

L'éruption de 2021 du Nyiragongo : L'échec d'un succès

Une réponse factuelle à des allégations diffamatoires et infondées

EXECUTIVE SUMMARY

12 juillet 2021

Le consortium de recherche Be-Lux composé de chercheurs du

Musée royal de l'Afrique centrale (MRAC), Belgique
Centre européen de géodynamique et de sismologie (ECGS), Luxembourg
Musée national d'histoire naturelle, (MNHN), Luxembourg

Le 22 mai 2021, vers 16h30 UTC, soit 18h30 LT (temps local), débutait la troisième éruption connue depuis la fin du 19^{ème} Siècle du volcan Nyiragongo. Les premières heures de cet événement furent marquées par une grande confusion et des informations contradictoires concernant le lieu de l'éruption (Nyamulagira ou Nyiragongo ?). Rapidement des membres de l'Observatoire Volcanologique de Goma (OVG), la Protection civile et les autorités locales ont commencé à gérer la crise, secondés par l'équipe belgo-luxembourgeoise du MRAC et de l'ECGS/MNHN qui travaillent avec l'OVG depuis 2005. Dès la première heure, le MRAC a été contactés par téléphone par un Observateur Citoyen du projet en cours HARISSA et a contacté le directeur général de l'OVG. Le chef du département de séismologie de l'OVG a quant à lui contacté l'ECGS/MNHN à 20h54 LT.

La crise volcanique s'est poursuivie durant plusieurs jours avec de très nombreux tremblements de terre et une fissuration intense dans la ville de Goma associés à la propagation d'une injection de magma sous les agglomérations de Goma et Gisenyi et sous le Lac Kivu. Sur les conseils du consortium Be-Lux, un groupe d'experts couvrant tous les domaines scientifiques pertinents fut mis en place. Au final, une 30^{aine} d'experts issus d'une 12^{aine} de pays ont contribué à ce groupe qui s'est réuni quotidiennement par Zoom à partir du 26 mai pour assister l'OVG dans le suivi de cette éruption.

Grâce aux réseaux de surveillance sismique, GPS et infrason qui étaient parfaitement opérationnels, les informations obtenues en temps réel et les nombreuses données satellitaires ont permis de suivre l'évolution de la situation avec une qualité, et une précision jamais atteinte dans les Virunga, à la hauteur de ce qui se fait pour les volcans les mieux surveillés comme à Hawaii ou en Islande.

Pendant, en dépit de ce succès scientifique incontestable, de violentes attaques à l'encontre du comité de gestion de l'OVG et du consortium Belgo-Luxembourgeois mais aussi indirectement à l'encontre des autorités de tutelle de l'OVG, ont été lancées par 2 lettres

émanant du syndicat de l'OVG. Ces documents contenant des **allégations diffamatoires extrêmement graves non étayées de preuves** ont été rapidement relayés sur les réseaux sociaux et dans la presse locale et internationale, notamment dans un article publié dans le prestigieux [Science Magazine](#).

La première de ces lettres, signée par le seul représentant syndical, Mr Ziririane¹, comportait des accusations qui peuvent se résumer par :

1. **Absence de transmission de données en temps réel à l'OVG**
2. **Mauvaise disponibilité des données à l'OVG**
3. **Le consortium Be-Lux aurait empêché une prédiction de l'éruption par les scientifiques de l'OVG**
4. **Un comportement qualifié de néocolonialiste des partenaires belgo-luxembourgeois**

Cette lettre a fait l'objet d'une réaction sous la forme d'une autre lettre signée par 31 membres de l'OVG déclarant ne pas avoir été associés à sa rédaction et souhaitant se distancier du contenu, mettant en lumière de profonds conflits internes au sein de l'OVG.

La seconde lettre, signée le 23 juin par 52 membres de l'OVG cette fois, confirmant les clivages internes, fut envoyée aux instances responsables de la RDC ainsi qu'à plusieurs missions diplomatiques et à toutes les institutions scientifiques partenaires mentionnées nominativement dans leur lettre.

C'est en qualité de destinataire de ce deuxième courrier que nous nous permettons de vous communiquer ci-joint un document exhaustif reprenant les différentes accusations dont nous avons été la cible. Il nous paraît en effet essentiel d'opposer à ces allégations mensongères des éléments factuels et les preuves matérielles de leur caractère infondé et gravement diffamatoire.

Ce document apporte la preuve que, contrairement aux allégations et manipulations orchestrées par un seul ou quelques individus, l'OVG disposait bien de toutes les données télémétrées au moins 3 mois avant l'éruption. Nous précisons aussi que le transit des données par l'Europe résulte d'un choix stratégique discuté et approuvé par l'OVG en réponse à des contraintes techniques et de fiabilité qui sont expliquées en détail (et dont l'interruption d'internet à l'OVG d'octobre 2020 à avril 2021 a démontré toute l'importance). Nous rappelons que la différence de latence des données en temps réel lorsqu'elles sont transmises des stations de mesure à l'OVG via une passerelle au Luxembourg, ou si elles étaient transmises directement via une passerelle située à l'OVG, est insignifiante aux fins de la surveillance des volcans et de la sismicité (une fraction de seconde).

Nous y expliquons de surcroît les détails et les raisons justifiant un embargo sur les données établi de commun accord avec l'OVG. Les conditions standards de durée d'embargo et d'utilisation des données en dehors du partenariat ont notamment pour but de permettre aux chercheurs œuvrant dans ce partenariat d'exploiter pleinement et sereinement ces données, et ce dans le but d'effectivement renforcer les capacités de l'OVG. Enfin nous décrivons les raisons, ainsi que les tenants et les aboutissants de la façon dont le matériel acquis par les institutions belgo-luxembourgeoises, dans le cadre de projets de recherche ou

¹ Monsieur Zirirane est chauffeur et n'a par conséquent aucune vision objective des questions scientifiques et encore moins des accords de collaboration signés entre l'OVG et ses partenaires.

sur leurs fonds propres, est mis à disposition des besoins de surveillance pour l'OVG. Nous rappelons les bénéfices pour l'OVG de cette collaboration pourtant décriée par les auteurs de ces lettres, dont notamment les réseaux d'instruments télémétrés et des données de qualité exceptionnelles, un ensemble d'appui aux formations académiques (5 masters, 3 PhD) ou spécifiques aux besoins propres des outils développés pour les besoins de l'OVG (formations de 2 fois 10 jours localement, stages de longues durées en Belgique etc...).

Nous regrettons particulièrement l'accusation de néocolonialisme relevant d'une opinion subjective qui, outre l'irrespectueux galvaudage de ce terme n'est encore une fois étayée par aucun fait concret. Par la manipulation à dessein de mots graves amplifiés par un contexte spécifique entre la RDC et la Belgique, les auteurs recherchent à assurer une diffusion médiatique de leur propos portant préjudice à tout dialogue constructif en faveur du renforcement de l'OVG. Nous pensons que ces attaques qui nourrissent les ambitions de quelques individus causeront des dommages certes sérieux à l'encontre des partenaires belgo-luxembourgeois mais aussi et surtout à la crédibilité et la réputation de l'OVG.

Le document est accompagné d'une série de figures dans le texte, de liens reliant vers des articles scientifiques et des pages web, mais également d'une annexe qui reprend la série des documents accusateurs et certaines de leurs réponses par l'OVG lui-même.

La présente démarche a pour but d'opposer à des accusations mensongères un éclairage objectif et factuel sur les résultats d'une collaboration de 15 années entre l'OVG et ses partenaires belgo-luxembourgeois. Nous espérons qu'elle pourra ouvrir une ère nouvelle qui verrait l'OVG capitaliser sur les résultats exceptionnels mis en évidence durant cette crise volcanique. Mais si cette perspective ne devait pas être partagée, que cet éclairage permette au moins de clore cette collaboration de façon apaisée et respectueuse.

**Pour le consortium de recherche Be-Lux composé de chercheurs du
Musée royal de l'Afrique centrale (MRAC), Belgique,
Centre européen de géodynamique et de sismologie (ECGS), Luxembourg,
Musée national d'histoire naturelle, (MNHN), Luxembourg,
Dr François Kervyn, Dr Nicolas d'Oreye, Dr Adrien Oth, Dr Julien Barrière**

L'éruption de 2021 du Nyiragongo : L'échec d'un succès

Une réponse factuelle à des allégations diffamatoires et infondées

12 juillet 2021

Le consortium de recherche Be-Lux composé de chercheurs du

Musée royal de l'Afrique centrale (MRAC), Belgique
Centre européen de géodynamique et de sismologie (EGS), Luxembourg
Musée national d'histoire naturelle, (MNHN), Luxembourg

| | |
|--|--|
| 1. Contexte : Le réseau opérationnel de surveillance & le suivi réussi de la crise éruptive ..2 | |
| 2. Propagande, manipulation de l'opinion et battage médiatique6 | |
| 2.1 Pas de transmission de données en temps réel à l'OVG?8 | |
| 2.2 Mauvaise disponibilité des données à l'OVG?.....13 | |
| 2.3 À propos de la prévision de l'éruption16 | |
| 2.4 À propos de notre comportement et de nos activités19 | |
| 3. À propos de l'embargo sur les données22 | |
| 4. La deuxième lettre du syndicat de l'OVG le 23 juin 202126 | |
| Conclusion : Une discussion constructive est toujours préférable30 | |

1. Contexte : Le réseau opérationnel de surveillance & le suivi réussi de la crise éruptive

Le 22 mai 2021, vers 16h30 UTC, c'est-à-dire 18h30 heure locale, de la lave jaillit violemment de fractures dans le Parc national des Virunga en République démocratique du Congo (RDC). Pendant les deux premières heures, des messages contradictoires circulent faisant régner la confusion : quel volcan est en éruption, Nyamulagira ou Nyiragongo ? Les premiers témoignages visuels vérifiés confirmeront les mesures sismiques : la troisième éruption connue depuis la fin du 19^e siècle a commencé le long du flanc supérieur du volcan Nyiragongo.

A partir de ce moment et pendant plusieurs semaines, comme pour chaque éruption dans le monde menaçant des populations, une période de travail intense et presque ininterrompue a débuté pour plusieurs équipes. Sur place, l'Observatoire volcanologique de Goma (OVG), la Protection civile et les autorités locales ont commencé à gérer la crise. Ils ont été rapidement secondés par les collaborateurs de longue date, l'équipe belgo-luxembourgeoise du MRAC et de l'ECGS/MNHN qui travaillent avec l'OVG depuis 2005. Durant la première heure, quand le MRAC a été contacté par téléphone par un Observateur Citoyen du projet en cours HARISSA, le MRAC a contacté le directeur général de l'OVG. Le chef du département de séismologie de l'OVG a quant à lui contacté l'ECGS/MNHN à 20h54 TL.

Rapidement, nous avons réalisé que cette éruption, bien que présentant plusieurs similitudes avec les deux précédentes (1977 et 2002), montrait des divergences évidentes, du moins avec l'éruption de 2002. Heureusement, malgré les énormes difficultés affectant l'OVG (dont nous discuterons plus en détail ci-dessous), le réseau sismique en temps réel KivuSNet (Figure 1; [Oth et al. 2017](#))¹ était pleinement opérationnel, à l'exception de 2 stations, Luboga et Tongo, démantelées pour des raisons de sécurité respectivement début 2021 et fin 2019. Au moment de l'éruption, 11 stations sismiques fournissaient des données en temps réel à l'OVG, où elles étaient analysées automatiquement sur un serveur dédié équipé de [SeisComP](#), fournissant une détection automatique des tremblements de terre ainsi qu'une estimation de leur emplacement et de leur magnitude. Deux autres stations étaient également en service mais ne pouvaient pas transmettre leurs données en temps réel suite à la destruction par la foudre (fréquente dans cette région) de leur équipement de transmission. Ces stations étaient celles installées dans l'observatoire volcanologique de Goma lui-même (GOM), et une station éloignée au nord (Kitchanga). Les données étaient cependant encore enregistrées dans la mémoire interne de ces stations et donc facilement accessibles, du moins pour la station située à l'OVG.

En outre, dans la semaine qui a suivi le début de l'éruption, dans le cadre d'un effort important de collaboration entre l'OVG et l'ECGS/MNHN, les stations sismiques de l'OVG et de Kitchanga ont été remises en service. Une station supplémentaire a aussi été déployée à

¹ Oth, A., J. Barrière, N. d'Oreye, G. Mavonga, J. Subira, N. Mashagiro, B. Kadufus, Fiamag. Celli, JdD. Birigande, A.J. Ntenge I. Habonimana, C. Bakundukize et F. Kervyn (2017). "KivuSNet: The first dense broadband seismic network for the Kivu Rift region (Western branch of East African Rift)". *Sismol. Res. Lett.*, 88(1), 49-60, doi: [10.1785/0220160147](https://doi.org/10.1785/0220160147).

Munigi (près de l'aéroport de la ville de Goma). De plus, l'ECGS/MNHN et le MRAC ont fourni trois stations mobiles qui ont été déployées au Rwanda le long de la rive est du lac Kivu en collaboration avec Rwanda Mines, Petroleum and Gas Board (RMB), qui ont également été intégrées dans l'acquisition de données en temps réel à l'OVG et ont fonctionné pendant environ 10 jours (Figure 1).

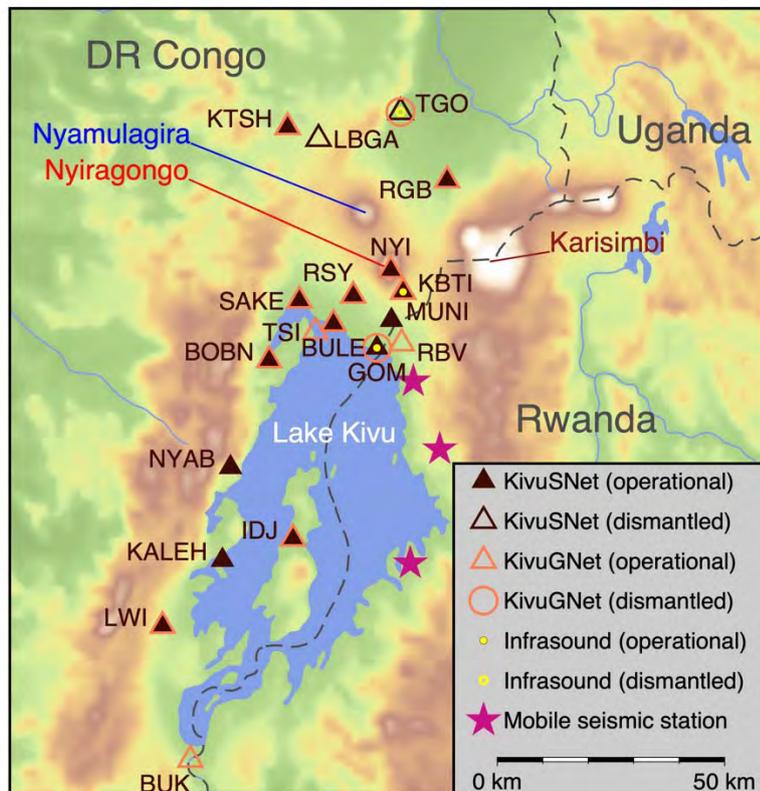


Figure 1 **Au dessus:** Réseaux de surveillance en temps réel disponibles à l'OVG.

Les stations sismiques du KivuSNet fonctionnant au moment de l'éruption sont représentées par des triangles noirs. Les triangles noirs vides montrent les stations démantelées pour des raisons de sécurité (TGO et LBGA). Notez que GOM et KTSH étaient pleinement opérationnelles à l'exception de leur transmission en temps réel endommagée par la foudre mais réparées à l'occasion de la visite de l'équipe ECGS / MNHN une semaine après l'éruption. Les 3 stations mobiles (étoiles) ont été temporairement déployées par l'équipe ECGS/MNHN avec le soutien du RMB.

Les stations GNSS géodésiques du KivuGNet fonctionnant au moment de l'éruption sont représentées par des triangles rouges. Les cercles rouges montrent les stations démantelées pour des raisons de sécurité (GOM et TGO). Notez que RBV était pleinement opérationnelle à l'exception de sa transmission en temps réel, qui a été rétablie à l'occasion de la visite de l'équipe ECGS/MNHN.

Les stations d'infrasons du KivuSNet en activité au moment de l'éruption sont représentées par des disques jaunes. Le cercle jaune montre la station qui démantelée pour des raisons de sécurité (TGO).

En dessous: G. Mavonga, chef du département de sismologie de l'OVG présente au premier ministre et à sa délégation les résultats du traitement automatique des données sismiques acquises en temps-réel à l'OVG, le 5 juin 2021. AFP - ALEXIS HUGUET (source RFI; www.rfi.fr)

Publié le : 06/06/2021 - 04:58



Georges Mavonga, à la tête du département sismologique l'Observatoire volcanologique de Goma (OVG), fait une présentation au Premier ministre et à sa délégation, le 5 juin 2021. AFP - ALEXIS HUGUET

Ces informations sismiques d'une densité remarquable ont été complétées par les données provenant de 12 stations GNSS (Geirsson et al. 2017)² et de deux réseaux d'infrasons (Oth et al., 2017) (toutes télémétrées). Seule la station GNSS de l'OVG elle-même (GOM) a été démantelée après que les câbles, les batteries et les panneaux solaires aient été volés à plusieurs reprises au début de 2021. Notez qu'un technicien en charge de la maintenance du réseau a déclaré dans une discussion WhatsApp le 23 mars 2021 être préoccupé par plusieurs vols visant les instruments et être préoccupé pour sa propre sécurité (Figure 2).

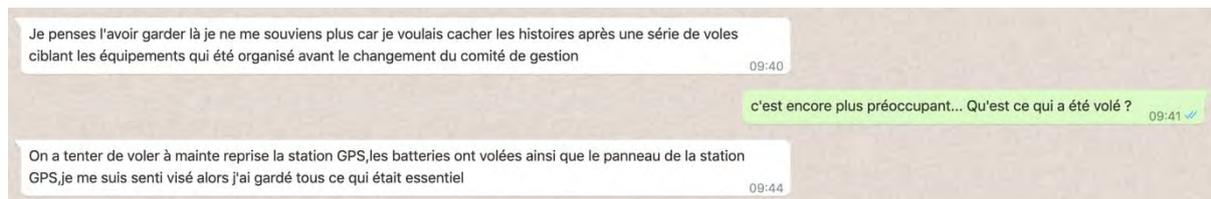


Figure 2 : Discussion WhatsApp du 23 mars 2021 avec un membre du personnel de l'OVG en charge de la maintenance des réseaux. Il exprime ses inquiétudes concernant sa propre sécurité et plusieurs vols visant les stations de surveillance durant la période précédant le changement de comité de gestion, c'est-à-dire fin 2020.

La densité sans précédent de données satellitaires (SAR, InSAR, multispectrales...) a également fourni une énorme quantité d'informations extraordinaires sur l'éruption en cours et dans les plus brefs délais possibles, puisque des procédures automatiques étaient déjà en place pour le traitement spécifique de ces données dans cette région³. Les temps de revisite de plusieurs jours des capteurs SAR en orbite autour de la Terre ont été compensés par le nombre et la diversité des capteurs effectuant des acquisitions régulières sur cette région depuis plusieurs années. De nouvelles acquisitions ont également été activées en urgence par le biais de la Charte Internationale et / ou des contacts directs avec des agences spatiales.

Toutes ces données et informations disponibles ont permis un suivi de l'activité éruptive de façon unique pour les Virunga, et d'une façon comparable à ce qui est accessible pour d'autres volcans intensément surveillés dans le monde comme à Hawaï ou en Islande. La phase éruptive, qui n'a duré que quelques heures, a été accompagnée et suivie de plusieurs jours d'activité intense (sismicité et déformation du sol) associée à une intrusion de dyke (injection de magma) se propageant vers le sud sous les villes de Goma et Gisenyi et sous le lac Kivu. En particulier, les données sismiques télémétrées ont permis de suivre l'évolution du dyke en temps quasi réel. Sa position et sa progression pouvaient être suivies presque mètre par mètre, minute par minute. Peu d'intrusions de dykes dans le monde ont pu être

²Geirsson H., d'Oreye N., Mashagiro N. Syauswa M., Celli G., Kadufu B., Smets B., Kervyn F (2017). " Volcano-tectonic deformation in the Kivu Region, Central Africa: Results from six years of continuous GNSS observations of the Kivu Geodetic Network (KivuGNet)". *Journal of African Earth Sciences*, Vol. 134, 809-823, doi: [10.1016/j.jafrearsci.2016.12.013](https://doi.org/10.1016/j.jafrearsci.2016.12.013).

³ N. d'Oreye, D. Derauw, S. Samsonov, M. Jaspard, D. Smittarello " MasTer: a full automatic multi-satellite insar mass processing tool for rapid incremental 2D ground deformation time series". *Proceedings of the IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS) 2021, Brussels*. https://igarss2021.com/view_session.php?SessionID=1318

mesurées avec un tel niveau de détail et de qualité de données. Et aucune n'a menacé de la sorte une agglomération d'environ un million d'habitants comme celles de Goma (RDC) et Gisenyi (Rwanda), dans un contexte géopolitique aussi complexe.

Sur les conseils du consortium Be-Lux, un groupe d'experts couvrant tous les domaines scientifiques pertinents fut mis en place. Au final, 27 scientifiques de 11 pays ont contribué à ce groupe d'experts. Pressé par la demande du ministre congolais de la Recherche, qui se trouvait à ce moment à l'OVG, la première réunion virtuelle des experts a eu lieu le 26 mai. Ces réunions (d'une durée typique de 2 à >4 heures) étaient organisées en principe tous les jours à 11h00, pour autant que l'agenda de l'OVG permette à ses représentants d'y participer. Aucune réunion n'a eu lieu sans membres représentants de l'OVG.

L'objectif de ces réunions du groupe d'experts était de présenter et de discuter les dernières observations, données et modèles. En règle générale, les représentants de l'OVG (Directeur Général et/ou Directeur Scientifique et/ou chefs de départements et chercheurs) y présentaient le résumé de la réunion quotidienne des départements de l'OVG, qui se tenait habituellement quelques heures avant la réunion d'experts et dans lesquelles étaient apportées les observations et informations des chercheurs.

Chaque réunion du groupe d'experts se clôturait sur la rédaction collégiale d'un communiqué (en français) dont le contenu autant que la formulation étaient discutés et faisaient l'objet d'un consensus. La contribution des représentants de l'OVG à la rédaction de ces communiqués était essentielle d'une part parce que l'OVG en était responsable, et d'autre part pour garantir la meilleure formulation possible. Ces communiqués étaient en effet destinés à être transcrits par les autorités militaires⁴, qui les utilisaient généralement tels quels comme communiqués officiels destinés à la population. A titre d'exemple, nous avons constaté que le mot "*séisme*" n'était pas compris par la population et devrait être remplacé par "*tremblement de terre*". Les différences culturelles auraient également pu biaiser la compréhension de certaines phrases, provoquant involontairement une panique ou, à l'inverse, une sous-estimation des dangers. Noter que les communiqués issus des réunions du groupe d'experts étaient systématiquement approuvés par l'OVG avant la fin des réunions; le DG de l'OVG se chargeant ensuite de transmettre ce communiqué avec les explications appropriées, si nécessaire aux autorités provinciales. Ce sont ces mêmes autorités provinciales qui décidaient en connaissance de cause des actions à prendre comme dont notamment l'évacuation d'une partie de la ville.

La gestion d'une situation de crise volcanique est toujours délicate lorsqu'elle menace une zone densément peuplée. Dans le cas présent, celle-ci était rendue encore plus complexe par le contexte géopolitique, par la frontière avec le Rwanda, et par la présence du lac Kivu, qui contient d'énormes quantités de gaz dissout, et qui présente un risque associé d'éruption limnique.

Bien que ces aspects seront étudiés en détail dans un avenir proche et que des leçons seront tirées pour améliorer la gestion de la prochaine éruption, on peut souligner sans aucune

⁴ Depuis le 1er mai 2021, l'autorité politique du Nord-Kivu est temporairement remplacée par une autorité militaire.

hésitation que la surveillance et le suivi de l'éruption de 2021 ont été un succès scientifique majeur grâce à la quantité, à la qualité et à la transmission et au traitement en temps réel des données issues des réseaux de surveillance, ainsi qu'à l'analyse complémentaire et à la modélisation des données satellitaires par l'équipe d'experts.

2. Propagande, manipulation de l'opinion et battage médiatique

Pourtant, le sujet qui aura retenu le plus, sinon exclusivement, l'attention de la presse et des réseaux sociaux n'a malheureusement rien à voir avec ce succès. Pratiquement aucun média n'a rendu compte de ces réalisations exceptionnelles de l'OVG et de ses collaborateurs et experts. Au lieu de cela, **des allégations extrêmement graves et mensongères contre la direction de l'OVG, et indirectement son autorité de tutelle, ainsi que contre notre soutien continu (le consortium Be-Lux) ont été largement relayées** et ont fait irruption dans l'actualité à plusieurs niveaux, des médias sociaux à la presse locale et internationale, notamment avec un article publié dans le prestigieux [Science Magazine](#).

Tout a commencé par une lettre ouverte (voir annexe 1) portant la seule signature du représentant syndical de l'OVG, M. Innocent Zirirane⁵, le 2 juin et publiée le 5 juin à l'occasion de la visite du Premier ministre à l'Observatoire. Aucune mention n'a été faite du nombre de personnes que représentait ce syndicat, ni du nombre de personnes qui approuvaient ce qui était présenté dans la lettre ou même qui en connaissaient son existence. Ni les médias, ni les réseaux sociaux ne se sont intéressés à publier de la même manière une autre lettre pourtant publiée peu de temps après par le personnel de l'OVG, et cette fois, signée par 31 chercheurs identifiés (voir annexe 2). Cette autre lettre marquait leur opposition à la lettre du représentant syndical, notant avec « *amertume* » (sic) que cette note engageait les chercheurs de l'OVG qui n'avaient pas été sollicités, et la qualifiant de « *tract* » (sic). Les signataires de cette contre lettre ont ainsi déclaré publiquement que « *n'étant pas consultés par les rédacteurs, nous ne nous sentons pas concernés par cette note* » qui « *n'engage que son auteur* », mettant ainsi clairement en évidence l'existence d'opinions très divergentes au sein de l'OVG.

Constatant au minimum une légèreté déontologique ou au pire un parti pris évident de la part du journaliste de Science préférant donner l'écho à "l'histoire" où "sa source" et deux personnes extérieures à l'OVG nous ont qualifiés, en résumé, de *scientifiques coloniaux empêchant le développement des capacités de surveillance de l'OVG*, nous avons alors contacté le journal et demandé d'y publier notre réponse à cet article fallacieux. Ce journaliste avait sciemment ignoré les nombreuses explications et preuves que nous lui avions fournies et qui pourtant réfutaient clairement ces allégations gratuites et infondées.

Comme si cela ne suffisait pas, et probablement en réaction à notre réponse à Science, la situation est devenue pour le moins étrange lorsqu'une autre lettre du même syndicat a été distribuée le 23 juin, cette fois signée par 52 membres du personnel de l'OVG (voir annexe 3). Dans cette dernière lettre, le syndicat prétend à nouveau « valider » les accusations

⁵ Monsieur Zirirane est chauffeur et n'a par conséquent aucune vision objective des questions scientifiques et encore moins des accords de collaboration signés entre l'OVG et ses partenaires.

formulées dans la toute première lettre (celle du 2 juin) et affirme que la contre lettre signée par les 31 chercheurs ne représenterait pas un soutien au MRAC et à l'ECGS / MNHN.

Ces lettres peuvent être difficiles à comprendre pour les personnes qui ne sont pas familières avec le contexte local et les graves problèmes internes à l'OVG. Nous croyons fermement que les fortes querelles d'influence au sein de l'OVG ont culminé à ce moment et que, entre autres, ces critiques virulentes de notre soutien technique et scientifique ne représentent rien d'autre qu'une occasion parfaite pour certaines personnes. Sans doute notre engagement et la profonde implication dans cette collaboration ont ils été mal compris par certains membres du personnel de l'OVG. Nous essayons avec ce document de donner une idée de la complexité de la réalité en nous appuyant non pas sur des mots mais bien sur des faits avérés et vérifiables qui donneront, nous l'espérons, la possibilité au lecteur de se faire une opinion plus nuancée et équilibrée. Nous nous interrogeons bien sûr sur l'avenir de notre collaboration avec l'OVG dont le choix de la poursuivre repose aujourd'hui, pour autant que leurs termes soient acceptables par les parties concernées, principalement entre les mains de l'OVG et des autorités congolaises.

Nous aborderons dans un premier temps le contenu de la première lettre et répondrons point par point à ces accusations pour démontrer le **caractère diffamatoire de chacune d'elles**. Les accusations de cette première lettre peuvent essentiellement être divisées en 4 sujets principaux :

- 1. Pas de transmission de données en temps réel à l'OVG**
- 2. Mauvaise disponibilité des données à l'OVG**
- 3. Nous (le consortium Be-Lux) aurions empêché une prédiction de l'éruption par les scientifiques de l'OVG**
- 4. Notre comportement qui serait néocolonialiste**

Parce que ces accusations sont extrêmement graves et qu'elles nuisent à la réputation de l'OVG et de nos instituts, nous prenons le temps d'y répondre, avec la documentation et l'argumentaire appropriés.

Lorsque la discussion a commencé sur les réseaux sociaux, il nous semblait facile de répondre preuves à l'appui à la plupart de ces points en produisant les documents dont nous disposons. Nous étions également convaincus que le débat s'élèverait et que les discussions porteraient sur l'absence indéniable de signaux précurseurs évidents. Mais nous avons dû nous rendre à l'évidence que les réseaux sociaux ne sont décidément pas le lieu où peuvent se tenir des échanges respectueux et constructifs et qu'il s'y développe la fracture (sans doute est-ce le but recherché) de plus en plus profonde entre l'OVG et ses partenaires qui l'ont soutenu jusqu'à aujourd'hui. Que ces échanges soient alimentés par des personnes qui ne jouissent pas d'une expérience dans les domaines ou le contexte est évidemment regrettable, mais que cela vienne également de scientifiques reconnus est inquiétant.

Nous restons quant à nous convaincus qu'une analyse détaillée de la quantité jusqu'ici inégalée de données collectées au cours de cette éruption ouvrira des voies intéressantes pour améliorer la détection de la prochaine éruption au Nyiragongo. Nous nous appuyons

pour cela sur la description faite ci-après de ce qui a été amélioré au bénéfice de l’OVG depuis 2005 grâce à la collaboration avec notre consortium.

Nous montrerons également ci-dessous comment cette lettre du syndicat présente des similitudes notables avec plusieurs messages diffusés à plusieurs reprises par un chercheur de l’OVG, Charles Balagizi, sur les réseaux sociaux et lors de conférences scientifiques internationales. On note d’ores et déjà qu’avec le chef du département de sismologie de l’OVG, Georges Mavonga, ils sont les deux premiers signataires de la lettre du 23 juin 2021 qui reprend les revendications de la première lettre. Les mêmes déclarations sont faites depuis des années maintenant, malgré les preuves contraires évidentes en présence.

Enfin, pour répondre à l’interrogation et aux critiques relatives à l’accès aux données du réseau KivuSnet et la politique d’embargo qui y est associée également relayées sur les réseaux sociaux, nous expliquerons la notion et les modalités de partage des données scientifiques qui ont été décidées de commun accord, afin notamment de protéger le développement des carrières des chercheurs de l’OVG (voir point 3). Nous décrivons ensuite la deuxième lettre syndicale du 23 juin 2021 (voir point 4). Nous aborderons en particulier la problématique du don de matériel, la façon dont les signatures du personnel de l’OVG ont été « collectées » pour ces lettres ouvertes, et comment ces lettres soulignent le besoin urgent de réformes fondamentales au OVG.

2.1 Pas de transmission de données en temps réel à l’OVG?

La lettre syndicale datée du 2 juin 2021 dit (voir annexe 1) :

« toutes les données scientifiques de l’OVG (séismologie et GPS) sont envoyées en Europe en temps réel, et l’OVG doit alors payer l’internet pour les faire revenir de l’Europe pour Goma »

Incidentement, cela a déjà été revendiqué par Charles Balagizi à plusieurs reprises :

- Lors du webinar « **Workshop on volcano monitoring infrastructure on the ground and in space** » en février 2021. Dans la diapositive 14 de sa présentation, il affirme que « les données sont envoyées à l’Europe en temps réel, nous devons payer pour l’Internet pour récupérer les données à Goma ». (Voir la [présentation ici](#))
- Sur son compte twitter (Figure 3)

Nous ne pouvons nier que, présentée comme cela, cette situation semble à première vue totalement injuste et immorale. Cependant, cette affirmation est tout simplement fausse. Le chemin de transmission de ces données, et les raisons pour lesquelles les données des stations sismiques sont transmises à OVG en temps réel par cette voie, c’est-à-dire via un serveur (“passerelle”) dans un autre pays (Luxembourg pour être précis), ont été expliqués dans un article évalué par un comité de lecture ou *peer reviewed* en 2017 ([Oth et al. 2017](#)). Cet article a été co-écrit par 3 sismologues de l’OVG, y compris le chef du département de sismologie de l’OVG, Georges Mavonga. Ces décisions ont toujours été prises en toute transparence et en pleine conformité avec les autorités de l’OVG et pour de bonnes raisons objectives.



Figure 3 : Tweets postés par Charles Balagizi (chercheur au département de géochimie de l’OVG) le 19 février 2021.

Fait intéressant, la coupure internet⁶ qui a affecté l’OVG pendant plusieurs mois à partir d’octobre 2020 a prouvé que la façon dont la transmission a été conçue était le bon choix, car elle a permis à l’OVG de maintenir l’accès à toutes les données transmises avec une latence la plus faible possible.

Nous pouvons résumer à nouveau les protocoles choisis comme suit (Figure 4):

1) **Les données sont enregistrées en continu sur une carte mémoire à chaque station. Elles sont également transmises en temps réel par le réseau cellulaire (GSM) dans un tunnel VPN (Virtual Private Network),** ce qui permet une communication sécurisée entre la station et le centre de données. Plusieurs aspects sont importants ici :

- Le fait que les enregistrements soient stockés localement dans les stations signifie qu’à **tout moment, l’OVG peut y accéder via une visite à la station**, même si la transmission du réseau cellulaire ne fonctionne pas pour une raison quelconque. Bien sûr, cela signifie que l’OVG doit avoir la possibilité d’atteindre la station, c’est-à-dire avoir un véhicule en état de fonctionnement et le carburant pour y aller, et que la sécurité le permette.
- La transmission via un tunnel VPN **permet l’accès à distance** et les vérifications de l’état de santé des stations. Ceci est particulièrement important pour une réaction rapide lorsqu’une intervention est nécessaire. Par exemple, après la destruction par la foudre d’antennes GPS indispensables couplées au

⁶ Il convient de noter que cette « coupure » d’Internet correspond en fait à la fin d’un projet de soutien de la Banque Mondiale, qui n’a pas été une surprise ; elle était dûment planifiée et aurait dû être anticipée par la direction de l’OVG. Présentée de manière simpliste, cette coupure pourrait être considérée comme injuste, mais elle ne doit pas masquer la grande responsabilité de l’OVG.

sismomètres, l'accès par VPN permet de passer immédiatement à une solution alternative en configurant à distance la synchronisation horaire par NTP. L'accès par VPN permet également de mettre à jour à distance le firmware si nécessaire (par exemple, lorsque le retour cyclique des numéros de semaines GPS peut compromettre les acquisitions), ou de vérifier les paramètres de la station (tels que la tension, la température, la position des masses du capteur,...) lorsque un comportement anormal est détecté. Ceci **garantit la réponse la plus rapide possible et une perte minimale de données**. L'effet de cette gestion à distance se voit très bien dans la figure 7 ci-dessous qui montre l'augmentation très nette du nombre de stations digitales disponibles à l'OVG dès que la télémétrie a été installée en 2015. Elle a également permis de réduire considérablement le coût de la maintenance pour l'OVG, puisque les déplacements vers les stations peuvent être limités à des interventions en cas de besoin alors qu'ils étaient auparavant organisés systématiquement à intervalles réguliers.

- **Le coût de la transmission des données de chaque station via le réseau cellulaire est financé depuis le début par le consortium Belgo-Lux** dans le cadre des différents projets que nous avons avec l'OVG. C'était indispensable parce que l'OVG ne peut couvrir ces coûts. Cela représente un budget de près de **5.000 USD par an** (20 USD par mois et par station).

2) L'exploitation d'un tunnel VPN de chaque station vers un serveur nécessite du côté du serveur, un matériel spécifique (passerelle M2M), qui doit être connecté à une adresse IP publique statique. Via cette passerelle M2M, les données sont transmises à un serveur SeisComp qui archivera les données et les analysera en temps réel. La passerelle M2M (comme le serveur SeisComp) doit être raccordée à une connexion Internet stable (pour l'adresse IP statique) et, bien sûr, à une alimentation électrique stable et ininterrompue. Notez que ces deux aspects ne sont pas garantis à l'OVG à ce jour et **c'est pourquoi il a été choisi (en accord avec l'OVG) d'installer la passerelle M2M en Europe**. Là encore, plusieurs aspects sont importants :

- Les coupures de courant de courtes durées provoquant des arrêts incontrôlés sont dommageables à long terme pour le matériel (et parfois corrompent les logiciels) mais auraient, en théorie, un impact moindre sur la transmission de données car les systèmes utilisent des mémoires tampons. Après une courte interruption, les données manquantes sont transmises à nouveau pour combler le trou avant que les données ne se poursuivent en temps réel. Cela nécessite cependant que la bande passante soit suffisante pour transmettre rapidement les données mises en mémoire tampon de manière à rattraper la transmission en temps réel, ce qui n'est pas toujours le cas sur le terrain en RDC. Des coupures de courant plus longues (plusieurs jours, semaines ou mois) sont évidemment plus critiques. L'expérience a cependant montré que cela s'est malheureusement produit à plusieurs reprises depuis que nous collaborons avec l'OVG en 2005. Par exemple, le câble électrique pour alimenter l'OVG a été volé à plusieurs reprises. Il en a résulté que l'alimentation électrique de l'OVG n'était plus assurée que par un générateur électrique. Or ce dernier était parfois hors d'usage ou manquait de carburant. De même, l'Internet souffre d'interruptions

dues à un problème technique, à un changement de fournisseur (cela s'est également produit plusieurs fois), ou, comme observé à partir d'octobre 2020, lorsque la facture n'est pas payée.

- SeisComP est conçu pour utiliser le protocole bien connu *seedlink* pour acquérir les données et les rediffuser en temps réel sur d'autres ordinateurs SeisComP. C'est ce qui est utilisé pour l'OVG. **Dès qu'un "paquet" (volume) de données est disponible dans le tampon *seedlink* de la machine SeisComP au Luxembourg, il est immédiatement récupéré par la machine SeisComP à l'OVG. Il n'y a donc pas de retard supplémentaire dans cette transmission pouvant être causé par un autre traitement effectué au Luxembourg. *Seedlink* représente de facto la norme mondiale pour le partage de données sismiques en temps réel entre les observatoires et les instituts de recherche.** La différence de latence des données en temps réel lorsqu'elles sont transmises des stations de mesure à l'OVG via une passerelle au Luxembourg, ou si elles étaient transmises directement via une passerelle située à l'OVG, est insignifiante aux fins de la surveillance des volcans et de la sismicité (une fraction de seconde).
- L'ECGS a financé la passerelle M2M et dispose d'une passerelle de rechange en cas de panne. L'ECGS paie également pour la connexion internet de l'adresse IP statique au Luxembourg. Par conséquent, **il n'y a pas de coût ici non plus pour l'OVG.**
- Le traitement automatique sur le serveur SeisComP est réglé pour les spécificités de la région des Virunga. Les emplacements automatiques des tremblements de terre sont les meilleurs possibles compte tenu de l'état actuel des connaissances sur la région.

3) A l'OVG, où les données sont retransmises en temps réel, le traitement automatique est effectué exactement de la même manière et en même temps que sur le serveur SeisComP local à l'ECGS. Notez que :

- Pour fonctionner, il faut à l'OVG un ordinateur alimenté avec un accès internet dédié accessible via une adresse IP **statique publique**, afin que la machine puisse être identifiée par le serveur au Luxembourg. Là également, le **consortium Be-Lux contribue au paiement de cette connexion internet pour un montant total de 1.500 USD/an**. Bien qu'il ne couvre pas la totalité du coût de cette connexion (estimé à 200-300 USD / mois), il y contribue de manière significative. Et si les données étaient d'abord transmises à l'OVG, le coût de cette connexion Internet requise serait le même.
- La duplication du traitement synchrone à l'OVG et à l'ECGS offre **une procédure de sécurité précieuse garantissant la disponibilité de détections et d'emplacements sismiques automatiques en cas de problèmes de serveur à l'OVG.**
- À titre de **double sécurité**, d'autres données traitées (p. ex., RSAM) et résultats issus de recherche (p. ex., localisation d'événements/tremors basées sur la corrélation croisée) provenant d'articles publiés avec des chercheurs de l'OVG sont également affichés sur une page Web dédiée et protégée par mot de passe (<http://www.virunga-volcanoes.org>). En accord avec le comité de gestion

précédent, il a été décidé que 3 personnes de OVG aient accès à cette page et peuvent y **accéder à tout moment et de n'importe où aux résultats les plus récents**, à condition d'avoir accès à une connexion internet de base, même à partir d'un téléphone cellulaire ou dans n'importe quel wifi. Notons qu'un aspect clé d'une thèse de doctorat d'un sismologue à l'OVG et que nous co-supervisons, est d'intégrer et de développer d'avantage certains de ces outils dans les installations de l'OVG.

- 4) Plus important encore : c'est le fait que les données soient transmises via la passerelle M2M à l'ECGS qui permet **d'activer la procédure de sécurité lorsque des problèmes surviennent à OVG**. C'est exactement ce qui s'est passé lors de la coupure d'internet en octobre 2020 et pour laquelle certaines personnes nous blâment maintenant, alors qu'elle a en fait sauvé la situation. Voir point 2.2 ci-dessous.

L'infrastructure de transmission des données peut donc être résumée dans la figure 4 ci-dessous.

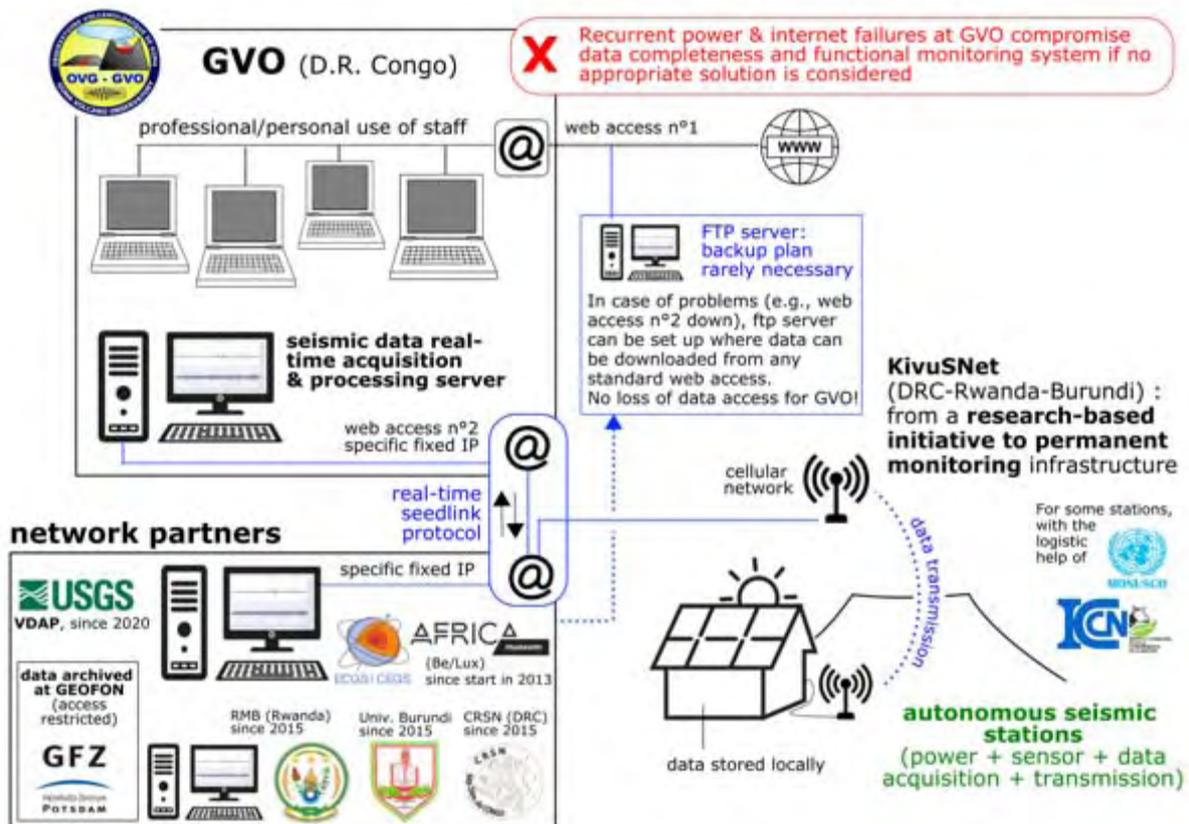


Figure 4 : Infrastructure de transmission de données utilisée pour envoyer les données en temps réel du terrain à l'OVG à l'aide du protocole *seedlink*, ainsi que la procédure de sauvegarde par FTP en cas d'interruption majeure à l'OVG (courant, internet), comme cela s'est produit pendant 6 mois à partir d'octobre 2020 pour la ligne internet dédiée au serveur d'acquisition de données sismiques.

2.2 Mauvaise disponibilité des données à l'OVG?

La lettre du syndicat datée du 2 juin 2021 dit (voir annexe 1) :

« *l'OVG a fait six mois sans données alors que ces mêmes données étaient envoyées a temps réels en Belgique* »

Comme expliqué ci-dessus, les données sont en effet envoyées à l'OVG via l'Europe (via le Luxembourg pour être précis et non via la Belgique comme indiqué, ce qui atteste de la mauvaise connaissance par l'auteur de la procédure exacte de transmission qu'il tente de critiquer). Les données sont diffusées en temps réel et sans délai supplémentaire du Luxembourg à l'OVG. Les données sismiques ont été transmises avec succès en temps réel par cette voie depuis plusieurs années, et ce, sans aucune latence supplémentaire imposée par un quelconque traitement préalable ou similaire avant retransmission côté luxembourgeois. Comme mentionné ci-dessus, la façon de partager ces données sismologiques en temps réel est une norme bien établie entre les institutions de recherche et les observatoires du monde entier (voir p.ex. les serveurs *seedlink* d'IRIS, GFZ Potsdam, IPGP Paris, ...).

Que s'est-il donc réellement passé fin 2020 ?

- 1) Dès que nous avons été informés de la coupure d'Internet et de l'absence de données en temps réel à l'OVG fin janvier 2021, nous avons copié les données manquantes sur un serveur ftp que l'OVG pouvait atteindre de n'importe où et à tout moment. Nous avons également mis en place une procédure à partir de ce moment-là pour le téléchargement automatique sur ce même serveur ftp des 10 derniers jours de données. Cette synchronisation de substitution a été effectuée tous les jours à 6 heures du matin. Nous avons même proposé de le faire plus souvent afin que l'OVG puisse accéder à ces données avec une latence maximale de moins de 24h (Figure 5), mais l'OVG n'a pas réagi à cette suggestion.
- 2) On peut maintenant se demander comment l'OVG pouvait accéder aux données s'ils n'avaient pas d'Internet ?
En fait, il est important de rappeler que **seul l'accès Internet de l'adresse IP statique dédiée pour le serveur SeisComp à l'OVG a été coupé**. Le site ftp pouvait être consulté de n'importe où et à tout moment. Les données pouvaient être facilement téléchargées car le volume était suffisamment petit pour être même gérable avec un *bundle internet* via un téléphone cellulaire.
- 3) Nous pouvons également démontrer par plusieurs e-mails et échanges WhatsApp, que l'OVG a bien téléchargé ces données sans problème. Pour preuve supplémentaire, le chef de service nous a contacté le 30 mars 2021 car un problème sur le serveur ftp l'empêchait d'accéder aux données. Cela a été résolu dans les meilleurs délais possibles (<24h). Autre élément probant, ils ont téléchargé et utilisé les données à partir du serveur ftp est la mention dans les rapports réguliers de l'OVG que le département de sismologie a analysé les données et tire des

conclusions basées sur ces données. Ceci est publié dans les rapports hebdomadaires de l'OVG dans la période exacte où ils prétendent ne pas avoir eu accès aux données.

From: Nicolas d'Oreye ndo@ecgs.lu
Subject: Données sismiques
Date: 3 February 2021 at 09:14
To: Jos jos_sm@outlook.com
Cc: Adalbert MUHINDO adalbuhindo@gmail.com, Georges Tuluka Mavotulu mavotulu@gmail.com, Kervyn François francois.kervyn@africamuseum.be, Oth Adrien adrien.oth@ecgs.lu



Bonjour Jos,

Comme la structure de transmission le permet, malgré que vous n'avez plus les données en temps réel sur le SeisComp faute d'Internet à l'OVG, les données sismo des 10 derniers jours sont accessibles en roll-over sur le site ftp convenu. Il est donc possible d'avoir accès aux données en temps semi-réel avec une latence de maximum 24 h (les données sont synchronisées sur ftp tous les jours à 6h am).

S'il fallait allonger temporairement ce délais de 10 jours, ou raccourcir la latence des données en faisant plus d'une synchro par jour, fais nous signe.

Bonne journée

Nicolas

Dr Nicolas d'Oreye de Lantremange
Dept. Geophysics/Astrophysics
National Museum of Natural History
European Center For Geodynamics and Seismology
19 rue Josy Welter
L-7256 Walferdange
Gd Duchy of Luxembourg
Tel: +352/33.14.87.33
Fax: +352/33.14.87.88
Mobile: +352/691.45.95.65
ndo@ecgs.lu
www.ecgs.lu
<http://www.ecgs.lu/gorisk/>
<http://www.virunga-volcanoes.org>



Figure 5 : E-mails et échanges WhatsApp montrant que l'accès ftp d'urgence a été mis en place et confirmé comme opérationnel. Les lignes avec les détails de la connexion ont été coupées pour des raisons de sécurité. Notons qu'il a été proposé de diminuer la latence en offrant à l'OVG de télécharger sur le serveur ftp les données plus souvent que tous les jours à 6 heures du matin. Cette option n'a toutefois pas été demandée par l'OVG.

4) Une question intrigante que nous nous posons nous-même également concerne la raison pour laquelle le personnel de l'OVG a attendu si longtemps avant de nous informer de la situation (octobre 2020 à janvier 2021) ?

La réponse n'est malheureusement pas très édifiante. Cela devait arranger certaines personnes de pouvoir prétendre que les données n'étaient pas (pour une fois) disponibles à l'OVG en temps réel alors qu'elles étaient disponibles en Europe. C'est malheureusement le genre de désinformation qui a été propagée dans le but de déstabiliser l'OVG et de discréditer les partenaires internationaux. L'ancien comité de gestion de l'OVG faisait en effet l'objet d'attaques violentes à ce moment-là, comme en témoignent les accusations que l'on peut lire dans une lettre de LUCHA (voir l'annexe 4). Une réponse à cette lettre par certains membres du personnel de l'OVG (voir l'annexe 5) témoigne du climat délétère qui affecte l'OVG et de ses problèmes politiques internes récurrents. Par conséquent, il est vrai que l'OVG avait perdu l'accès aux données transmises d'octobre 2020 à janvier 2021, mais il est indéniable que cette fâcheuse situation pour l'OVG a grandement servi les intérêts de certains.

Il convient de rappeler à ce stade que les sismologues de l'OVG ont toujours été pleinement conscients que la disponibilité d'une connexion Internet dédiée pour le serveur SeisComp est essentielle pour un accès continu aux données en temps réel. Ils écrivent par exemple dans un bulletin officiel de l'OVG en 2018 : « *Nous continuons à signaler que cette grande activité volcanique et tectonique observée pendant ces deux derniers mois et ayant tous privilégié la même direction nécessite un suivi particulier au niveau du département de séismologie. Pour nous permettre de bien réaliser ce suivi, nous sollicitons encore une fois la non coupure de l'adresse IP fixe pour un enregistrement en continu des données* ». Un accès Internet opérationnel dédié à l'acquisition des données est en effet une exigence minimale pour tout observatoire qui veut disposer de données en temps réel, peu importe le chemin suivi des stations jusqu'à l'observatoire.

Malgré les problèmes récurrents d'infrastructure à l'OVG, la procédure de transmission de données en temps réel a cependant été très fructueuse pendant plusieurs années. Pour s'en convaincre encore si besoins, le lecteur intéressé peut écouter le témoignage de l'OVG dans le [documentaire de la BBC](#)⁷ à partir de la minute 36m30s.

- 5) Une autre chose à considérer est l'affirmation juste après le début de l'éruption qu'il n'y avait pas de données disponibles. Cette affirmation est fautive, car l'accès aux données en temps réel pour l'OVG avait été rétabli en avril 2021. Or cela a bel et bien été affirmé par de nombreuses personnes. Pourquoi ?

Répondre à cela nécessiterait plus que quelques lignes, mais il est évident que la situation instable récurrente à l'OVG n'a pas favorisé une voix cohérente et forte pour communiquer en cas de troubles volcaniques. Face à une population en colère et consciente des difficultés structurelles de l'OVG, la frustration résultant du fait de n'avoir pu prédire l'éruption quelques jours à l'avance pouvait mettre les chercheurs de l'OVG dans une situation difficile. Cependant il a été démontré par un groupe d'experts analysant les données sismiques, GPS, infrasons, de température et de gaz, qu'il n'y avait pas de signaux évidents permettant de suggérer de manière prospective une éruption imminente et ce au moins jusqu'à 15 minutes avant l'apparition de la lave en surface (voir la [page Web de Georiska](#)⁸ pour plus d'informations). A noter que la dernière image satellite prise avant l'apparition de la lave à la surface démontre et confirme également l'absence d'un signal de déformation précurseur moins d'une heure avant l'éruption.

⁷ https://www.dailymotion.com/embed/video/x6gbazk?autoplay=1&auto_play=true

⁸ https://georiska.africamuseum.be/en/news/nyiragongo_eruption

2.3 À propos de la prévision de l'éruption

La lettre syndicale datée du 2 juin 2021 dit (voir annexe 1) :

« La récente éruption du volcan Nyiragongo aurait pu être prédite par les chercheurs de l'OVG n'eut été tous les problèmes cités plus haut et, en particulier l'incompétence du comité de gestion de l'OVG et l'ombre néocolonial des « partenaires » belges du Musée de Tervuren. »

[...]

« les scientifiques ont traités les données et ces dernières ont révélées une anomalie sismique qui a été signalé au comité de gestion, spécialement dans les réunions du 26 avril et 10 mai 2021. Au lieu de mettre en place une procédure de suivi de très près de l'activité et de signaler cette anomalie à l'autorité provinciale et nationale, les Directions Scientifique et Générale de l'OVG ont préférées se référer aux interprétations des paternalistes belges du Musée de Tervuren. »

Ces accusations, bien que graves, sont en fait sans fondement au vu de ce qui a déjà été discuté ci-dessus. Cependant, plusieurs autres accusations ont été entendues dans les médias et sur les réseaux sociaux et nous allons donc y répondre ici :

- 1) Nous avons montré que l'OVG disposait effectivement des données : rétrospectivement et chaque jour depuis février 2021, puis en temps réel à partir de la fin avril. Ainsi, le ou les rédacteurs de cette lettre ouverte ne peuvent pas prétendre que les scientifiques de l'OVG n'ont pas pu prévoir l'éruption parce que l'OVG n'avait pas accès aux données, ni que l'OVG n'a pas eu accès aux données à temps. **L'OVG les avait en continu et sans aucun besoin d'accès sur le terrain pendant près de 3 mois avant l'éruption** (à partir du 3 février par ftp et à partir du 30 avril en temps réel). **Avant cela**, les données d'octobre 2020 (date de l'interruption de la transmission en temps réel en raison de la coupure d'internet) jusqu'au 3 février 2021 ont également été mises à disposition par ftp le 3 février 2021. Enfin, nous citons le département technique de l'OVG dans le dernier bulletin avant l'éruption du 11 mai 2021: « *Au niveau de la technique, toutes les stations sismographiques fonctionnent normalement sauf la station Kitchanga qui a eu une panne de digitiseur et la station Luboga démontée à la suite de l'insécurité* » (les deux stations mentionnées ci-dessus sont des stations éloignées situées au nord-ouest des volcans Virunga, près du volcan Nyamulagira).
- 2) Des indications d'une activité sismique accrue et/ou des déclarations de la nécessité d'une attention particulière à la surveillance ont souvent été rapportées dans les bulletins de l'OVG, sans pour autant être suivies d'une éruption. Bien que nous ne niions certainement pas l'importance de telles observations dans la surveillance des volcans, la valeur prospective de ces « *événements sismo-tectoniques sporadiques* » tels que rapportés dans le dernier bulletin OVG du 11 mai 2021 pour la prévision d'une éruption imminente n'est cependant pas simple et relève de la recherche scientifique. Pour cette raison, affirmer que les anomalies sismiques sporadiques mentionnées par l'OVG entre le 10 et le 24 avril et le 2-6 mai 2021 auraient permis

de prévoir l'éruption est loin d'être un fait avéré et nécessite une analyse scientifique solide.

- 3) Il semble que les sismologues de l'OVG commentant ces observations aient été d'accord avec ce fait, à en croire le bulletin de l'OVG du 11 mai 2021 qui conclut : « *Le niveau d'alerte du volcan Nyiragongo reste jaune : Vigilance* » (comme c'était déjà le cas toutes les semaines / mois précédents). Cela expliquerait également pourquoi le service de sismologie de l'OVG, après ces observations, n'a pas assuré la permanence d'un analyste 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, et expliquerait pourquoi, lorsque l'éruption a commencé, personne à l'OVG n'a été en mesure de dire lequel des deux volcans était en éruption.
- 4) Bien que l'affirmation par le personnel de l'OVG (en particulier par le chef du département de sismologie, G. Mavonga) selon laquelle l'éruption aurait pu être prévue à partir de ces « *anomalies sismiques* » soit largement relayée par les médias sociaux et la presse, aucune analyse scientifique présentant réellement les preuves de cette affirmation n'a été fournie par l'OVG à la communauté scientifique pour examen par les pairs depuis que ces « anomalies » aient été observées il y a plus de deux mois.
- 5) Il est un fait que personne ne peut être blâmé pour ne pas avoir été en mesure de tirer les conclusions « appropriées » à la seule vue de ces éventuels événements particuliers sporadiques que certains sismologues de l'OVG prétendent avoir détecté avant le 6 mai 2021, et dont les seules mentions publiques à ce jour sont les quelques lignes dans le bulletin d'une page de l'OVG daté du 11 mai 2021 et les allégations vagues de la lettre syndicale de l'OVG du 2 juin 2021. De toute évidence, nous ne prétendons pas ici qu'aucune anomalie possible (et donc des pistes potentielles pour la prévision de futures éruptions imminentes) ne sera jamais identifiée dans les données enregistrées avant cette éruption de mai 2021. Ces données seront en effet soumises à une analyse approfondie dans les mois / années à venir, avec alors la connaissance *a priori* des détails de l'éruption existante (i.e. le lieu et le moment du début de l'éruption, le volume de lave extrudée et la source qui sera à coup sûr bientôt identifiée par les analyses). Cette étude sur base de connaissances *à priori* est précisément la différence entre une analyse rétrospective et une prévision vraiment prospective. Ces deux concepts sont fondamentalement différents.
- 6) L'accusation indique également que l'anomalie a été ignorée parce que le comité de gestion de l'OVG aurait préféré une interprétation des « Belges de Tervuren ». L'auteur voulait sans doute dire « Luxembourgeois du Luxembourg », car les sismologues de notre consortium ne sont pas localisés en Belgique. Cependant, les scientifiques Belgo-Luxembourgeois n'ont jamais participé aux réunions hebdomadaires mentionnées de l'OVG du 26 avril et du 10 mai 2021, tout comme ils ne l'ont jamais fait pour aucune de ces réunions de l'OVG avant ou après. Nous n'avons également jamais été contactés pour interpréter une anomalie ou un signal de quelque sorte que ce soit et que les scientifiques de l'OVG auraient observé à

cette époque. **Il s'agit d'allégations absolument fausses. Nous exhortons toute personne à l'OVG soutenant ce type d'allégation de fournir des preuves claires** que nous aurions été contactés pour une telle analyse, et que nous aurions de surcroît fourni le moindre conseil sur cette question.

Nous tenons une fois de plus à rappeler ici que nous sommes un partenaire de recherche de l'OVG. Notre travail est majoritairement financé par des subventions de recherche. Et c'est dans le cadre de ces projets scientifiques que nous aidons également l'OVG à développer ses capacités de surveillance et, par conséquent, à accomplir ses tâches par le biais d'une collaboration scientifique, technique et, si les fonds le permettent, de formation.

La figure 6 donne un aperçu des différents projets de recherche prévus et réalisés par le consortium Be-Lux sur une ligne de temps allant de 2005 à 2023 et dans le cadre desquels nous avons pu assister l'OVG. Les projets marqués en rouge sont ceux grâce auxquels nous avons pu soutenir l'OVG en fournissant des équipements pour les réseaux de surveillance. Ceci, avec le soutien supplémentaire très important de nos propres fonds institutionnels, représente un coût global pour l'équipement de près de 700.000 euros, sans tenir compte du coût de l'énorme quantité de pièces de rechange et d'outils apportés à Goma. Ces projets et ceux étiquetés en noir, toujours avec le soutien supplémentaire de nos propres fonds institutionnels, ont également permis d'effectuer des missions sur le terrain pour le développement et la maintenance des réseaux de surveillance, ainsi que pour la formation et les mesures sur le terrain. Cela représente un total de 101 missions (MRAC et ECGS/MNHN combinés) **entre 2005 et 2021, totalisant 1.462 jours de missions** et représentant un coût de 380.000 Euro. À ces efforts, et en plus des missions sur le terrain, il faut ajouter le support technique fourni par l'équipe de l'ECGS pour la conservation des données, l'archivage, la maintenance, le développement, l'assistance à distance, etc., qui représente environ 2 jours par semaine, soit 5 homme-mois par an depuis 2014.

Be-Lux complementary actions

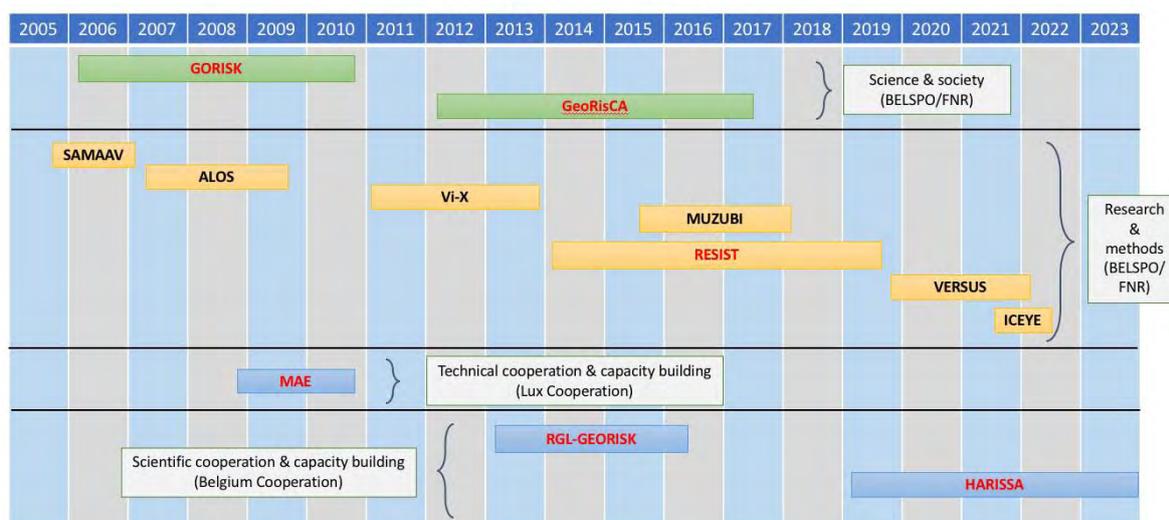


Figure 6 : Aperçu sommaire des projets et des actions du consortium Be-Lux en appui à l'OVG.

Notre rôle est de fournir un soutien aux aspects techniques des réseaux, au développement d'outils de traitement spécifiques ainsi qu'à l'interprétation des données et observations scientifiques. Notre contribution ne peut, et ne doit pas être, considérée comme une substitution du travail quotidien des départements de l'OVG, dont la mission principale est la surveillance continue de l'activité volcanique et sismique dans la région du Kivu, y compris l'analyse détaillée des événements sismiques individuels qui se produisent. Notre rôle a toujours été clairement défini. Rien ne justifie que certains membres du personnel de l'OVG revendiquent notre responsabilité dans leurs fonctions de surveillance en rédigeant des notes contenant des allégations non fondées, non étayées et surtout mensongères.

2.4 À propos de notre comportement et de nos activités

On nous a reproché de ne rien fournir d'utile pour la surveillance des volcans ni pour l'OVG en général.

La lettre syndicale datée du 2 juin 2021 dit (voir annexe 1) :

« Ces partenaires y ont exécuté un certain nombre de projets qui malheureusement n'ont jamais eu des objectifs d'améliorer les capacités de l'OVG à surveiller les volcans actifs des Virunga et le Lac Kivu" [...] Formations de façade avec des parcours atypiques qui ne répondent en rien au besoin de l'OVG »

Comment peut-on décemment prétendre que les réseaux de surveillance mis en place autour des volcans des Virunga et du lac Kivu ne sont pas bénéfiques pour l'OVG?

Nous invitons le lecteur à regarder la figure 7 montrant le nombre de stations sismiques digitales disponibles à l'OVG. La collaboration avec le consortium Be-Lux pour la surveillance sismique a commencé en 2010 lorsqu'un budget du ministère luxembourgeois des Affaires Etrangères et de la Coopération (MAE) a permis de réparer le serveur installé par l'INGV en 2003 et de recevoir les données des quelques stations sismiques transmises par radio encore opérationnelles. Cependant, le véritable coup de pouce a commencé en 2013 et 2014 avec le début du déploiement du KivuSNet à travers le projet RESIST géré par le consortium Be-Lux. Une autre amélioration spectaculaire s'est produite lorsque les stations ont été télémétrées en temps réel à partir de la fin de 2015. On peut difficilement croire que le ou les auteurs du premier mémo savent ce dont un observatoire volcanologique a besoin pour fonctionner correctement. A moins que le ou les auteurs ne travaillent pas effectivement dans les départements qui utilisent ces données, ce qui expliquerait le très faible niveau de connaissance et de compréhension de l'information sur la procédure de transmission en temps réel etc.

Concernant l'aspect de la formation du personnel de l'OVG, rappelons d'abord que nous sommes venus à Goma plusieurs fois par an, chaque année, pendant plus de 15 ans, quelle que soit la situation sécuritaire, y compris lors de la reprise de la guerre et des troubles (par exemple en 2008 ou 2012). Certains membres de notre personnel sont même revenus en RDC un mois après avoir survécu à un accident d'avion mortel à l'aéroport de Goma (> 80 victimes). Seule la pandémie nous a empêchés de voyager, comme n'importe qui d'autre sur

terre. À l'occasion de chacune de nos visites, nous étions et sommes toujours ouverts à toutes questions. Au cours de chacune de nos visites, nous avons donné des formations spécifiques au personnel de l'OVG avec lequel nous collaborons. Nous fournissons également un soutien et une formation à distance par e-mail et WhatsApp lorsque nous ne sommes pas à Goma, et ce littéralement quotidiennement.

En conséquence, une preuve de la façon dont le personnel de l'OVG a pu s'approprier les réseaux de surveillance est le succès de la maintenance effectuée pendant toute l'interruption de nos visites en raison de la pandémie. Malgré cette longue interruption d'un peu plus d'un an, comme indiqué ci-dessus, les réseaux de surveillance fonctionnaient parfaitement, à l'exception de deux stations qui ont été démantelées pour des raisons de sécurité et de deux stations qui ont souffert d'une interruption de transmission (mais qui ont tout de même enregistré les données localement) en raison d'équipements endommagés par la foudre. Le fait que nous ne puissions pas venir nous a empêchés d'apporter de nouveaux équipements pour réparer ces stations.

De plus, bien que cela n'ait pas été planifié ou exigé dans le cadre des projets de recherche qui ont financé notre collaboration avec l'OVG, nous avons néanmoins organisé deux sessions de formation spécifiques en 2015 et 2016 en sismologie et géodésie (2015) sur des financements spéciaux obtenus de la Coopération Belge (DGD). Nous l'avons fait non pas parce que nous étions obligés, mais parce que nous étions bien sûr conscients des besoins urgents de formation du personnel de l'OVG ainsi que du personnel d'autres institutions partenaires dans la région, et parce que nous tenons beaucoup à assurer, dans une perspective de développement à long terme, le transfert de connaissances afin que l'OVG puisse mener à bien ses missions de surveillance vitales de manière indépendante à l'avenir.

Enfin, au cours des 15 dernières années, le MRAC et l'ECGS/MNHN ont permis à trois membres du personnel de l'OVG, dont le directeur actuel, de compléter un doctorat en Belgique (deux sont en cours, un en pétrologie et un en sismologie, voir figure 7). A noter que George Mavonga (chef du département sismologique de l'OVG) a obtenu son doctorat Afrique du Sud en 2010 grâce à une bourse de la DGD belge. Nous avons également contribué à la réalisation de 5 masters et permis à 5 autres chercheurs d'effectuer un séjour de formation dédié de plusieurs mois chez nous en Europe. En outre, nous avons fourni une formation spécialisée de deux semaines à 2 représentants de la protection civile des unités de Goma et de Bukavu.

Il est à noter que si beaucoup de nos activités ont d'abord été consacrées à des développements scientifiques, cela se justifiait d'une part par la source de financement, mais d'autre part parce que le chemin a été long pour développer le soutien nécessaire à la recherche scientifique. La Coopération belge est entrée dans le jeu il y a quelques années, surfant sur les résultats exceptionnels obtenus dans le cadre du projet RESIST ; elle apporte notamment un soutien à la formation académique puisque 6 bourses de doctorat ont été accordées à des institutions partenaires du projet HARISSA mené par le MRAC, dont une pour l'OVG.

Nous sommes également accusés de détournement de fonds.

La lettre syndicale datée du 2 juin 2021 dit (voir annexe 1) :

« ils font tout pour garder l'OVG à genoux, car notre félicite mettrait assurément fin à leur rôle d'experts et d'assistant techniques, et leur priverait des millions d'euros qu'ils empochent à la place de l'OVG »

Ces accusations peuvent sembler graves, mais elles ne sont étayées par aucune preuve. Dans la lettre, le ou les auteurs mentionnent de grands projets qui ont effectivement impliqué des montants importants de financement (UE, UNOPS, LKMP, Banque mondiale, etc.), mais nous n'avons jamais participé de quelque manière que ce soit à l'un de ces projets. Nos budgets, beaucoup plus restreints que ces financements précités, sont évidemment scrupuleusement vérifiés à plusieurs niveaux (nos institutions, les bailleurs de fonds, les ministères en charge de nos institutions et enfin nos Services nationaux d'inspection financière). Il est regrettable que nous devions nous défendre contre des déclarations diffamatoires gratuites de ce type par des membres du personnel d'une institution partenaire à ce stade.

Ici encore, il s'agit d'allégations purement fausses et nous mettons au défi quiconque soutenant ces allégations de fournir la preuve que nous serions responsables de détournements de fonds.

Enfin, on nous accuse de néocolonialisme. La lettre syndicale datée du 2 juin 2021 dit (voir annexe 1) :

« la prise en otage de l'OVG par un petit groupe de scientifiques neocolonialistes » [...] « chercheurs belges dirigent l'OVG à travers les deux comités de gestion que nous avons déjà eus et dont ils influencent la nomination au niveau de Kinshasa »

C'est la seule allégation qu'il est beaucoup plus difficile d'invalider, non pas parce que nous y accordons une quelconque légitimité, mais parce qu'il s'agit d'une opinion subjective qui, encore une fois, n'est étayée par aucun fait rapporté. Cependant, cette accusation a une portée très spécifique dans le contexte politique entre la Belgique et la RDC. Il fait également écho aux mouvements actuels de prise de conscience du passé colonial dans le monde entier.

Cependant, le fait que nous travaillions en tant qu'Européens en Afrique ne fait pas automatiquement de nous des néocolonialistes, et il faut faire preuve de prudence avant de porter des jugements idéologiques sans examiner adéquatement les faits. Détourner le terme de néocolonialisme pour satisfaire l'ego d'un individu ou d'un petit groupe d'individus, c'est aussi réduire l'importance, le poids de ce terme, et par conséquent insulter les personnes qui en sont réellement victimes. Nous avons des raisons de penser que cette allégation a été formulée à dessein pour biaiser le jugement. Cela fonctionne en particulier dans les médias sociaux et par l'intermédiaire de certains organes de presse qui préfèrent visiblement raconter une histoire et s'abstiennent de vérifier adéquatement les affirmations qu'ils font et les citations qu'ils utilisent.

Il faut signaler enfin que dans notre collaboration, nous sommes toujours passés par la voie hiérarchique. Nous avons préparé et réalisé tous les projets en collaboration avec tous les comités de gestion successifs depuis le début en 2005. De toute évidence, ces comités ont été nommés par plusieurs ministres au cours de toutes ces années. Prétendre que nous les aurions tous influencés n'a aucun sens et nous crédite d'un pouvoir que nous n'avons tout simplement pas et, bien sûr, que nous n'avons jamais cherché ou voulu. Cette accusation n'est pas un hommage à l'intégrité des autorités de la RDC, car cela laisserait penser qu'elles ne sont pas maîtres de leurs décisions.

3. À propos de l'embargo sur les données

Une autre accusation portée par certaines personnes les plus virulents contre notre consortium est que l'OVG ne serait pas autorisé à traiter eux-mêmes réellement les données des réseaux sismiques et géodésiques, et que ces données seraient liées à une politique d'embargo « opaque » et « indécente ».

La première de ces affirmations a été rapportée dans divers organes de presse par le représentant syndical M. Innocent Zirirane. Cette déclaration n'est, encore une fois, rien d'autre qu'une fausse allégation. Les conditions de partage des données sont expliquées en détail dans l'article évalué par les pairs de Oth et al. (2017) qui résume les conditions convenues dans le protocole d'accord (MoU) entre notre consortium et les partenaires régionaux contribuant au KivuSNet, qui sont l'OVG (principalement pour la Province volcanique des Virunga) et le CRSN Lwiro dans le Sud-Kivu (principalement pour la sismotectonique du Bassin du Kivu), mais aussi l'Université de Bujumbura au Burundi (pour la partie sud du réseau qui s'étend jusqu'au lac Tanganyika). Il n'y a aucune clause dans un protocole d'accord entre notre consortium et l'OVG qui limiterait l'utilisation et l'analyse des données acquises par l'OVG dans la province volcanique des Virunga de quelque manière que ce soit. Cette déclaration est donc intentionnellement mensongère ou, encore une fois, atteste du faible niveau de connaissance de l'auteur ou des auteurs de cette lettre quant aux procédures d'acquisition et de partage de données.

L'OVG est libre d'effectuer toute analyse et étude en utilisant les données sismiques et géodésiques, sans avoir besoin d'une quelconque autorisation de notre consortium, et les données sont donc toujours et pleinement disponibles pour les tâches de surveillance et les travaux scientifiques de l'OVG.

Un commun accord:

Ce qui est vrai, cependant, c'est que l'OVG s'est accordé avec notre consortium sur une politique d'embargo sur les données envers les tiers. Cela signifie que **ni l'OVG ni notre consortium ne pouvons simplement transmettre les données à des tiers sans le consentement écrit des autres partenaires**. Cette politique d'embargo est énoncée dans le protocole d'accord entre OVG et nous et, encore une fois, a été publiée de manière transparente dans la publication à comité de lecture ([Oth et al. 2017](#)) co-écrite par des scientifiques de l'OVG, parmi lesquels le chef du département de sismologie, Georges Mavonga. Toute affirmation de manque de transparence concernant cette politique d'embargo est donc tout simplement fausse.

Maintenant, cet embargo est-il vraiment aussi injuste que quelques individus le prétendent à plusieurs reprises via les médias sociaux et à d'autres occasions ?

Un embargo pourquoi faire?

Tout d'abord, il s'agit certainement d'un débat de longue date sur les principes et l'équité des embargos en général, et de nombreux aspects doivent être pris en considération lors de l'examen des politiques d'embargo. Nous ne prétendons pas avoir ici la solution ultime à toutes ces questions complexes, et nous constatons que les personnes qui critiquent à plusieurs reprises l'embargo dans notre cas n'ont trop souvent aucune expérience des données sismologiques et géodésiques, de leur partage et des questions connexes d'embargo. Pour cette raison, nous rappelons ci-après les principes généraux des périodes d'embargo et expliquons pourquoi et comment, en l'espèce, la politique d'embargo a été convenue.

Un embargo est une période de temps conçue pour protéger la compétitivité de recherche des instituts impliqués dans la production des données en leur permettant de traiter et d'analyser les données avant de les ouvrir à d'autres équipes. Il faut évidemment du temps (et spécialement dans les Virunga) pour mettre en place les réseaux de surveillance et les maintenir, et ce temps ne peut pas être alloué à l'analyse des données. Dans le cas d'un observatoire volcanologique, un embargo vise également à prévenir l'utilisation abusive (intentionnelle ou non) des données qui pourraient déclencher de fausses alertes et des rumeurs, ce qui déclencherait la panique ou diminuerait la confiance de la population dans le message de l'observatoire avec le risque de ne pas être écouté lorsque cela sera indispensable. Cela n'a donc rien à voir avec des données libres d'usage, mais c'est plutôt une question de bon sens.

La durée typique d'un embargo varie de 12 à 36 mois, et 3 ans est une durée courante pour les données sismiques. Par exemple, les projets [AfricaArray](#)⁹ et [AlpArray](#)¹⁰ appliquent un tel embargo de 3 ans.

Compte tenu du contexte spécifique de la région des Virunga (politique, sécurité, manque d'infrastructures de base fiables...)¹¹, l'embargo convenu pour les données acquises régulièrement a **également été fixé à 3 ans**. Notons toutefois qu'un **embargo de 5 ans** est en effet convenu pour le **cas spécifique des données acquises lors de la mise en place et du déploiement initial du réseau**. En effet, il a été déployé dans le cadre d'un projet de recherche nommé RESIST (2015-2019), pour lequel nous n'étions pas tenus d'inclure la télémétrie, le traitement en temps réel, le développement d'outils spécifiques pour le suivi quotidien, ou encore la formation du personnel local en RDC, au Rwanda et au Burundi.

⁹ http://africaarray.psu.edu/stations_data/data.asp

¹⁰ http://www.alparray.ethz.ch/en/seismic_network/backbone/data-access/

¹¹ Voir par exemple <https://earthobservatory.nasa.gov/features/monvoc/monvoc2.php>



The seismic monitoring at GVO (Goma Volcano Observatory)
Available digital seismic data at GVO from stations in the Virunga/Kivu region (DRC)

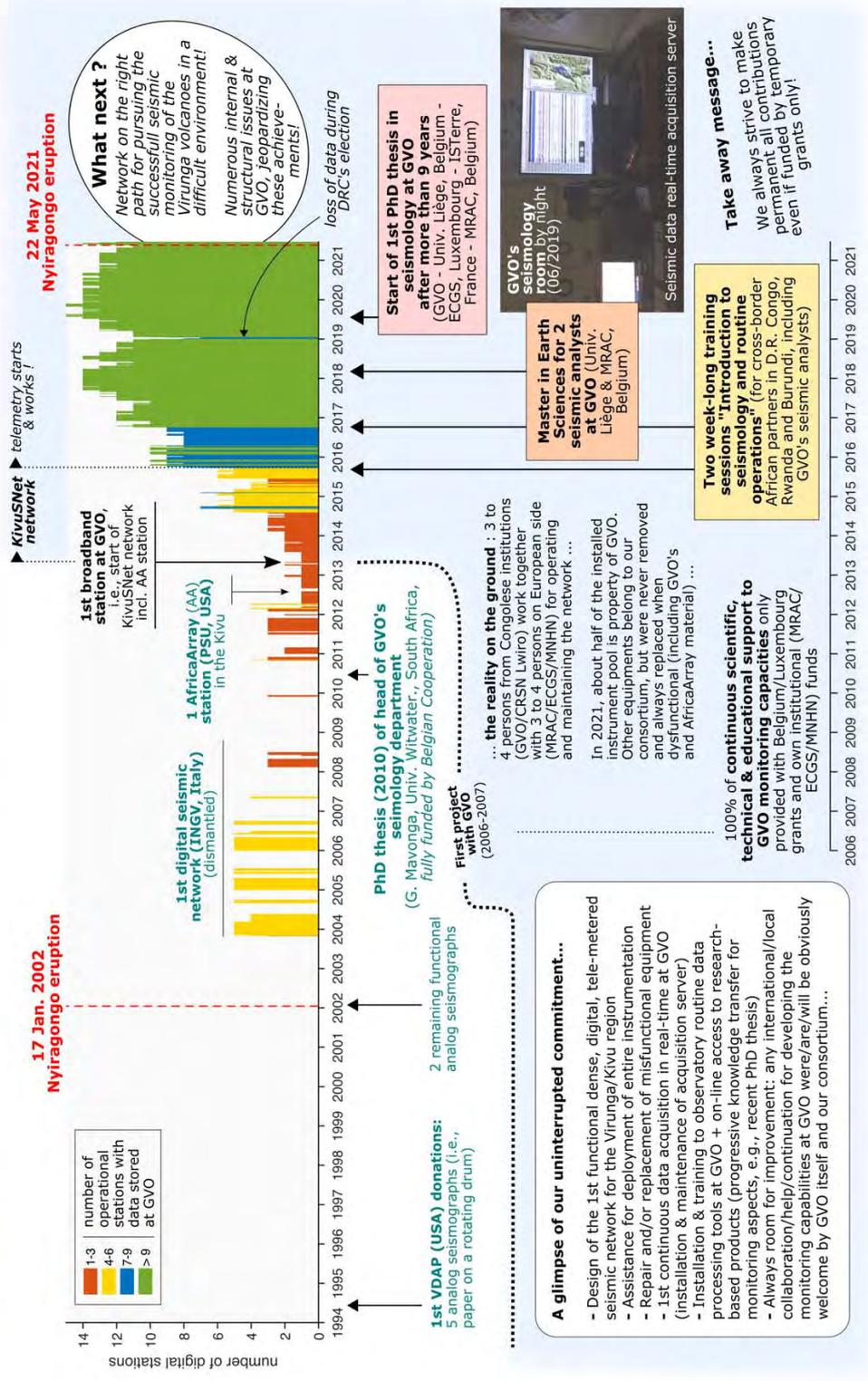


Figure 7 : Disponibilité des stations sismiques digitales à l'OVG.

Collaboration à long terme ou *helicopter science*?

Comme déjà mentionné ci-dessus, le financement des travaux de notre consortium dans les Virunga provient dans la plus grande mesure de subventions de recherche, avec une disponibilité limitée pour le financement du développement des infrastructures. Cela signifie que nous sommes principalement financés pour la recherche, et nous devons bien sûr fournir nos résultats à temps comme tout autre groupe de recherche. Pour les seules fins de recherche, le développement d'une infrastructure de réseau permanente avec transmission de données en temps réel n'aurait pas été nécessaire. Nous aurions pu opter pour un déploiement temporaire avec des données enregistrées uniquement sur place et collectées par les opérateurs locaux à quelques reprises au cours du projet. De tels projets temporaires sont malheureusement une pratique très courante et sont appelés « science de l'hélicoptère ». Il est ironique de constater que nous sommes précisément accusés de telles pratiques alors que nous avons réalisé exactement le contraire.

Embargo et adéquation des moyens pour un réseau permanent de surveillance:

Cela nous amène à un point important des discussions sur l'embargo : il est souvent fait une distinction entre les déploiements permanents et ceux temporaires, avec une tendance à considérer que les données des réseaux permanents doivent être mises à disposition sans embargo. L'hypothèse sous-jacente est toutefois que les réseaux permanents sont entièrement et suffisamment financés par des fonds spécifiquement consacrés à leur acquisition, à leur installation, à leur exploitation et à leur entretien, avec un personnel approprié à plein temps dédié à ces tâches, tandis que des réseaux temporaires sont déployés par des scientifiques dans le cadre de projets de recherche. Dans le cas spécifique dont il est question ici, il est un fait que l'équipement, la maintenance des réseaux et la transmission des données sont financées en grande partie par des subventions de recherche et les fonds internes de notre consortium, et que les scientifiques de notre consortium consacrent une grande partie de leur temps à aider l'OVG dans l'exploitation des réseaux. La simple comparaison des réseaux KivuSNet et KivuGNet avec d'autres réseaux permanents typiques d'observatoires à travers le monde est donc une distorsion de la réalité.

Embargo et accès des données à des tiers:

Nous citons et traduisons également notre article Oth et al. de 2017 (section « Données et ressources »): *Au-delà de cette politique d'embargo, les données peuvent être partagées à des fins de collaboration sur demande avec l'approbation de tous les partenaires RESIST.* Nous confirmons cette phrase qui est un aspect essentiel. Si un partenaire reçoit des demandes de données pour un travail collaboratif ou pour des aspects que l'OVG ou nous n'avons pas à l'ordre du jour, avec une description claire des données nécessaires et de ce que les scientifiques demandeurs désirent réaliser, nous avons toujours été prêts à honorer ces demandes, indépendamment de la politique d'embargo. À titre d'exemple, en 2019, nous avons reçu une demande du Centre Sismologique International (ISC) pour des données de forme d'ondes enregistrées par le KivuSNet pour des événements régionaux en Afrique de l'Est afin d'affiner leurs solutions pour ces événements. Cette demande a pu être honorée sans aucun problème. Si les demandes de données entrent en conflit avec les plans de travail de l'OVG ou les objectifs que nous devons atteindre, nous cherchons toujours à discuter de ces questions avec les scientifiques demandeurs afin de trouver un moyen de

collaborer sur ces sujets, mais cela n'est pas toujours accueilli avec intérêt par certaines personnes.

Cependant, il est également un fait qu'avant cette éruption de 2021, nous avons eu connaissance de très peu de demandes de données, et aucune d'entre elles n'impliquait réellement des aspects de la sismicité du volcan ou de la surveillance du volcan.

Préserver les archives:

En guise de note finale, les données sismiques sont également stockées au Centre allemand de recherche en géosciences GFZ (programme GEOFON, [réseau KV](#))¹². Ce stockage permet une sauvegarde supplémentaire des données existantes et facilite la distribution des données à la communauté scientifique après la période d'embargo. Le stockage des données dans ce centre international ne change rien à la propriété des données.

4. La deuxième lettre du syndicat de l'OVG le 23 juin 2021

Pour rendre les choses encore plus compliquées, une deuxième lettre a été lancée le 23 juin 2021 par le syndicat à la suite d'une réunion tenue à l'OVG (voir annexe 3). Cette lettre a été signée par 52 membres du personnel de l'OVG, les premiers signataires étant Georges Mavonga, chef du département de sismologie, et Charles Balagizi.

Cette lettre soulève 5 points, qui peuvent être résumés comme suit :

1. Les chercheurs de l'OVG « valident » les allégations formulées dans la lettre du 2 juin 2021 ;
2. Suite à la lettre du 2 juin 2021, le ministre de la Recherche et de l'Innovation de la RD Congo aurait promis au personnel de l'OVG qu'il trouverait une « solution durable » à la coopération de l'OVG avec notre consortium et que les données ne transiteraient plus par un « pays tiers » ;
3. La contre-lettre signée nominativement par 31 chercheurs de l'OVG le 6 juin 2021 ne constituerait pas un soutien au consortium Be-Lux (fait intéressant, 19 signataires de la contre-lettre ont maintenant signé cette nouvelle lettre) ;
4. Que l'OVG serait ouvert à des partenariats « gagnant-gagnant » avec d'autres institutions autour du monde, citant nominativement plusieurs institutions ;
5. Les chercheurs et techniciens de l'OVG rappellent que tout partenariat devrait renforcer les capacités de l'OVG et non l'affaiblir, et que :
 - a. Tous les équipements et matériels acquis dans le cadre de projets avec l'OVG devraient être donnés à l'OVG à la fin du projet ;
 - b. Toutes les données collectées sont la propriété ou la co-propriété de l'OVG et doivent être stockées dans une base de données à l'OVG sans conditions.

Bien que nous ayons amplement discuté des aspects de la première lettre du 2 juin 2021, nous aimerions réagir brièvement aux autres points énoncés dans cette nouvelle note.

¹² <https://geofon.gfz-potsdam.de/doi/network/KV>

En ce qui concerne le point 2), nous avons amplement expliqué ci-dessus pourquoi le transit des données par l'Europe a toujours été très bénéfique pour l'OVG. Si le personnel de l'OVG souhaite modifier la chaîne de transmission, le raisonnement quant à la raison pour laquelle ce changement serait bénéfique pour les opérations de l'OVG reste inconnu. Il s'agit d'une décision politique qui doit être prise par l'administration de l'OVG et les autorités congolaises, mais nous notons ici encore que cette demande remonte à une fausse allégation sous-jacente selon laquelle l'OVG ne recevrait pas les données de notre consortium. Cependant, un tel changement de configuration doit être bien réfléchi pour éviter de remplacer un système de surveillance opérationnel par un système qui ne remplirait pas adéquatement cette fonction cruciale.

En ce qui concerne le point 3), le fait que cette nouvelle lettre ait maintenant été signée par 52 membres du personnel de l'OVG alors que la première ne l'était pas, y compris 19 des signataires de la contre-lettre du 6 juin 2021, ne fait que souligner les dissensions et les problèmes internes à l'OVG. Des preuves écrites montrent que des personnes ont subi des pressions pour signer cette lettre du 23 juin 2021 par des menaces massives, comme en témoignent les messages WhatsApp de l'un des signataires (Figure 8). Cependant, que cette lettre ait été signée ou non par 52 membres du personnel de l'OVG est, en fin de compte, plutôt hors de propos, puisque les allégations « validées » et soulevées plus loin ne sont toujours pas étayées par des récits de faits ou des éléments de preuve.

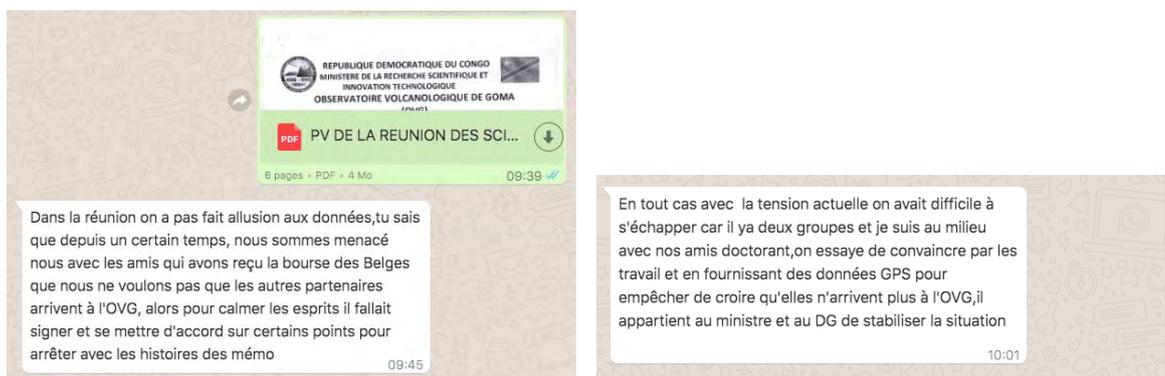


Figure 8 : Messages WhatsApp de l'un des signataires de la lettre du 23 juin 2021, soulignant les tensions et la pression dans le processus de signature de cette lettre.

En ce qui concerne le point 4), nous posons à nouveau la question suivante : comment peut-on décemment prétendre que les réseaux de surveillance uniques déployés dans le cadre de la collaboration avec notre consortium et les formations (maîtrises et de doctorats) soutenues par notre consortium ne représenteraient pas un « bénéfice » pour l'OVG ? Cette affirmation est totalement absurde. Nous n'avons jamais non plus bloqué d'autres partenariats scientifiques pour l'OVG. Au contraire, nous encourageons toutes les équipes qui souhaitent s'engager réellement et à long terme à contribuer aux capacités de l'OVG de s'impliquer dans ces efforts. La seule chose que nous demandons, c'est que les efforts des différentes équipes soient coordonnés par et pour le bénéfice de l'OVG, et que ces efforts soient menés dans le respect mutuel des uns et des autres et des protocoles d'accord des différentes parties.

En ce qui concerne le point 5), nous pensons qu'il y a quelques erreurs conceptuelles fondamentales sous-jacentes à ces affirmations :

- En ce qui concerne le don d'équipement, il existe une nette différence entre les équipements acquis par le biais de fonds de projets tiers et les fonds internes d'institutions partenaires. Il existe également des différences dans les mandats et les statuts des différentes institutions, ce qui entraîne des différences dans les possibilités ou non de faire de tels dons d'équipement. Alors qu'un programme tel que le Volcano Disaster Assistance Program (VDAP), financé par l'USGS et l'USAID, peut et est mandaté pour faire des dons simples, d'autres partenaires scientifiques de l'OVG, tels que l'INGV, ne font pas non plus simplement don d'équipements financés par leurs propres ressources institutionnelles (voir le - récemment expiré - Protocole [d'accord de l'INGV avec OVG](#), article9 page 5). Les raisons de ces différences sont multiples.

Le don complet implique des différences fondamentales dans les termes de suivi ultérieur de la part des institutions partenaires. Par exemple, VDAP ne peut garantir la même implication scientifique que les partenaires de recherche. Nous rappelons ici que nous effectuons plusieurs missions sur le terrain chaque année pour le développement et l'entretien de ces réseaux. De plus, nous n'avons jamais retiré d'équipement depuis le début de notre collaboration et nous avons pris en charge le coût de réparation de tous les instruments endommagés que nous pouvions, γ compris ceux acquis par le biais d'autres sources de financement telles que LKMP, World Bank, MONUSCO ou le gouvernement de la RDC.

Par conséquent, les efforts des partenaires de recherche et des programmes de secours tels que VDAP ne doivent pas être mis en opposition, comme le font les auteurs de ces lettres, mais considérés comme complémentaires.

Au-delà de ces différences structurelles, la question de savoir si le simple don d'équipement est une pratique utile n'est pas un nouveau débat et la réponse est plus complexe que ce que l'on pourrait penser à première vue. Les dons d'instruments s'accompagnent également d'une série de problèmes, comme l'illustre une publication sur les instruments installés en Papouasie-Nouvelle-Guinée par [Parker, A. \(2018\)](#)¹³ que nous traduisons ici :

« En PNG [Papouasie-Nouvelle-Guinée] et dans d'autres pays à faible revenu, l'instrumentation au sol est principalement donnée par des organisations internationales. Il existe de nombreux cas où les pays développés fournissent des équipements coûteux, qui sont installés puis fonctionnent rapidement mal (communication personnelle : G. Jolly, GNS Science, Nouvelle-Zélande). Les nouveaux dons nécessitent intrinsèquement des ressources supplémentaires pour l'embauche ou la formation de personnel, ainsi que pour l'entretien et l'achat de pièces de rechange (Granados et al., 2015). L'entretien des instruments, des sources d'énergie et de la télémétrie nécessite un apport constant de ressources de la part des autorités

¹³ <https://frontiersi.com.au/wp-content/uploads/2019/02/FrontierSI-Investigation-of-International-Volcano-Monitoring-Report.pdf>

locales ou nationales, ce qui souvent ne correspond pas aux exigences de l'observatoire. Les dons d'équipement ne sont donc pas toujours aussi bénéfiques que prévu et peuvent exercer une pression supplémentaire sur un observatoire déjà mis à rude épreuve pour maintenir un réseau disparate de différents instruments, pour lesquels ils ne reçoivent pas suffisamment de ressources du gouvernement pour maintenir de manière cohérente. Le fait d'avoir des instruments non utilisés ou non utilisables risque de frustrer le personnel de l'observatoire. Les futures demandes d'assistance peuvent se concentrer uniquement sur l'appui à la réparation ou à l'installation d'équipements obsolètes, plutôt que sur l'amélioration d'autres aspects des opérations de l'observatoire. Un argument peut être avancé en faveur de la consolidation de réseaux d'équipements obsolètes et de l'efficacité de ce qui fonctionne (communication personnelle : VDAP). »

Nous croyons fermement que la collaboration scientifique, technique et les formations sont au moins aussi importantes, sinon plus, que la question trop simpliste de savoir si l'équipement est donné ou plutôt fourni dans le cadre d'un accord de collaboration à long terme.

- L'exigence selon laquelle les données doivent être stockées inconditionnellement dans les bases de données de l'OVG et que l'OVG doit être le propriétaire ou le co-propriétaire des données est, au mieux, déconcertante. Car c'est exactement le cas des données acquises en collaboration avec le consortium Be-Lux: toutes ces données sont la propriété ou la co-propriété de l'OVG et sont stockées dans des bases de données à l'OVG. Il n'y a en outre aucune restriction quant à la façon dont l'OVG peut utiliser ces données, en dehors de la distribution inconditionnelle des données à des tiers (voir la section 3 sur la politique d'embargo).

Nous notons que le représentant syndical de l'OVG a envoyé cette lettre du 23 juin 2021 aux ministères responsables de la RDC ainsi qu'à plusieurs missions diplomatiques et à toutes les institutions scientifiques partenaires mentionnées nominativement dans leur lettre. Nous envoyons donc également cette réponse aux allégations de ces lettres à tous ces destinataires.

Conclusion : Une discussion constructive est toujours préférable

Grâce aux développements réalisés au cours des 15 dernières années dans le cadre de la collaboration avec le consortium Be-Lux, l'OVG bénéficie pour la première fois de son histoire de réseaux denses de surveillance sismique, infrasons et GNSS téléométrés. Les données sont transmises sans délai par la voie la plus sûre et la plus robuste à l'OVG via l'Europe. Le traitement en parallèle effectué à la fois à l'OVG et en Europe s'est également avéré être la solution la plus sûre. C'est curieusement grâce à ce qui nous est actuellement reproché que la surveillance et le suivi de la crise de 2021 ont été un tel succès.

Au cours des 15 dernières années, la collaboration Be-Lux a également permis d'apporter une formation, un renforcement des capacités et un soutien important à 5 étudiants de Master et 3 doctorants (notons en passant que la thèse de doctorat de l'actuel chef du département de sismologie de l'OVG, finalisée à l'Université de Witwatersrand en Afrique du Sud en 2010, a également été financée par la Coopération Belge). Ces formations, ainsi que les réseaux de surveillance, se sont avérés être un atout pour améliorer les capacités de l'OVG à accomplir ses tâches. Curieusement, c'est pourtant aussi ces formations qui nous sont reprochées.

L'expérience, comme indiqué par les exemples ci-dessus, montre que ces choix faits en accord avec tous les comités de gestion successifs de l'OVG étaient les bons choix pour garantir la disponibilité d'un outil de suivi opérationnel et performant en cas de crise.

Nous avons montré que les données qui arrivent à l'OVG transitent effectivement par l'Europe, mais pour de bonnes raisons et sans retard ni inconvénient supplémentaire pour l'OVG. Au contraire, ce transit a assuré la disponibilité des données aux moments les plus critiques, c'est-à-dire avant et pendant l'éruption.

Nous avons apporté les preuves que les données étaient disponibles à l'OVG avant et pendant l'éruption, et qu'elles ont toutes et toujours été disponibles à l'OVG.

Les allégations soulevées dans ces lettres de l'OVG et relayées par certains organes de presse et médias sociaux n'ont rien à voir avec des critiques justifiées. Certaines personnes continuent et continueront de prétendre que nous avons agi de manière inappropriée et de répandre de fausses allégations et de la désinformation, en refusant de s'engager dans un réel débat constructif. Il revient au lecteur de s'interroger et prendre le recul nécessaire pour analyser l'information sur base de faits vérifiables.

Pendant toutes ces années de collaboration avec l'OVG, nous ne prétendons certainement pas n'avoir commis aucune erreur - nous sommes humains et les humains font des erreurs. C'est pourquoi nous sommes bien sûr toujours disposés à réfléchir de manière critique lorsque des objections justifiées sont formulées. Nous restons ouverts aux discussions constructives.

**Pour le consortium de recherche Be-Lux composé de chercheurs du
Musée royal de l'Afrique centrale (MRAC), Belgique,
Centre européen de géodynamique et de sismologie (ECGS), Luxembourg,
Musée national d'histoire naturelle, (MNHN), Luxembourg,
Dr François Kervyn, Dr Nicolas d'Oreye, Dr Adrien Oth, Dr Julien Barrière**

L'éruption de 2021 du Nyiragongo :

L'échec d'un succès

Annexe 1 :

Lettre ouverte signée par un
représentant du syndicat de l'OVG,
datée du 2 juin 2021



**REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO
MINISTRE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET
INNOVATION TECHNOLOGIQUE**



**OBSERVATOIRE VOLCANOLOGIQUE DE GOMA
(OVG)**

**Mémoire des chercheurs de l'Observatoire Volcanologique de Goma
(OVG) adressé à son Excellence Monsieur le Président de la République
Démocratique du Congo lors de sa visite à l'OVG**

Excellence Monsieur le Président de la République ;

Nous, chercheurs de l'Observatoire Volcanologique de Goma (OVG) sommes honorés par votre visite, qui on espère, aidera à résoudre une fois pour toutes les différents problèmes qui font que l'OVG ne remplit plus correctement sa mission de surveillance des volcans Nyiragongo et Nyamulagira, des gaz du Lac Kivu et les risques y relatifs.

En effet, l'inefficacité de l'OVG que notre Nation et le Monde entier ont pu constater à travers l'éruption non prédite du volcan Nyiragongo de ce 22 mai 2021 a été décriée et dénoncée par les agents de l'OVG depuis 2016. La corruption, le détournement des salaires des agents depuis 2013, un pléthore voulu et nourri des agents fictifs, le détournement des fonds des projets à hauteur de millions de dollars, le détournement des fonds d'investissement alloués par le gouvernement National, le clientélisme, la prise en otage de l'OVG par un petit groupe de scientifiques néocolonialistes, les choix des incompetents parmi nos chercheurs pour diriger l'OVG et ce, sans aucun respect pour notre loi cadre, ... sont les raisons qui ont fait que notre chère observatoire soit dans l'incapacité d'accomplir correctement sa mission.

Excellence Monsieur le Président de la République ;

Au vu des conditions d'insécurité dans lesquelles nous travaillons (nos véhicules ont maintes fois été attaqués par des coupeurs de route de sorte qu'un de nos agents porte encore une balle dans son corps, deux des sentinelles de nos stations étaient kidnappées, dont l'une avait été décapitée et l'autre relâchée après avoir versé une rançon), et des terrain à haut risque (des fractures profondes et hautes, exposition permanente aux gaz volcaniques et du Lac Kivu, risque de noyade,...) ; le Ministère de tutelle nous avait octroyé en 2012 une prime de risques et de brousse. Notre salaire, incluant le salaire de base et la prime de risque, était alors équivalent à celui de nos collègues du Commissariat Général à l'Énergie Atomique, du Centre

[Signature]

Régional d'Études Nucléaires de Kinshasa (CGEA/CREN-K). Malheureusement, nous n'avons pas touché tout ce salaire parce qu'une grande partie était détournée et justifiée comme ayant servi à payer des Professeurs encadreur que nous n'avons jamais vu à l'OVG, et la petite partie qui avait réellement servi à payer nos salaires pendant quelques mois était vite émiettée pour construire un bâtiment de l'OVG, comme l'avait dit l'ancien DG de l'OVG au Caucus des Honorables députés du Nord-Kivu et sous PV au Parquet de grande instance de Goma. Nous vous prions de vous impliquer pour que nos salaires nous soient restitués au barème actuel de nos collègues du CGEA/CREN-K.

Excellence Monsieur le Président de la République ;

Le détournement est perçu comme une valeur à l'OVG, c'est le cas des fonds d'investissements reçus à plusieurs reprises du gouvernement national et dont le montant sorti à chaque fois, était compris entre 200 et 400 milles dollars américains. L'argent était officiellement décaissé pour l'achat d'équipements, achat de véhicules, mais l'OVG accuse toujours un manque criant d'équipements. Ceux existant de même que tous nos véhicules sont soit des dons, soit achetés par des partenaires bien identifiés. Bien plus, l'OVG a reçu des millions de dollars à travers des projets dont les traces peinent à être vues. Il s'agit principalement des projets de l'Union Européenne (3 millions d'euros), de la Coopération Suisse (250.000 euros), de la Banque Mondiale (3 millions d'euros), Great Virunga Transboundary Collaboration (GVTC), Lake Kivu Monitoring Program (LKMP), ... dédiés à améliorer les capacités de l'OVG à surveiller les volcans Nyiragongo et Nyamulagira, et le lac Kivu. La grosse part des fonds de ces projets a été détournée, des rubriques entières prévues comme la sensibilisation des populations pour un comportement adéquat lors des catastrophes naturelles, la formation des chercheurs (maîtrises et doctorats dans le domaine de la volcanologie et sismologie), l'achat de l'équipement, l'appui à la recherche et bien d'autres n'ont jamais été réalisées. Bref, des projets colossaux qui n'ont aucunement pas amélioré les capacités de l'OVG à surveiller les volcans et le Lac Kivu, mais à remplir les poches des autorités et mettre l'OVG à genoux. Nous vous prions, Excellence Monsieur le Président de la République, de vous impliquer pour que l'Inspection Générale des Finances (IGF) puisse se saisir de ce dossier pour dégager les responsabilités dans la mégestion de ces différents fonds.

Excellence Monsieur le Président de la République ;

Depuis que l'OVG a été élevé au rang de centre de recherche autonome en 2009, des partenaires étrangers l'ont pris en otage en complicité avec ses différents comités de gestion qui sont leurs caisses de résonance au niveau local. Ces partenaires y ont exécuté un certain nombre de projets qui malheureusement n'ont jamais eu des objectifs d'améliorer les capacités de l'OVG à surveiller les volcans actifs des Virunga et le Lac Kivu. C'est le cas par exemple, des chercheurs Belges du Musée Royal de l'Afrique Centrale (MRAC) et du Centre Européen de Géodynamique et de Sismologie, qui sont regroupés en un consortium dont l'objectif n'a rien à voir avec l'amélioration des capacités de l'OVG. Ne disposant pas eux même de capacités dans le domaine de la volcanologie, ces chercheurs belges dirigent l'OVG à travers les deux comités de gestion que nous avons déjà eus et dont ils influencent la nomination au niveau de Kinshasa.

7

En d'autres termes, personnes ne peut devenir membre du comité de gestion de l'OVG sans leur accord. En retour, les comités de gestions qu'ils installent à l'OVG protègent les intérêts de ces belges, et c'est ainsi que toutes les données scientifiques de l'OVG (sismologie et GPS) sont envoyées en Europe en temps réel, et l'OVG doit alors payer l'internet pour les faire revenir de l'Europe pour Goma. Par faute de moyens pour payer l'internet, l'OVG a fait six mois sans données alors que ces mêmes données étaient envoyées à temps réels en Belgique, et il a fallu qu'un autre partenaire vienne payer pour nous l'internet pour que nous puissions voir nos données revenir de l'Europe pour Goma. Après une forte pression, ces belges ont récemment fourni une formation à quelques chercheurs de l'OVG, mais comme on s'y attendait ; c'est des formations de façade avec des parcours atypiques qui ne répondent en rien au besoin de l'OVG. Ainsi, les chercheurs formés par cette équipe ne sont en mesure de traiter ni les données sismiques, ni les données GPS ou ultrasons que cette même équipe collecte dans les Virunga, pour la simple raison que cette équipe n'en a pas elle-même de compétence, mais aussi et surtout parce qu'elle considère l'OVG comme un mbanda (un concurrent) qu'il ne faut surtout pas laisser devenir indépendant. Ils font tout pour garder l'OVG à genoux, car notre félicité mettrait assurément fin à leur rôle d'experts et d'assistant techniques, et leur priverait des millions d'euros qu'ils empochent à la place de l'OVG.

Excellence Monsieur le Président de la République,

Tout ce qui est signalé plus haut a été dénoncé auprès des autorités provinciales et nationales qui malheureusement, n'ont rien fait pour sauver l'OVG de sa noyade. A la place, elles ont laissé le comité de gestion se comporter en véritable tyran, procédant à des arrestations et incarcérations arbitraires jusqu'à deux semaines à la prison centrale Munzenze de Goma et à l'ANR des agents ayant osé dénoncer les bavures du comité de gestion de l'OVG. Certains collègues se sont vu enlever des listings et ont passé jusqu'à 36 mois sans salaire, un autre collègue a été abusivement révoqué après que le comité de gestion l'ait faussement accusé de viol sur une collègue. Le collègue qui est président du comité de base de notre syndicat reste toujours sur la rue malgré que le Parquet Général de Goma l'ait déclaré innocent depuis décembre 2018, et ce en complicité avec le nouveau comité de gestion de l'OVG, le Secrétaire Général à la Recherche Scientifique et le Ministère de la Recherche Scientifique et Innovation Technologique. Tous ces problèmes avaient conduit le gouvernement central à envoyer son Excellence Monsieur Me José MPANDA, Ministre de la Recherche Scientifique et Innovation Technologique en mission à Goma pour résoudre les problèmes de l'OVG. Dans une plénière à l'OVG, les agents avaient signifié au Ministre les bavures du comité de gestion et ce, preuve à l'appui ; et ont demandé que son Excellence leur donne un nouveau comité de gestion et défère les membres de l'ancien comité devant la justice, conformément aux lois de notre Pays. A la place, son Excellence Monsieur le Ministre, qui est avocat de surcroît, a simplement remplacé le Directeur Général par un autre de sa clique et plus incompetent, et laissé en place le Directeur Scientifique dont l'incompétence était décriée depuis des années et son départ réclamé dans nos différents mémos. Aucun de nos problèmes pour lesquels le ministre et une forte délégation était diligenté à l'OVG n'a été résolu. Il a juste opéré un changement de façade en plaçant à la tête de l'Institution un incompetent qui ne comprend rien aux phénomènes

4

géologiques et le volcanisme en particulier, et qui, à l'allure où vont les choses, va enterrer complètement l'OVG, un patrimoine de la RDC qu'il vient d'ailleurs de céder aux Belges.

Excellence Monsieur le Président de la République ;

La récente éruption du volcan Nyiragongo aurait pu être prédite par les chercheurs de l'OVG n'eut été tous les problèmes cités plus haut et en particulier l'incompétence du comité de gestion de l'OVG et l'ombre néocolonial des « partenaires » belges du Musée de Tervuren. En effet, à cause de la mégestion installée à l'OVG par les officines de Kinshasa, les chercheurs se sont retrouvés sans données scientifiques pour surveiller les volcans, pendant que nos données fétiches de la séismologie et GPS sont envoyés à temps réel en Belgique et sans retour à Goma par manque d'internet. Après que d'autres partenaires aient payé l'internet pour l'OVG, les scientifiques ont traités les données et ces dernières ont révélées une anomalie sismique qui a été signalé au comité de gestion, spécialement dans les réunions du 26 avril et 10 mai 2021. Au lieu de mettre en place une procédure de suivi de très près de l'activité et de signaler cette anomalie à l'autorité provinciale et nationale, les Directions Scientifique et Générale de l'OVG ont préférées se référer aux interprétations des paternalistes belges du Musée de Tervuren. Pire encore, juste après le début de l'éruption du 22/05/2021, le Directeur Général de l'OVG a remis la coordination de la riposte à Monsieur François Kervyn du Musée de Tervuren qui organise chaque jour des réunions en ligne, réunions dans lesquelles ressortent tous les fameux « Communiqués de l'Observatoire Volcanologique de Goma et ses partenaires scientifiques », dont le contenu principal est préparé à l'avance par les belges. Seuls les chefs des départements, les Directeurs Scientifique et Général de l'OVG y étaient conviés, mais certains de ce staff de l'OVG n'y participent plus. Toutes les grandes mesures qui ont guidé le gouvernement ont été prises dans ces réunions, et n'ont jamais été discutées par les scientifiques de l'OVG. C'est comme ça que, sur base des informations issues de ces fameuses réunions pilotées par le Musée de Tervuren, le gouvernement central avait annoncé une éruption du Nyamulagira le dimanche 29 mai 2021, l'OVG n'ayant jamais donnée cette information.

Excellence Monsieur le Président de la République ;

La sécurité et la survie des habitants de la ville de Goma, des villages environnants et même ceux de la sous-région dépendent de la qualité des services que rend l'OVG, une institution stratégique du gouvernement aux portées régionales et internationales et dont la gestion doit être efficace et responsable. Il est grand temps de stopper la descente aux enfers de cette institution, de prendre des mesures permettant de relancer et redynamiser les activités de recherche et de surveillance des volcans Nyiragongo et Nyamulagira et le Lac Kivu à l'OVG, en panne depuis quelques années. Pour ce faire, les chercheurs de l'OVG réitèrent les recommandations ci-après, déjà proposées au Ministère de la Recherche Scientifique et Innovation Technologique :

1°. Restituer la totalité des salaires et prime de risque de chercheurs, détournés depuis 2013, en l'adaptant au barème du CGEA/CREN-K, et remettre dans ses droits, notre collègue

4

illégalement révoqué pour avoir dénoncé la mégestion à l'OVG. Protéger nos agents qui ont pris le courage de dénoncer les abus des différents comités de gestion et de leurs complices.

2°. Doter l'Observatoire Volcanologique de Goma d'un Comité de Gestion, dont les membres, surtout les Directeurs Général et Scientifiques ont des compétences nécessaires pour permettre à l'institution de s'acquitter correctement de ses responsabilités. Le DAF devrait également avoir une maîtrise des principes directeurs de l'Administration.

3°. Doter l'OVG d'équipements pour renforcer le réseau de surveillance des volcans (séismologie, GPS, géochimie) et pour la surveillance de la stabilité du Lac Kivu. S'assurer que les fonds alloués à l'OVG par les gouvernements ne soient plus détournés, et qu'ils servent aux activités de surveillance.

4°. La formation des chercheurs à des niveaux de masters et doctorat dans les domaines clés (séismologie, géochimie, géophysique, géodésie, technique, et gestion des risques), dans des vraies écoles réputées dans ces domaines.

5°. Mettre fin au néocolonialisme scientifique du Musée de Tervuren, et assurer une indépendance scientifique et technique de l'OVG vis-à-vis de tout paternaliste. Ouvrir plutôt l'OVG à des partenariats gagnant-gagnant, surtout avec d'autres observatoires volcanologiques de par le monde.

6°. Diligenter un audit sérieux à l'OVG par l'Inspection Générale des Finances (IGF) pour dégager les responsabilités dans la mégestion ; transférer à l'auditorat militaire de Goma l'Instruction judiciaire « RI 575/PG/PAT » ouvert au Parquet Général de Goma, et que les responsables soient punis conformément à la loi.

7°. Diligenter un contrôle physique sérieux du personnel de l'OVG pour déceler les fictifs qui sont des dépenses inutiles pour l'Etat Congolais.

Espérant que votre idéologie, « **le peuple d'abord** » va vous inspirer lors de l'analyse de ce document, nous vous prions d'agréer, Excellence le Chef de l'Etat, l'expression de nos sentiments de détresse.

Fait à Goma, le 02 juin 2021

Pour les chercheurs de l'OVG ;



ZIRIRANE BIJANDWA Innocent
Délégué Syndical Principal



L'éruption de 2021 du Nyiragongo :

L'échec d'un succès

Annexe 2 :

Prise de position relative à la lettre du
syndicat de l'OVG du 2 juin 2021,
signée par 31 chercheurs,
datée du 6 juin 2021

**PRISE DE POSITION DES CHERCHEURS DE L'OBSERVATOIRE
VOLCANOLOGIQUE DE GOMA EN RAPPORT AVEC LE MEMO ADRESSE A
SON EXCELLENCE MONSIEUR LE PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE
DEMOCRATIQUE DU CONGO EN DATE DU 02/06/2021 PAR LE DELEGUE
SYNDICAL DE L'OVG**

Excellence Monsieur le Ministre de la Recherche Scientifique et
Innovation Technologique,

C'est avec amertume que nous chercheurs de l'OVG réuni en conseil scientifique du
Dimanche 06/06/2021, avons lu un memo sans numéro engageant les chercheurs de l'OVG et
adressé a son Excellence Monsieur le Président de la République Démocratique du Congo.

N'ayant pas été consultés par les rédacteurs, nous ne nous
considérons pas concernés par ce memo et par conséquent nous le considérons comme un
tract.

De ce qui précède, le dit memo n'engage que son auteur.

Fait à Goma le 06 Juin 2021.

Les signataires :

| No | Noms et post-noms | Fonctions | Départements | Signatures |
|-----|-------------------------|-----------|--------------|------------|
| 1. | HABAMUNGU BALIKUMWAMI | Chercheur | Gés.-chimie | |
| 2. | SAMBA NIKANDI | Chercheur | Géochimie | |
| 3. | MIRIMO MUMPFANO Rachel | chercheur | Geo chimie | |
| 4. | LUSHOKA CIKWA Joseph | chercheur | Géodésie | |
| 5. | MUHINDO SHABWA | Chercheur | Géochimie | |
| 6. | MUKAMBIWA KIBUJE | chercheur | Géodésie | |
| 7. | KWETU SAMBO Cloire | chercheur | Géodésie | |
| 8. | Mathieu YALIRE | chercheur | Géochimie | |
| 9. | VICTOR KAJEJE B. | Chercheur | GÉODESIE | |
| 10. | Eliode BAKOLE | Chercheur | Géochimie | |
| 11. | KAMBARE KAYUKU Jonathan | chercheur | Géodésie | |
| 12. | NGANGU BONHEUR RUPAIN | chercheur | Géodésie | |
| 13. | BISUSA KINJA Annie | chercheur | Technique | |
| 14. | GUZA BINTU Diane | Chercheur | Géodésie | |
| 15. | Iragi Birindwa King | chercheur | Géodésiste | |

| | | | | |
|-----|---------------------------|------------------------|-----------------|---------------------|
| 16. | BISIMWA MATIESHÉ | TR | Géodésie | Recevoir |
| 17. | CI RABA MATEO Hmoué | Chercheur | Géodésie | Recevoir |
| 18. | HABAKARAMO MAMU BITICK | chercheur | Géochimie | Recevoir |
| 19. | KILUMBABUJIRIRI VICT | T.R | Géodésie | Recevoir |
| 20. | MAOMBI NZAMU Sandra | Chercheur | Géodésie | Recevoir |
| 21. | MUSAFIRI KABWEMA Zorobabé | T.R | Géodésie | Recevoir |
| 22. | BAHATI RUSIMBUKA | chercheur | Géochimie | Recevoir |
| 23. | BIRIKAWA NTAMUHANGA | Chercheur | Géochimie | Recevoir |
| 24. | BAGALWA RWUZA M. | chercheur | Géodésie | Recevoir |
| 25. | EPHREM KAMATE KALEGHEDE | chercheur | Géodésie | Recevoir |
| 26. | DR. NIABE NAMEGARE | Chercheur | Géochimie | Recevoir |
| 27. | KASIGWA NYAKANBAGI | Chercheur | Géochimie | Recevoir |
| 28. | BIZIMUNGU KAGABO Laurent | chercheur | Géochimie | Recevoir |
| 29. | MDNY MURONGANI | App. Sup | sim 0 | Recevoir |
| 30. | KAZADI MWepu Jc | Chercheur Géochimie | Géochimie Envir | Recevoir |
| 31. | MINANI SHAMWESI ABEL | Géochimie Env. | Chercheur | Recevoir |
| 32. | | | | |
| 33. | | | | |
| 34. | | | | |
| 35. | | | | |
| 36. | | | | |
| 37. | | | | |
| 38. | | | | |
| 39. | | | | |
| 40. | | | | |
| 41. | | | | |
| 42. | | | | |
| 43. | | | | |
| 44. | | | | |
| 45. | | | | |
| 46. | | | | |
| 47. | | | | |
| 48. | | | | |
| 49. | | | | |
| 50. | | | | |
| 51. | | | | |
| 52. | | | | |
| 53. | | | | |
| 54. | | | | |
| 55. | | | | |
| 56. | | | | |

L'éruption de 2021 du Nyiragongo :

L'échec d'un succès

Annexe 3 :

**Deuxième lettre du syndicat de l'OVG
signée par 52 membres du staff de l'OVG,
daté du 23 juin 2021**



REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO
MINISTRE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET INNOVATION TECHNOLOGIQUE
Observatoire Volcanologique de Goma (OVG)
DELEGATION SYNDICALE
Email : delegationsyndicaleovg@gmail.com
Téléphone : +243975413929



Goma, le 23 juin 2021

N/Réf : MRS/OVG/DSY/ZBI/KRF/...08.../2021

A Son Excellence Monsieur le Ministre de la
Recherche Scientifique et Innovation Technologique
à Kinshasa/Gombe

**Objet: Transmission du PV de la
Réunion des scientifiques
de l'OVG du 23 juin 2021**

Excellence Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de vous transmettre en annexe le Procès-verbal de la réunion des Chercheurs et Techniciens de recherche de l'OVG tenue ce 23 juin 2021 dans la salle de réunion dite CIV, sur la mise au point au sujet de la coopération entre l'OVG, le Musée Royal de l'Afrique Centrale (MRAC / Belgique) et le Centre Européen pour la Géodynamique et la Séismologie (CEGS/ Luxembourg).

Tout en vous en souhaitant bonne réception, je vous prie d'agréer, Excellence Monsieur le Ministre, l'expression de mes sentiments patriotiques.



Le Président de la Délégation Syndicale de l'OVG,

ZIRIRANE BIJANDWA Innocent
Délégué Syndical Principal

CC :

- Excellence Monsieur le Premier Ministre de la RDC ;
- Excellence Monsieur le Vice Premier Ministre et Ministre des Affaires Etrangères de la RDC ;
- Musée Royal d'Afrique Centrale à Tervuren/Belgique ;
- Centre Européen pour la Géodynamique et la Séismologie au Luxembourg ;
- IGPG/France ;
- USGS/USA ;
- INGV/Italie ;
- VDAP/USA ;
- JICA/Japon ;
- DG/OVG ;
- DS/OVG ;
- DAF/OVG.



REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO
MINISTRE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET
INNOVATION TECHNOLOGIQUE
OBSERVATOIRE VOLCANOLOGIQUE DE GOMA
(OVG)



PV de la réunion de mise au point au sujet de la coopération entre l'OVG,
le Musée Royal de l'Afrique Centrale (Belgique) et le Centre Européen pour
la Géodynamique et la Séismologie (Luxembourg)

Goma, le 23 juin 2021

Les chercheurs et techniciens de recherche de l'Observatoire Volcanologique de Goma (OVG) ont suivi le débat né du mémorandum signé par leur Délégué Syndical Principal (Monsieur Innocent Zirirane), adressé à Son Excellence Monsieur le Président de la République Démocratique du Congo (RDC), et remis en main propre à Son Excellence Monsieur le Premier Ministre de la RDC lors de sa visite à l'OVG en date du samedi 05 juin 2021. C'est pour statuer sur l'état de cette question que les chercheurs et techniciens de recherche se sont réunis dans la salle CIV de l'OVG ce mercredi 23 juin 2021. Les conclusions et recommandations de ladite réunion sont reprises ci-dessous :

1°. Les chercheurs et techniciens de recherche de l'OVG valident les faits décrits dans le mémorandum du 02 juin 2021 au sujet de la forme de coopération qui existe avec l'équipe des chercheurs du Musée Royal pour l'Afrique Centrale (MRAC) de Tervuren en Belgique et le Centre Européen pour la Géodynamique et la séismologie (ECGS), de Luxembourg.

2°. Faisant suite à ce mémorandum, Son Excellence Monsieur le Ministre de la Recherche Scientifique et Innovation Technologique s'était réuni avec les agents de l'OVG le lundi 07 juin 2021. Dans cette réunion, les agents avaient dénoncé et condamné ce partenariat. Par la suite, Son Excellence Monsieur le Ministre avait promis de s'impliquer pour comprendre cette forme de coopération en vue de trouver une solution durable. En particulier, Son Excellence avait promis de faire de sorte que toutes les données de l'OVG arrivent directement à ses bureaux sans transiter par un Pays tiers. Ainsi, nous réitérons notre demande au gouvernement Congolais de faire tout afin d'assurer une indépendance Scientifique et Technique de l'OVG.

3°. Les chercheurs et techniciens de recherche de l'OVG signalent qu'ils n'ont jamais écrit une lettre de soutien au partenariat entre l'OVG, le MRAC de Tervuren (Belgique) et le ECGS de Luxembourg. La lettre du dimanche 06 juin 2021 signée par 31 collègues, qui sont présents à la présente réunion, signalait que ces derniers n'avaient pas été associés à la rédaction du

mémorandum, ce qui ne constitue en aucun cas un soutien au partenariat OVG-MRAC-ECGS ; ni un quelconque démenti du fond dudit mémo. Quiconque utilise cette lettre du 06 juin 2021 dans le sens d'un soutien à ce partenariat commet une tricherie et par conséquent, un usage de faux.

4°. Les chercheurs et techniciens de l'OVG réitèrent le fait que l'OVG soit ouvert à des partenariats gagnant-gagnant et de respect mutuel, au niveau national, régional et international et ne peuvent plus accepter qu'un partenaire ou un groupe de partenaires s'attribuent le monopole de la coopération avec l'OVG. L'OVG reste ouvert à des partenariats avec d'autres Observatoires Volcanologiques et Universités de par le monde et à titre exemplatif ; l'Institut de Physique du Globe de Paris (IPGP-France), l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV-Italie), United States Geological Survey (USGS-Etats Unis d'Amérique) et sa branche de coopération extérieure Volcano Disaster Assistance Program (VDAP), Japan International Cooperation Agency (JICA-Japon) et ses instituts partenaires au Japon, etc. Depuis des années l'OVG a entretenu des partenariats fructueux avec ces observatoires et agences, basés sur le respect mutuel ; et qui ont abouti à la formation des quelques chercheurs et techniciens de l'OVG et il y a eu des échanges d'expertises dans des domaines clés de la volcanologie. Des partenariats avec les observatoires de l'Amérique Latine, de l'Asie et du Pacifique sont également nécessaires pour les échanges d'expériences sur la surveillance des volcans actifs et la gestion de crises y relatives dans des contextes qui sont les nôtres.

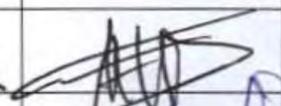
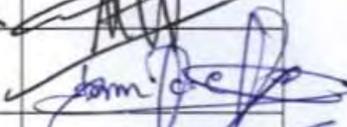
5°. Les chercheurs et techniciens de recherche de l'OVG rappellent que tout partenariat doit se faire dans un esprit qui vise à renforcer les capacités de l'OVG et non à le fragiliser. Ils insistent sur les principes clés ci-après qui ont caractérisé les grands partenariats de l'OVG :

(a) Tous les équipements et matériels acquis dans le cadre d'un projet avec l'OVG restent la propriété de l'OVG à la fin du dit projet ;

(b) Les données récoltées sont une propriété (ou copropriété) de l'OVG, et doivent être inconditionnellement stockées dans des bases de données de l'OVG à Goma.

Pour les Chercheurs et Techniciens de Recherche de l'OVG

Liste des chercheurs et techniciens de recherche signataires du présent communiqué

| N° | Noms | Fonction | Signature |
|----|---------------------|-----------|---|
| 01 | MAVONGA TULUKA G. | CHEPHEUR |  |
| 02 | Dr Charles Balagizi | chercheur |  |
| 03 | BRNTABE NAMEGABE | chercheur |  |

**MINISTRE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET INNOVATION TECHNOLOGIQUE
OBSERVATOIRE VOLCANOLOGIQUE DE GOMA (OVG)**

Liste des chercheurs et techniciens de recherche signataires du communiqué de mise au point au sujet de la coopération entre l'OVG, le Musée Royal de l'Afrique Centrale (Belgique) et le Centre Européen pour la Géophysique et la Séismologie (Luxembourg)

Goma, le 23 juin 2021

| N° | Nom et Post-nom | Département | Signature |
|----|---------------------------|--------------------------|-----------|
| 04 | BAGALWA RUKETA Modeste | Chercheur | |
| 05 | Etoy osodunda Modeste | Directeur Technique chef | |
| 06 | Désiré MATISO KASONGO | Chercheur | |
| 07 | SAMBA VIKANDI | Chercheur | |
| 08 | MUKAMBILWA KIBUYE | Chercheur | |
| 09 | Patrick HABAKARANO MASHU | chercheur | |
| 10 | TUMAINI JADIKI Arsène | chercheur | |
| 11 | DIOMI USONA LAETITIA | chercheur | |
| 12 | BERIMWIABISI NTAUCO Hidiu | Chercheur | |
| 13 | BISIMWA MAHESHE | Technicien de recherche | |
| 14 | BIRISAWA NTAMUHANGA | Géochimie | |
| 15 | Richard HABAMUNGU | Géochimie | |
| 16 | BAHATI RUSIMBUKA Marcel | Géochimie | |
| 17 | BIZIMUNGU Kagabo Laurent | Chercheur/géochimie | |
| 18 | KAUPUALA SABA RUTH | Technicienne de R | |

**MINISTRE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET INNOVATION TECHNOLOGIQUE
OBSERVATOIRE VOLCANOLOGIQUE DE GOMA (OVG)**

**Liste des chercheurs et techniciens de recherche signataires du
communiqué de mise au point au sujet de la coopération entre l'OVG, le
Musée Royal de l'Afrique Centrale (Belgique) et le Centre Européen pour la
Géophysique et la Séismologie (Luxembourg)**

Goma, le 23 juin 2021

| N° | Nom et Post-nom | Département | Signature |
|----|-------------------------|--------------------|-----------|
| 19 | MATAMBA SHABURHWA | Séismologie | |
| 20 | ONENI MUNIHIRE | Géo chimie | |
| 21 | CIZA ASSANI Delphin | Séismologie | |
| 22 | AKILI MALI RURAKABIRE | Technique | |
| 23 | MBEMBA NDOLULA Tony | Séismologie | |
| 24 | dydie SIFA dwaboshi | Séismologie | |
| 25 | MASHAGIRO NICHE | Technique | |
| 26 | TUMUSIFU KASI J. PIERRE | TECHNIQUE | |
| 27 | JUSTIN MBUTO | technique | |
| 28 | MUPUALA MANITA JUNIOR | TECHNIQUE | |
| 29 | KITUMAINI MUKENGERE | Chercheur/Geodesie | |
| 30 | KILUMBA BUJIRI | TECHNIQUE | |
| 31 | UWIMANA MAHESHE Amina | TECHNIQUE | |
| 32 | MINANI SHAMWESI ABEL | Géochimie & Env. | |
| 33 | MAOMBI NZAMU Sandra | Géodesie | |

**MINISTRE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET INNOVATION TECHNOLOGIQUE
OBSERVATOIRE VOLCANOLOGIQUE DE GOMA (OVG)**

**Liste des chercheurs et techniciens de recherche signataires du
communiqué de mise au point au sujet de la coopération entre l'OVG, le
Musée Royal de l'Afrique Centrale (Belgique) et le Centre Européen pour la
Géophysique et la Séismologie (Luxembourg)**

Goma, le 23 juin 2021

| N° | Nom et Post-nom | Département | Signature |
|-----|--------------------------|-----------------------|-----------|
| 34. | SEZA BINTU Diane | Chercheur/Géodésie | |
| 35 | MUTALEGWA GRACIA | Géochimie | |
| 36 | BAHIZI LUKWANINE | Géodésie | |
| 37 | King BIRINDWA | Géodésie | |
| 38. | KAZADI Mwepu JC | Coéochimie & Envir. | |
| 39. | NGANGU BROTHEUR Rugain | Géodésie | |
| 40. | KYAMBIKWA MILUNGU Albert | Chercheur/Séismologie | |
| 41 | KASEREKA MUVOSEKANIA | Chercheur/Géoch. | |
| 42. | KWETU SAMBO Cloire | Chercheur/Géodésie | |
| 43. | TANZI SORANI PHILIPPE | Technicien de R. | |
| 44 | MULUMEODERHWA X | TECHNIQUE | |
| 45 | MILIMO MONFRANO Raoul | Chercheur/Géochi | |
| 46 | BISOSA KINJA Annie | Chercheur/Techni | |
| 47. | VICKY KAJEJE BISIMWA | Chercheur | |
| 48 | MUNINDO SYABUSA | Chercheur | |

**MINISTRE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET INNOVATION TECHNOLOGIQUE
OBSERVATOIRE VOLCANOLOGIQUE DE GOMA (OVG)**

**Liste des chercheurs et techniciens de recherche signataires du
communiqué de mise au point au sujet de la coopération entre l'OVG, le
Musée Royal de l'Afrique Centrale (Belgique) et le Centre Européen pour la
Géophysique et la Séismologie (Luxembourg)**

Goma, le 23 juin 2021

| N° | Nom et Post-nom | Département | Signature |
|----|-------------------------|--------------------------------------|-----------|
| 49 | SAFARI HABARI | Géochimie | |
| 50 | Amouré CIAABA | GÉODÉSIE | |
| 51 | Olivier MUNGUIKO MUNYAM | Séismologie/ Chercheur | |
| 52 | Jean Pascal MUGARUKA | Technicien de Recherche Appliquée | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

L'éruption de 2021 du Nyiragongo :

L'échec d'un succès

Annexe 4 :

Lettre de LUCHA portant sur des allegations
contre le comité de gestion de l'OVG,
datée du 2 avril 2020



LUCHA – Lutte pour le Changement

Lettre officielle n°LUCHA/2020006

Objet : Mégestion à l'Observatoire Volcanologique de Goma (OVG).

Cher-e responsable du musée royal de Tervuren,

Nous vous écrivons au nom de la **LUCHA** (Lutte pour le Changement) pour attirer votre attention sur les soupçons des détournements, corruption et abus de pouvoir, mégestion des projets à l'**Observatoire Volcanologique de Goma, OVG** en sigle. Depuis plus de deux ans, la LUCHA accompagne les agents de l'OVG dans leur quête de bonne gestion de cette institution clé pour la sécurité de la ville de Goma, et de la région du Kivu sous la menace des risques volcaniques et des gaz dissous dans les eaux du Lac Kivu.

En effet, il est reproché depuis quelques années au comité de Gestion de l'OVG et plus particulièrement au **Directeur Général Monsieur Katcho Karume**, une gestion opaque des différents projets financés par des bailleurs internationaux, nationaux et locaux ; dont les projets que vous financez.

Cette mégestion se caractériserait entre autres par :

- Les détournements des fonds alloués depuis 2009 au remplacement et renforcement des équipements de surveillance devenus vétustes,
- L'opacité dans la sélection des candidats bénéficiaires des bourses d'études et de leur qualification dans le domaine des sciences de la volcanologie,
- La non-exécution des nombreuses activités prévues et planifiées dans les protocoles des projets financés,
- L'opacité dans la sélection des agents impliqués dans les projets, et ce en rapport avec leur qualification à contribuer à la bonne exécution de ceux-ci.
- L'abus de pouvoir par Monsieur Katcho Karume, en procédant à la révocation illégale, à la coupure illégale de salaire, et en faisant emprisonner à l'ANR et à la Prison Centrale de Goma(Munzenze) des agents de l'OVG ayant tenté de demander des éclaircissements au sujet de la gestion de l'OVG ainsi qu'à la gestion des projets qu'exécute l'OVG ;

LUCHA - Lutte pour le Changement

Mouvement citoyen non-partisan & non-violent, République Démocratique du Congo
Tél. /WhatsApp: +243 974 233 390 | Email: lucha.rdc@gmail.com&info@luchacongo.org |
Facebook: www.facebook.com/lucha.rdcongo | Twitter: luchaRDC / Skype: lucha.rdc
www.luchacongo.org

- Le flou dans la gestion et l'affectation des fonds et subventions plusieurs fois alloués par le Gouvernement Congolais pour le fonctionnement, la surveillance des volcans et la formation des chercheurs de l'OVG ;
- Etc.

Eu égard à la gravité des faits ici dénoncés et grace notamment à notre plaidoyer, le Gouverneur du Nord-Kivu a demandé un audit au sein de l'OVG que nous suivons de près. Ainsi, en attendant les résultats de cet audit, nous vous demandons avec insistance et tout le sérieux possible de:

1. Suspendre tout projet en cours financé par le musée royal de Tervuren en attendant l'aboutissement de l'audit en cours;
2. Suspendre toute coopération scientifique, technique et financière avec l'OVG jusqu'à nouvel ordre;
3. Coopérer avec l'équipe de l'audit et nous transmettre par mail les projets (et les protocoles) que vous avez financé à l'OVG depuis ces dix dernières années, et les rapports partiels ou finaux qui vous auraient envoyés par l'OVG pour nous permettre de confronter les prévisions figurant dans les clauses desdits projets aux réalisations palpables sur terrain; ceci permettra à la commission d'audit de faire une lumière sur la gestion de ces projets à l'OVG ;
4. Diligenter des audits indépendants des projets que vous avez financés autant de fois s'il y a lieu;

Ne doutant pas un seul instant de votre engagement et votre détermination pour la transparence, nous espérons que vous allez accéder à nos demandes citoyennes.

Cordialement,

Fait à Goma, le 02 Avril 2020,

Pour la LUCHA

Le foyer stratégique.

Copie Conforme :

- Présidence de la République Démocratique du Congo ;
- Excellence Monsieur le Premier Ministre de la R.D Congo ;
- Excellence Monsieur le Ministre de la Recherche Scientifique et Innovation Technologique ;
- Excellence Monsieur le Gouverneur de Province du Nord-Kivu ;
- Monsieur le Secrétaire Général à la Recherche Scientifique ;
- Monsieur le Président du Conseil Scientifique National (CSN).

LUCHA - Lutte pour le Changement

Mouvement citoyen non-partisan & non-violent, République Démocratique du Congo
Tél. /WhatsApp: +243 974 233 390 | Email: lucha.rdc@gmail.com & info@luchacongo.org |
Facebook: www.facebook.com/lucha.rdcongo | Twitter: luchaRDC / Skype: lucha.rdc
www.luchacongo.org

L'éruption de 2021 du Nyiragongo :

L'échec d'un succès

Annexe 5 :

Réponse à la lettre de LUCHA par
9 chercheurs de l'OGV,
datée du 21 avril 2021

Goma, le 21 Avril 2020

Transmis copie pour information :

- A Son Excellence Monsieur le Président de la République Démocratique du Congo avec l'expression de nos hommages les plus déférents ;
- A Son Excellence Monsieur le Premier Ministre et Chef du Gouvernement ;
- A Monsieur l'Ambassadeur de l'Union Européenne en République Démocratique du Congo;
- A Monsieur le Secrétaire Général à la Recherche Scientifique ;
- A Monsieur le Président du Conseil Scientifique National (CSN) ;

(Tous) à KINSHASA/GOMBE

- A Son Excellence Monsieur le Gouverneur de Province du Nord- Kivu ;
- A l'Honorable Président de l'Assemblée Provinciale du Nord-Kivu ;
- Au Procureur Général près la cour d'appel de Goma;
- A Monsieur le Directeur Général de l'Observatoire Volcanologique de Goma (OVG);
- A Monsieur le Directeur Scientifique de l'Observatoire Volcanologique de Goma (OVG) ;

(Tous) à GOMA

- A Monsieur le Directeur du Musée Royal de l'Afrique Centrale (MRAC) à Tervuren en Belgique ;

A Son Excellence Monsieur le Ministre de la Recherche
Scientifique et Innovation Technologique

à KINSHASA/GOMBE

**Objet : Dénonciation de déstabilisation de l'OVG
et excès de zèle**

Excellence Monsieur le Ministre,

Nous avons l'honneur d'introduire auprès
de Votre Haute Personnalité la présente lettre dont l'objet est repris ci-haut en exergue.

En effet, c'est depuis plus d'une année qu'un petit groupe d'agents de l'Observatoire Volcanologique de Goma (OVG) manipulent des personnes se prévalant tantôt, représenter le personnel de l'OVG, tantôt, défenseurs de droits du citoyen congolais, font circuler, sur les réseaux sociaux, les médias locaux dans la ville de Goma et dans des bureaux administratifs de Goma, Kinshasa ou d'ailleurs, des correspondances de toute nature, dans le seul but de perturber l'organisation et le bon climat de travail acquis durement grâce aux efforts conjugués de l'Etat congolais ainsi que de plusieurs partenaires tant nationaux qu'internationaux de l'OVG.

Les plus récentes de ces correspondances sont celles du 02 Avril 2020 adressées par le foyer stratégique de la LUCHA (Lutte pour le Changement) Goma à l'Ambassadeur de l'Union Européenne à Kinshasa et au Directeur Général du Musée Royal d'Afrique Centrale à Tervuren en Belgique, avec comme objet : "Mégestion à l'Observatoire Volcanologique de Goma (OVG)", dont copie en annexe.

Excellence Monsieur le Ministre,

Détaché du CRSN/Lwiro depuis le 13 Avril 2009, l'OVG n'est qu'à sa onzième année d'existence. Avant cette date, des partenaires internationaux ont apportés d'appuis financiers gigantesques destinés à la surveillance de l'activité volcanique, au renforcement des capacités du personnel scientifique et au renouvellement de l'équipement. Pourtant, jusqu'en 2009, l'OVG n'avait que deux vieux petits locaux, deux véhicules très vétustes, des matériels de surveillance très insuffisants et très vétustes et un personnel très peu formé et cela, malgré la disponibilité de financements mais sans indicateurs objectivement vérifiables.

Excellence Monsieur le Ministre,

Nous réitérons ici notre soutien au Gouvernement Congolais grâce à notre Ministère de tutelle, qui n'a cessé d'appuyer l'OVG depuis son détachement du CRSN-Lwiro. Cependant, nous avons le devoir de reconnaître le mérite du Comité de Gestion qui, grâce à sa gestion orthodoxe a su gagner la confiance de ses partenaires tels que la Banque Mondiale, l'Union Européenne, le Musée Royal d'Afrique Centrale de Tervuren, le Lac Kivu Monitoring Program, l'Observatoire d'Hawaii, le Musée des Sciences Naturelles du Luxembourg, INGV, la Mission des Nations Unies au Congo, et divers Centres de Recherche et Universités dans le monde et changer complètement l'image de l'OVG.

Les équipes tant gouvernementales qu'internationales en mission à l'OVG ont toujours reconnu le mérite de ce Comité de Gestion et de la majorité des membres du personnel qui fournissent des efforts inlassables pour donner à ce Centre de Recherche une image appréciable. Le climat de méfiance qui a prévalu à l'OVG avant 2009 s'est dissipé au fil du temps, laissant place à un climat d'entente et de travail assidu entre le personnel, qui ne cesse de se réjouir de la nouvelle politique scientifique et vision de bâtir l'OVG à l'image d'autres observatoires du monde. Les quelques détracteurs qui s'agitent n'ont aucun objectif scientifique mais uniquement un seul objectif de décourager le Comité de Gestion et de brûler les œuvres durement acquises par ce Comité qui a su élever l'OVG en un Centre de Recherche moderne, mieux équipé que d'autres observatoires d'Afrique et du monde.

Excellence Monsieur le Ministre,

Nous ne saurons détailler ici toutes les œuvres acquises de l'actuel Comité de gestion, à titre illustratif nous vous présentons ci-dessous quelques indicateurs prouvant l'œuvre de l'actuel Comité de Gestion depuis sa mise en place :

1. Deux nouveaux bâtiments modernes et un troisième en pleine construction et plusieurs stations de surveillance de l'activité volcanique construites et équipées ;
2. Plus d'une dizaine d'équipements modernes de surveillance sismologique, géochimique, géodésique et environnemental, certains sont en télémétrie c'est-à-dire que les données sont acquises en temps réels à l'Observatoire, cela est visible et suivi directement par les différents Chercheurs.

En plus de la modernisation d'infrastructures scientifiques, techniques et administratives, l'OVG grâce à la politique de son Comité de gestion et de ses partenaires est doté de :

3. Deux (2) Chercheurs PhD dont **Dr Charles Balagizi Muhigirwa et Dr Adalbert Syavulisembo Muhindo**.
4. Cinq (5) Chercheurs détenteurs de diplôme de Master et actuellement Etudiants en PhD inscrits dans différentes universités à travers le monde :
 - **Innocent Badriyo Agama**, inscrit à l'Université de Yaoundé 1 au Cameroun
 - **Monfort Bagalwa Rukeza**, inscrit à l'Université Catholique de Louvain en Belgique
 - **Ephrem Kamate Kaleghetso**, inscrit à l'Université Louvain la Neuve en Belgique
 - **Josué Subira Muhindo**, inscrit à l'Université de Liège en Belgique
 - **Patrick Habakaramo Macumu**, inscrit à l'Université de la Campania « Luigi Vanvitelli » en **Italie**

5. Tois (3) Chercheurs détenteurs d'un Diplôme de Master (**Didier Bilimwiragi Namogo, Solange Kazi Katya et Mathieu Yalire Mapendano**).

6. Cinq (5) Chercheurs en formation de Master (Maitrise):

- **Moïse Cinyabuguma Kasisi**, inscrit à l'Université du Burundi au Burundi
- **Sandra Maombi Nzamu**, inscrite à l'Université de la Campania « Luigi Vanvitelli » en **Italie**
- **Gloire Sambo Kwetu**, inscrit à l'Université Felix Houphouët Boigny en Côte d'Ivoire
- **Abel Minani Shamwesi**, inscrit à Mbarara University of Science and Technology en Ouganda
- **Eliode Bakole Yalire**, inscrit à Mbarara University of Science and Technology en Ouganda.

En plus de ces étudiants en de programmes académiques, plusieurs Chercheurs et Techniciens de Recherche ont effectués et effectuent des missions de recherche et de formation professionnelle dans de nombreux pays, aussi bien en Afrique qu'à travers le monde entier.

Depuis 2009, l'OVG est en train de se doter d'un personnel scientifique de pointe pour la surveillance et l'étude des volcans des Virunga, du lac Kivu et de toute la dynamique autour de la région du lac Kivu et des volcans. Toutes ces forces ont permis à l'OVG de prédire plusieurs éruptions volcaniques dont celle du Volcan Nyamulagira du 02 Janvier 2010 et 06 Novembre 2011.

Grâce à la vision de l'actuel Comité de gestion, l'OVG est en train d'acquérir de compétences scientifiques de haut niveau et la qualité de travaux scientifiques de surveillance des volcans Nyiragongo et Nyamulagira, qui menacent la vie de plus de deux millions (2.000.000) d'habitants de la ville de Goma et environs ainsi que de plus de cinq cents mille (500 000) habitants de la ville voisine de Gisenyi au Rwanda. Divers travaux d'intérêts publics tels que la simulation des coulées de lave, l'élaboration d'un Plan de contingence, ... ont été réalisés et adoptés par les panels d'experts, le monde humanitaire international et les autorités provinciales. Tous les projets financés par les partenaires de l'OVG ont depuis l'avènement de ce Comité de Gestion fait l'objet d'évaluations, aussi bien en interne qu'en externe et les résultats ont toujours satisfait les partenaires car parfois dépassant largement les résultats attendus au départ.

Excellence Monsieur le Ministre,

Il n'est pas facile d'arriver à conserver et fidéliser les relations et le soutien des partenaires, tels que la Banque mondiale, l'Union Européenne, le Musée Royal d'Afrique Centrale, ... car chacun de ces partenaires à ses exigences de gestion. Cependant, le Comité de Gestion de

l'OVG avec sa gestion orthodoxe et sa transparence dans la gestion de la chose publique a su convaincre et maintenir ces partenaires.

Nous sommes surpris par le tract de la LUCHA-Goma, si du moins il s'agit d'elle, qui n'a jamais foulé ses pieds ni à l'OVG et moins encore au Musée Royal d'Afrique Centrale, qui crie à la mégestion à l'OVG ! Et bien évidemment, ne connaissant pas les règles de gestion imposées par ces institutions. Il s'agit, ici, tout simplement d'une volonté délibérée de déstabiliser l'OVG et d'un projet macabre visant à décourager l'élan déjà pris par l'OVG, grâce à son vaillant et brave Comité de Gestion. Et par voie de conséquence, à déstabiliser ceux qui sont commis aux travaux de surveillance et exposer la population de Goma et environs à des risques inattendus liées à l'éruption des Volcans Nyiragongo et Nyamulagira. Alors que, cette population a totalement confiance à l'OVG et s'informe à tout moment sur l'Etat de l'activité volcanique et du lac Kivu grâce au Centre d'Informations sur les Volcans (CIV) attaché au département de géodésie.

Excellence Monsieur le Ministre,

Vous vous rappellerez qu'en 2002, lors de l'éruption du volcan Nyiragongo du 17 Janvier, la ville de Goma avait connu d'importants dégâts matériels, estimés à plus de 80% de l'économie locale et de nombreuses pertes en vies humaines. La déstabilisation de l'actuelle Comité de Gestion aura pour conséquence directe la perturbation de l'activité d'étude et de surveillance des volcans Nyiragongo et Nyamulagira et par ricochet exposerait plus de deux millions de congolais vivant à Goma et environs à une catastrophe humanitaire sans précédent. Ce qui est contraire à la vision de bonne gouvernance et du bien-être des congolais tels que prôné par Son Excellence Monsieur le Président de la République et Chef de l'Etat.

Excellence Monsieur le Ministre,

Conscients que la répétition de la menace de la Lucha-Goma risque de décourager certains de partenaires de l'OVG. Considérant, la vision d'un Etat de droit prôné par le Chef de l'Etat et Président de la République Démocratique du Congo, nous vous prions de mener une enquête indépendante pour décourager et punir sévèrement ces personnes mal intentionnées qui utilisent la Lucha pour parler au nom du personnel de l'OVG, qui du reste, a un syndicat responsable et clairvoyant pour défendre ses intérêts.

L'OVG ne peut en aucun cas se transformer en un parti politique ou en un groupe de délinquants et bandits ayant pour objectifs de créer des actes subversifs pour déstabiliser la République.

Des pareilles personnes risquent un jour de communiquer une situation de l'éruption imminente des volcans Nyamulgira et Nyiragongo ainsi qu'une explosion imminente du gaz méthane du lac Kivu, qui n'en est pas une au nom de l'OVG pour déstabiliser la ville de Goma.

Nous réitérons à travers cette correspondance notre confiance au Comité de gestion de l'OVG pour sa vision et sa politique de formation académique et professionnel, seul outil capable d'élever le niveau du personnel de l'OVG, afin de bien étudier et surveiller les volcans des Virunga, le lac Kivu et la branche Ouest du Rift Est-Africain et ainsi de prévenir les risques naturels y relatifs.

Dans l'espoir que notre cri d'alarme retiendra votre particulière attention, nous vous prions d'agréer, Excellence Monsieur le Ministre, l'expression de notre très haute considération.

Les signataires :

1. **Innocent BADRIYO Agama**

E-mail : ibadriyo@gmail.com

Téléphone: +243817515645/+237657287846

Innocent BADRIYO Agama
Attaché de Recherche

2. **Monfort BAGALWA Rukeza**

E-mail : louisbagalwa@yahoo.fr

Téléphone: +32486425356/ +243997738095

3. **Josué SUBIRA Muhindo**

E-mail : jos_sm@outlook.com

Téléphone: +243 973 617 928

4. **Patrick HABAKARAMO Macumu,**

E-mail : patrick.habakaramomacumu@unicampania.it

Téléphone: +39 371 443 2036

5. **Moise CINYABUGUMA Kasisi**

E-mail : mcinyabugumakasisi2001@gmail.com

Téléphone: +243 998 679 704

CINYABUGUMA Kasisi Moïse

6. **Sandra MAOMBI Nzamu**

E-mail : sandynzamu@gmail.com

Téléphone: +243 993 504 358

MAOMBI NZAMU Sandra

7. **Abel MINANI Shamwesi**

E-mail : abelminani13@gmail.com

Téléphone: +243991323494/+256702661276

8. **Gloire SAMBO Kwetu**

E-mail : gloiresambo2@gmail.com

Téléphone: +243 997 509 729

9. **Eliode BAKOLE Yalire**

E-mail : eliode2014@gmail.com

Téléphone : +243 995 704 403