



REPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO



MINISTÈRE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET INNOVATION
TECHNOLOGIQUE

OBSERVATOIRE VOLCANOLOGIQUE DE GOMA

Département de Géochimie et Environnement

RAPPORT PRELIMINAIRE DE LA DESCENTE SUR TERRAIN AU CAMP DES DEPLACES A BULENGO, QUARTIER LAC VERT, COMMUNE DE GOMA.

Sur demande de l'équipe inter-agences des ONGs internationales et du Ministère Provincial des Affaires Sociales du Nord-Kivu, une descente sur terrain au site des déplacés de guerre en provenance des territoires de Rutshuru et Masisi a été effectuée par une équipe des chercheurs du Département de Géochimie et Environnement et de Géodésie de l'Observatoire Volcanologique de Goma en dates du 13, 14 et 20 Février 2023.

1/ Composition de l'équipe :

- **Mathieu Yalire Mapendano**, Chef du Département,
- **Laurent Bizimungu Kagabo**, Chercheur,
- **Richard Habamungu Balikumwami**, Chercheur
- **Rugain Bonheur Ngangu** et
- **Simon Nguba Mupfano**, chauffeur.

Cette équipe était accompagnée des agents de l'ONG AVUDS, partenaire du Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (UNICEF) le premier jour de leur descente sur terrain.

2/ Objet de la descente :

En attendant le déplacement du camp vers Rusayo, l'équipe s'est fixée l'objectif d'identifier les différents sites contenant une teneur de dioxyde de carbone (CO₂) nuisible appelés « mazukus » se trouvant dans ce camp des déplacés. Le creusage des fosses pour les latrines et douches pour les déplacés devra tenir compte de cet aspect afin de protéger les vies humaines.

3/ Méthodologie du travail

- Le travail a consisté à sillonner le camp, mesurer la teneur du dioxyde de carbone en différents points surtout à ceux-là suspectés d'abriter ce gaz mortel.
- Prendre les coordonnées géographiques de chaque point.
- Prodiguer quelques conseils aux déplacés de guerre relatifs aux mesures élémentaires de protection individuelle et collective.

4/ Equipements utilisés :

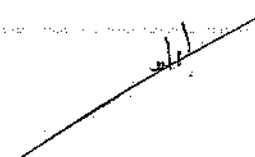
Pour bien exécuter notre travail, nous avons utilisé les équipements suivants :

- un gazomètre **GA 5000** de fabrication anglaise,
- un GPS pour le positionnement de chaque point en vue d'établir une cartographie de toutes ces zones à risque.

5/ Résultats obtenus :

Pendant toute la prospection du camp, nous avons trouvé :

- que la concentration du dioxyde de carbone dans tous les points variait de **0** à **40%**.



- que la plupart des sites à mazukus se localisent spécialement à l'Ouest du Camp des déplacés de Bulengo et pourraient être alignés sur une fracture qui prolonge jusqu'au niveau du Lac Kivu.
- que les parties Centre et Est du camp ne comprennent que quelques sites à mazukus au Nord de la Zone. La grande partie de cette zone est habitable.

6/ Difficultés rencontrées

Pendant l'exécution du travail, nous avons connu quelques difficultés dont voici quelques unes :

- Nous avons constaté que les déplacés se soulagent un peu partout, faute des latrines. Ce qui nous a rendu le déplacement difficile au sein de différents blocs.
- Le manque d'assistance en eau et autres nécessaires, la passion et le patriotisme ont prévalu.

7/ Conclusion et recommandations :

Le site des déplacés de Bulengo, Quartier Lac Vert, Commune de Goma, a été parcouru par l'équipe des chercheurs du Département de Géochimie et Environnement et de Géodésie de l'Observatoire Volcanologique de Goma. Nous savons que ce quartier contient plusieurs points d'émanation du Dioxyde de Carbone, nommés « mazukus » qui ne cessent de tuer par asphyxie certains de nos compatriotes, surtout ceux qui viennent d'ailleurs et qui ne maîtrisent pas les réalités de la zone ainsi que la façon de se protéger. Le cas présent des déplacés de guerre en est une illustration. Pour leur sécurité dans ce camp, et en attendant leur déplacement vers le site de Rusayo, nous recommandons, entre autres ce qui suit :

- déplacer de quelques mètres certaines tentes se trouvant à proximité des zones à risque en effectuant un mouvement de l'Ouest vers l'Est pour la plupart.
- Placer des panneaux de signalisation à tous les sites contenant entre 10% et plus de concentration en Dioxyde de Carbone (CO₂),
- Procéder à une large sensibilisation des déplacés sur le risque que présentent les mazukus dans cette zone et les techniques simples de se protéger et sauver quelqu'un qui est entrain d'être asphyxié par les mazukus,



- La construction urgente des latrines et douches pour les déplacés pour ne pas les exposer à des maladies tels que le Choléra.
- Etc.

N.B. : Nous signalons en passant que le Dioxyde de Carbone est un gaz qui reste toujours en dessous étant plus lourd que l'air. C'est pourquoi, sa teneur peut être moindre en surface mais augmenter au fur et à mesure qu'on avance à l'intérieur du sol. C'est pourquoi, tous les endroits suspectés d'abriter du CO₂ devraient être aérés afin de réduire sa toxicité.

Fait à Goma, le 20 Février 2023,

Mr. Mathieu Yalire Mapendano

Mr. Laurent Bizimungu Kagabo,

Mr. Richard Habamungu Balikumwami

Mr. Bonheur Rugain Ngangu