait l'objet d'une étude antérieure dans la zone du projet.

SYNTHÈSE DES DONNÉES DES ACTIVITÉS

EXERCICE 2025

FRONTIER SA

238 Route Likasi, Commune Annexe,
Ville de Lubumbashi, Province du Haut-Katanga,
République Démocratique du Congo

communications@ergafrica.com

EURASIAN RESOURCES GROUP S.À R.L.

9, rue Sainte Zithe, L-2763 Luxembourg

info@erg.net

eurasianresources.lu

