

COMMISSION DES EXPERTS

RAPPORT SYNTHÈSE

**IMPACTS DE L'USINE A CHAUX DE TFM
SUR LES COMMUNAUTES LOCALES**

Novembre 2021



CONTENU

CONTENU	2
COMPOSITION DE LA COMMISSION	3
ABREVIATIONS ET ACRONYMES	4
1. RETROACTES.....	5
2. OBJET DE L'EXPERTISE.....	7
3. DIFFICULTES RENCONTREES	8
3.1. Inaccessibilité des données.....	8
3.2. Insuffisance de temps alloués au travail des analyses sur terrain	8
3.3. Descente guidée par TFM	8
4. CONCLUSIONS.....	9
4.1. Qualité de l'air	9
4.2. Direction du vent.....	9
4.3. Qualité des eaux de consommation.....	9
4.4. Qualité des eaux de surface	9
4.5. Qualité des sédiments.....	9
4.6. Qualité du sol	10
4.7. Assèchement des cours d'eau.....	10
4.8. Impacts du minage sur les habitations.....	10
4.9. Consultation dermatologique	10
5. RECOMMANDATIONS	11

COMPOSITION DE LA COMMISSION

- **Gaston KISOKA WA KISOKA** : Chef de Division Contrôle Environnement à l'OCC/Direction Provinciale du Katanga.
- **Bertin KITWA KASEYA** : Chimiste, Chef de Service Analyses Minérales et Responsable Qualité à l'OCC/Direction Provinciale du Katanga.
- **Sylvestre CABALA KALEBA** : Docteur en Sciences Agronomiques, Professeur à l'Université de Lubumbashi et Directeur Scientifique du Centre de Recherches Agro-Alimentaires (CRAA).
- **Esther KAPINGA MATUNGULU** : Directeur Technique et Chef de Département Contrôle Qualité CRAA.
- **LUHEMBWE TABU** : Attaché de Recherche au CRAA, Département Contrôle de Qualité, Section de Microbiologie.
- **Jean-Claude MWIZ MUKEND** : Chercheur en Santé Publique, Département Agricole et Élevage.
- **Arthur KANIKI TSHAMALA** : Docteur en Sciences de l'Ingénieur, Professeur à l'Université de Lubumbashi et Responsable du Laboratoire d'Analyses Environnementales de la Faculté Polytechnique de l'Université de Lubumbashi.
- **Jean-Louis KYALIKA** : Médecin Dermatologue, Chargé des Cours à l'Université de Lubumbashi et à l'Université Officiel de Mbuji-Mayi (UOM). Chef de Service Dermatologique, Cliniques Universitaires de Lubumbashi, Université de Lubumbashi.
- **Lieve KYALIKA SHAMWABI** : Médecin, Assistant au Service Dermatologique, Cliniques Universitaires de Lubumbashi, Université de Lubumbashi.
- **Mathieu MPWETO** : Infirmier, Service de Dermatologie, Cliniques Universitaires de Lubumbashi, Université de Lubumbashi.

ABREVIATIONS ET ACRONYMES

- **CRAA** : Centre de Recherches Agro-Alimentaires
- **EIES** : Etude d'Impact Environnemental et Social
- **IBGDH** : Initiative Bonne Gouvernance et Droits Humains
- **MCZ** : Médecin Chef de Zone
- **OCC** : Office Congolais de Contrôle
- **ONG** : Organisation Non Gouvernementale
- **SARW** : Southern Africa Resource Watch
- **TFM** : Tenke Fungurume Mining
- **UNILU** : Université de Lubumbashi

1. RETROACTES

La population des communautés vivant proche de l'usine à chaux de TFM se plaint de l'impact de l'exploitation de celle-ci sur son environnement, sa santé ainsi que la qualité de sa vie. Localisés dans région rurale et agricole, les villages concernés sont : Kabombwa, Kinyama et Panga Ntadi. Par rapport à l'emplacement de la carrière, les villages Kinyama et Panga Ntadi se situent respectivement à environ 300 et 400 mètres à vol d'oiseau (mesurage avec Google Earth) ; tandis que le village Kabombwa est localisé à environ 1 km de l'usine à chaux.

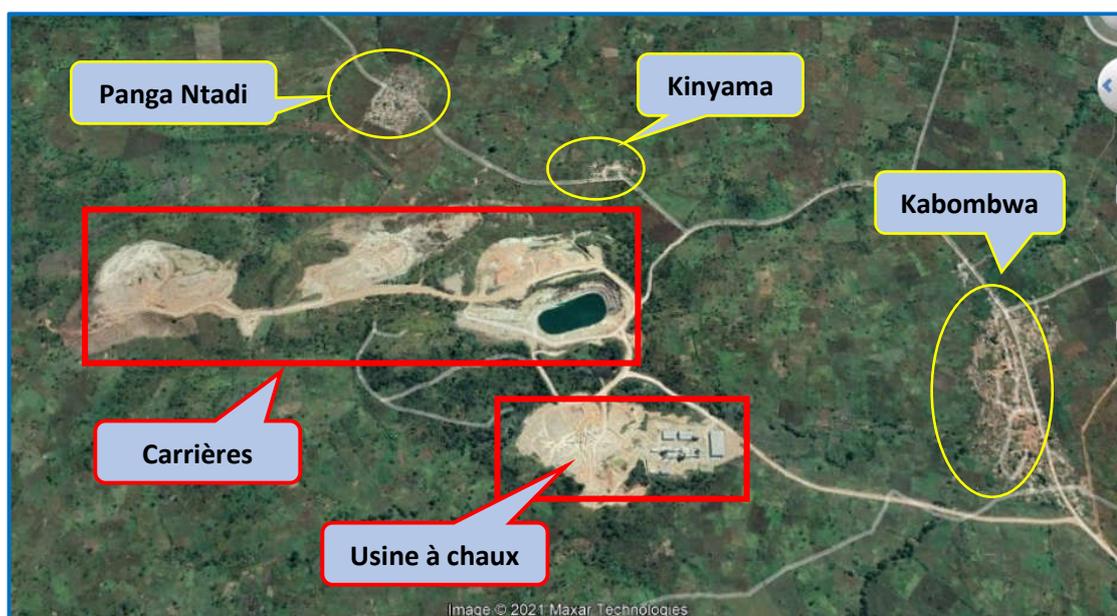


Figure 1 : Carte locale montrant l'emplacement des villages concernés par rapport à la carrière et l'usine à chaux.

Les plaintes de cette population portent sur :

- a. Tarissement des rivières et cours d'eau (Nsase, Katende, Kamalenge et Kimvunduka) ;
- b. Pollution de l'air avec, entre autres, comme effet : suffocation, saignement du nez, gonflement de ventre, mauvaises odeurs, toux, rhume, maux de tête, douleurs aux yeux, etc.
- c. Rabougrissement et jaunissement des cultures et des arbres probablement causé par les fumées et les émanations gazeuses provenant de l'usine à chaux ;
- d. Pollution des eaux avec, entre autres, comme conséquence : infections urinaires chez les femmes, chatouillement, éruptions cutanées très prurigineuses, etc.
- e. Pollution sonore et vibration attribuables à l'abattage de la roche à l'aide des explosifs et fonctionnement des machines, etc.

Ces plaintes sont contenues dans la lettre adressée au Directeur Général de Tenke Fungurume Mining (TFM) en date du 28 février 2021 par Southern Africa Resource Watch (SARW), une ONG internationale. Ces plaintes ont été également évoquées par la

population en présence des responsables de TFM lors de la descente effectuée en date du 1^{er} juin 2021 par la délégation constituée du Ministère Provincial des Mines du Lualaba, du Chef de Groupement de Nguba, d'un Expert de l'Université de Lubumbashi et des ONG (SARW, Centre Carter, IBGDH, Société Civile de Fungurume, Resources Matters et Cadre de Concertation de la Société Civile du Lualaba).

A la suite de cette descente ainsi que d'autres effectuées par les organisations de la société civile, la presse, les services étatiques en compagnie de l'entreprise TFM, il s'est dégagé la nécessité de faire recours aux experts pour éclairer les parties. C'est ainsi que les experts venant des institutions suivantes ont été consultés, conformément à la demande de l'avis d'expert N/Réf155/BUR-BOURG/C-FG/PR- LBA/2021 de la Commune de Fungurume : OCC, CRAA et Université de Lubumbashi (Laboratoire d'Analyses Environnementales et Service Dermatologique des Cliniques Universitaires). Ces experts ont également effectué une descente sur les sites concernés ; ils ont effectué des prélèvements, des mesures et des analyses sur terrain en dates 15 et 16 septembre et ensuite en dates du 28 et 29 septembre 2021. Ils ont réalisé des analyses dans leurs laboratoires respectifs et ont rendu leurs rapports. Quant à l'enquête médicale réalisée avec le support du Médecin Chef de Zone (MCZ), après une sensibilisation suivie de l'examen clinique de la peau, 72 cas ont été reçus à la consultation. Pour gagner la confiance de la population, le MCZ, le Chef de Quartier et la notabilité coutumière avaient encadré l'activité du corps médical.

En date du 16 novembre 2021, sur invitation de Son Excellence Madame la Vice-Gouverneur et Gouverneur a.i., les experts ont été conviés à présenter les conclusions de leurs rapports. Cette rencontre de restitution s'est déroulée dans la salle des réunions du Gouvernorat de la Province du Lualaba sous la présidence de Son Excellence Madame la Vice-Gouverneur et Gouverneur a.i. et en présence du Bourgmestre de la Commune de Fungurume. Après présentation de leurs rapports, il leur a été demandé de se rencontrer et de présenter un rapport synthèse susceptible d'aider l'Autorité à prendre une décision adéquate et mesures appropriées. Après débats et délibérations, il s'est dégagé les conclusions et recommandations reprises dans le présent document.

2. OBJET DE L'EXPERTISE

L'objet de l'expertise est l'évaluation de l'impact de l'usine à chaux et sa carrière sur l'environnement et la santé de la population vivant dans les villages de Kabombwa, Kinyama et Panga Ntadi. En d'autres termes, l'autorité veut savoir si les plaintes de la population concernée peuvent être attribuables aux activités de l'usine à chaux de TFM.

3. DIFFICULTES RENCONTREES

Au cours de leur travail, les experts ont rencontré les difficultés suivantes :

3.1. Inaccessibilité des données

Pour un travail comme celui-ci, l'entreprise devrait mettre à la disposition des experts les données nécessaires à la réalisation de leur mission. Il s'agit principalement de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES). En effet, c'est cette étude qui devrait leur permettre de connaître le procédé mis en œuvre dans l'usine, la nature des substances qui y sont manipulées, les caractéristiques des produits sortants, les rejets générés, les pollutions et autres nuisances identifiées ainsi que les moyens mis en œuvre pour maîtriser les impacts négatifs liés à l'exploitation. Malheureusement, ce document n'a pas été mis à la disposition des experts. En plus, aucun registre de suivi de l'environnement n'a été présenté. Et pourtant la législation exige que, pour ce genre d'industrie, que l'exploitant tienne à jour un registre de suivi de la qualité de l'air, des eaux et du sol.

3.2. Insuffisance de temps alloués au travail des analyses sur terrain

Pour arriver à obtenir des données représentatives, il faut réaliser des mesures et des analyses sur un temps assez long. Par exemple pour la qualité de l'air, les appareils doivent être installés sur le site pendant plusieurs jours pour obtenir des résultats significatifs. Malheureusement cela n'a pas été accordé aux experts. Ils se sont donc contentés des mesures ponctuelles qui ne permettent que de livrer une partie d'information.

3.3. Descente guidée par TFM

Du fait que la descente a été guidée par TFM sur des sites préalablement choisis par elle, les experts n'excluent pas l'hypothèse que l'usine soit à ce moment à l'arrêt.

4. CONCLUSIONS

Après examen de la question, observations, échantillonnage, analyse et diagnostic clinique, les experts sont arrivés aux conclusions suivantes :

4.1. Qualité de l'air

Les analyses de la qualité de l'air dans les 3 villages révèlent des concentrations de PM10 comprises entre 53 et 56 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ alors que le seuil fixé par l'OMS est de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Les poussières prélevées sur les feuilles des bananiers présentent des concentrations très élevées en Calcium atteignant jusqu'à 27%. Le calcium est l'élément majeur de la chaux. La chaux a un impact négatif sur les végétaux et sur les humains. Elle réagit fortement à l'eau ou à une forte humidité de l'air ou du sol, lors de cette réaction, il se dégage de la chaleur qui peut véritablement brûler les plantes. Il est donc évident que la chaux qui se dépose sur les cultures est à la base du dessèchement des feuilles. Chez les humains, la chaux est très irritante pour la peau, les muqueuses et les yeux et ne doit en aucun cas être inhalée. Les gaz nocifs spécifiés dans le Règlement minier (SO_2 , NO_2 , HCN et H_2S) n'ont pas été détectés.

4.2. Direction du vent

Les mesures de la direction du vent pendant la période de la descente montrent que le vent soufflait du Nord à l'Est. Ce qui conduit à dire que pendant cette période, la partie Sud du village Kabombwa était plus exposée aux éventuelles émissions susceptibles de provenir de l'usine à chaux.

4.3. Qualité des eaux de consommation

Les analyses des eaux de consommation montrent que celles-ci sont conformes aux directives de l'OMS.

4.4. Qualité des eaux de surface

Les analyses des eaux de surface et d'exhaure (eau de la potence) indiquent que tous les paramètres physicochimiques sont conformes aux exigences du Règlement minier.

4.5. Qualité des sédiments

Les résultats des analyses des sédiments montrent que leurs pH sont alcalins (basiques) et oscillent entre 7,99 et 9,05 avec une moyenne de 8,53. Les teneurs en calcium des tous les échantillons sont relativement très élevées. La teneur en calcium de l'échantillon de sédiment prélevé dans la rivière KAKANDA (127 700 mg/kg) en aval de l'usine est 4 fois plus élevée que celle de l'échantillon de sédiment prélevé en amont de l'usine (échantillon témoin) (31 920 mg/kg) et celle de l'échantillon de sédiment de la rivière KIBA-KAKANDA (179 800mg/kg) est 6 fois plus grande que celle de l'échantillon témoin. Ces teneurs élevées en calcium dans les sédiments prélevés en aval de l'usine de production de la chaux proviendraient du drainage des eaux résiduaires chargées de la chaux et versées dans les milieux aquatiques sans traitement préalable.

4.6. Qualité du sol

Les analyses des sols agricoles indiquent qu'ils sont basiques avec les valeurs des pH comprises entre 7,66 et 8,95. Cette basicité reflète la nature des sols, dominée par une roche mère calcaire et des sols argilo-limoneux. En comparant les résultats de l'échantillon témoin de sol prélevé en amont de l'usine de chaux) avec les échantillons prélevés en aval, nous constatons qu'ils sont statistiquement de même ordre de grandeur pour tous les paramètres analysés.

4.7. Assèchement des cours d'eau

Les observations permettent de se rendre compte qu'il y a eu assèchement de quelques rivières et cours d'eau dans la contrée. Il faut une étude particulière pour établir si cet assèchement est saisonnier. Il est possible de se rendre compte qu'à certains endroits, l'assèchement est dû à un mauvais entreposage des rejets stériles de la mine.

4.8. Impacts du minage sur les habitations

Les observations permettent de constater que certaines maisons sont en matériaux non durables et par conséquent, ne peuvent résister aux vibrations des opérations de minage dans la zone.

4.9. Consultation dermatologique

A la consultation, les diagnostics révèlent des dermatoses incriminées dans des situations qui relèvent des facteurs liés à une hygiène de base défectueuse (manque d'assainissement, hygiène personnelle, accès à l'eau propre). En effet, la Scabiose dite « Gale vulgaire » (71% des cas), Pyodermite, Prurigo, représentent des maladies de la peau non imputable à la présence de la chaux.

5. RECOMMANDATIONS

Au regard des conclusions de l'expertise, les experts recommandent :

1° Que l'entreprise réduise le taux d'émission des poussières chargées de chaux dans l'atmosphère au niveau de l'usine. Cela est possible par l'installation des filtres à manches ou des dépoussiéreurs électrostatiques ;

2° Que l'entreprise mette en place le monitoring des eaux et de la qualité de l'air tel que cela est exigé par le Règlement minier ;

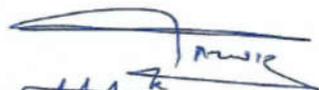
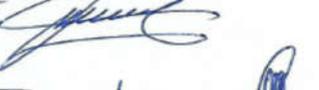
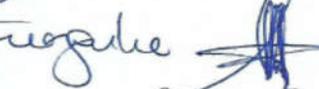
3° Qu'il soit organisé un monitoring indépendant de l'environnement sur une période minimale d'au moins un mois pour obtenir des résultats un peu plus représentatifs ;

4° Qu'il soit mis en place un programme de délocalisation de la population de ces 3 villages car les risques auxquels ils sont exposés sont évidents ;

5° Que l'entreprise veuille à ne pas déverser directement les eaux usées dans les milieux naturels sans traitement préalable, afin de prévenir la pollution des écosystèmes aquatiques ;

6° Que le MCZ et acteurs de développement favorisent un approvisionnement suffisant en eau saine ainsi que la sensibilisation dans le domaine des systèmes d'assainissement.

Fait à Lubumbashi, le 25 novembre 2021

Jean Claude MWIT MUKENS 
 GASTON KISOLLA WA KISOLLA 
 MATTHIEU MRWETO KAFITA 
 Prof. Arthur KANIKI 
 MptH Dr WHEMBWE 
 Bertini KITWA KASEYA 
 Mathine Kafuya Ntuegale 
 Jean-Louis KYALIKA 
 LIEVE KYALIKA SHAMWABI 