



CONSORTIUM
Mazingira
pour tous
MINING WITH RESPONSIBILITY



Pollution de l'air à Fungurume

MANOMAPIA SUFFOQUE SOUS L'USINE 30K?

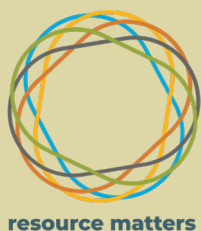
**Impacts sanitaires, environnementaux
et socio-économiques des émissions de
l'usine 30K de Tenke Fungurume Mining (TFM)**

Consortium Mazingira Pour Tous

Le Consortium « Mazingira Pour Tous » est une coalition d'organisations de la société civile congolaise, de professionnels des médias et de chercheurs qui œuvrent pour la protection de l'environnement et la défense des droits des communautés locales affectées par les activités minières en République Démocratique du Congo. La présente étude, qui a abouti à la rédaction de ce rapport, a été menée par les membres du Consortium Mazingira Pour Tous, à savoir Mwishamali Lukobo Espérant (Chercheur Doctorant à l'Université de Gand et à l'Université d'Anvers/Belgique), Denise Maheho (Journaliste), Leonard Zama (IPD-HOR), Fiston Salumu (Journaliste-Radiotélévision Wangu), Gloire Malesu (Journaliste-Radiotélévision Mikuba) et Sylvie Mande (IDD).

CONTACTS

mazingirapourtous@gmail.com • ipdhor.asbl@gmail.com



Ce matériel a été réalisé avec l'appui technique de Resource Matters. Resource Matters est une association non-gouvernementale qui œuvre pour que les richesses minières et énergétiques en République Démocratique du Congo génèrent des retombées concrètes pour sa population et contribuent à une transition énergétique juste et inclusive.

www.resourcematters.org

REMERCIEMENTS

Le Consortium remercie toutes les personnes et organisations qui, de près ou de loin, ont contribué à cette démarche, que ce soit par leur disponibilité, leurs informations, leurs conseils, leur expertise ou leur accompagnement.

Nous adressons notre profonde reconnaissance aux communautés locales concernées, aux personnes interrogées, aux témoins et à toutes celles et ceux qui ont accepté de partager leurs expériences, leurs préoccupations et leurs connaissances. Leur disponibilité et leur courage ont constitué une contribution essentielle à la réalisation de cette étude et à la finalisation du présent rapport.

Le Consortium remercie ses partenaires Resource Matters et RSF Social Finance pour leurs soutiens techniques et financiers et leurs accompagnements, qui ont rendu possible la réalisation de cette enquête et la production du présent rapport. Nos remerciements s'adressent également à Monsieur Jimmy Munguriek et à Monsieur Philippe Masudi de Resource Matters pour leur relecture attentive, qui a permis d'améliorer significativement la qualité du présent rapport.

Le Consortium remercie l'entreprise Tenke Fungurume Mining (TFM) pour son droit de réponse. L'analyse de ses réponses et les réactions du Consortium figurent dans la « Note sur le respect du contradictoire », qui suit la conclusion générale.

Table des matières

Résumé exécutif	4
1. Introduction	9
2. Méthodologie	12
2.1. Volet qualitatif : enquête sociale et entretiens approfondis	13
2.2. Volet quantitatif et scientifique	14
3. Analyse et interprétation des résultats	16
A. Preuves environnementales	17
B. Preuves cliniques quantitatives	18
C. Preuves vécues	23
D. Analyse par quartier & gradient	24
4. Responsabilité des parties prenantes	30
5. Conclusion	33
Note sur le respect du contradictoire	35
Références bibliographiques	41
Annexes	42

ACRONYMES

% : pourcentage

°C : degré Celsius

µg/m³ : microgrammes par mètre cube

ACE : Agence congolaise de l'environnement

ADID : Action pour le développement intégral et durable

AFREWATCH : African Resources Watch

CLD : Comité local de développement

CMOC : CMOC Group (société mère de TFM)

CTCPM : Cellule technique de contrôle et de planification minière

DPEM : Direction de protection de l'environnement minier

EIA : Environmental Investigation Agency

EIES : Étude d'impact environnemental et social

IDD : Initiative pour le développement durable

IEC : Commission électrotechnique internationale

IFC : International Finance Corporation

IPDHOR : Initiative pour la protection des droits de l'homme et la réinsertion sociale

ISO : Organisation internationale de normalisation

NO₂ : dioxyde d'azote

OCDE : Organisation de coopération et de développement économiques

OMS : Organisation mondiale de la Santé

ONU : Organisation des Nations Unies

ORL : oto-rhino-laryngologique

PGES : Plan de gestion environnementale et sociale

PIDESC : Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels

PM_{2,5} : particules fines de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 2,5 µm

PM₁₀ : particules de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 10 µm

ppm : parties par million

PremiCongo : Protection des écorégions de Miombo au Congo

QRAE 3 : détecteur multigaz portable (modèle QRAE 3)

RAID : Rights and Accountability in Development

RDC : République démocratique du Congo

RSF : RSF Social Finance

SO₂ : dioxyde de soufre

TFM : Tenke Fungurume Mining

UDPS : Union pour la démocratie et le progrès social

UNAFEC : Union nationale des fédéralistes du Congo

L'essentiel en un regard

209 participants suivi quantitatif et scientifique	47 entretiens approfondis volet qualitatif	0,7 ppm pic maximal de SO₂ moyenne glissante sur 10 minutes
3,7× au-dessus du guide OMS 500 µg/m ³ sur 10 minutes	90,3 % odeur irritante à Manomapia contre 0 % à Mutende	> 4 km dispersion rapportée nuisances ressenties au-delà de l'usine

Contexte et objet de l'enquête

Le présent rapport documente les impacts sanitaires, environnementaux et socio-économiques de la pollution atmosphérique générée par l'usine 30K de Tenke Fungurume Mining (TFM), filiale du géant chinois CMOC, sur les communautés riveraines de Fungurume, dans la province du Lualaba en République démocratique du Congo. L'étude repose sur une méthodologie mixte associant deux volets complémentaires. Le volet qualitatif, mené en mars et mai 2026, s'appuie sur 47 entretiens approfondis auprès des communautés riveraines. Le volet quantitatif et scientifique, conduit indépendamment par un expert de Resource Matters, combine des mesures de la qualité de l'air et un suivi longitudinal des symptômes auprès de 209 participants : la phase initiale d'investigation s'est déroulée du 15 novembre au 28 décembre 2025, le suivi en saison des pluies du 28 décembre 2025 au 3 mars 2026, et le suivi en saison sèche du 8 mai au 8 juillet 2026.

Constats principaux

1. Preuves environnementales

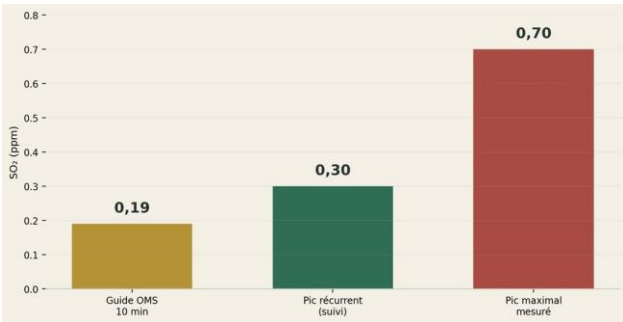
Les campagnes de mesure, réalisées à l'aide d'un détecteur QRAE 3 avec relevés toutes les 15 secondes sur 24 heures, ont permis de calculer des moyennes glissantes sur 10 minutes, seules compatibles avec la valeur guide de l'OMS pour le SO₂ en exposition de courte durée (500 µg/m³ sur 10 minutes). Toutes les concentrations citées dans ce rapport se rapportent à ces moyennes glissantes maximales (protocole détaillé en 2.2).

Les résultats confirment la présence intermittente de dioxyde de soufre (SO₂) dans l'environnement de Manomapia, avec des concentrations variant de 0 à 0,7 ppm. Le pic maximal enregistré est de 0,7 ppm (1 834 µg/m³) en moyenne glissante sur 10 minutes lors de la phase initiale d'investigation (novembre-décembre 2025). Le suivi longitudinal a ensuite montré des pics récurrents jusqu'à 0,3 ppm. Fait notable : le SO₂ n'a été détecté qu'en saison des pluies, et aucune concentration détectable n'a été observée en saison sèche, ni à Mutende (zone témoin). Cette saisonnalité s'explique par les conditions météorologiques : en saison des pluies, la faible hauteur de la couche limite et la stabilité atmosphérique favorisent l'accumulation des polluants près du sol,

tandis qu'en saison sèche, les mouvements convectifs favorisent la dispersion verticale. L'absence de détection en saison sèche ne signifie donc pas une absence d'émissions, mais une dispersion atmosphérique plus efficace. La capture d'écran ci-dessous, issue des relevés du détecteur QRAE 3, illustre un pic de concentration enregistré sur le terrain.



QRAE 3 : pic de SO₂ à 0,7 ppm



Comparaison du pic mesuré avec le guide OMS

Indicateur	Normes OMS (2021)	Concentrations mesurées à Manomapia (moyenne glissante 10 min)	Écart par rapport à la norme
Seuil de courte durée (10 min)	500 µg/m³ (≈ 0,19 ppm)	Saison des pluies : Jusqu'à 0,7 ppm (1 834 µg/m³)	Dépassement d'un facteur 3,7
Seuil de courte durée (10 min)	500 µg/m³ (≈ 0,19 ppm)	Saison sèche : Aucune détection significative de SO ₂	Conforme (en surface)
Seuil de longue durée (24 h)	40 µg/m³ (≈ 0,015 ppm)	Saison des pluies : pic de 1 834 µg/m³ mesuré en moyenne glissante sur 10 min	Non comparable directement : la valeur guide de 40 µg/m³ est une moyenne sur 24 h
Seuil de longue durée (24 h)	40 µg/m³ (≈ 0,015 ppm)	Saison sèche : Aucune détection significative de SO ₂	Conforme (en surface)

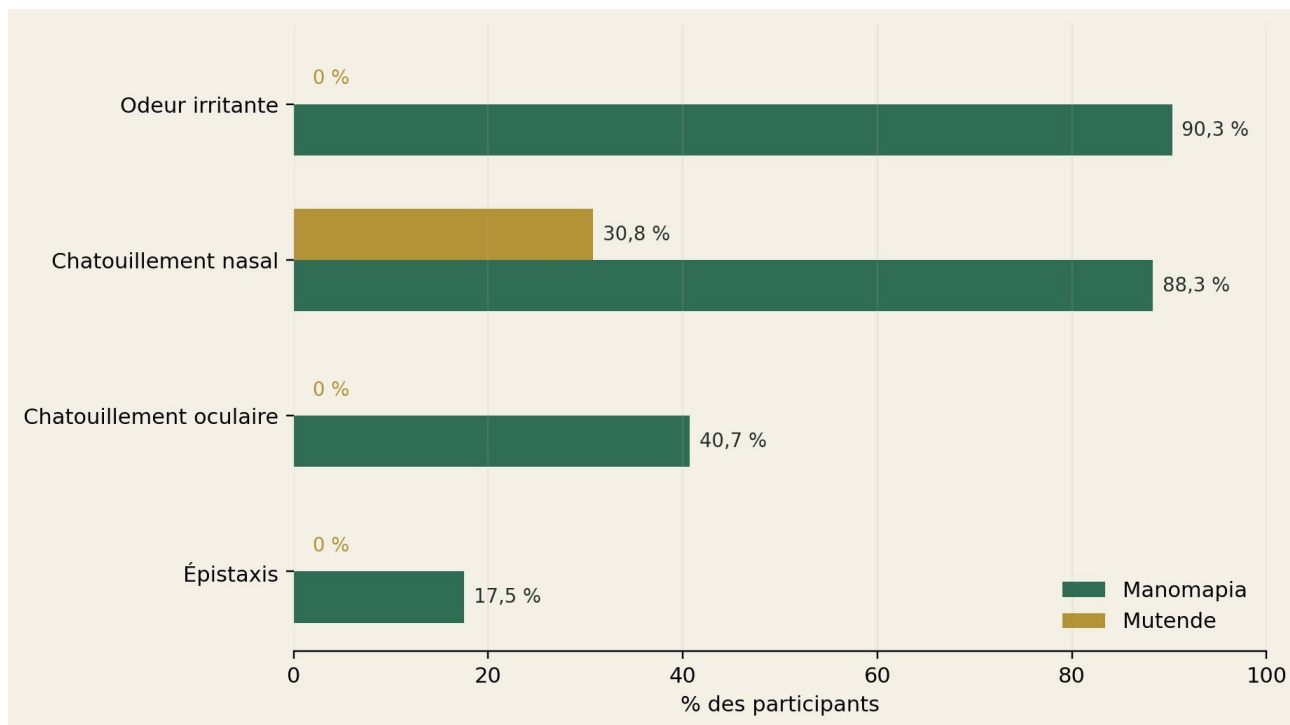
Source : Étude scientifique de Resource Matters sur la dispersion du SO₂ et ses effets sur la santé respiratoire et/ou oculaire dans le quartier Manomapia, Fungurume (campagnes de mesures : novembre 2025 – juillet 2026). Données traitées et intégrées par le Consortium Mazingira Pour Tous.

Ces émissions sont récurrentes et se manifestent principalement pendant la saison des pluies en raison de conditions météorologiques défavorables à la dispersion des polluants. Par ailleurs, les travaux de Source International (2026) confirment que les concentrations de particules fines (PM_{2,5} et PM₁₀) dans la région dépassent jusqu'à six fois les lignes directrices de l'OMS

2. Preuves cliniques quantitatives

Preuves cliniques quantitatives : Le suivi longitudinal révèle des écarts frappants entre la zone exposée (Manomapia) et la zone témoin (Mutende) :

Les symptômes irritatifs sont significativement plus fréquents à Manomapia qu'à Mutende : chatouillement nasal (88,3 % vs 30,8 %), odeur irritante (90,3 % vs 0 %), épistaxis (17,5 % vs 0 %). Le détail figure en analyse B. Ces symptômes irritatifs spécifiques constituent la signature clinique d'une exposition à des gaz acides comme le SO₂ et sont rigoureusement absents dans la zone témoin.



Comparaison de quatre symptômes discriminants : Manomapia vs Mutende

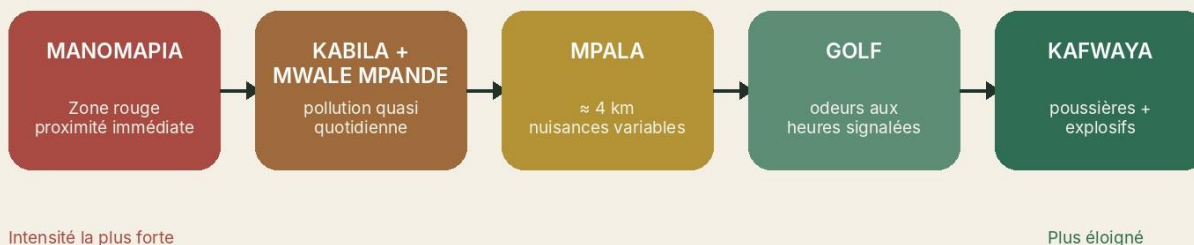
3. Preuves vécues

Preuves vécues : Les 47 entretiens corroborent ces données et documentent des impacts socio-économiques graves (automédication, corrosion des tôles, détresse psychologique). Détails en analyse C et D.

4. Gradient d'exposition

Gradient d'exposition : La pollution affecte l'ensemble des quartiers selon un gradient d'intensité : Manomapia est la « zone rouge » la plus sévèrement touchée, suivie de Kabila et Mwale Mpande, puis Mpala et Golf, et enfin Kafwaya. Les témoignages confirment que les nuisances se font sentir jusqu'à plus de 4 kilomètres de l'usine.

GRADIENT D'EXPOSITION RAPPORTÉ PAR LES COMMUNAUTÉS



Lecture synthétique du gradient d'exposition rapporté dans l'enquête

5. Relations communauté - entreprise - autorités

Relations communauté-entreprise-autorités : Le climat est marqué par la peur et l'intimidation, les cadres de concertation étant vidés de leur substance (détails en analyse D).

Analyse juridique

La situation à Fungurume constitue une violation flagrante du cadre juridique national et international :

- Constitution congolaise (article 53) : droit à un environnement sain.
- Loi n°11/009 (2011) : violation des principes de prévention, de précaution, de pollueur-payeur et de participation du public.
- Code minier (Loi n°18/001) : TFM a manqué à son obligation de protéger l'environnement et de prévenir les pollutions.
- Principes directeurs de l'ONU sur les entreprises et les droits humains : violation des obligations de prévention et de réparation.
- Principes directeurs de l'OCDE : non-respect des exigences de performance environnementale.
- Directives de l'OMS : dépassement massif des seuils de qualité de l'air.

L'État congolais a failli à ses missions régaliennes (absence de contrôle inopiné, normes inapplicables, autorités locales passives). TFM a gravement manqué à ses obligations (émissions toxiques persistantes, absence de filtration adéquate, refus de reconnaissance, intimidation des communautés). Les données environnementales, cliniques et qualitatives convergent de manière cohérente. Elles justifient pleinement l'application du principe de précaution et l'urgence d'une action des autorités et de l'entreprise pour protéger la santé des populations riveraines. Il est temps que le droit à un environnement sain, consacré par la Constitution congolaise et les instruments internationaux, cesse d'être une promesse théorique pour devenir une réalité concrète pour les communautés de Fungurume.

Recommandations prioritaires

Aux autorités nationales et provinciales

Au ministre national des Mines :

- Instruire une inspection mixte associant des experts du Consortium Mazingira Pour Tous, de TFM, du ministère national des Mines, du ministère de la Santé et du ministère de l'Environnement afin de vérifier la conformité des émissions atmosphériques de l'usine 30K aux normes nationales et internationales, puis rendre public le rapport de cette mission ;
- Imposer la prise en charge intégrale des soins médicaux pour les populations présentant des symptômes tels que toux sèche, saignements de nez et irritations cutanées, lorsqu'ils sont associés aux épisodes d'émissions de l'usine 30K dans les zones identifiées (Manomapia, Kabila, Mwale Mpande, etc.) ;
- Créer un fonds d'indemnisation transparent pour les victimes et les familles affectées ;
- Élaborer et adopter une norme nationale de qualité de l'air ambiant pour le dioxyde de soufre (SO₂), en fixant un seuil limite d'exposition (en parties par million – ppm) et un seuil d'émission pour les sources industrielles fixes, adaptés au contexte congolais et alignés sur les recommandations scientifiques les plus rigoureuses, notamment les lignes directrices de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS).

Au ministre de la Santé :

- Mener une étude épidémiologique approfondie dans la zone de Fungurume/Manomapia sur les symptômes de toux sèche, les irritations et autres manifestations respiratoires, et examiner leur éventuelle association avec les émissions atmosphériques de l'usine 30K.

Au ministre de l'Environnement :

- Assurer un suivi et un contrôle réguliers des EIES et des PGES de TFM ;

À la CTCPM :

- Rendre publiques les synthèses des EIES et des PGES de TFM ;

À la Commission provinciale de délocalisation du Lualaba :

- Veiller au respect des procédures de délocalisation et de réinstallation prévues par le Code minier et le Règlement minier ;

À Tenke Fungurume Mining (TFM)

- Installer des systèmes de filtration et des cheminées adéquates à l'usine 30K afin de réduire fortement les émissions polluantes ;
- Publier en temps réel les données disponibles de surveillance des émissions atmosphériques ;
- Établir un dialogue sincère et régulier avec les communautés locales et répondre de manière documentée aux préoccupations soulevées ;
- Élaborer un plan de réinstallation transparent tenant compte des impacts environnementaux et sanitaires documentés ;
- Mettre en place un fonds d'indemnisation et de santé communautaire, et assurer la prise en charge des soins pour les maladies dont le lien avec la pollution est médicalement établi ;
- Renforcer le mécanisme de dialogue transparent et inclusif entre l'entreprise et les communautés affectées ;
- Mettre en place un système de suivi communautaire de la qualité de l'air, avec des capteurs et des données accessibles aux populations, afin de restaurer la confiance ;
- Élaborer les synthèses des EIES et des PGES et les publier sur le site internet de l'entreprise ;

Aux entreprises de la chaîne d'approvisionnement et aux investisseurs

- Exiger de TFM la publication de ses données environnementales et le financement d'évaluations sanitaires indépendantes ;
- Envisager la suspension des contrats d'approvisionnement en cas d'inaction persistante de l'entreprise extractive face à des non-conformités établies.

Aux organisations de la société civile

- Accompagner les communautés dans l'exercice de leurs droits à l'information, à la participation, à la réparation et à des mécanismes de recours effectifs.

01

Introduction

Contexte minier, état des connaissances, cadre juridique et positionnement de l'enquête

MAZINGIRA POUR TOUS / MINING WITH RESPONSIBILITY

La République Démocratique du Congo, et plus particulièrement la province du Lualaba, constitue un épïcentre mondial de l'exploitation minière industrielle. Fungurume abrite l'un des plus grands complexes miniers au monde, exploité par Tenke Fungurume Mining (TFM), filiale du géant chinois CMOC, actuellement le plus grand producteur mondial de cobalt. Cette région possède d'importantes réserves de cobalt et de cuivre, minerais critiques pour la transition énergétique mondiale, la fabrication de batteries pour véhicules électriques, les infrastructures numériques et l'industrie de défense. La RDC fournit à elle seule plus de 70 % du cobalt mondial.

Pourtant cette exploitation ne respecte pas toujours les règles environnementales en vigueur et se trouve à l'origine de plusieurs cas de pollution. La pollution atmosphérique représente une menace silencieuse et persistante pour la santé des populations riveraines. Les impacts sanitaires de la pollution de l'air en Afrique sont désormais bien documentés dans la littérature académique. Une méta-analyse de Fisher et al. (2021) établit un lien robuste entre l'exposition aux particules fines (PM_{2,5}) et au dioxyde de soufre (SO₂) – deux polluants couramment émis par les activités minières et métallurgiques – et l'augmentation de l'incidence de pathologies respiratoires. Ce constat général trouve des illustrations dans plusieurs pays miniers africains, où les émissions industrielles dégradent la qualité de l'air et affectent la santé des populations, dans un contexte de déficit de capacités de surveillance et d'application laxiste des réglementations, comme l'ont souligné Nkulu et al. (2018) et Kitula (2006). En RDC, les recherches d'Atibu et al. (2018) ont investigué la pollution des sols et des cours d'eau par les métaux lourds autour des mines de Kolwezi, reconnaissant la contamination atmosphérique comme une voie de transfert probable des polluants, tandis que Sovacool et al. (2020) identifient explicitement la pollution de l'air comme l'un des principaux coûts environnementaux et sanitaires externalisés de la production de cobalt en RDC, soulignant le fossé entre les engagements de durabilité et les réalités terrain.

Ces constats régionaux sont aujourd'hui confortés par un faisceau d'études indépendantes convergentes qui documentent l'ampleur de la contamination dans la Ceinture cuprifère et cobaltifère du Katanga. Les travaux pionniers du Professeur Célestin Banza Lubaba Nkulu (2018, 2026) ont mis en évidence des niveaux élevés d'imprégnation au cobalt dans la population générale du Katanga, y compris chez les personnes non exposées professionnellement, et ont identifié l'alimentation comme principale voie de contamination, tandis que ses recherches les plus récentes sur les lacs et rivières du Grand Katanga révèlent une contamination généralisée des sédiments par le cuivre, le cobalt, le manganèse, l'arsenic, le plomb et l'uranium, avec des concentrations de manganèse atteignant des millions de microgrammes par kilogramme de poids sec, une accumulation qu'il qualifie de « bombe chimique à retardement ». L'évaluation du Professeur Arthur Kaniki Tshamala (2026), réalisée dans un laboratoire accrédité ISO/IEC 17025, a documenté que les eaux de la rivière Kelangile, qui traverse la zone de Fungurume, sont contaminées par le rejet d'effluents liquides en provenance de l'usine 30K de TFM, avec des concentrations de sulfates en forte augmentation et une conductivité électrique plus que doublée. Parallèlement, le rapport « Toxic Transition » de l'Environmental Investigation Agency (EIA et PremiCongo, 2026) établit un lien direct entre l'expansion de la mine de Tenke Fungurume et les symptômes rapportés par les communautés, documentant des émissions massives de dioxyde de soufre (SO₂) depuis l'ouverture de la nouvelle usine de traitement en 2023, provoquant des saignements de nez, des toux récurrentes, des vomissements de sang, des fausses couches et des malformations congénitales à une fréquence alarmante. Les mesures de Source International (2026), effectuées à Kolwezi et Fungurume, révèlent des concentrations de particules fines (PM_{2,5} et PM₁₀) dépassant jusqu'à six fois les lignes directrices de l'Organisation mondiale de la Santé, avec 98 % des mesures horaires de PM_{2,5} au-dessus des seuils de sécurité, l'analyse chimique des poussières ayant identifié une signature constante de cobalt, de cuivre et de manganèse, écartant le trafic routier, la combustion domestique et l'exploitation minière artisanale comme sources principales. L'école Galaxy à Kolwezi, située à moins de 500 mètres d'un dépôt de déchets miniers et accueillant environ 1 500 enfants, a enregistré parmi les niveaux de pollution les plus élevés de l'étude. Enfin, le rapport « Beneath the Green » publié en mars 2024 par RAID et AFREWATCH, qui a visité 25 villages et recueilli les témoignages de 144 personnes vivant autour de cinq des plus grandes mines de cobalt et de cuivre au monde, a identifié au moins quatorze incidents toxiques majeurs ces dernières années, notamment des ruptures de digues de confinement de résidus et des déversements d'acide, et a documenté une pollution généralisée des eaux de surface et souterraines par des métaux lourds. Un

rapport de synthèse publié en juin 2026 par AFREWATCH, RAID et Source International, intitulé « Une empreinte chimique mortelle », rassemble l'ensemble de ces conclusions.

Ces alertes scientifiques et médiatiques s'inscrivent dans un cadre juridique national et international qui, sur le papier, devrait protéger les populations. Sur le plan national, ce dispositif repose sur une architecture solide : l'article 53 de la Constitution consacre le droit à un environnement sain et le devoir de l'État de veiller à sa protection ; la Loi n°11/009 du 9 juillet 2011, socle de la politique environnementale congolaise, érige en principes structurants la prévention, la précaution, le pollueur-payeur et la participation du public, tout en interdisant (article 21) toute émission susceptible de nuire à l'environnement ou à la santé humaine et en rendant obligatoire (articles 19 et 20) la réalisation d'études d'impact environnemental pour tout projet à risque ; enfin, le Code minier (Loi n°18/001) renforce ces obligations dans le secteur extractif, en subordonnant l'octroi des droits miniers à l'approbation préalable d'une étude d'impact et d'un plan de gestion environnementale et sociale. Au niveau international, la RDC a souscrit à plusieurs instruments clés : les Principes directeurs de l'OCDE (2023) et ceux de l'ONU sur les entreprises et les droits humains (2011), qui imposent aux entreprises de prévenir les atteintes et d'en réparer les dommages ; le principe pollueur-payeur consacré par la Déclaration de Rio (1992) ; le Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels, qui reconnaît le droit à la santé ; ainsi que la Résolution des Nations Unies de 2022, qui consacre le droit à un environnement propre et sain. Les lignes directrices de l'OMS (2021), bien que non contraignantes, fixent des seuils de qualité de l'air fondés sur des données scientifiques rigoureuses. Malgré ce cadre juridique apparemment protecteur, les dénonciations se multiplient depuis plusieurs années dans la zone de Fungurume – enquête de l'EIA et PremiCongo (mars 2026), alertes de la Radio Télé Wangu et d'AFREWATCH, pétitions des habitants de Kambobwa (2022) et dénonciations des organisations ADID et IPDHOR (décembre 2023) – révélant un fossé croissant entre les promesses normatives et la réalité vécue par les communautés riveraines.

Notre rapport s'inscrit dans cette continuité, mais avec une contribution originale et intégrée : il ne se limite ni à une étude scientifique ni à une enquête sociale, mais combine les deux. D'une part, il s'appuie sur un volet scientifique autonome – campagnes de mesures du dioxyde de soufre (SO₂) et suivi longitudinal des symptômes auprès de 209 participants – qui produit des données objectives et quantifiables sur la qualité de l'air et l'état de santé des populations. D'autre part, il intègre un volet social approfondi, fondé sur 47 entretiens semi-directifs, qui recueille la parole et le vécu des communautés. Cette double approche permet de croiser systématiquement les mesures instrumentales et les récits de vie, conférant aux constats sanitaires une robustesse inédite : les chiffres y sont incarnés par des témoignages, et les souffrances exprimées y sont étayées par des faits mesurables.

Le présent rapport s'articule en cinq parties. La première présente la méthodologie de l'enquête, distinguant le volet qualitatif (47 entretiens approfondis) et le volet quantitatif et scientifique (mesures de la qualité de l'air et suivi longitudinal des symptômes). La deuxième expose les résultats de l'étude scientifique, en commençant par les preuves environnementales (mesures de SO₂, section 3.A), puis les preuves cliniques quantitatives (prévalences des symptômes, section 3.B) et enfin les preuves vécues (témoignages, section 3.C). La troisième propose une analyse détaillée par quartier et met en évidence un gradient d'exposition (section 3.D). La quatrième examine la responsabilité des parties prenantes au regard du cadre juridique national et international (section 4). La cinquième conclut sur les constats et formule des recommandations (section 5). Le rapport se termine par une note sur le respect du contradictoire, qui rend compte de la réponse de TFM et des réactions du Consortium (voir sa réponse détaillée en annexe), ainsi que par les références bibliographiques et les annexes.

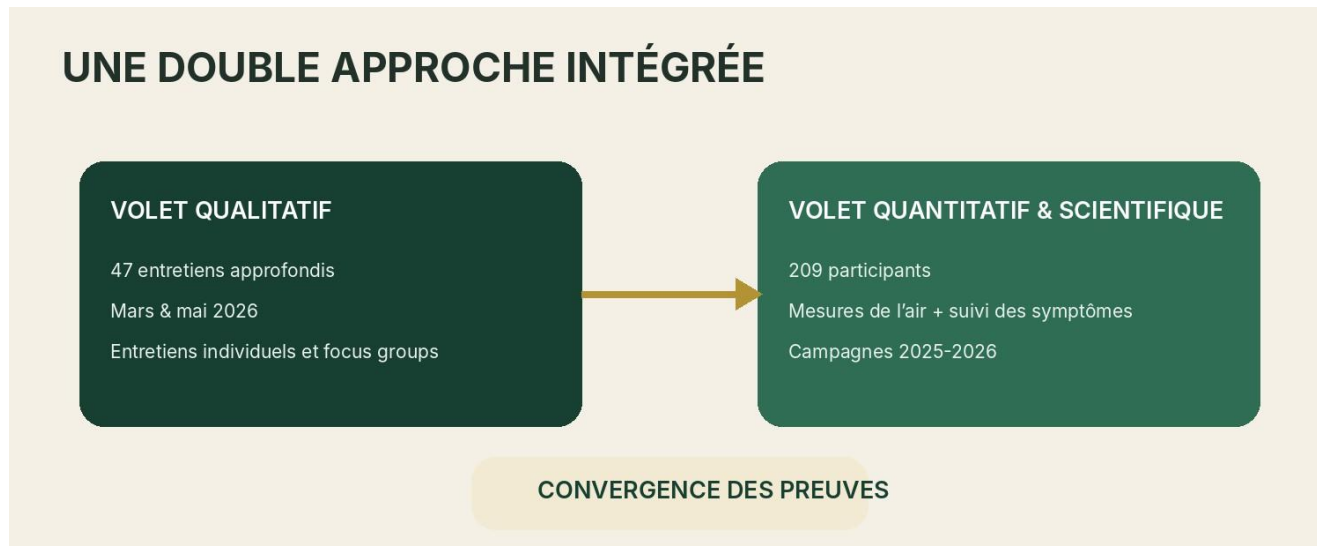
02

Méthodologie

Une approche mixte articulant mesures environnementales, suivi sanitaire et récits de vie

MAZINGIRA POUR TOUS / MINING WITH RESPONSIBILITY

La présente enquête sociale s'appuie sur une double approche intégrée : un volet quantitatif et scientifique (mesures de l'air et suivi des symptômes) mené auprès d'un échantillon de 209 personnes réparties dans cinq quartiers, et un volet qualitatif approfondi mené auprès de 47 de ces mêmes personnes et de leurs voisins (entretiens semi-directifs). Ces 209 personnes ont été suivies pendant dix-huit semaines. L'échantillon quantitatif permet de mesurer l'ampleur statistique du phénomène, tandis que l'approche qualitative donne la parole aux victimes pour incarner et contextualiser ces chiffres. Les deux volets sont indissociables et ont été conduits de manière concomitante pour garantir la robustesse des conclusions.

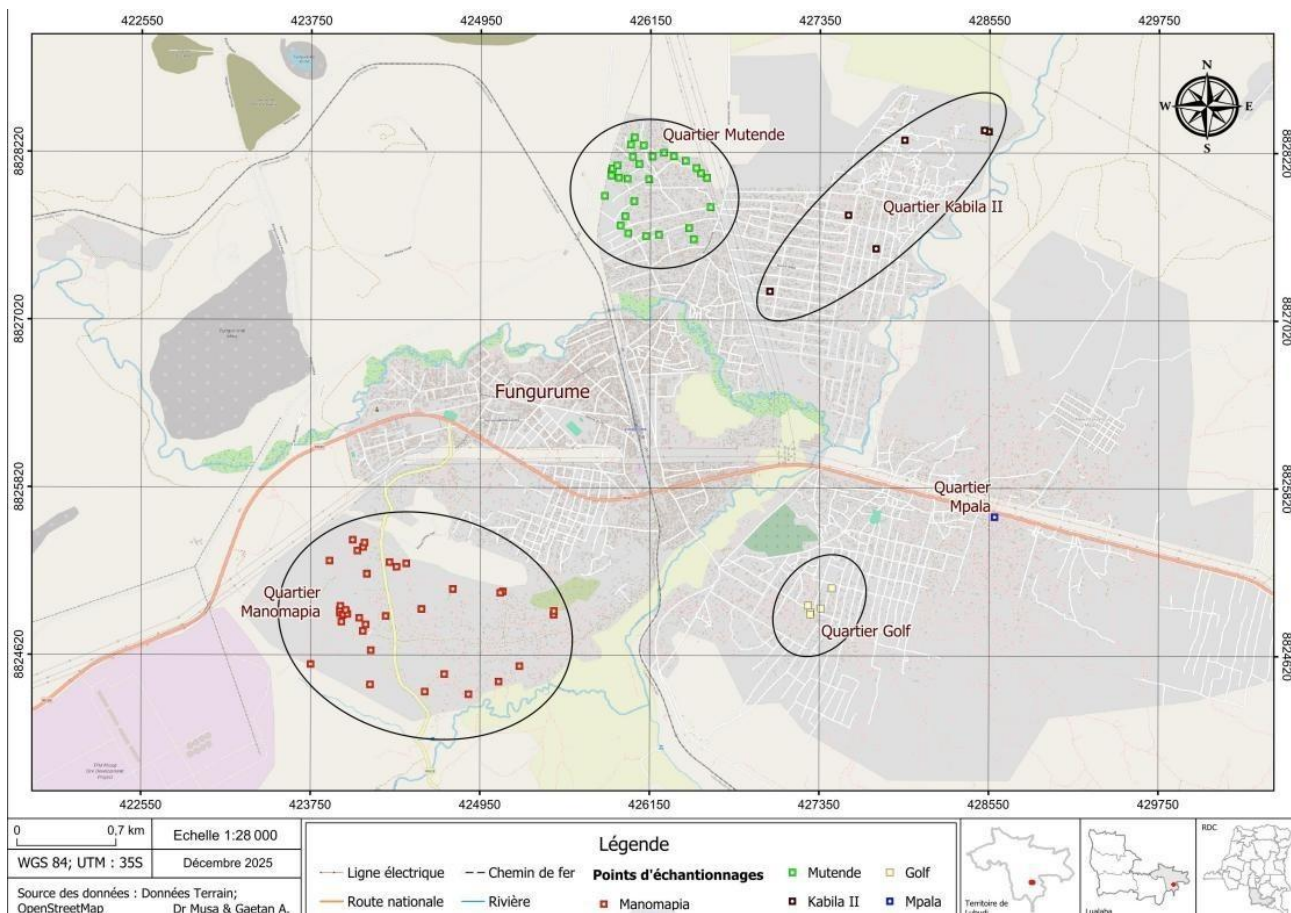


Architecture méthodologique de l'enquête

2.1. Volet qualitatif : enquête sociale et entretiens approfondis

Le Consortium Mazingira Pour Tous a mené une enquête sociale en deux phases, en mars et mai 2026, afin de documenter les perceptions des communautés concernant les problèmes de santé récurrents et les facteurs auxquels elles les attribuent, notamment les émissions industrielles. Une méthodologie qualitative a été privilégiée, reposant sur des entretiens individuels et des focus groups. Deux guides d'entretien successifs ont été élaborés pour approfondir successivement la distinction opérée par les communautés entre maladies ordinaires et symptômes qu'elles associent aux émissions industrielles, ainsi que la saisonnalité des symptômes.

Au total, 47 entretiens approfondis ont été réalisés (23 en phase 1, 24 en phase 2), couvrant les quartiers de Manomapia (17 entretiens), Kafwaya (8), Kabila (7), Mutende (5), Mpala (3), Golf (3), Mwale Mpande/Base (3). L'échantillon se caractérise par une grande diversité socioprofessionnelle, comprenant des hommes, des femmes, des leaders communautaires et religieux, du personnel soignant, des commerçants, des fonctionnaires, un journaliste, un motard, des travailleurs de TFM, des acteurs de la société civile, des agriculteurs, des creuseurs artisanaux et des ménagères. Cette diversité a permis de recueillir une pluralité de regards sur la crise sanitaire et environnementale en cours.



Carte de localisation des sites d'échantillonnage et de certains quartiers enquêtés à Fungurume

2.2. Volet quantitatif et scientifique : mesures environnementales et suivi sanitaire

Parallèlement à l'enquête sociale, une étude scientifique indépendante a été menée par un chercheur recruté par Resource Matters, afin de mesurer les concentrations des principaux polluants atmosphériques et de documenter les symptômes de santé rapportés par les populations riveraines des installations minières de Fungurume. Cette étude s'est déroulée en plusieurs phases : une phase initiale d'investigation du 15 novembre au 28 décembre 2025, un suivi en saison des pluies du 28 décembre 2025 au 03 mars 2026, et un suivi en saison sèche du 08 mai au 08 juillet 2026. Elle visait à mesurer les concentrations des principaux polluants atmosphériques, en particulier le dioxyde de soufre (SO_2), et à documenter les symptômes de santé rapportés par les habitants des quartiers environnants.

Durant la phase initiale, treize campagnes de mesures de la qualité de l'air, d'une durée de 24 heures chacune, ont été effectuées, couvrant les quartiers de Manomapia (huit campagnes), Mutende (trois), Mpala (une) et Golf (une). Par la suite, 34 séries de mesures de 24 heures ont été réalisées, dont 22 à Manomapia (12 en saison des pluies, 10 en saison sèche) et 12 à Mutende (6 en saison des pluies, 6 en saison sèche).

Protocole de mesure du SO_2

Les concentrations atmosphériques de dioxyde de soufre (SO_2) ont été mesurées à l'aide d'un détecteur multigaz QRAE 3, avec une plage de mesure de 0 à 20 ppm, une résolution de 0,1 ppm et une précision annoncée d'environ ± 2 ppm ou ± 10 % de la lecture (la plus élevée des deux valeurs). Les mesures ont été enregistrées à une fréquence de quatre relevés par minute (soit un relevé toutes les 15 secondes) pendant une période continue de 24 heures sur chaque site.

À partir de ces relevés, le chercheur a calculé des moyennes glissantes sur 10 minutes (intégrant 40 mesures consécutives) afin de comparer les concentrations aux seuils de référence de l'OMS pour une exposition de courte durée (500 µg/m³ en moyenne sur 10 minutes). Les valeurs présentées dans ce rapport (notamment le pic de 0,7 ppm) correspondent aux pics de ces moyennes glissantes sur 10 minutes. La conversion des ppm en µg/m³ a été effectuée à 25 °C et 1 atm, selon la formule 1 ppm de SO₂ = 2 620 µg/m³.

L'appareil a été calibré le 30 juillet 2025 par le fabricant (RAE Benelux), comme en atteste le certificat de calibrage n° RKS127397. Cette calibration, effectuée antérieurement aux campagnes de mesure (novembre 2025 à juillet 2026), garantit la fiabilité des relevés effectués sur le terrain.

Simultanément, un suivi longitudinal des symptômes de santé a été conduit sur neuf semaines en saison des pluies et neuf semaines en saison sèche, couvrant treize symptômes respiratoires, oto-rhino-laryngologiques (ORL), neurologiques et oculaires.

Échelles d'analyse

L'analyse quantitative a été réalisée à deux niveaux complémentaires :

- Une analyse individuelle portant sur 209 participants répartis entre les cinq quartiers étudiés (Manomapia : n=103 ; Mutende : n=68 ; Kabila : n=26 ; Golf : n=10 ; Mpala : n=2) ;
- Une analyse par ménage couvrant 77 ménages (Manomapia : n=40 ; Mutende : n=23 ; Kabila : n=8 ; Golf : n=5 ; Mpala : n=1).

Cette double échelle d'analyse – individuelle et familiale – a permis d'apprécier à la fois l'ampleur individuelle des manifestations cliniques et leur regroupement au sein des foyers exposés, offrant ainsi une base de comparaison objective avec les données qualitatives recueillies lors des entretiens.

Limites méthodologiques de l'étude

Limites méthodologiques

L'étude ne dispose pas d'examens cliniques approfondis (analyses sanguines, examens d'imagerie, tests de fonction respiratoire, etc.) permettant de confirmer objectivement les symptômes rapportés, ni de données sur l'état de santé antérieur des participants ou sur d'éventuels facteurs de confusion tels que le tabagisme, les antécédents respiratoires, l'exposition professionnelle ou les conditions de logement.

Malgré ces limites, la convergence des observations – présence intermittente de SO₂ dans la zone exposée, gradient géographique des symptômes, cohérence avec le profil clinique attendu et corroboration par les témoignages qualitatifs – renforce la plausibilité d'un impact sanitaire des émissions atmosphériques. Ces limites ne remettent pas en cause la validité des principales conclusions, mais soulignent la nécessité de recherches complémentaires, notamment des études épidémiologiques. La convergence entre ces trois corpus de données – les récits de vie d'un côté, les mesures et les prévalences de l'autre – constitue le socle de l'analyse intégrée présentée dans le rapport.

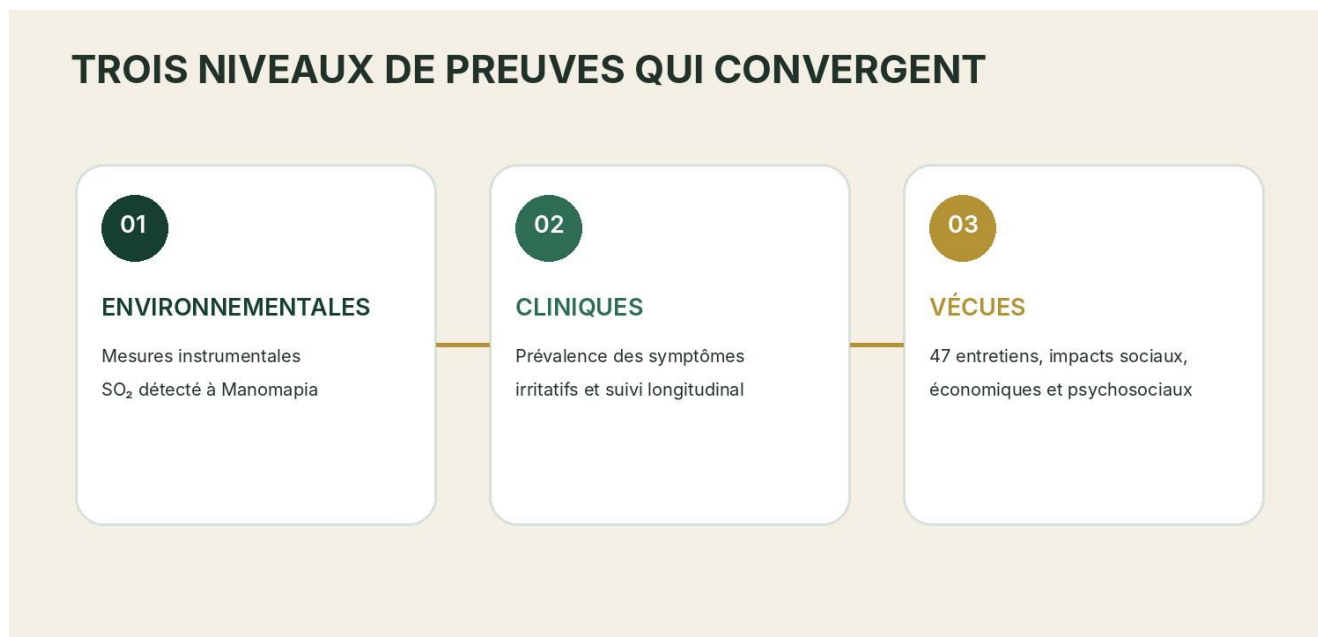
03

Analyse et interprétation des résultats

Trois niveaux de preuves complémentaires : environnemental, clinique et vécu

MAZINGIRA POUR TOUS / MINING WITH RESPONSIBILITY

L'analyse des résultats s'articule autour de trois niveaux de preuves complémentaires, qui permettent de passer d'une simple perception à une alerte sanitaire étayée par des faits mesurables. La cohérence entre ces trois corpus – environnemental, clinique et vécu – constitue le socle de notre interprétation.



Les trois corpus de preuves mobilisés dans l'analyse intégrée

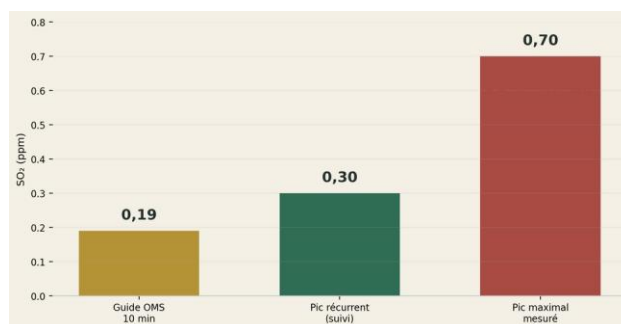
A. Les preuves environnementales : l'air respirable à Manomapia contient des irritants avérés

Les campagnes de mesure de la qualité de l'air ont détecté de manière intermittente la présence de dioxyde de soufre (SO₂) dans l'environnement de Manomapia. Lors de la phase initiale d'investigation (novembre-décembre 2025), des moyennes glissantes sur 10 minutes variant de 0 à 0,7 ppm ont été enregistrées dans ce quartier (la valeur de 0,7 ppm correspond à une moyenne sur 10 minutes calculée à partir des relevés du QRAE 3). Un suivi longitudinal plus poussé a ensuite montré que ces émissions sont récurrentes, avec des pics moyens sur 10 minutes allant jusqu'à 0,3 ppm (deuxième mission, saison des pluies). Il convient de noter que l'OMS ne fixe pas de valeur guide pour des fenêtres de 15 ou 30 minutes ; la comparaison avec le seuil de 10 minutes (500 µg/m³, soit 0,19 ppm) est donc la seule référence scientifiquement fondée pour évaluer le risque lié à ces pics.

Il est essentiel de souligner que le dioxyde de soufre détecté l'a été exclusivement pendant la saison des pluies. Cette différence saisonnière s'explique par les conditions météorologiques : en saison des pluies, l'atmosphère est généralement caractérisée par une humidité élevée, une faible hauteur de la couche limite atmosphérique et des conditions de stabilité qui favorisent l'accumulation des polluants à proximité du sol. En revanche, durant la saison sèche, l'ensoleillement plus intense génère des mouvements convectifs qui augmentent la hauteur de la couche de mélange atmosphérique, favorisant la dilution et la dispersion verticale des polluants. Ainsi, l'absence de détection du SO₂ pendant la saison sèche n'est pas liée à une modification des émissions industrielles, mais pourrait être liée à une dispersion atmosphérique.



Capture QRAE 3



Seuil OMS et valeurs mesurées

B. Les preuves cliniques quantitatives : une prévalence nettement plus élevée des symptômes irritatifs à Manomapia

Le suivi longitudinal des symptômes, mené auprès de 209 participants sur neuf semaines en saison des pluies et neuf semaines en saison sèche, permet de mesurer avec précision l'ampleur du phénomène. L'analyse individuelle révèle des écarts frappants entre la zone exposée (Manomapia) et la zone témoin (Mutende).

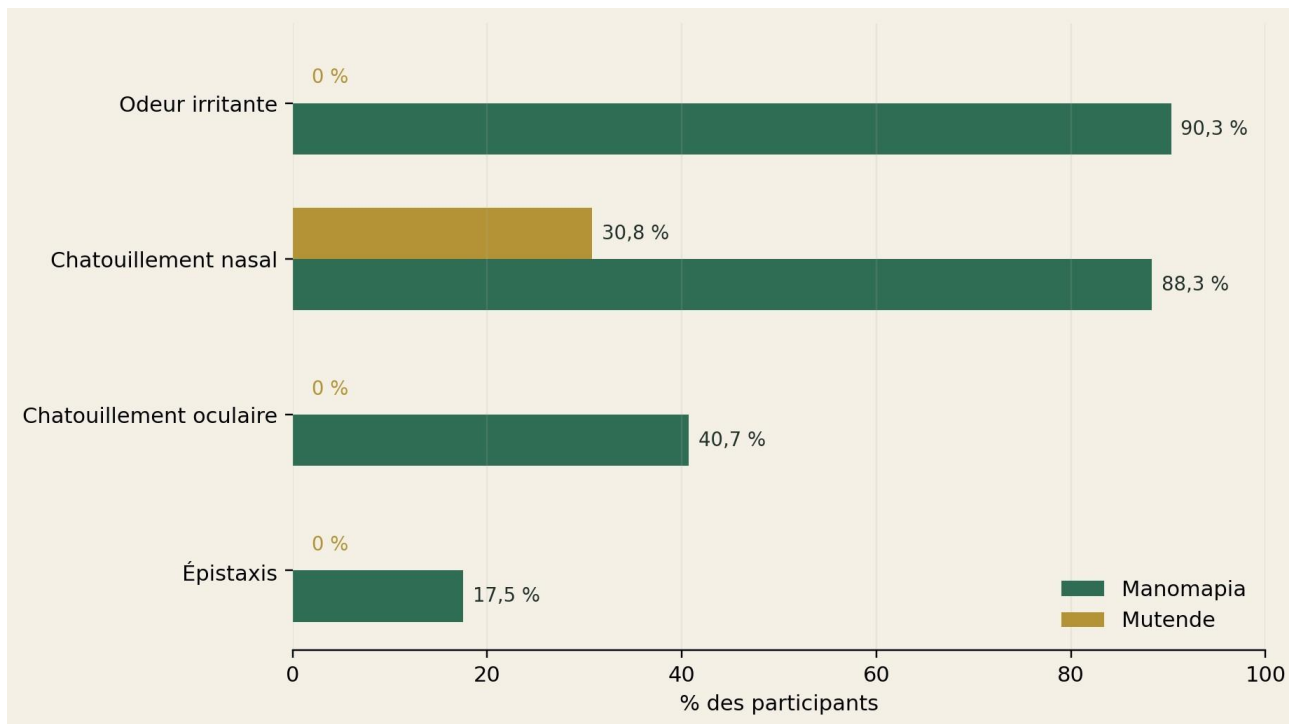
Parmi les marqueurs les plus discriminants, le chatouillement oculaire touche 40,7 % des participants à Manomapia, alors qu'il est rigoureusement absent à Mutende, Kabila, Golf et Mpala. Ce symptôme est cliniquement compatible avec une exposition à un gaz irritant comme le SO₂. De même, le chatouillement nasal est rapporté par 88,3 % des participants à Manomapia, contre seulement 30,8 % à Mutende. La perception d'une odeur irritante atteint 90,3 % à Manomapia, tandis qu'elle est totalement absente à Mutende. L'épistaxis (saignement de nez) est signalée par 17,5 % des participants à Manomapia, contre 0 % à Mutende.

Le suivi hebdomadaire confirme cette tendance de manière constante. En saison sèche, par exemple, l'odeur irritante est rapportée de façon quasi permanente à Manomapia, avec des effectifs variant de 24 à 38 cas par semaine, alors qu'aucun cas n'est signalé à Mutende durant toute la période. Le chatouillement nasal atteint jusqu'à 34 cas par semaine à Manomapia, contre 0 à Mutende. Le chatouillement oculaire touche régulièrement entre 10 et 27 personnes par semaine à Manomapia, contre 0 à 6 cas sporadiques à Mutende (cela peut être dû à la présence de poussières pendant la saison sèche). La toux, bien que présente dans les deux zones, demeure constamment plus fréquente à Manomapia (15 à 27 cas par semaine) qu'à Mutende (3 à 17 cas). En revanche, les maux de tête et les vertiges, plus fréquents à Mutende, apparaissent comme des symptômes peu spécifiques, probablement influencés par d'autres facteurs environnementaux ou endémiques (paludisme, déshydratation, poussières).

Ces différences justifient la réalisation de tests statistiques comparatifs (test du χ^2 , régression de Poisson ou modèles mixtes) afin de confirmer la significativité des écarts observés entre les deux zones. L'ampleur et la constance des écarts – en particulier pour les symptômes irritatifs des muqueuses – rendent la tendance cliniquement préoccupante et justifient une analyse statistique comparative formelle.

Lecture synthétique

L'odeur irritante, le chatouillement nasal, les symptômes oculaires et l'épistaxis présentent les contrastes les plus marqués entre Manomapia et Mutende, selon les données rapportées dans le document.



Prévalence comparée de symptômes irritatifs sélectionnés

Ce suivi longitudinal montre que :

- L'odeur irritante et le chatouillement nasal sont totalement absents à Mutende, mais constants à Manomapia.
- La toux et l'écoulement nasal sont plus fréquents à Manomapia, mais présents dans les deux zones...
- Les symptômes oculaires sont très spécifiques à Manomapia. La spécificité des marqueurs irritatifs constitue la signature d'un impact environnemental localisé (voir limites méthodologiques en 2.2).

Voici les données détaillées du suivi longitudinal, présentant l'évolution hebdomadaire des symptômes sur les neuf semaines de la saison sèche pour Manomapia et Mutende.

Répartition des symptômes selon les participants

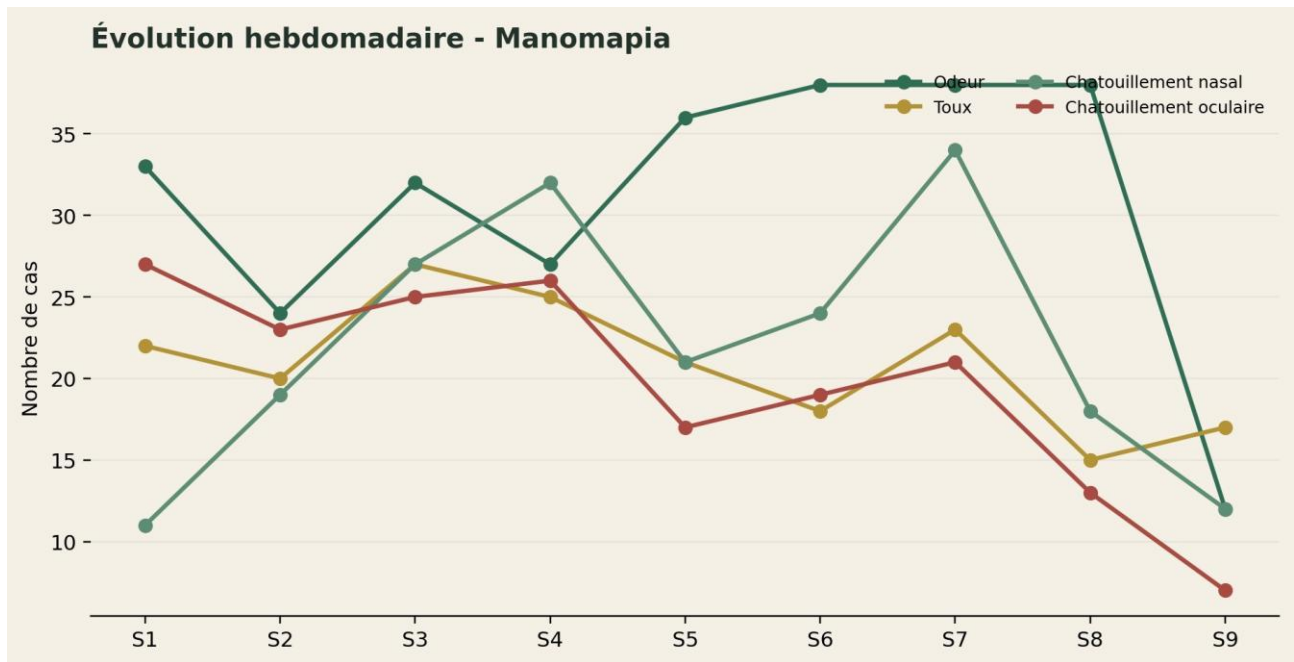
Symptômes	Manomapia n= 103	Mutende n= 68	Kabila n= 26	Golf n= 10	Mpala n= 2
Eternuement	20(19,4%)	6(8,82%)	2(7,69%)	0 (0%)	0 (0%)
Chatuement laryngé	75 (72,8%)	16(23,5%)	8 (30,7%)	2 (20%)	1(50%)
Chatuement nasal	91(88,3%)	21(30,8%)	7(26,9%)	5 (50%)	1(50%)
Chatuement oculaire	42(40,7%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Epistaxis	18(17,5%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (30%)	0 (0%)
Odeur	93(90,3%)	0 (0%)	0 (0%)	9 (90%)	2(100%)
Maux de tête	15(14,6%)	0 (0%)	3 (11,5%)	1 (10%)	1(50%)
Douleurs oculaires	3(2,91%)	0 (0%)	0 (0%)	0	0 (0%)
Respiration sifflante	39(37,8%)	4 (5,88%)	9 (34,6%)	1 (10%)	0 (0%)
Respiration sifflante +Dyspnée	23(22,3%)	0 (0%)	3(11,5%)	1 (10%)	0 (0%)
Réveil par la toux	29(28,1%)	4 (5,88%)	1 (0,97%)	0	0 (0%)
Dyspnée	32(31,1%)	4 (5,88%)	3 (11,5%)	2 (20%)	1(50%)

Tableau 2 - Répartition des symptômes selon les participants (illustration fournie dans le rapport source)

Suivi longitudinal - Manomapia

Symptômes	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
Odeur	33	24	32	27	36	38	38	38	12
Toux	22	20	27	25	21	18	23	15	17
Éternuement	18	12	14	10	20	22	24	27	6
Chatouillement nasal	11	19	27	32	21	24	34	18	12
Chatouillement laryngé	17	12	20	14	32	12	17	19	4
Maux de tête	2	0	0	5	11	0	0	14	7
Vertiges	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Épistaxis	0	5	0	0	2	0	0	0	0
Écoulement nasal	32	27	21	22	30	32	18	6	4

Symptômes	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
Dyspnée	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oppression thoracique	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chatouillement oculaire	27	23	25	26	17	19	21	13	7
Douleur oculaire	0	0	0	4	2	0	0	0	0

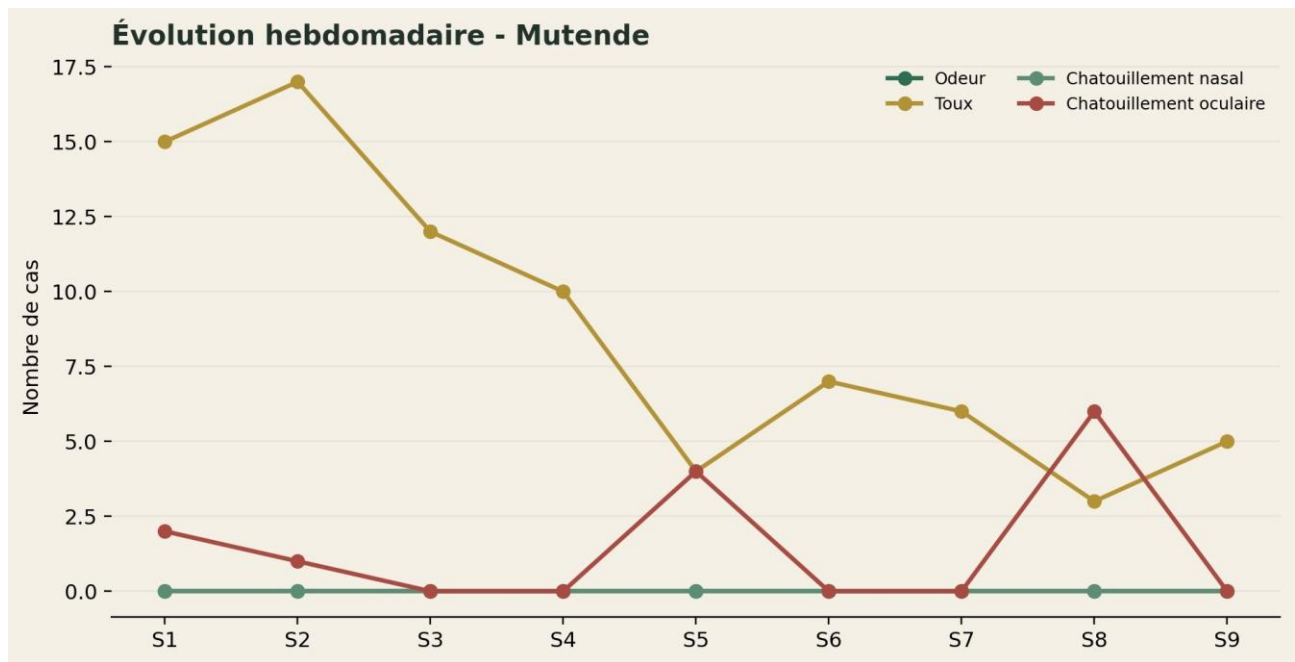


Visualisation sélective des séries hebdomadaires de Manomapia

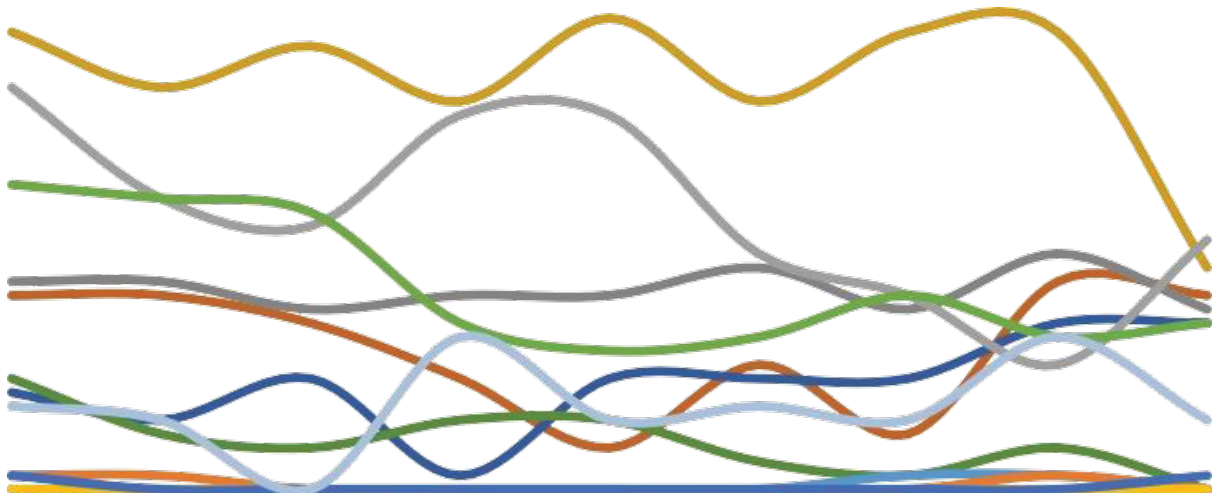
Suivi longitudinal - Mutende

Symptômes	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
Odeur	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Toux	15	17	12	10	4	7	6	3	5
Éternuement	4	0	9	0	0	0	0	0	3
Chatouillement nasal	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chatouillement laryngé	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maux de tête	5	0	0	0	8	4	0	9	5
Vertige	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Épistaxis	4	0	0	1	0	0	6	0	0
Écoulement nasal	12	10	17	9	11	18	17	23	9

Symptômes	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
Dyspnée	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oppression thoracique	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chatouillement oculaire	2	1	0	0	4	0	0	6	0
Douleur Oculaire	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Visualisation sélective des séries hebdomadaires de Mutende



Graphique de la tendance des symptômes

C. Les preuves vécues : des témoignages poignants qui incarnent et contextualisent les chiffres

Les 47 entretiens approfondis menés auprès des habitants donnent une dimension humaine aux données quantitatives et confirment, par le récit, ce que les chiffres suggèrent. Ces témoignages dessinent un tableau clinique très spécifique, distinct des maladies ordinaires, et font apparaître une souffrance quotidienne qui corrobore les prévalences mesurées.

"J'ai tout le temps des menaces d'avortement. Je ne sais pas si ma grossesse va arriver à terme."

Témoignage cité dans le rapport

Les récits de vie apportent des éléments que les chiffres ne peuvent pas capturer. Une veuve d'un des quartiers a perdu son mari, diagnostiqué à l'hôpital Sendwe de Lubumbashi comme souffrant de « plaies dans les poumons et un cœur gonflé », attribués à l'inhalation de produits toxiques. Une autre mère a perdu sa fille, couturière, qui souffrait de fortes douleurs à la gorge et à la poitrine, sans que les médecins n'aient pu poser un diagnostic précis. Une femme enceinte, résidant sur la colline non loin de l'usine, confie : « J'ai tout le temps des menaces d'avortement. Je ne sais pas si ma grossesse va arriver à terme. » Un habitant signale : « Nous enregistrons aussi des décès surtout parmi les petits enfants. Il y a un enfant qui est mort chez les voisins. Il toussait beaucoup et il a vomi du sang. Pour nous, ce décès est lié à la pollution. »

Au-delà des symptômes physiques, les témoignages documentent des impacts socio-économiques profonds. Les familles consacrent une part importante de leurs revenus à l'achat de médicaments ou à des remèdes traditionnels (miel, ail, citron) pour soulager la toux des enfants. Les dégradations matérielles sont tangibles : un habitant témoigne : « En 5 mois, j'ai vu les tôles de ma maison prendre la rouille », une observation qui constitue un indicateur tangible de l'acidité de l'air ambiant. La détresse psychologique affleure dans de nombreux récits, comme ce monsieur du quartier Golf, âgé de 79 ans, qui résume l'angoisse ambiante : « On ne sait pas si on est en train de mourir à petit feu. »

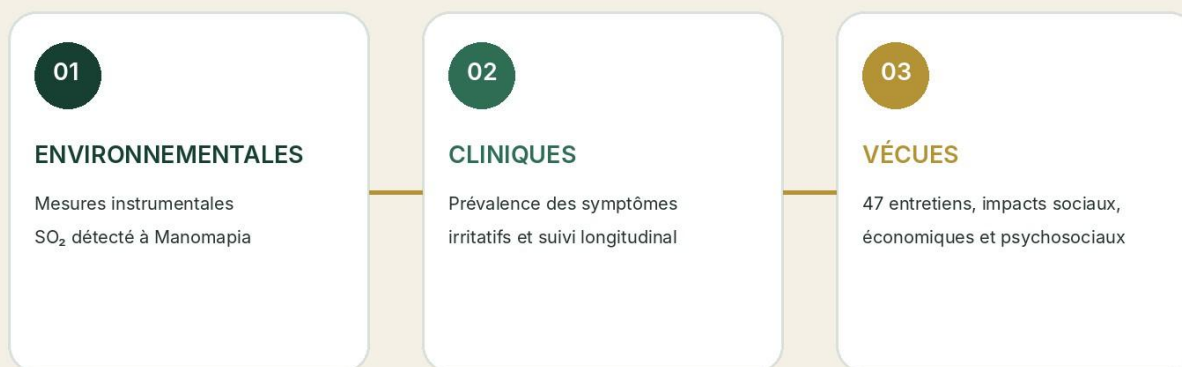
Enfin, nos propres enquêteurs ont fait l'expérience directe de la pollution lors de leurs descentes à Manomapia : ils ont ressenti une odeur piquante, des picotements intenses dans les yeux, la gorge et le nez, confirmant de manière sensorielle ce que les habitants décrivent et ce que les instruments mesurent.

La convergence entre ces trois corpus est frappante. Les mesures environnementales prouvent la présence des émissions intermittentes de SO₂ à Manomapia. Les données cliniques quantitatives établissent une prévalence exceptionnellement élevée de symptômes irritatifs spécifiques (oculaires, nasaux, respiratoires) dans cette même zone, par contraste avec la zone témoin. Les récits de vie, enfin, incarnent ces chiffres et les contextualisent, tout en apportant des éléments de gravité – décès, menaces d'avortement, précarisation – que les seules données statistiques ne peuvent pas exprimer.

Les données présentées dans cette section doivent être lues à la lumière des seuils internationaux. L'OMS recommande, dans ses lignes directrices mondiales de 2021, deux valeurs guides pour le dioxyde de soufre : un seuil de 500 µg/m³ en moyenne sur 10 minutes (soit environ 0,19 ppm à 25 °C et 1 atm) pour prévenir les effets irritatifs aigus, et un seuil de 40 µg/m³ en moyenne sur 24 heures (à ne pas dépasser plus de 3 à 4 jours par an) pour prévenir les effets chroniques sur la fonction respiratoire. Le pic maximal enregistré à Manomapia, établi à 0,7 ppm en moyenne glissante sur 10 minutes, dépasse le seuil de courte durée d'un facteur 3,7. La valeur de 1 834 µg/m³ étant une moyenne sur 10 minutes, elle ne peut pas être comparée directement à la valeur guide OMS de 40 µg/m³ calculée sur 24 heures. Elle illustre néanmoins l'intensité des épisodes de courte durée observés.

Ces dépassements répétés exposent les riverains à des risques sanitaires graves et immédiats. Face à ce faisceau d'indices – dont la convergence dépasse la simple coïncidence –, et conformément au principe de précaution consacré par l'article 5 de la loi n°11/009 du 9 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement, nous considérons que la responsabilité de Tenke Fungurume Mining (TFM) est engagée et qu'une action urgente est requise pour protéger la santé des populations riveraines. Ce faisceau d'indices justifie pleinement le passage d'une approche scientifique descriptive à une approche de santé publique.

TROIS NIVEAUX DE PREUVES QUI CONVERGENT



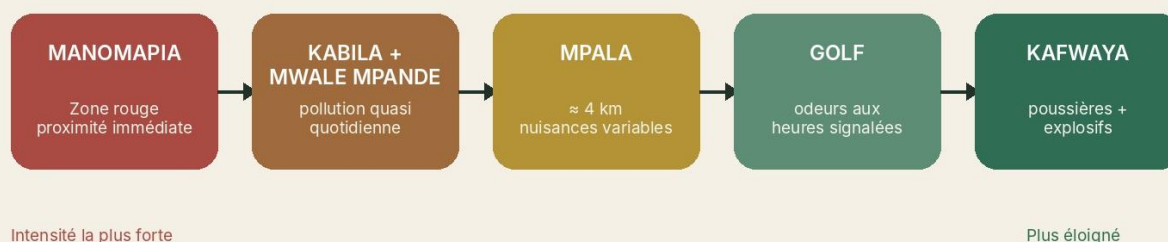
Convergence entre mesures environnementales, données cliniques et récits de vie

D. Analyse détaillée par quartier et gradient d'exposition

1) Un gradient d'exposition sévère de Manomapia à Kafwaya

Les données recueillies montrent que la pollution ne se limite pas aux abords immédiats de l'usine, mais qu'elle affecte l'ensemble des quartiers selon un gradient d'intensité.

GRADIENT D'EXPOSITION RAPPORTÉ PAR LES COMMUNAUTÉS



Gradient d'exposition synthétisé

Le bloc de Manomapia, que les habitants désignent comme la « zone rouge », est de loin le plus sévèrement touché. La proximité immédiate de l'usine 30K expose ses résidents à des odeurs d'acide quasi quotidiennes et à des symptômes intenses et constants. Un agent public du quartier Base décrit ainsi la situation : « Le problème majeur de santé reste la toux persistante et des problèmes respiratoires. Des gens qui manifestent ces complications ont des sifflements dans les poumons, cela signifie que les poumons et les côtes sont touchés. » Un conducteur de moto de Manomapia, abonde dans le même sens : « Le problème majeur de santé reste la toux persistante. Même dans ma maison, presque tout le monde tousse. Chez des voisins, il y a des cas de saignement du nez. Les yeux aussi chatouillent surtout lorsque je suis à moto. » Les « résistants » non délocalisés y vivent dans des conditions critiques, et même si une partie du quartier a accepté une délocalisation partielle, de nombreuses familles restent sur place, dans l'attente d'une hypothétique deuxième phase de délocalisation.

Un habitant de Manomapia, qui n'a pas encore été délocalisé, témoigne : « Je n'ai pas encore reçu quelqu'un avec un questionnaire d'enquête, c'est ma première fois. Nous avons ici le saignement de nez fréquent, particulièrement chez nos enfants de moins de 5 ans, et c'est régulier. L'odeur de l'acide de l'usine nous dérange. Nous avons aussi des problèmes de respiration, des picotements dans le nez et les yeux. Les enfants ont parfois les yeux rouges et se réveillent les visages déformés. ». Ces observations locales font écho au marqueur le plus discriminant de l'étude quantitative : le chatouillement oculaire, qui touche 40,7 % des participants à Manomapia contre 0 % dans les autres quartiers (voir analyse B). La distribution géographique de ce symptôme, strictement cantonnée à la zone d'exposition directe, en fait un indicateur de premier ordre. Les enquêteurs ont effectivement constaté la présence de sang dans les yeux de deux enfants lors de leur visite.

En s'éloignant progressivement, on observe que les quartiers de Mwale Mpande, Bloc Base et Kabila subissent une pollution quasi-quotidienne avec des pics horaires récurrents (aux alentours de 6h, 9h, 15h et 18h), et des signalements de malformations congénitales y sont déjà rapportés. Un personnel soignant d'un des quartiers a décrit un tableau clinique complet : « Il y a des maladies comme la toux sèche, le saignement chez les femmes, les maladies de la peau, les malformations congénitales. » Elle attribue ces pathologies à « l'exploitation de TFM du côté 30K qui génère beaucoup de produits toxiques dans l'environnement ». Un acteur de la société civile du même quartier confirme : « Nous avons des maladies pulmonaires, le rhume et de la toux. Ces maladies proviennent de la pollution de l'environnement de TFM. »

À Mpala, situé à environ quatre kilomètres, les nuisances se font surtout sentir lors des pluies et des changements de vent, avec une fatigue chronique signalée chez les adultes. Un membre de la société civile explique : « Du côté institut Wantashi, nous ressentons les odeurs d'acide souvent c'est quand il pleut et quand il y a changement de direction de vent, chez les enfants et personnes âgées nous constatons une toux sèche qui ne se termine pas ; picotement aux yeux mais c'est pas fréquent. Ici à Mpala ça va un peu parce que nous sommes à plus de 4 kilomètres de l'usine 30K. » Il ajoute : « Par exemple ceux qui résident le quartier Manomapia, là c'est pire jusqu'à nos jours nous enregistrons de nouveaux cas, les saignements nasaux, les maladies cutanées, les maux de tête. »

Plus éloigné encore, le quartier Golf n'est pas épargné. Un homme de 79 ans, résident de ce quartier, témoigne : « Ce dernier temps nous constatons un problème respiratoire, picotement dans les yeux et dans le nez, quelque fois les maux de tête. Très souvent nous ressentons ces odeurs le matin vers 5H et 6H et le soir vers 17H et 18H. Vers les années 2013 nous vivions bien sans tout ce problème que nous connaissons maintenant. » Un jeune homme du même quartier confirme : « Nous ressentons des picotements dans les yeux et dans le nez et une forte migraine, mais nous avons aussi constaté un problème respiratoire et la toux. » Ces témoignages confirment la large dispersion des nuisances dans l'espace.

Enfin, Kafwaya, nouveau site enquêté en phase 2, présente des spécificités notables. Un groupe de trois enquêtés de ce village a livré un témoignage concordant sur les problèmes sanitaires spécifiques à leur zone. Selon eux, plusieurs maladies affectent régulièrement la population locale, notamment le choléra, la toux sèche prolongée sans crachat ainsi que des maux de tête fréquents provenant de poussière. Ils établissent une double causalité : le choléra serait principalement causé par l'insalubrité et l'utilisation d'eau non potable ; la toux et les

maux de tête seraient liés aux poussières provenant de la carrière de Tenke Fungurume Mining, auxquelles s'ajoutent les effets des explosifs utilisés dans les activités minières, qui augmenteraient considérablement la poussière dans leur environnement. Un creuseur de Kafwaya, rencontré lors de la phase 2, précise : « Nous entrons assez dans la carrière. Le fait de respirer l'air pollué et de beaucoup entrer dans la carrière cause des problèmes de santé. Une toux ordinaire n'a pas de crachat de sang et de douleurs dans la poitrine. » Cette répartition géographique des plaintes est cohérente avec les mesures de dispersion atmosphérique réalisées par Source International, qui montrent que les particules fines voyagent bien au-delà des périmètres immédiats des sites d'extraction et que les concentrations les plus élevées sont enregistrées à proximité immédiate des usines de traitement.

Les témoignages recueillis à Kafwaya et Mutende évoquent des maux de tête. Cependant, le volet quantitatif de notre étude (tableau comparatif du suivi longitudinal) montre que ces céphalées sont plus fréquemment rapportées dans la zone témoin (Mutende) que dans la zone exposée (Manomapia), et ce, de manière constante sur les neuf semaines de suivi en saison des pluies comme en saison sèche. Dès lors, notre étude ne peut valider scientifiquement l'hypothèse d'un lien direct entre les maux de tête et les émissions de dioxyde de soufre (SO₂) de l'usine 30K. Ces symptômes pourraient être attribués aux poussières saisonnières, au paludisme ou à la déshydratation, conformément aux données de la littérature médicale et aux conclusions de l'étude quantitative. Cependant, il ne peut être exclu que ces symptômes soient associés aux émissions de l'usine 30K. Cette mise au point est essentielle : en reconnaissant qu'un symptôme perçu par les populations peut avoir d'autres causes que la pollution industrielle, nous renforçons la crédibilité de nos conclusions sur les symptômes qui, eux, sont spécifiquement et exclusivement liés à l'exposition au SO₂ – en particulier les irritations oculaires, nasales, laryngées et les saignements de nez.

2) Des symptômes permanents, non saisonniers, distincts des maladies ordinaires

Les entretiens de mai 2026 indiquent que les problèmes de santé n'ont pas disparu et que leur intensité est restée semblable, voire accrue, par rapport à mars 2026. Les symptômes les plus fréquemment cités dessinent un tableau clinique très spécifique : une toux sèche persistante, parfois avec crachats teintés de sang ; des saignements de nez réguliers, particulièrement chez les enfants de moins de cinq ans ; des difficultés respiratoires avec sifflements pulmonaires ; des irritations oculaires et des picotements ; des maux de tête fréquents ; des démangeaisons cutanées sévères et des éruptions sur le visage et le corps ; une fatigue générale chronique et une baisse de l'immunité ; et, plus alarmant encore, des cas de malformations congénitales, d'avortements précoces et même de décès attribués à la pollution.

Les habitants distinguent les affections des 'maladies ordinaires' saisonnières. Leur argumentation repose sur trois piliers : le caractère permanent des symptômes, qui ne suivent pas les cycles climatiques ; leur lien temporel très net avec les émanations acides, notamment les pics matinaux et vespéraux ; et leur spécificité clinique, comme les crachats sanguinolents ou les saignements de nez récurrents, que l'on n'observe pas dans les pathologies courantes.

L'agent public du quartier Base explicite cette distinction : « Une toux normale est sèche et sans crachats. Mais celle que nous connaissons, surtout à Manomapia et ses alentours, c'est une toux sèche qui s'accompagne de crachats teintés de sang. Les maladies ordinaires comme la toux sont saisonnières. Cependant, ici, ces maladies deviennent permanentes. » Ce caractère « permanent » de la toux est confirmé par le suivi longitudinal de l'étude scientifique, qui a enregistré une fréquence de la toux constamment supérieure à Manomapia (15 à 27 cas par semaine en saison sèche) par rapport à Mutende (3 à 17 cas). En saison des pluies, l'écart est encore plus marqué, avec des semaines où Mutende enregistre 0 cas de toux, tandis que Manomapia en compte toujours entre 3 et 15. Si la toux n'est pas un marqueur totalement exclusif à la zone polluée — car elle peut aussi être causée par des pathologies endémiques comme le paludisme ou la poussière ambiante à Mutende — sa persistance tout au long de l'année à Manomapia, indépendamment des cycles climatiques, est cohérente avec le ressenti des populations : il ne s'agit pas d'une maladie saisonnière ordinaire.

Certaines personnes réagissent seulement lorsqu'elles sentent l'odeur piquante de l'acide. Un cultivateur de Manomapia renchérit avec une question rhétorique qui résume la certitude des habitants : « Quel genre de paludisme peut causer le saignement de nez d'un enfant et de façon régulière ? À partir de 17h et toute la nuit jusqu'à 5h, l'odeur est grave. Voulez-vous me dire que cette odeur vient d'autre chose que de l'usine 30K ? »

Un commerçant de Mutende, bien que moins exposé que les résidents de Manomapia, renchérit : « En ce qui concerne la toux et même les autres, le grand problème c'est la pollution de l'entreprise TFM, l'odeur de l'acide dégagé par l'entreprise crée tous ces problèmes de santé. La preuve est que même lorsque vous mettez de nouvelles tôles sur nos maisons, dans deux ou trois mois on remarque qu'elles sont trouées ; nous sommes vraiment obligés d'utiliser une grande quantité d'antirouille. » Cette observation matérielle de la corrosion des tôles, mentionnée par plusieurs répondants, constitue un indicateur tangible de l'acidité de l'air ambiant.

Un habitant de Mutende qui a des connaissances en chimie apporte un éclairage supplémentaire sur la gravité de la situation : « L'acide, la chaux, et le ciment n'ont pas de médicaments comme traitement. Donc l'entreprise est en train de créer des problèmes de santé qui n'ont pas de solutions, elle détruit les vies des habitants. » Il souligne également le silence des autorités sanitaires : « Certains qui vont à la zone de santé ne peuvent pas être compris que c'est causé par l'acide de l'entreprise car les médecins sont corrompus, ils cachent les vraies causes de ces maladies ; ils ne peuvent jamais vous dire que votre toux est causée par les activités minières et qu'il faut faire ceci ou cela. » Un habitant de Manomapia explique cette difficulté d'accès à un diagnostic fiable : « Nous sommes allés à l'hôpital. Le personnel soignant a dit que le saignement de nez est causé par la grippe. Lorsque nous sommes partis chez un autre, c'est lui qui nous a dit que c'est faux, n'utilisez pas les médicaments qu'on vous a prescrits, mieux vaut utiliser le traitement traditionnel notamment le thé etc car le saignement du nez et les problèmes respiratoires ne sont pas dus à la grippe. » Cette lecture fine des cycles de pollution par les communautés rejoint les préoccupations exprimées dans les travaux du Professeur Banza ainsi que de l'EIA et PremiCongo, qui soulignent l'urgence d'une évaluation épidémiologique indépendante pour établir des liens de causalité formels. Pour l'heure, notre enquête atteste au moins d'une corrélation temporelle et spatiale indéniable entre l'activité de l'usine et la dégradation de l'état de santé.

3) Des impacts socio-économiques, matériels et psychosociaux profonds

Au-delà des symptômes physiques, la pollution exerce un impact psychosocial et économique considérable sur les foyers. Les enfants sont les premières victimes, et les familles consacrent une part importante de leurs revenus à l'achat de médicaments en pharmacie, faute d'une prise en charge adaptée à l'hôpital. Une femme de Manomapia, mère de plusieurs enfants, décrit son quotidien : « Les enfants toussent quotidiennement, font des fièvres récurrentes. Depuis que nous traversons cette situation, je ne manque pas de miel dans ma maison. Tous les matins, je fais un mélange de miel, de l'ail et du citron et je donne une cuillère à chaque enfant pour les soulager de la toux. Et puis, ma fille ici de 10 ans se gratte tout le temps. Elle a des boutons sur le ventre, au dos, sur les cuisses. Si elle se met à se gratter, vous aurez pitié d'elle. » L'automédication est très répandue, avec des remèdes traditionnels comme le miel, l'ail ou le citron pour la toux, et l'eau salée pour les démangeaisons, mais ces palliatifs ne font que masquer l'urgence d'un traitement médical adéquat.

Par ailleurs, les dégradations matérielles sont tangibles. Un habitant de Manomapia témoigne : « En 5 mois, j'ai vu les tôles de ma maison prendre la rouille. » Un agent public du quartier Base décrit l'impact de la pollution sur la qualité de l'eau : « Autrefois, TFM mettait du chlore dans les puits d'eau, mais maintenant, cela ne se fait plus. » La détresse psychologique affleure dans de nombreux récits. Un habitant du quartier Golf résume l'angoisse ambiante : « On ne sait pas si on est en train de mourir à petit feu. Vers les années 2013 nous vivions bien sans tout ce problème. » Un travailleur de TFM exprime une inquiétude personnelle : « Personnellement la psychose, je sais même pas à quel état est ma santé, depuis un temps je ne me sens pas dans mon assiette et j'ai peur d'avoir une maladie professionnelle. »

Les histoires personnelles sont particulièrement poignantes. Une veuve d'un des quartiers où l'étude a été menée a perdu son mari, et le diagnostic posé à l'hôpital Sendwe de Lubumbashi a conclu à des « plaies dans les poumons et un cœur gonflé », qui pourraient être liés à l'inhalation de produits toxiques. Elle raconte : « Un jour, nous étions au champ. Subitement, nous avons senti une odeur piquante et il a commencé à tousser sérieusement. Il suffoquait. Nous sommes rentrés à la maison cependant, il ne s'est pas stabilisé. Depuis lors, ses

problèmes respiratoires sont devenus récurrents. Au bout d'environ une année, son état de santé s'est dégradé. » Une autre mère, également à Manomapia, a perdu sa fille, couturière de profession, sans pouvoir obtenir un diagnostic précis, mais elle décrit des douleurs intenses à la gorge et à la poitrine : « Un jour, elle est venue à la maison, elle se plaignait de fortes douleurs à la gorge qui attaquent aussi la poitrine. Vu la persistance de ces douleurs, nous l'avons conduite dans un centre de santé du quartier. Mais son état se dégradait. Puis, la famille a décidé de la transférer à l'hôpital SNCC de Likasi. Arrivée là, elle a reçu les premiers soins et les médecins ont exigé des examens de la gorge et de la poitrine. Mais, à minuit, elle a rendu l'âme. Jusqu'à là je ne sais pas de quoi est morte réellement ma fille. »

Si l'étude scientifique ne peut, à ce stade, établir de lien de causalité directe entre la pollution et ces cas individuels de décès ou de menace d'avortement — ce qui nécessiterait une étude épidémiologique approfondie —, elle apporte un faisceau d'indices troublants. La prévalence élevée de symptômes graves comme les crachats sanguinolents (associés à la toux persistante) et les saignements de nez récurrents (17,5 % des participants) témoigne d'une fragilisation généralisée des muqueuses respiratoires. Par ailleurs, la littérature scientifique (notamment les travaux de Banza Lubaba Nkulu) a documenté une imprégnation systémique au cobalt chez les populations du Katanga, ouvrant la voie à des effets sur la reproduction. En l'état, notre enquête ne peut que constater la convergence troublante entre ces drames humains et une exposition environnementale avérée, justifiant une urgence sanitaire absolue.

4) Relations communauté-entreprise-autorités

La relation entre la communauté et TFM est unanimement décrite comme « tendue », « très mauvaise », voire inexistante. Selon les personnes interrogées, l'entreprise est perçue comme niant systématiquement sa responsabilité. Un personnel soignant déclare que « l'entreprise n'accorde pas d'intérêt aux problèmes sanitaires de la communauté. Elle néglige facilement alors qu'elle est à la base ». Un journaliste ajoute : « TFM ne respecte pas la population. La commune quant à elle a du mal à intervenir car elle fonctionne comme partenaire de l'entreprise et son travail consiste à protéger l'entreprise. »

La peur est le sentiment dominant rapporté par les répondants, et elle semble paralyser toute action collective. Des employés de TFM confient craindre des représailles, notamment un licenciement, s'ils s'expriment. Un travailleur de TFM confie : « On parle mais avec une crainte sous peine d'être licencié. Les gens ont peur de parler, même à l'hôpital aussi. » Un autre employé de TFM exprime sa méfiance : « Étant abonné dans une structure de TFM, on ne nous dit jamais la vérité. Pour cette année, lors de mon congé, je préférerais aller ailleurs pour des examens généraux de mon corps. »

Les personnels soignants seraient également sous pression, comme l'explique un habitant de Kabila : « Le personnel soignant ont du mal à dénoncer parce qu'ils sont menacés. » Un fonctionnaire du quartier Base précise les risques qui pèseraient, selon lui, sur les médecins : « Le médecin d'une structure privée te prend en charge. Cependant, si l'entreprise apprend qu'il a posé un diagnostic qui fait lien entre les plaintes du malade et l'impact de ses activités minières, le médecin subit des menaces sérieuses. »

Ce climat de peur se serait encore renforcé entre mars et mai 2026, avec des mentions, par les répondants, d'un système de surveillance interne. Un habitant du quartier Base indique ce qui suit : « Non, nous ne nous sommes pas plaints car nos voix ne sont pas entendues. On est découragé. En plus, il y a beaucoup de trahison au sein de la communauté. Certaines personnes sont payées soit par l'entreprise soit par la commune pour surveiller les autres qui se plaignent. » Une femme enceinte de Manomapia ajoute : « Nous sommes fatigués car lorsque nous nous plaignons, rien n'est fait. »

Les rares cadres de concertation trimestriels sont décrits par les répondants comme vidés de leur substance, qualifiés de « monologues » ou de « formalités pour se conformer à la loi. Ce mécanisme de dialogue est néanmoins reconnu par certains : « Il existe un mécanisme de dialogue entre l'entreprise et la société civile, CLD, mais ce n'est pas efficace en termes de prise de décision, c'est la formalité pour se conformer à la loi. » Un acteur de la société civile précise : « Souvent ils nous envoient des délégués qui n'ont pas de pouvoir de prendre de décision et lorsqu'on doit faire du suivi, on se rend compte que même ceux qui doivent décider ne sont pas

informés. » Un fonctionnaire du quartier Base ajoute : « La société avait instauré un système de dialogue trimestriel. Ce cadre réunissait les délégués des communautés, des acteurs de la société civile et les délégués de la société. Mais cela ressemblait à un monologue car toutes les plaintes et les recommandations que nous faisons à la société, rien n'a été pris en compte. Et d'ailleurs, ça fait très longtemps que ces rencontres ne se tiennent plus. »

Un journaliste de Fungurume évoque, selon sa perception, des mécanismes de cooptation des leaders : « Ceux qui sont censés défendre et plaider pour la population sont déjà corrompus et ferment leurs bouches. » Une autre habitante de Manomapia explique : « Ceux qui étaient très dynamiques et qui organisaient des manifestations pour protester contre cette situation sont des jeunes du quartier. Maintenant, on les a tous mobilisés pour adhérer dans des partis politiques comme UNAFEC et UDPS. La commune leur a même donné de petites responsabilités, ils perçoivent des taxes sur les motos qui proviennent des mines avec des produits. Donc, on n'a plus personne qui peut nous aider à revendiquer nos droits. »

Si la question sécuritaire ne figurait pas parmi les objectifs initiaux de l'enquête, elle est revenue avec insistance dans plusieurs quartiers, au point qu'il paraît difficile de ne pas la mentionner. Le climat d'insécurité lié aux tirs à balles réelles est rapporté par plusieurs répondants. Un commerçant de Mutende rapporte : « Plusieurs personnes sont blessées par des balles perdues tirées par les militaires et la police de l'entreprise pour s'en prendre aux creuseurs. La nuit nous entendons régulièrement des balles. » Un acteur de la société civile confirme : « Du point de vue sécuritaire, plusieurs personnes meurent par balles perdues. Non seulement les policiers et les militaires tirent régulièrement sur les creuseurs, mais ces balles atteignent aussi des paisibles citoyens qui vivent aux environs. Récemment un enseignant a failli mourir dans une école par balle perdue ; une dame a été touchée en étant chez elle tandis qu'une autre a reçu une balle pendant qu'elle était dans le transport en commun et elle est encore hospitalisée (balle reçue le 03 mars 2026).

04

Responsabilité des parties prenantes

Cadre national et international : État, entreprise minière et communautés locales

MAZINGIRA POUR TOUS / MINING WITH RESPONSIBILITY

La protection de l'environnement en RDC repose sur une responsabilité partagée entre l'État, les entreprises minières et les communautés locales. Ce cadre, protecteur sur le papier, se heurte à une réalité de terrain où les violations sont systémiques et l'impunité quasi totale (voir Introduction). La présente section analyse la responsabilité de chaque partie prenante au regard des faits documentés.

1. Responsabilité de l'État congolais

L'État congolais a l'obligation constitutionnelle et légale de garantir la protection de l'environnement et la gestion durable des ressources naturelles. L'article 53 de la Constitution consacre le droit de toute personne à vivre dans un environnement sain et impose à l'État le devoir de veiller à sa protection. Cette disposition fondamentale oblige les pouvoirs publics à adopter des politiques de prévention des pollutions, à contrôler les activités minières et à veiller au respect des normes environnementales à travers ses services compétents. La Loi-cadre sur l'environnement (Loi n°11/009) impose à l'État, par ses articles 19 et 20, d'exiger la réalisation des études d'impact environnemental et social (EIES) pour tout projet susceptible d'affecter l'environnement, et lui confère le pouvoir de sanctionner toute activité causant une pollution ou une dégradation de l'environnement. Le Code minier, en son article 285, subordonne l'octroi et le maintien des droits miniers à l'approbation préalable de l'EIES et du Plan de gestion environnementale et sociale (PGES), confiant à la Direction de protection de l'environnement minier la mission de suivi technique des impacts des activités extractives.

Pourtant, les résultats de notre enquête, confrontés à l'absence de transparence des autorités, révèlent une défaillance majeure de l'État dans l'exercice de ses missions régaliennes de contrôle et de protection. Si l'État a diligenté des missions d'inspection et de contrôle à la suite des alertes récurrentes des communautés et des organisations de la société civile, les rapports qui en ont résulté n'ont, à ce jour, jamais été rendus publics. Le Consortium a d'ailleurs, dans le droit de réponse qu'il a adressé au Ministre national des Mines, demandé une suite à ces missions d'enquête ; cette demande est restée sans réponse. Cette opacité systématique empêche toute évaluation indépendante de leur contenu et de leurs suites, alimentant un profond sentiment de défiance parmi les populations. Pour les habitants de Fungurume, ces missions gouvernementales sont dès lors perçues comme des « opérations de relations publiques sans lendemain », voire comme de simples « occasions de voyage » pour les membres de ces commissions, plutôt que comme de véritables mécanismes de contrôle et de résolution des problèmes. Cette perception est renforcée par le fait que les rares cadres de concertation officiels sont vidés de leur substance, les recommandations n'étant que rarement suivies d'effets tangibles. Plus grave encore, le rapport conjoint de RAID, AFREWATCH et Source International, publié le 4 juin 2026 (Une empreinte chimique mortelle), révèle une anomalie fondamentale dans le cadre réglementaire congolais : « les normes de qualité de l'air en RDC existent sur le papier, mais une erreur de rédaction les prive de toute portée : les limites sont exprimées en grammes plutôt qu'en microgrammes par mètre cube, ce qui les rend supérieures de plusieurs ordres de grandeur à tout seuil sanitaire reconnu – soit, en pratique, un million de fois au-dessus de ces seuils – et donc inapplicables. Cette incohérence est reconnue par les autorités, mais n'a pas été corrigée dans la législation » (RAID, AFREWATCH & Source International, 2026). Cette situation constitue une violation des obligations internationales de la RDC, notamment au regard des Principes directeurs de l'ONU sur les entreprises et les droits humains qui imposent aux États de protéger les populations contre les atteintes aux droits humains causées par les entreprises.

2. Responsabilité des entreprises minières

Les entreprises minières, et en particulier Tenke Fungurume Mining (TFM) en tant qu'opérateur de l'usine 30K, sont tenues, en vertu de l'article 21 de la Loi n°11/009, de prévenir la pollution, de limiter les impacts négatifs de leurs activités sur l'air, l'eau et les sols, et de mettre en œuvre des mesures de réhabilitation des sites après exploitation. L'article 5 de la même loi consacre les principes de prévention, de précaution et de pollueur-payeur, qui imposent à l'entreprise de prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter les dommages environnementaux et sanitaires, et de supporter les coûts de la pollution qu'elle génère. Le Code minier (Loi

n°18/001), en son article 285, exige que l'exploitant protège l'environnement, prévienne les pollutions et assure la réhabilitation des sites.

Au regard de ces obligations, les preuves documentées dans les sections précédentes — pics de SO₂ à Manomapia (0,7 ppm en moyenne glissante sur 10 minutes, dépassant le seuil OMS de courte durée), récurrence des émissions en saison des pluies, et prévalence significativement plus élevée de symptômes irritatifs spécifiques dans la zone exposée par rapport à la zone témoin (voir Analyse A et Analyse B) — interrogent sur l'effectivité des mesures de contrôle des émissions mises en place par l'exploitant.

3. Responsabilité des communautés locales

Les communautés locales jouent un rôle dans la préservation et la gestion participative de l'environnement, conformément aux articles 7 et 8 de la Loi n°11/009 qui consacrent le principe de participation du public. La loi leur reconnaît le droit d'être consultées dans les projets susceptibles d'affecter leur environnement et leurs moyens de subsistance, et elles doivent contribuer à la protection des ressources naturelles et signaler toute activité susceptible de causer une dégradation environnementale. Notre enquête montre que les communautés de Fungurume ont exercé ce droit en signalant de manière constante et détaillée les impacts sanitaires et environnementaux des activités de TFM, en distinguant avec précision les symptômes liés à la pollution des maladies ordinaires, et en participant aux rares cadres de concertation mis en place. Toutefois, elles se heurtent à des obstacles systémiques – peur, absence de mécanismes de recours effectifs et cadres de dialogue vidés de leur substance – qui compromettent l'exercice effectif de leurs droits à l'information, à la participation et à la réparation, tels que prévus par les Principes directeurs de l'ONU sur les entreprises et les droits humains.

05

Conclusion

Des preuves convergentes et un appel à l'action

MAZINGIRA POUR TOUS / MINING WITH RESPONSIBILITY

L'enquête menée par le Consortium Mazingira Pour Tous à Fungurume (de novembre 2025 à juillet 2026) met en évidence les émissions épisodiques du dioxyde de soufre (SO₂) provenant de l'usine 30K de TFM. Les études scientifiques le prouvent. Les témoignages le confirment. Les standards juridiques l'interdisent. Il ne manque donc plus que l'action.

Cette enquête sociale a été conduite en parallèle d'une étude scientifique indépendante visant à mesurer les concentrations de dioxyde de soufre (SO₂) et à documenter les symptômes de santé dans la zone. Les résultats de cette étude apportent un éclairage objectif qui corrobore de manière frappante les témoignages recueillis. Ils confirment la présence intermittente de SO₂ à Manomapia (avec des pics jusqu'à 0,7 ppm) et mettent en évidence une fréquence significativement plus élevée de symptômes d'irritation respiratoire et oculaire dans ce quartier par rapport à une zone témoin. La convergence entre ces données scientifiques et les récits de vie des populations permet de passer d'une simple "plainte" à une alerte sanitaire étayée par des faits mesurables.

Face à cette situation, le Consortium Mazingira Pour Tous appelle à une action urgente des autorités nationales et provinciales, de l'entreprise TFM et des partenaires internationaux. Il est temps que le droit à un environnement sain, consacré par la Constitution congolaise et les instruments internationaux, cesse d'être une promesse théorique pour devenir une réalité concrète pour les communautés de Fungurume.

NOTE

Respect du contradictoire

Droits de réponse, observations reçues et examen des arguments de TFM

MAZINGIRA POUR TOUS / MINING WITH RESPONSIBILITY

PROCÉDURE CONTRADICTOIRE AVANT PUBLICATION



Chronologie synthétique de la procédure contradictoire

Préalablement à la publication du présent rapport, le Consortium Mazingira Pour Tous a scrupuleusement respecté le principe du contradictoire en adressant, par voie officielle, les droits de réponse aux principales parties prenantes concernées, à savoir le Ministre national des Mines, le Gouvernement provincial du Lualaba, le Bourgmestre de la commune de Fungurume ainsi que la société Tenke Fungurume Mining (TFM). Un délai minimal de dix (10) jours, prolongé jusqu'à quatorze (14) jours pour certains destinataires, leur a été accordé afin de formuler leurs éventuelles observations ou rectifications sur les constats et recommandations du rapport. Tous les destinataires ont accusé réception desdits courriers, comme en attestent les accusés de réception reproduits en annexe. Seule la société TFM a fait parvenir une réponse en date du 5 septembre 2026, signée par son Directeur Général. Le Consortium Mazingira Pour Tous remercie vivement TFM pour sa réponse détaillée et pour l'attention portée à son document.

Le Consortium a pris connaissance des arguments avancés par TFM et les a soumis à un examen rigoureux au regard des preuves scientifiques et des témoignages recueillis.

1. Sur la contestation des mesures de SO₂ et la méthodologie employée

TFM remet en cause la fiabilité du détecteur QRAE 3 et la validité des résultats présentés, arguant de l'absence d'informations détaillées sur la calibration, les points de mesure, les méthodes d'échantillonnage et les conditions météorologiques. L'évaluation scientifique indépendante mobilisée par le Consortium indique que le QRAE 3 a été calibré par le fabricant RAE Benelux le 30 juillet 2025 (certificat n° RKS127397). Les points de mesure ont été choisis à Manomapia, zone identifiée par les communautés comme la plus exposée, et les relevés ont été effectués selon un protocole transparent et reproductible.

L'évaluation de la validité des résultats nécessite effectivement l'examen des données originales, des procédures d'étalonnage et de contrôle qualité, des conditions d'échantillonnage et des paramètres météorologiques. Ces exigences doivent également permettre une comparaison transparente entre les différentes sources de données. Toutefois, les éléments présentés dans la réponse de TFM ne permettent pas, en l'état, d'exclure des épisodes brefs de concentrations élevées de SO₂ à Manomapia, qui sont d'une grande valeur en matière d'évaluation de l'exposition en santé publique.

S'agissant de la comparaison entre les mesures ponctuelles de l'étude et la surveillance passive invoquée par TFM, l'expertise scientifique du Consortium souligne une distinction méthodologique fondamentale : un échantillonneur passif exposé en permanence fournit une concentration moyenne intégrée sur sa période d'exposition ; il ne permet généralement pas de déterminer l'amplitude, la durée ou l'heure de survenue des pics. L'Environment Agency britannique précise ainsi que les échantillonneurs diffusifs de SO₂, dont la durée d'exposition recommandée est d'une à quatre semaines, ne sont pas adaptés à la caractérisation des épisodes

courts. Ils conservent néanmoins leur intérêt pour l'évaluation des concentrations moyennes sur leur période d'exposition.

À titre d'illustration mathématique, une concentration de 1 834 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ maintenue pendant dix minutes, suivie d'une concentration supposée nulle pendant le reste de la période considérée, correspondrait à une moyenne d'environ 306 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur une heure et de 12,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur vingt-quatre heures. Cet exemple hypothétique ne reconstitue pas les conditions observées à Manomapia ; il montre qu'un dépassement de la recommandation sur dix minutes peut coexister avec des moyennes horaire et journalière inférieures aux références correspondantes. Des résultats agrégés sur des périodes plus longues ne suffisent donc pas à réfuter un épisode de courte durée.

Par ailleurs, TFM se prévaut de données de surveillance collectées par le cabinet sud-africain Skyside/Airshed, dont les plus récentes remontent à novembre 2025, avec des données historiques datant de 2024. L'expertise scientifique du Consortium observe que des concentrations modélisées présentées uniquement sous forme de moyennes journalières ou annuelles ne permettent pas une comparaison directe avec une observation sur dix minutes. Leur interprétation nécessite de connaître les émissions utilisées comme données d'entrée, leur variabilité temporelle, les données météorologiques, la résolution du modèle et les procédures de validation par confrontation à des mesures indépendantes. Il importe notamment de préciser si les scénarios étudiés prennent en compte les variations d'exploitation et les rejets transitoires susceptibles de produire des concentrations élevées sur de courtes durées.

La concentration rapportée de 0,7 ppm en moyenne sur dix minutes constitue ainsi un signal nécessitant une évaluation métrologique et une confrontation à des mesures indépendantes. À 25 °C et sous une pression de 1 atmosphère, elle correspond à environ 1 830 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, soit approximativement 3,7 fois la recommandation OMS de 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur dix minutes. Cette comparaison reste conditionnée par la validation de la mesure et l'explicitation des conditions de conversion. Elle ne permet pas, à elle seule, de conclure à un dépassement sur vingt-quatre heures ni d'attribuer définitivement l'épisode aux activités de TFM.

L'étude scientifique sollicite donc la transmission des séries de mesures horodatées disponibles, des durées d'intégration, des coordonnées et caractéristiques des stations, des procédures d'assurance qualité et des données météorologiques correspondantes, en distinguant explicitement les observations instrumentales des résultats de modélisation. Elle propose également une campagne comparative indépendante associant des mesures simultanées de SO_2 à une résolution temporelle adaptée aux épisodes de dix minutes, des observations météorologiques et, lorsque disponibles, les données d'exploitation des installations. Cette démarche permettrait d'évaluer la reproductibilité des observations, de caractériser les expositions de courte durée et d'examiner la contribution des différentes sources.

2. Sur la conformité des émissions et l'absence de lien de causalité

TFM affirme que ses données de surveillance démontrent la conformité de ses émissions avec les limites applicables et qu'aucun lien de causalité direct ne peut être établi entre les symptômes rapportés et les activités de l'usine 30K. L'évaluation scientifique du Consortium rappelle que la saisonnalité des détections de SO_2 — exclusivement en saison des pluies — est explicitement analysée dans le rapport comme un phénomène lié aux conditions météorologiques défavorables à la dispersion des polluants, et non comme une absence d'émissions. TFM elle-même reconnaît dans sa réponse qu'un « pic temporaire d'émissions s'est produit fin 2023 », ce qui confirme la réalité d'épisodes ponctuels non détectés par la surveillance passive.

S'agissant du lien de causalité, l'étude scientifique observe que l'absence de causalité établie à ce stade ne constitue pas une démonstration de l'absence d'effet sanitaire et ne suffit pas à écarter les résultats de l'enquête. Les différences descriptives observées entre Manomapia et Mutende — chatouillement oculaire (40,7 % contre 0 %), chatouillement nasal (88,3 % contre 30,8 %), odeur irritante (90,3 % contre 0 %) et épistaxis (17,5 % contre 0 %) — constituent un signal sanitaire et environnemental qui appelle une évaluation approfondie. Leur

interprétation doit tenir compte des effectifs, des intervalles de confiance, des modalités de recrutement et de recueil des réponses, ainsi que de la comparabilité des populations.

Les manifestations oculaires et nasales rapportées sont compatibles avec une exposition à des irritants atmosphériques, parmi lesquels le SO₂. Cette compatibilité ne permet cependant pas d'identifier à elle seule le polluant responsable ni sa source. De même, les épistaxis nécessitent une évaluation clinique et la recherche d'autres causes possibles. La perception d'une odeur irritante doit être distinguée d'un diagnostic médical et d'une mesure quantitative d'exposition. Ces précautions d'interprétation n'annulent l'intérêt des résultats de ce rapport pour la surveillance sanitaire.

L'argument de TFM selon lequel aucun cas de maladie ou de décès attribué au SO₂ n'a été enregistré parmi les employés de l'usine 30K ne constitue pas un comparateur suffisant pour réfuter les symptômes rapportés par les riverains. Les critères considérés diffèrent : l'absence de diagnostic attribué à une exposition professionnelle ne renseigne pas nécessairement sur la fréquence de manifestations irritatives transitoires. Les travailleurs et les riverains peuvent également différer par leur âge, leur état de santé, leurs conditions d'exposition et leurs moyens de protection. La comparaison est en outre susceptible d'être influencée par l'« effet du travailleur sain », bien décrit en épidémiologie professionnelle. Ces différences doivent être documentées plutôt que supposées.

Par ailleurs, la proximité géographique des travailleurs avec les installations ne démontre pas qu'ils constituent le groupe le plus exposé. L'exposition réelle dépend notamment de la dispersion des rejets, de la direction des vents, de la localisation des personnes et du temps passé dans les zones concernées. De même, des résultats environnementaux conformes pendant les campagnes de surveillance ne permettent d'exclure des épisodes courts que si la localisation des mesures, leur résolution temporelle et leur couverture correspondent aux lieux et aux moments où les manifestations ont été rapportées. Les directives IFC soulignent la nécessité d'une surveillance représentative des variations des émissions dans le temps.

L'absence de conclusion officielle des autorités sanitaires ne constitue pas, en elle-même, une réfutation méthodologique de l'enquête. L'étude scientifique invite donc TFM à préciser les éventuelles limites identifiées dans le protocole ou les analyses, et à contribuer à leur examen scientifique, notamment par le partage des données nécessaires à une confrontation indépendante.

3. Sur les systèmes de filtration et les mesures de protection

TFM détaille les dispositifs de traitement des gaz résiduels installés sur l'usine 30K. L'étude scientifique prend acte de l'existence de ces équipements mais observe que la persistance d'émissions détectables de SO₂ à Manomapia, ainsi que les témoignages concordants sur les odeurs acides et les symptômes rapportés, interpellent sur l'efficacité réelle de ces dispositifs en conditions opérationnelles, particulièrement pendant la saison des pluies.

L'étude sollicite des éléments permettant d'apprécier la mise en œuvre et l'efficacité des mesures de protection annoncées : fondement technique de la distance tampon d'un kilomètre, calendrier et état d'avancement du relogement, mesures de réduction des rejets à la source et protection des personnes résidant encore à proximité. Une distance tampon doit être évaluée au regard des conditions locales de dispersion ; son existence ne suffit pas, à elle seule, à démontrer la maîtrise des expositions.

4. Sur les cadres de concertation

TFM affirme maintenir un dialogue régulier et un mécanisme de gestion des plaintes accessible. L'étude qualitative rappelle que les 47 entretiens approfondis menés auprès des communautés décrivent ces cadres comme des « monologues » ou des « formalités », vidés de leur substance. Le Consortium prend acte des mécanismes de dialogue et de gestion des plaintes décrits par TFM, tout en relevant que ces mécanismes doivent encore démontrer leur capacité à répondre de manière substantielle aux préoccupations des communautés.

Conclusion de la procédure contradictoire

Les autres institutions sollicitées (Ministre national des Mines, Gouvernement provincial du Lualaba et Bourgmestre de la commune de Fungurume) n'ont, à ce jour, fait parvenir aucune réaction.

Le Consortium Mazingira Pour Tous a examiné la réponse de TFM avec l'attention qu'elle mérite. Si certains éléments techniques appellent une vérification approfondie dans le cadre d'une inspection indépendante (voir recommandations), ils ne remettent pas en cause les constats centraux du rapport. Le présent document constitue la version définitive des constats et recommandations du Consortium, publiée à l'issue de la procédure contradictoire.

SECTION

Références & annexes

Sources bibliographiques, note technique, cadre juridique et accusés de réception

MAZINGIRA POUR TOUS / MINING WITH RESPONSIBILITY

Références bibliographiques

1. Atibu, E. K., Lacroix, P., Sivalingam, P., Ray, N., Giuliani, G., Mulaji, C. K., ... & Poté, J. (2018). High contamination in the areas surrounding abandoned mines and mining activities: An impact assessment of the Dilala, Luilu and Mpingiri Rivers, Democratic Republic of the Congo. *Chemosphere*, 191, 1008-1020.
2. Banza Lubaba Nkulu, C., Casas, L., Haufroid, V., De Putter, T., Saenen, N. D., Kayembe-Kitenge, T., ... & Nemery, B. (2018). Sustainability of artisanal mining of cobalt in DR Congo. *Nature Sustainability*, 1(9), 495-504.
3. Banza Lubaba Nkulu, C. (2026). Évaluation des risques environnementaux et sanitaires associés à la pollution des cours et plans d'eau dans le Grand Katanga en République démocratique du Congo. Université de Lubumbashi.
4. Environmental Investigation Agency (EIA) & PremiCongo (2026). Toxic Transition: Cobalt mining in the Democratic Republic of Congo.
5. Fisher, S., Bellinger, D. C., Cropper, M. L., Kumar, P., Binagwaho, A., Koudoukpo, J. B., ... & Landrigan, P. J. (2021). Air pollution and development in Africa: impacts on health, the economy, and human capital. *The Lancet Planetary Health*, 5(10), e681-e688.
6. Kaniki Tshamala, A. (2026). Évaluation de la qualité des eaux et des sols dans les communautés impactées par les entreprises minières TFM, COMMUS et MUMI. Université de Lubumbashi.
7. Kitula, A. G. N. (2006). The environmental and socio-economic impacts of mining on local livelihoods in Tanzania: A case study of Geita District. *Journal of cleaner production*, 14(3-4), 405-414.
8. RAID (Rights and Accountability in Development) & AFREWATCH (African Resources Watch) (2024). Beneath the Green: A critical look at the cost of industrial cobalt mining in the DRC. Rapport de 110 pages publié le 27 mars 2024. Londres/Kinshasa : RAID & AFREWATCH <https://raid-uk.org/post-library/report-beneath-the-green/>
9. Sovacool, B. K., Ali, S. H., Bazilian, M., Radley, B., Nemery, B., Okatz, J., & Mulvaney, D. (2020). Sustainable minerals and metals for a low-carbon future. *Science*, 367(6473), 30-33.
10. AFREWATCH, RAID & Source International (2026). Une empreinte chimique mortelle : de nouvelles preuves scientifiques révèlent une pollution à échelle industrielle dans les mines de cuivre-cobalt de la RDC. Rapport publié le 4 juin 2026. Disponible sur : raid-uk.org.
11. ADID (Action pour le Développement Intégral et Durable) & IPDHOR (Initiative pour la Protection des Droits de l'Homme et la Réinsertion Sociale) (2023). Dénonciation de la pollution de l'air, du sol, des champs et des rivières (Kamanda, Kilagila et Kyabange) par l'usine 30K de Tenke Fungurume Mining à Manomapia (Fungurume, Lualaba). Note d'information, décembre 2023. Mentionnée dans : Agora Grands Lacs (2024). Lualaba : au-moins 113 personnes exposées à la pollution de l'usine de TFM, 26 janvier 2024. Disponible sur : <https://www.agoragrandslacs.net/lualaba-au-moins-113-personnes-exposees-a-la-pollution-de-lusine-de-tfm/>
12. Nations Unies (1966). Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels (PIDESC). Résolution 2200 A (XXI) de l'Assemblée générale des Nations Unies, New York.
13. Nations Unies (1992). Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement. Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, Rio de Janeiro, juin 1992.
14. Nations Unies (2011). Principes directeurs relatifs aux entreprises et aux droits de l'homme : mise en œuvre du cadre de référence "Protéger, respecter et réparer" des Nations Unies. Document ONU HR/PUB/11/04, New York et Genève.
15. Nations Unies (2022). Le droit à un environnement propre, sain et durable. Résolution A/76/L.75 de l'Assemblée générale des Nations Unies, 28 juillet 2022.
16. OCDE (2023). Principes directeurs de l'OCDE à l'intention des entreprises multinationales sur la conduite responsable des entreprises. Éditions OCDE, Paris.
17. Organisation mondiale de la Santé (2021). Lignes directrices mondiales de l'OMS sur la qualité de l'air : particules fines (PM_{2,5} et PM₁₀), ozone, dioxyde d'azote, dioxyde de soufre et monoxyde de carbone. Genève : OMS.

ANNEXES

Note technique sur les mesures de SO₂ et les normes OMS

- Appareil : détecteur multigaz QRAE 3 (plage 0-20 ppm, résolution 0,1 ppm, précision ± 2 ppm ou ± 10 %).
- Fréquence d'enregistrement : 4 relevés par minute (soit un relevé toutes les 15 secondes), pendant 24 heures consécutives.
- Traitement des données : calcul de moyennes glissantes sur 10 minutes (40 relevés consécutifs) pour chaque site.
- Conversion ppm $\rightarrow$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$: à 25 °C et 1 atm, 1 ppm de SO₂ = 2 620 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Ainsi, 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \approx 0,19$ ppm.
- Références OMS :
- Seuil de 10 min : 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (effets aigus).
- Seuil de 24 h : 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (effets chroniques).
- Aucune valeur OMS n'existe pour 15 ou 30 minutes.

Cadre juridique de référence

- Constitution de la RDC (2006) , article 53 : droit à un environnement sain.
- Loi n°11/009 du 9 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement (articles 5, 19, 20, 21).
- Loi n°18/001 du 9 mars 2018 portant Code minier (article 285).
- Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement (1992) , principe 16 (pollueur-payeur).
- Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels (1966) .
- Principes directeurs des Nations Unies relatifs aux entreprises et aux droits de l'homme (2011) .
- Résolution A/76/L.75 de l'Assemblée générale des Nations Unies (28 juillet 2022) sur le droit à un environnement propre, sain et durable.
- Principes directeurs de l'OCDE à l'intention des entreprises multinationales (édition 2023) .
- Lignes directrices mondiales de l'OMS sur la qualité de l'air (2021) .

Accusés de réception des droits de réponse

Ci-dessous, les accusés de réception des droits de réponse envoyés au Ministre national des Mines, au Gouvernement provincial du Lualaba, au Bourgmestre de la commune de Fungurume ainsi qu'à l'entreprise TFM.



Mazingira
CONSORTIUM MAZINGIRA POUR TOUS

ADRESSE: N°100/ AVENUE 3Z, Q/MOISE TSHOMBE/ C./MANIKA/ VILLE KOLWEZI/
PROVINCE LUALABA/ RDC
Tél. : +243 824744447/ Site web : <http://ipdhor-drc.org>
N°IMPOT. A2528986K/F92/55.006
Email : ipdhor.asbl@gmail.com / info@ipdhor-drc.org



GOVERNORAT PROVINCE DU LUALABA
Kolwezi, le 26 Août 2026

Accusé de réception

Date: 26.08.2026 Heure: 09h15
Sous n°: 23828
Annexe: ANNEXE
par: LE GOUVERNEUR

Réf : CMZT/2026/0803-Prov /2026

Objet : Signalement pour la Prochaine publication
Rapport de monitoring environnemental de l'air à
Fungurume

À Son excellence Madame la Gouverneure
De la Province du Lualaba de et à Kolwezi

Excellence Madame la Gouverneure,

Le Consortium Mazingira Pour Tous, composé d'acteurs de la société civile, de chercheurs et d'experts indépendants, s'apprête à publier un rapport de monitoring environnemental de l'air à Fungurume dont la publication est prévue pour le mois de septembre 2026.

Ce rapport documente, sur la base d'une enquête rigoureuse menée en deux phases (mars et mai 2026) associant 47 entretiens approfondis, un suivi longitudinal de 209 participants et des campagnes de mesure de la qualité de l'air, les impacts sanitaires, environnementaux et socio-économiques générée par l'usine 30K de Tenke Fungurume Mining (TFM) sur les communautés riveraines de Fungurume, dans votre province.

Sied de noter que les communautés disent que vos services techniques et votre administration provinciale seraient inefficaces à assurer le suivi et le contrôle. Par la présente, nous vous prions de nous éclairer aux différentes affirmations qui vous concernent directement et qui sont détaillées en annexe.

Excellence, Vos éléments de réponse seront les bienvenus au plus tard le 6 septembre 2026, ainsi que toute observation supplémentaire que vous souhaiteriez nous faire parvenir. Nous nous engageons à examiner vos commentaires avec la plus grande attention et à en tenir compte dans notre publication finale dans la mesure du possible.

En attendant, une réponse favorable, nous vous prions Excellence Madame la Gouverneure d'agréer l'expression de nos sentiments de profonde considération

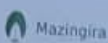
Fait à kolwezi, le 26/08 /2026

Pour le Consortium Mazingira Pour Tous,
Leonard ZAMA, Directeur Executif
mazingirapourtous@gmail.com / leonardy.zam@ipdhor-drc.org



Accusé de réception - Gouvernement provincial du Lualaba

Accusé de réception - Tenke Fungurume Mining (TFM)

 **Mazingira**
ADRESSE: N°100/ AVENUE 3E. Q/MOISE TSHOMBE/ C-/MANIKA/ VILLE KOLWEZI/
PROVINCE LUALABA/ RDC
Tél : +243 924744447/ Site web : <http://ipdhur-rtc.org>
N°IMPDET: A252A986K/E93/53 006
Email : ipdhurashlo@gmail.com / info@ipdhur-rtc.org

 **IPDHUR**
Institute for
Public Health
Development
in the
Democratic
Republic of
Congo

Kolwezi, le 25 août 2026

Réf : CMZT/2026/0801-TFM

À l'attention de Monsieur le Directeur Général
Tenke Fungurume Mining (TFM)

Objet : Droit de réponse – Prochaine publication
D'un rapport sur les émissions atmosphériques à Fungurume

Monsieur le Directeur Général,

Le Consortium Mazingira Pour Tous, composé d'acteurs de la société civile, de chercheurs et d'experts indépendants, s'apprête à publier un rapport qui fait le point sur la situation actuelle des émissions atmosphériques à Manio Mapia.

Ce rapport documente, sur la base d'une enquête rigoureuse menée en deux phases (mars et mai 2026) associant 47 entretiens approfondis, un suivi longitudinal de 209 participants et des campagnes de mesure de la qualité de l'air, les impacts sanitaires, environnementaux et socio-économiques des fumées générées par votre usine 30K sur les communautés riveraines de Fungurume.

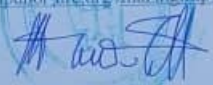
Certaines actions de votre entreprise sont évoquées dans notre document. Par la présente, nous vous offrons la possibilité d'exercer votre droit de réponse en réagissant aux différentes affirmations qui vous concernent directement et qui sont détaillées ci-dessous.

Vos éléments de réponse seront les bienvenus au plus tard le 06 septembre 2026, ainsi que toute observation supplémentaire que vous souhaiteriez nous faire parvenir. Nous nous engageons à examiner vos commentaires avec la plus grande attention et à en tenir compte dans notre publication finale dans la mesure du possible.

Nous vous remercions de votre collaboration et restons dans l'attente de votre retour.

RECU
2026 -08- 27
TFM / KZI

Fait à Kolwezi, le 25/08 /2026
Pour le Consortium Mazingira Pour Tous,
Leonard ZAMA, Directeur Exécutif
leonardy.zam@ipdhur-rtc.org / mazingirapourtous@gmail.com



Accusé de réception - Tenke Fungurume Mining (TFM)

Accusé de réception - Commune de Fungurume

Mazingira

ADRESSE: N°100/ AVENUE 32, Q/MOISE TSHOMBE/ C./MANIKA/ VILLE KOLWEZI/
PROVINCE LUALABA/ RDC
Tél. : +243 824744447/ Site web : <http://ipdhor-rdc.org>
N°IMPOT. A2528986K/F92/55.006
Email : ipdhor.asbl@gmail.com / info@ipdhor-drc.org

Kolwezi, le 25 Août 2026

Réf : CMZT/2026/0802-COMMUNE/2026

À l'attention de Madame la Bourgmestre a.i
Commune urbano rurale de Fungurume dans la
Province du Lualaba

Objet : Signalement de la prochaine publication
Du rapport environnemental de l'air à Fungurume

Madame la Bourgmestre a.i,

Le Consortium Mazingira Pour Tous, composé d'acteurs de la société civile, de chercheurs et d'experts indépendants, s'appête à publier un rapport de suivi de monitoring environnemental, dont la publication est prévue pour le mois de septembre 2026

Ce rapport documente, sur la base d'une enquête rigoureuse menée en deux phases (mars et mai 2026) associant 47 entretiens approfondis, un suivi longitudinal de 209 participants et des campagnes de mesure de la qualité de l'air, les impacts sanitaires, environnementaux et socio-économiques générée par l'usine 30K de Tenke Fungurume Mining (TFM) sur les communautés riveraines de votre commune.

Lors de notre descente sur terrain, votre administration a été citée pour l'inaction par vos administrés. Par la présente, nous vous offrons la possibilité de nous éclairer en réagissant aux différentes affirmations qui vous concernent directement et qui sont détaillées en annexe.

Vos éléments de réponse seront les bienvenus au plus tard le 5 septembre, ainsi que toute observation supplémentaire que vous souhaiteriez nous faire parvenir. Nous nous engageons à examiner vos commentaires avec la plus grande attention et à en tenir compte dans notre publication finale dans la mesure du possible.

Nous vous remercions Madame la Bourgmestre de votre collaboration et restons dans l'attente de votre retour. Nous vous prions de nous faire parvenir votre réponse via : info@ipdhor-drc.org ou à Notre adresse physique.

Fait à Kolwezi le 26/08/2026
Pour IPDHOR, LEONARD ZAMA
leonardy.zam@ipdhor-drc.org

Pour le Consortium Mazingira Pour Tous
Mail mazingirapourtous@gmail.com

PROVINCE DU LUALABA
COMMUNE DE FUNGURUME
ACCUSE DE RECEPTION
Date : 28/08/2026
Heure : 15h30
Par : BOA H
Signature : [Signature]

Accusé de réception - Commune de Fungurume

1 AIR



ADRESSE: N°100/ AVENUE 32, Q/MOISE TSHOMBE/ C./MANIKA/ VILLE
KOLWEZI/ PROVINCE LUALABA/ RDC
TEL : +243 824744447/ Site web : <http://ipdthor-rdc.org>
N° IMPOT : A2528936K/892/33.906
Email : info@ipdthor-rdc.org



Kolwezi, le 26 août 2026

Réf: CMZT/2026/0804-MINES

À l'attention de Son Excellence Monsieur le Ministre
des Mines de et à Kinsasa/Gombe

Objet : Droit de réponse – Prochaine publication d'un rapport
Sur les émissions atmosphériques à l'Ingurume

Monsieur le Ministre,

Le Consortium Mazingira Pour Tous, composé d'acteurs de la société civile, de chercheurs et d'experts indépendants, s'apprete à publier un rapport qui fait le point sur la situation actuelle des émissions atmosphériques à Mario Mapia. Ce travail a été réalisé avec l'appui technique et financier de l'organisation Resource Matters.

Ce rapport documente, sur la base d'une enquête rigoureuse menée en deux phases (mars et mai 2026) associant 47 entretiens approfondis, un suivi longitudinal de 209 participants et des campagnes de mesure de la qualité de l'air, les impacts sanitaires, environnementaux et socio-économiques des fumées générées par l'usine 30K de Tenke Fungurume Mining (TFM), filiale du groupe chinois CMOC, sur les communautés riveraines de l'Ingurume, dans la province du Lualaba.

Excellence,

Certaines actions de votre ministère sont mentionnées dans notre rapport. Par la présente, nous vous prions de bien vouloir exercer votre droit de réponse en nous faisant part de vos éclaircissements ou corrections sur les différentes affirmations qui vous concernent directement et qui sont détaillées ci-dessous. Nous vous assurons que vos observations seront examinées avec la plus grande attention avant la publication finale.

Excellence, Vos éléments de réponse seront les bienvenus au plus tard le 06 septembre, ainsi que toute observation supplémentaire que vous souhaitez nous faire parvenir. Nous nous engageons à examiner vos commentaires avec la plus grande attention et à en tenir compte dans notre publication finale dans la mesure du possible.

Nous vous remercions de votre collaboration et restons dans l'attente de votre retour.

Fait à Kolwezi, le 26/08/2026

Pour le Consortium Mazingira Pour Tous, et M. J. H. H.

Leonard KAMA, Directeur Exécutif

leonardkama@ipdthor-rdc.org / leonardkama@ipdthor-rdc.org



Accusé de réception - Ministère national des Mines



TENKE FUNGURUME MINING
Société Anonyme avec Conseil d'Administration
En abrégé TFM SA
Au capital (équivalent en CDF) de 65.050.000 USD
Route de l'Aéroport, Bâtiment TFM, Commune Annexe
Ville de Lubumbashi, Province du Haut-Katanga
République Démocratique du Congo
RCCM : CD/LSH/RCCM/14-B-1428 (NRC 7325)
Identification Nationale : 05-B0500-N78560M
Numéro Impôt (NIF) : A0810758D

Le 5 septembre 2026

Mazingira Pour Tous
À Kolwezi

À l'attention de Monsieur le Directeur Exécutif

N/Réf : LLZ/26/9/1737

Concerne : Réponse à votre correspondance intitulée « Droit de réponse — Prochaine publication d'un rapport sur les émissions atmosphériques à Fungurume »

Monsieur le Directeur Exécutif,

Nous avons accusé réception de votre correspondance référencée CMZT/2026/0801-TFM, en date du 27 août 2026, et vous remercions d'avoir donné à Tenke Fungurume Mining (TFM) l'occasion d'exercer son droit de réponse.

TFM veille au strict respect de l'ensemble des lois et règlements applicables en République démocratique du Congo (RDC) et conduit ses activités sur la base de systèmes de gestion structurés et éprouvés, notamment à travers ses certifications ISO 14001 relative à la gestion environnementale et ISO 45001 relative à la santé et sécurité au travail. TFM fait également l'objet d'évaluations indépendantes dans le cadre de The Copper Mark. Ces référentiels de conformité et de gestion constituent le socle de nos opérations et contribuent à garantir que les activités minières de TFM sont conduites en RDC dans le respect des exigences légales et des bonnes pratiques applicables.

Nous comprenons pleinement et accordons la plus grande attention aux préoccupations exprimées par les organisations de la société civile et les communautés locales, en particulier lorsqu'elles concernent la santé, la sécurité et le bien-être des populations riveraines.

Dans cet esprit, et dans un souci de transparence et de dialogue constructif, nous souhaitons apporter ci-après les éléments d'information et de clarification relatifs aux différents points soulevés dans votre correspondance.

Q1. Émissions de dioxyde de soufre (SO₂) : Notre rapport indique que les campagnes de mesure ont détecté des concentrations de SO₂ atteignant jusqu'à 0,7 ppm (soit environ 1 834 µg/m³) en moyenne sur 10 minutes à Manomapia. Ces mesures ont été enregistrées à l'aide d'un détecteur multigaz QRAE 3, avec des relevés effectués à une fréquence de quatre par minute pendant une période continue de 24 heures. La valeur de 0,7 ppm correspond à une moyenne sur 10 minutes calculée à partir de ces relevés. Elles dépassent très largement le seuil de référence de l'OMS fixé à 500 µg/m³ en moyenne sur 10 minutes et à 40 µg/m³ en moyenne sur 24 heures. Ces émissions sont récurrentes et se manifestent principalement pendant la saison des pluies. Pouvez-vous confirmer ou infirmer ces mesures et nous fournir vos propres données de surveillance des émissions, avec leurs référentiels temporels ?

R : En l'absence d'informations détaillées concernant la calibration des instruments de mesure utilisés par vos soins, les points de mesure retenus, les méthodes d'échantillonnage et de traitement des données, ainsi que les conditions météorologiques prévalant au cours de la période de mesure, TFM n'est pas en mesure de vérifier la fiabilité de la méthodologie de mesure ni la validité des résultats présentés dans votre rapport.

TFM comprend que les activités minières et de traitement peuvent être à l'origine d'émissions atmosphériques et est pleinement consciente des préoccupations exprimées par les communautés riveraines quant à leurs éventuels impacts sur la qualité de l'air. À ce titre, la Société adopte une approche préventive et fondée sur les données, reposant sur la surveillance, le contrôle et l'amélioration continue afin de gérer ses émissions atmosphériques.

TFM met en œuvre un dispositif de surveillance de la qualité de l'air combinant des mesures passives et des mesures actives.

La surveillance passive du SO₂ fonctionne en continu, 24 heures sur 24. Les points de surveillance sont sélectionnés sur une base scientifique, notamment à partir de la rose des vents et des modèles de dispersion atmosphérique établis par Airshed dans le cadre des études réalisées pour Skyside, avec une attention particulière portée aux zones sensibles susceptibles d'être affectées. Des mesures actives sont également réalisées au niveau des points de contrôle pertinents du processus de production.

L'ensemble des données de surveillance recueillies entre janvier 2025 et août 2026 montre que les concentrations de SO₂ dans l'air ambiant sont demeurées dans les limites applicables prévues à l'Annexe VIII du Règlement Minier de la République démocratique du Congo, à savoir une moyenne annuelle de 100 µg/m³ (0,039 ppm) et une moyenne horaire de 500 µg/m³ (0,194 ppm). Ces résultats sont également évalués au regard de références internationales pertinentes, notamment les lignes directrices environnementales, sanitaires et sécuritaires de la Société Financière Internationale (IFC), qui font notamment référence aux lignes directrices de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) relatives à la qualité de l'air ambiant, avec une



valeur indicative de 125 µg/m³ (0,048 ppm) pour une moyenne sur 24 heures et de 500 µg/m³ (0,194 ppm) pour une moyenne sur 10 minutes.

Les données de surveillance de l’impact sur la qualité de l’air recueillies par le tiers indépendant Skyside depuis le début de l’année 2024 corroborent également ces constats. Elles indiquent que, pour l’ensemble des points sensibles situés dans la zone d’étude présentée ci-après, les concentrations modélisées de SO₂ attribuables aux activités de TFM demeurent conformes aux valeurs limites journalières et annuelles applicables en RDC.



Intérieur du périmètre (données TFM) - Passif		NORME APPLICABLE		Intérieur du périmètre (Nord, Sud, Est, Ouest) - Passif		NORME APPLICABLE	
Site	Date	SO ₂ (µg/m³)	NO ₂ (µg/m³)	Site	Date	SO ₂ (µg/m³)	NO ₂ (µg/m³)
TFM23	4 septembre 2024	4,98	5,81	TFM27 (Essai 1)	7 mars 2024	0,99	6,73
TFM23	2 octobre 2024	1,25	9,43	TFM27 (Test 1)	10 avril 2024	2,08	13,04
TFM23	5 novembre 2024	0,93	19,45	TFM27 (Test 1)	3 septembre 2024	1,86	20,89
TFM23	6 décembre 2024	1,86	15,95	TFM27 (Test 1)	5 novembre 2024	0,99	23,56
TFM23	5 février 2025	1,33	8,88	TFM27 (Test 1)	5 février 2025	1,65	8,29
TFM23	6 mai 2025	4,04	10,51	TFM27 (Test 1)	5 juin 2025	1,26	16,82
TFM23	14 août 2025	3,48	14,48	TFM27 (Test 1)	5 novembre 2025	0,13	13,17
TFM23	5 novembre 2025	1,95	2,21	TFM34	3 septembre 2024	0,51	6,60
TFM25	3 septembre 2024	3,17	16,79	TFM34	2 octobre 2024	0,77	0,00

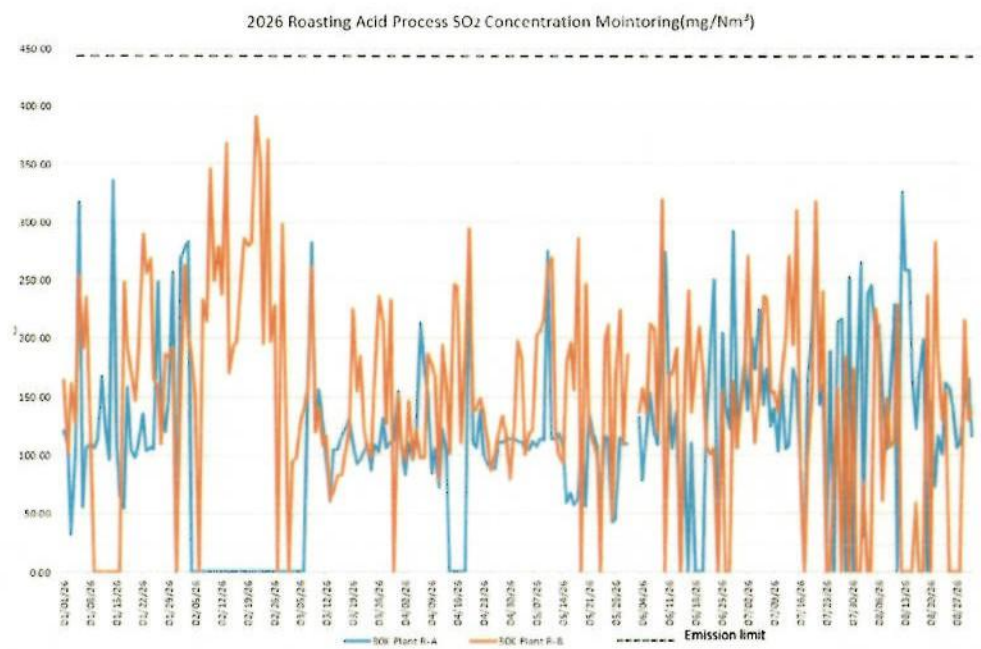
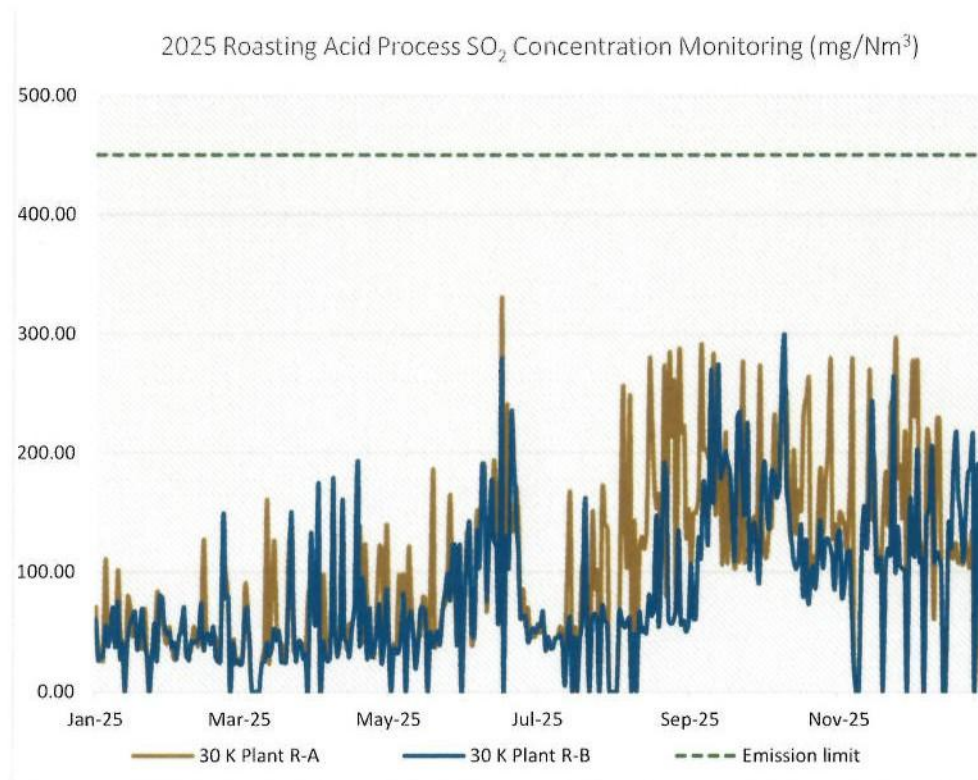
TFM25	2 octobre 2024	1,18	11,86	TFM34	5 novembre 2024	0,67	4,20
TFM25	5 novembre 2024	0,45	9,92	TFM34	6 décembre 2025	0,60	3,90
TFM25	6 décembre 2025	0,97	2,97	TFM34	5 février 2025	0,66	4,30
TFM25	5 février 2025	1,46	19,52	TFM34	5 mai 2025	0,05	1,10
TFM25	5 mai 2025	3,25	13,83	TFM34	5 novembre 2025	0,09	0,10
TFM25	14 août 2025	7,95	22,60	TFM35	4 septembre 2024	0,33	2,90
TFM25	5 novembre 2025	3,03	24,12	TFM35	2 octobre 2024	0,12	1,10
				TFM35	5 novembre 2024	0,88	2,60
				TFM35	6 décembre 2024	0,25	1,90
				TFM35	5 février 2025	0,05	0,90
				TFM35	6 mai 2025	0,04	5,80
				TFM35	5 novembre 2025	0,58	4,93
				TFM36	3 septembre 2024	1,58	5,27
				TFM36	2 octobre 2024	3,55	6,02
				TFM36	5 novembre 2024	2,55	0,93
				TFM36	10 décembre 2024	1,99	9,85
				TFM36	5 février 2025	0,25	6,99
				TFM36	5 mai 2025	0,35	6,21
				TFM36	5 novembre 2025	1,66	1,69

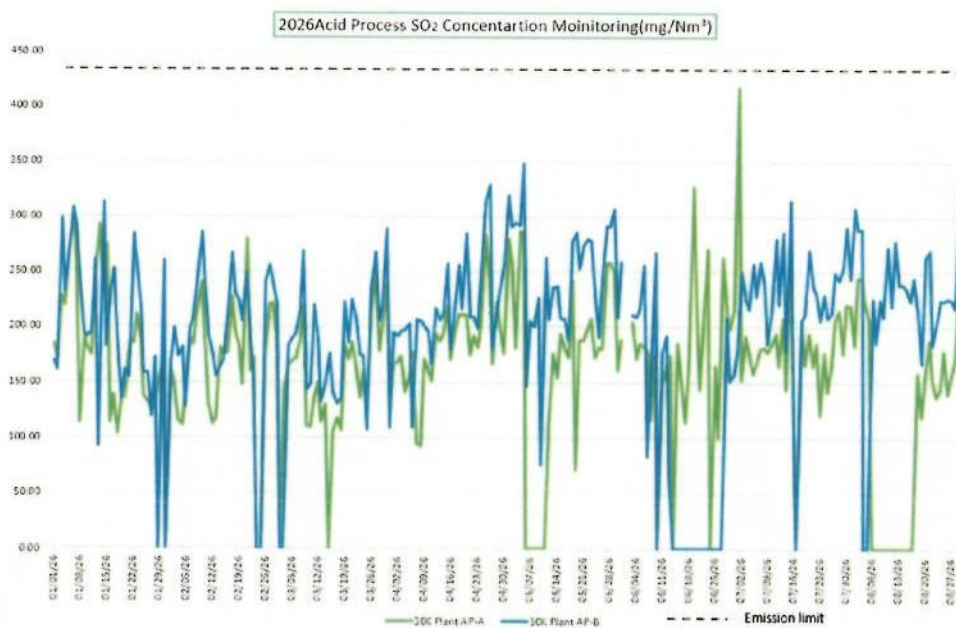
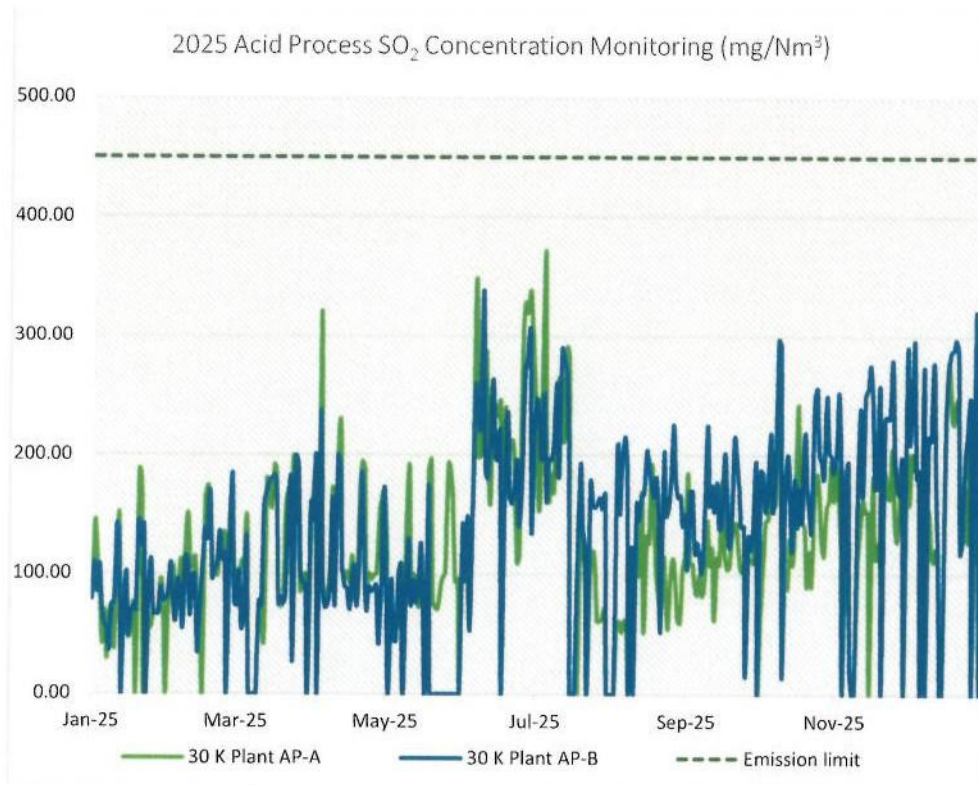
En dehors du périmètre de la communauté - passif		NORME APPLICABLE		Campagne SKYSIDE 2024		NORME APPLICABLE	
Site	Date	SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	Site	Date	SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)
TFM01	3 septembre 2024	2,57	0,11	TFM01-Air	22 février 2024	3,51	34,00
TFM01	2 octobre 2024	1,69	3,32	TFM20-Air	7 mars 2024	0,92	9,30
TFM01	5 novembre 2024	1,32	7,33	TFM21-Air	7 mars 2024	0,89	15,30
TFM01	10 décembre 2024	0,43	2,26	TFM22-Air	7 mars 2024	1,18	12,60
TFM01	4 février 2025	0,83	3,28	TFM23-Air	7 mars 2024	1,28	9,40
TFM01	4 novembre 2025	15,25	4,16	TFM25-Air	7 mars 2024	1,86	11,90

TFM21	3 septembre 2024	1,1	1,28	TFM27-Air	7 mars 2024	0,99	6,70
TFM21	1er octobre 2024	1,33	1,56				
TFM21	6 novembre 2024	0,69	4,65				
TFM21	10 décembre 2024	0,82	2,66				
TFM21	5 février 2025	1,09	1,70				
TFM21	5 mai 2025	3,33	1,07				
TFM21	13 août 2025	2,64	2,76				
TFM21	5 novembre 2025	26,65	2,56				
TFM22	3 septembre 2024	1,83	1,66				
TFM22	2 octobre 2024	0,52	2,23				
TFM22	5 novembre 2024	0,51	2,45				
TFM22	10 décembre 2024	0,2	1,74				
TFM22	5 février 2025	1,23	1,47				
TFM22	5 mai 2025	4,4	1,13				
TFM22	13 août 2025	6,42	3,64				
TFM22	5 novembre 2025	2,665	32,64				

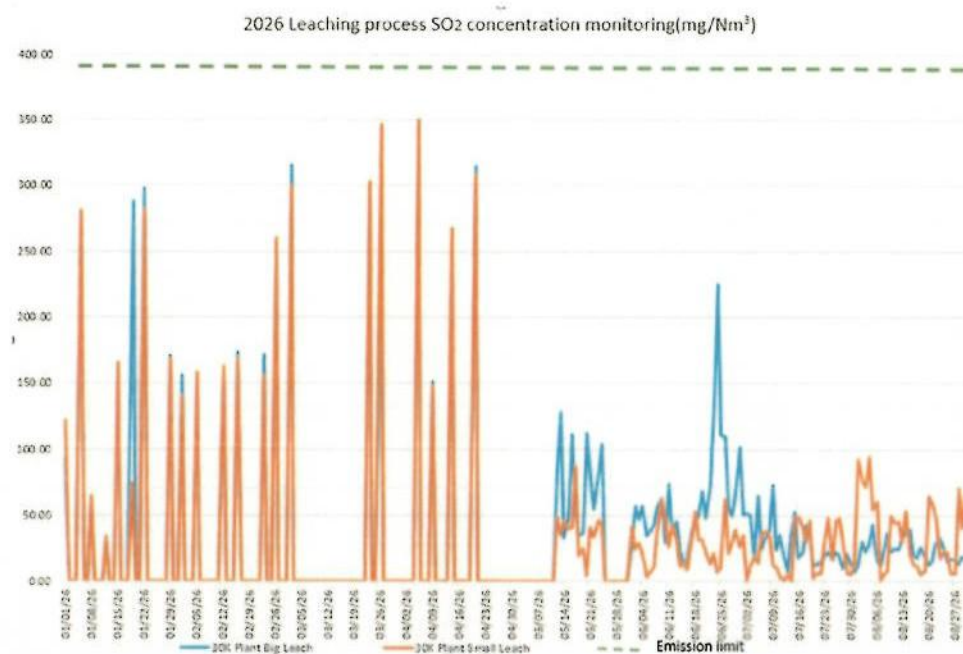
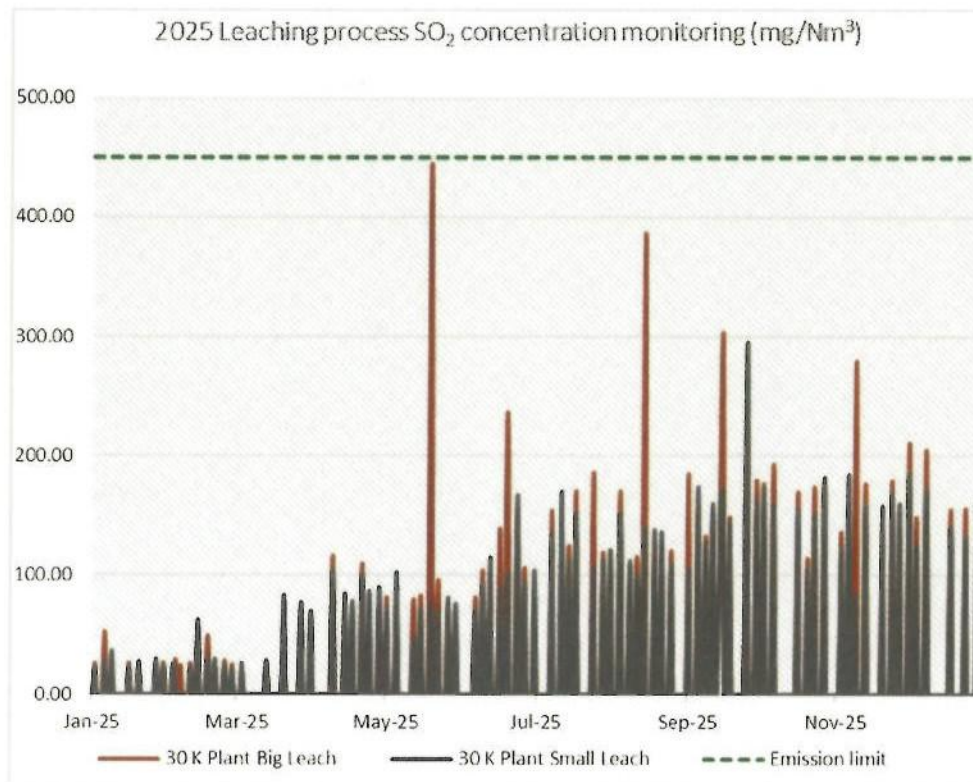
Dans le cadre de ses opérations, TFM utilise également des systèmes de lavage aux solutions de soude caustique (caustic soda scrubbers) afin de neutraliser le SO₂ présent dans les émissions. La Société a par ailleurs mis en place un dispositif quotidien de surveillance et de reporting permettant d'identifier rapidement toute anomalie et d'en assurer l'analyse et le suivi. À ce jour, aucun dépassement des normes d'émission applicables n'a été constaté. Les données relatives aux émissions de SO₂ sont présentées dans le graphique ci-dessous.







Handwritten signature



Q2. Absence de systèmes de filtration adéquats : Le rapport montre que l'usine 30K ne dispose pas de systèmes de filtration et de cheminées adéquates pour réduire les émissions toxiques. Quelle est la configuration actuelle de vos équipements de contrôle des émissions atmosphériques et quels investissements avez-vous réalisés ou envisagez-vous à ce titre ?

R : Les zones du procédé de l'usine 30K concernées par les émissions de SO₂, notamment les sections de grillage et de lixiviation, sont toutes équipées de dispositifs de traitement des gaz résiduels ainsi que de systèmes de surveillance en continu.

1. Dispositifs d'absorption du SO₂ au niveau des procédés de grillage et de production d'acide sulfurique

Des dispositifs d'absorption du SO₂ distincts sont installés au niveau du procédé de grillage et de l'unité de production d'acide sulfurique. Leur fonctionnement et leurs principaux dispositifs de contrôle sont décrits ci-après :

① Tour de sécurité du procédé de grillage

La tour de grillage utilise une solution d'hydroxyde de sodium (soude caustique) pour traiter et neutraliser le SO₂ contenu dans les gaz de procédé. Le principe consiste à faire circuler la solution depuis la partie inférieure de la tour vers un distributeur situé en partie supérieure, au moyen d'une pompe de recirculation. La solution est ensuite pulvérisée vers le bas et entre en contact à contre-courant avec les gaz ascendants, permettant ainsi une absorption efficace du SO₂.

L'hydroxyde de sodium solide est dissous dans une cuve dédiée afin de préparer une solution à 50 %, laquelle est ensuite introduite en continu dans la solution de circulation de la tour au moyen d'une pompe dédiée. Le pH de la solution de circulation fait l'objet d'une surveillance en temps réel et est maintenu à une valeur supérieure ou égale à 7, afin de préserver l'efficacité du traitement et de garantir le respect des exigences applicables en matière d'émissions.

② Tour d'absorption de l'unité de production d'acide sulfurique

L'unité de production d'acide sulfurique utilise une solution à base d'amines organiques pour absorber le SO₂. La concentration de la solution est maintenue entre 15 % et 25 %, plage permettant d'assurer une efficacité optimale du traitement.

Le procédé repose sur un système de circulation et de régénération. Après absorption du SO₂, la solution d'amines est acheminée vers une tour de régénération où le SO₂ absorbé est désorbé, puis est remise en circulation. Ce procédé permet de réutiliser la solution et d'en limiter le renouvellement.

Une faible quantité d'amines peut être perdue au cours du contact avec les gaz, entraînant une diminution progressive de la concentration de la solution. Un appoint en amines est alors effectué, à raison d'environ une fois par semaine, afin de maintenir la concentration dans la plage de fonctionnement requise et d'assurer une efficacité stable du traitement.

2. Dispositif d'absorption du SO₂ au niveau du procédé de lixiviation

Le dispositif de traitement des gaz contenant du SO₂ générés au niveau du procédé de lixiviation comprend principalement un ventilateur et une tour d'absorption en PRV (plastique renforcé de fibres de verre).

Le ventilateur, d'une puissance de 90 kW, présente un débit d'air de 45 000 m³/h (CMH) et une pression de 3 500 Pa. Il permet d'acheminer les gaz contenant du soufre généré au niveau des cuves de lixiviation vers la tour d'absorption pour y être traités.

La tour d'absorption est principalement constituée de PRV, matériau présentant une bonne résistance à la corrosion et aux températures élevées, et permettant ainsi d'assurer un traitement durable et stable des gaz contenant des composés soufrés.

3. Systèmes de surveillance en continu du SO₂

Afin d'assurer une surveillance en temps réel de la concentration de SO₂ après traitement, les procédés de grillage, de production d'acide sulfurique et de lixiviation sont chacun équipés d'analyseurs de SO₂ en continu, installés à proximité des points de rejet.

Ces analyseurs permettent de mesurer et de transmettre en temps réel les concentrations de SO₂ et fournissent ainsi des données permettant d'évaluer l'efficacité des dispositifs de traitement. Les données enregistrées peuvent être consultées via le système DCS (Distributed Control System), qui permet notamment de générer des courbes de tendance en temps réel et d'assurer la traçabilité des performances du système de désulfuration.

Dans le cadre de l'évaluation des performances des dispositifs de traitement, TFM applique une valeur de référence de 450 mg/Nm³ pour les émissions de SO₂, en tenant compte notamment des références pertinentes des lignes directrices environnementales, sanitaires et sécuritaires de l'IFC. Les données de surveillance disponibles indiquent que les émissions sont demeurées inférieures à cette valeur de référence tout au long de l'année 2025 ainsi que depuis le début de l'année 2026 jusqu'à ce jour.

Q3. EIES et PGES : *Le résumé de l'EIES de l'usine 30K n'est pas accessible au public. Pouvez-vous nous fournir le résumé de l'EIES, les mesures de suivi mises en œuvre, et nous indiquer si des audits de conformité internes ou externes ont été réalisés depuis la mise en service de l'usine en 2023 ?*

R : Le Plan de gestion environnementale et sociale (PGES) annexé à notre Étude d'impact environnemental et social (EIES) comporte, dans son chapitre 5.3, des mesures spécifiquement consacrées à la gestion de la qualité de l'air, dont un résumé est présenté ci-après :

Les polluants gazeux, à savoir le dioxyde de soufre (SO₂), étaient nettement inférieurs aux normes internationales et sanitaires de la RDC appliquées à tous les récepteurs sensibles. Mettre en œuvre un programme de surveillance de la qualité de l'air sur le site de plant pendant la phase d'opération afin de surveiller SO₂.

La qualité de l'air ambiant est surveillée régulièrement toutes périodiquement à divers endroits autour de la concession de TFM pour le SO₂. TFM exploite des systèmes de surveillance



continue des émissions de SO₂ dans chaque usine d'acide et des cheminées épurateurs dans le système de lixiviation.

S'agissant des audits internes ou externes de conformité réalisés depuis la mise en service de l'usine 30K en 2023, TFM fait régulièrement l'objet d'audits menés par des organismes tiers indépendants afin d'évaluer ses systèmes de management environnemental, de la qualité, ainsi que de la santé et de la sécurité au travail.

À ce titre, TFM continue de satisfaire aux audits annuels de certification de ses systèmes de management conformément aux normes ISO 14001, ISO 45001 et ISO 9001.

Q4. Impacts sanitaires documentés : Notre enquête a révélé des écarts frappants entre Mano Mapia (zone exposée) et Mutende (zone témoin) : chatouillement oculaire (40,7 % contre 0 %), chatouillement nasal (88,3 % contre 30,8 %), odeur irritante (90,3 % contre 0 %) et épistaxis (17,5 % contre 0 %). Quelle est votre analyse de ces données et quelles mesures concrètes avez-vous prises pour protéger la santé des populations riveraines ?

R : TFM accorde la plus grande importance à la santé et à la sécurité des populations riveraines. S'agissant des problèmes de santé rapportés au sein de la communauté de Mano Mapia et de leur éventuel lien avec les activités de l'usine 30K de TFM, les données de surveillance et les résultats des évaluations dont nous disposons à ce jour ne permettent pas d'établir l'existence d'un lien de causalité direct entre les symptômes rapportés et les activités opérationnelles de l'usine 30K.

En ce qui concerne les cas d'irritation oculaire, d'irritation nasale, d'odeurs irritantes et d'épistaxis mentionnés dans votre correspondance, l'établissement scientifique d'un éventuel lien de causalité avec une activité industrielle donnée nécessite de prendre en considération plusieurs éléments, notamment les dossiers médicaux des personnes concernées, la chronologie d'apparition des symptômes, les niveaux réels d'exposition, la durée de cette exposition, ainsi que d'autres facteurs environnementaux et non environnementaux susceptibles d'influencer la santé. À ce jour, TFM n'a connaissance d'aucune conclusion officielle émanant des autorités sanitaires compétentes, ni d'aucune étude épidémiologique ou scientifique indépendante, permettant d'établir un lien de causalité entre les effets sanitaires allégués et les activités de TFM. Par ailleurs, parmi les employés de l'usine 30K, qui constituent le groupe de travailleurs le plus proche des sources d'émission, aucun cas de maladie ou de décès attribuable à une exposition au SO₂ n'a, à ce jour, été enregistré par TFM.

En matière de protection des populations riveraines, TFM a toujours adopté une approche préventive visant à réduire les risques d'exposition des communautés. La Société soutient la mise en œuvre du relogement des populations résidant aux abords de l'usine 30K et œuvre à maintenir une zone tampon de sécurité d'au moins un kilomètre entre les zones d'habitation des communautés et les installations industrielles, conformément aux pratiques applicables en matière de sécurité industrielle.

Parallèlement, TFM assure un suivi et une gestion continus des émissions de l'usine 30K afin de veiller à leur conformité avec les lois, règlements et normes applicables en République démocratique du Congo, tout en tenant compte des bonnes pratiques internationales, notamment des référentiels pertinents de l'IFC. Selon les résultats des mesures effectuées par l'organisme tiers spécialisé dans la surveillance de la qualité de l'air, Skyside, ainsi que par le département HSE de TFM, les émissions de SO₂ de l'usine 30K sont demeurées, pendant les périodes couvertes par les campagnes de surveillance, dans les limites de sécurité applicables.



Les données de surveillance environnementale disponibles à ce jour ne font par ailleurs apparaître aucun dépassement des seuils applicables.

TFM continuera à placer la santé des populations et la sécurité environnementale au cœur de ses priorités et poursuivra, à ce titre, ses activités de surveillance environnementale ainsi que les mesures nécessaires à la prévention et à la maîtrise des risques potentiels.

Q5. Cadres de concertation inefficaces : *Les entretiens qualitatifs reconnaissent l'existence des cadres de concertation mais les décrivent comme des « monologues » ou des « formalités », vidés de leur substance. Quelle est votre évaluation de ces mécanismes de dialogue et quelles améliorations concrètes envisagez-vous pour rétablir un dialogue sincère avec les communautés ?*

R : TFM comprend et accorde une grande importance aux préoccupations exprimées par les populations riveraines par l'intermédiaire de Mazingira Pour Tous. Nous estimons que toute réponse appropriée aux préoccupations des différentes parties prenantes doit reposer sur des données factuelles, des évaluations indépendantes, une communication transparente ainsi que sur un engagement constant en faveur de l'amélioration continue.

Le mécanisme de gestion des plaintes de TFM demeure accessible aux communautés et fait régulièrement l'objet d'actions d'information et de sensibilisation auprès des populations riveraines, afin de les encourager à faire part de leurs préoccupations, observations ou suggestions par les canaux existants. Par ailleurs, la Société maintient un dialogue régulier avec les différentes parties prenantes à travers plusieurs plateformes de consultation et de communication, permettant notamment d'échanger sur les préoccupations soulevées et d'y apporter les réponses appropriées.

Le mécanisme de gestion des plaintes de TFM offre aux membres des communautés ainsi qu'aux autres parties prenantes concernées un moyen accessible de faire part de leurs préoccupations, lesquelles font l'objet d'un examen et d'un suivi conformément aux procédures applicables. Lorsque les circonstances le permettent, des solutions ou des mesures de remédiation appropriées sont recherchées. Toutes les plaintes reçues sont dûment enregistrées, examinées et suivies dans le cadre des procédures établies.

Il n'est pas demandé aux plaignants d'accepter les conclusions ou les solutions proposées dans le cadre du mécanisme interne de TFM. Lorsqu'une plainte ne peut être résolue de manière satisfaisante dans ce cadre, le plaignant peut solliciter l'intervention du Comité de médiation indépendant (ICM), qui constitue un mécanisme alternatif de médiation et de réexamen.

Le recours au mécanisme interne de TFM ou à l'ICM ne prive aucun plaignant de son droit de rechercher d'autres voies de recours prévues par la législation applicable. Il ne fait pas obstacle à la possibilité de saisir toute juridiction compétente ou toute autorité habilitée à connaître de la question concernée.



En tant qu'entreprise implantée à Fungurume et engagée dans le développement de la région et des communautés locales, TFM considère les communautés comme l'une de ses principales parties prenantes et attache une grande valeur à la relation de confiance construite au fil des années avec celles-ci.

TFM continuera à écouter des préoccupations des communautés, à maintenir un dialogue ouvert avec ses parties prenantes et à contribuer, avec les autorités compétentes, les communautés et les autres acteurs concernés, à une évaluation objective et complète des questions soulevées.

TFM est convaincue qu'une participation communautaire véritablement efficace repose sur un dialogue continu, le respect mutuel et des actions concrètes. À cet égard, TFM poursuivra l'amélioration de ses mécanismes existants, notamment afin de renforcer le retour d'information et le suivi des préoccupations exprimées par les communautés, et de veiller à ce que celles-ci soient entendues, enregistrées, examinées, traitées et suivies de manière appropriée.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Directeur Exécutif, l'expression de notre très haute considération.

Li Leizhong

Directeur Général



A large, stylized handwritten signature in blue ink, located to the right of the official stamp.



CONSORTIUM

Mazingira

pour tous

MINING WITH RESPONSIBILITY

Pour un environnement sain, des communautés protégées
et une exploitation minière responsable.

mazingirapourtous@gmail.com
ipdhor.asbl@gmail.com

République Démocratique du Congo · Septembre 2026