

# NEWSLETTER

JANVIER 2026

01/2026



## Mot du responsable du Laboratoire

"Chers collègues et partenaires,

Le mois de janvier a été marqué par une dynamique soutenue au sein de notre laboratoire, avec des activités orientées vers le renforcement des compétences, l'innovation scientifique et la collaboration avec nos partenaires. La formation sur le séquençage des échantillons d'eaux usées illustre notre engagement à anticiper les menaces sanitaires et à renforcer la surveillance épidémiologique par des approches modernes et intégrées.

Je tiens à saluer l'implication et le professionnalisme de toutes les équipes, dont l'engagement quotidien contribue à la qualité de notre travail et à l'impact de nos actions. Ensemble, nous poursuivons nos efforts pour produire des données fiables, utiles à la prise de décision en santé publique, au service de nos populations."

**Amuri Aziza Adrienne**

## SOMMAIRE

<b>Mot du responsable du Laboratoire</b>	1
<b>Temps forts du mois</b>	2-3
<b>Rétro 2025</b>	4-5
<b>Janvier 2026 en Images</b>	6
<b>Publications scientifiques</b>	7

### Participation du Laboratoire de Génomique des Pathogènes de l'INRB (LGP/INRB) aux travaux de recherche sur l'épidémiologie génomique du choléra en RDC à l'Université de Genève



Du 13 au 31 janvier, un membre du Laboratoire de Génomique des Pathogènes de l'Institut National de Recherche Biomédicale (LGP/INRB) a pris part aux analyses des données génomiques de *Vibrio cholerae* dans le cadre d'un projet visant à étudier la persistance locale et les événements de réintroduction du choléra à Uvira, en République démocratique du Congo (RDC), en collaboration étroite avec Johns Hopkins University, Oxfam RDC, London School of Hygiene & Tropical Medicine, Zone de Santé d'Uvira (Sud-Kivu) et l'Institut de santé globale de l'Université de Genève.

Les activités menées avaient pour objectif principal d'évaluer l'impact des campagnes de vaccination de masse contre le choléra à Uvira, afin d'améliorer la compréhension de la dynamique de transmission, d'identifier les sources potentielles de résurgence et d'orienter efficacement les stratégies de prévention, de surveillance et de contrôle de la maladie.

Parmi les contributions majeures du LGP/INRB figurait la mise en place d'un build Nextstrain dédié à l'épidémiologie génomique de *Vibrio cholerae*, permettant d'analyser, de visualiser et d'interpréter la diversité génétique.



### Renforcement des capacités diagnostiques du Mpox aux Comores

Dans le cadre du renforcement des compétences inter-laboratoires, le Laboratoire de Génomique des Pathogènes de l'Institut National de Recherche Biomédicale (LGP/INRB) a conduit, avec le soutien de l'Africa CDC et du Gouvernement comorien, une mission d'appui technique auprès des laboratoires de santé publique de l'Union des Comores, du 21 au 27 janvier 2026.

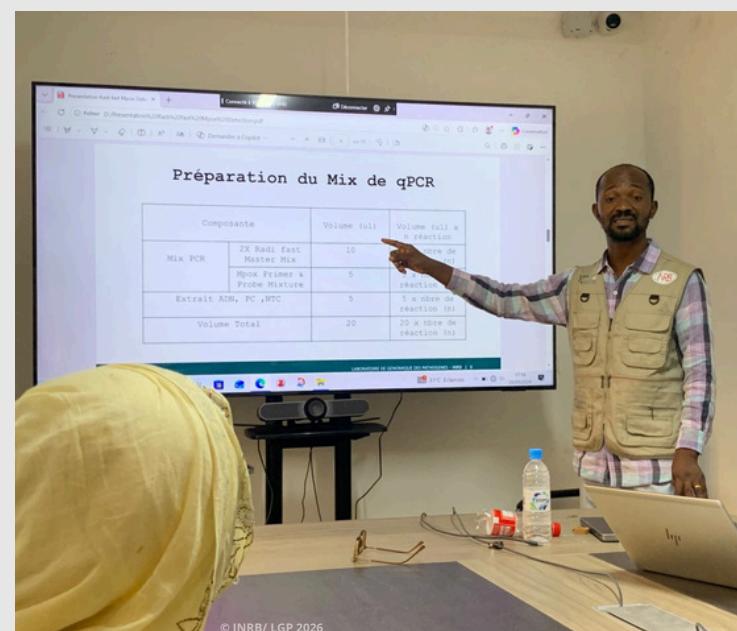
Cette mission fait suite à l'alerte concernant quatre cas suspects de Mpox aux Comores. Cette situation a mis en évidence la nécessité urgente de renforcer les capacités nationales en matière de diagnostic moléculaire fiable, afin d'assurer une prise en charge appropriée des patients et de garantir une communication claire et rassurante à la population.

À Moroni (Grande Comores), une première session de formation a été organisée au Laboratoire de Santé Publique, axée sur les techniques de diagnostic moléculaire du Mpox et les bonnes pratiques de laboratoire.

Sur l'île d'Anjouan, une seconde formation a été dispensée au laboratoire de Bambao, suivie d'une mission d'évaluation des capacités et d'appui technique dudit laboratoire, menée du 26 au 27 janvier 2026.

Cette étape a permis d'identifier les forces, les besoins prioritaires et les actions à mettre en œuvre pour renforcer durablement la préparation et la réponse face aux épidémies émergentes.

À travers cette mission, l'INRB réaffirme son engagement à accompagner les pays de la région dans le renforcement des systèmes de surveillance et de diagnostic, en contribuant à une réponse coordonnée, efficace et basée sur des évidences scientifiques face aux menaces sanitaires transfrontalières.



### Formation sur le diagnostic et le séquençage du mpox et du Cholera dans les eaux usées – Sessions pratiques



Le Laboratoire de Génomique des Pathogènes de l'INRB a organisé, du 26 janvier au 4 février 2026, une formation spécialisée sur le séquençage des échantillons d'eaux usées, dans le cadre du renforcement des capacités en surveillance environnementale.

Tenu au Laboratoire de Génomique des Pathogènes, cette formation a été animée par Catherine Pratt, directrice chez Biosurv International et consultante pour l'implémentation du projet de surveillance des eaux usées, mené en collaboration avec la Fondation Bill & Melinda Gates. Cette activité a réuni les prestataires de laboratoire autour d'un objectif commun : optimiser les approches moléculaires pour une détection plus efficace du mpox et autres pathogènes dans les eaux usées.

Les travaux ont porté sur l'identification de la méthode de PCR la plus performante pour le choléra, ainsi que sur l'évaluation comparative des méthodes de séquençage SCRIPPS, ARTIC et XGen, afin de déterminer celles offrant le meilleur compromis entre sensibilité, fiabilité et applicabilité opérationnelle.

Au-delà des aspects techniques, cette formation a été un véritable espace d'échanges et de partage d'expériences, contribuant à renforcer les compétences locales et à consolider les bases d'une surveillance environnementale plus proactive et prédictive en RDC.

### Mission du LGP-INRB au Laboratoire National de Santé Publique (LNSP) du Cameroun : évaluation des capacités de séquençage Mpox

Du 13 au 16 janvier, une équipe du Laboratoire de Génomique des Pathogènes (LGP-INRB) a mené une mission au Laboratoire National de Santé Publique (LNSP) du Cameroun.

Cette mission, mise en place dans le cadre du programme de l'Africa CDC Pathogen Genomics Initiative (PGI), visait à évaluer l'organisation et le fonctionnement des activités génomiques du LNSP du Cameroun.



L'accent a été mis sur les analyses moléculaires, les activités de séquençage et l'identification des défis opérationnels rencontrés par l'équipe locale.

Des échanges techniques ont également porté sur la qualité des prélèvements des échantillons Mpoxy, conduisant à la recommandation d'utiliser prioritairement les échantillons de croûtes et de lésions vésiculaires, jugés plus fiables pour le diagnostic que les prélèvements sanguins.

L'évaluation a montré que les activités étaient menées de manière satisfaisante, avec une amélioration notable par rapport à la mission précédente. A cette occasion le laboratoire a été doté de réactifs d'extraction et de PCR, ainsi que des amorces Mpox ARTIC-INRB pour le séquençage.

### Issues maternelles et néonatales après une infection par le virus Mpox (clade I) pendant la grossesse en République démocratique du Congo : étude de cohorte prospective poolée

Dans un contexte d'endémicité du virus mpox en République Démocratique du Congo, des chercheurs et cliniciens de l'Institut National de Recherche Biomédicale (INRB) et ses partenaires ont conduit une étude prospective sur quatre sites d'étude, répartis dans trois provinces de la République Démocratique du Congo : le Sud-Kivu, le Maniema et le Sankuru, afin de caractériser les issues maternelles et néonatales associées à l'infection par le mpox (clade I) au cours de la grossesse.

En combinant les données de plusieurs cohortes cliniques et d'un essai randomisé, l'étude met en évidence une fréquence élevée d'issues défavorables, notamment les Mort fœtale in utero (MFIU) et les infections congénitales, avec un risque significativement plus élevé lorsque l'infection survient au premier trimestre.

Ces résultats renforcent la compréhension des mécanismes de transmission verticale du MPXV et soulignent la nécessité de stratégies de prévention, de surveillance et de prise en charge spécifiques chez les femmes enceintes en zones endémiques.

Accéder à l'article complet publié en Janvier 2026 sur *THE LANCET* via ce lien:

[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(25\)02309-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(25)02309-8/fulltext)

## Formation CEFRI – Sessions pratiques au Laboratoire de Génomique des Pathogènes



Dans le cadre de la 5ème session du Centre d'Excellence de Formation Régionale de l'INRB (CEFRI), deux groupes de participants venus de Burundi, Cameroun, Congo-Brazzaville, Gabon, Guinée, République Centrafricaine, RDC et Tchad, ont pris part, les 21 et 28 novembre 2025, à des sessions pratiques organisées au Laboratoire de Génomique des Pathogènes (LGP) de l'INRB. Ces journées avaient pour objectif de renforcer les compétences des apprenants en séquençage génomique et en analyse bio-informatique, deux piliers essentiels de la surveillance moderne des maladies infectieuses.

Le programme des journées s'est articulé autour de sessions théoriques et pratiques. Les matinées ont été consacrées au séquençage en laboratoire, avec la découverte des workflows de séquençage, la manipulation des équipements et la préparation des échantillons, ainsi que la compréhension des étapes clés du processus de génération des données génomiques. Les après-midis ont été dédiés à une introduction à la bio-informatique, incluant l'apprentissage des bases théoriques appliquées aux pathogènes, la présentation des technologies de séquençage Oxford Nanopore Technology et Illumina, et l'initiation à l'analyse préliminaire des données génomiques.

L'organisation des sessions en deux groupes a permis de garantir un meilleur encadrement, une interaction renforcée avec les facilitateurs et un apprentissage plus efficace.

Ces deux journées ont permis à l'ensemble des participants de développer des compétences pratiques indispensables en génomique et en analyse des données. Elles s'inscrivent pleinement dans les objectifs du programme CEFRI visant à renforcer les capacités régionales en diagnostic, surveillance génomique, et préparation et réponse aux épidémies.

## Première apparition du virus Mpox Clade IIb à Kinshasa: étude documentée par l'Institut National de Recherche Biomédicale



Dans une étude publiée dans le journal *Viruses*, les chercheurs de l'Institut National de Recherche Biomédicale (INRB) et leurs partenaires rapportent pour la première fois à Kinshasa, République Démocratique du Congo, des cas de Mpox Clade IIb/sh2017. Un homme récemment revenu d'Afrique de l'Ouest et sa conjointe ont été testés positifs par PCR, et le séquençage complet du virus a montré l'appartenance à la lignée G.1, précédemment identifiée en Sierra Leone début 2025.

Ces observations mettent en évidence le risque d'importation et de transmission locale dans un environnement urbain très connecté. Elles soulignent l'importance du diagnostic rapide, de l'isolement des cas et du suivi des contacts, ainsi que du renforcement de la surveillance génomique, pour limiter la propagation de ce variant et d'autres lignées de MPXV dans la capitale et au-delà.

👉 Lire l'article complet ici:  
<https://www.mdpi.com/1999-4915/18/1/87>

## Surveillance environnementale du Mpox à Mbandaka : mise en œuvre et perspectives



Du 13 au 23 décembre 2025, une mission technique du projet Wastewater a été conduite à Mbandaka dans le cadre de la surveillance environnementale du Mpox, visant à appuyer les systèmes de surveillance épidémiologique par l'analyse des eaux usées. Cette approche permet une détection précoce de la circulation virale au sein des communautés, contribuant ainsi à une meilleure anticipation des risques de santé publique.

La mission a été marquée par des échanges institutionnels avec la Division Provinciale de la Santé (DPS), l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), la Direction du Grand Laboratoire de Mbandaka ainsi que les zones de santé de Wangata et Mbandaka, afin de renforcer la coordination, l'appropriation locale et l'opérationnalisation du dispositif de surveillance environnementale.

Sur le plan opérationnel, les équipes ont bénéficié d'un renforcement des capacités portant sur la géolocalisation précise des sites de prélèvement à l'aide d'outils GPS, ainsi que sur les procédures de prélèvement environnemental. De plus, la mise en place d'un congélateur au Grand Laboratoire de Mbandaka a permis de renforcer la chaîne de froid, garantissant la préservation et la fiabilité des échantillons.

Cette initiative s'inscrit dans une approche intégrée et progressive, avec la perspective d'étendre la surveillance environnementale à d'autres pathologies d'intérêt de santé publique, notamment le choléra et la poliomyélite, en vue de renforcer durablement les capacités nationales d'anticipation, de prévention et de réponse aux épidémies.



## Participation de l'équipe du LGP-INRB à la formation africaine sur la surveillance moléculaire du paludisme au Kenya



L'équipe du Laboratoire de Génomique des Pathogènes (LGP) de l'Institut National de Recherche Biomédicale (INRB) a participé à la formation sur la Surveillance Moléculaire du Paludisme (Malaria Molecular Surveillance – MMS), organisée du 1er au 13 décembre 2025 sur le campus de KEMRI-Wellcome Trust à Kilifi (Kenya).

Cette formation intensive de deux semaines a réuni des participants issus de 13 pays africains, dans le cadre d'un programme visant à renforcer durablement les capacités scientifiques et techniques en génomique du paludisme à l'échelle continentale. La formation consistait à des travaux pratiques approfondis en laboratoire humide (wet lab) et des modules avancés de bio-informatique, permettant une approche intégrée de la surveillance moléculaire et génomique.

Cette initiative s'inscrit dans la mission de production de données scientifiques de haute qualité et de renforcement des capacités de recherche en Afrique. Elle a été mise en œuvre avec le soutien de Africa CDC et de l'African Society for Laboratory Medicine (ASLM), partenaires stratégiques engagés dans le développement de l'expertise africaine et dans la traduction des résultats de la recherche en actions de santé publique à fort impact.



# JANVIER EN IMAGES



Loading de la librairie des échantillons de selles sur le GridION dans le cadre des activités de séquençage du Poliovirus



Formation sur le renforcement des capacités diagnostiques du Mpoxy aux Comores: Deuxième étape



Préparation des librairies d'échantillons de Mpoxy pour le séquençage



Formation sur le diagnostic du mpox dans eaux usées au Laboratoire de Génomique des Pathogènes dans le cadre du projet Wastewater



Première étape de la formation sur le renforcement des capacités diagnostiques Mpoxy aux Comores



Visite à l'INRB du Directeur de la coopération thématique et multilatérale à la Direction Générale de la coopération au développement et de l'aide humanitaire (DGD) de la Belgique.



Prélèvement des échantillons des eaux usées pour la surveillance environnementale du mpox à Kisangani dans le cadre du projet Wastewater



Photo de famille des équipes du Laboratoire National de Santé Publique (LNSP) au Cameroun, du Laboratoire de Génomique des Pathogènes de l'INRB ainsi que celle d'Africa CDC.

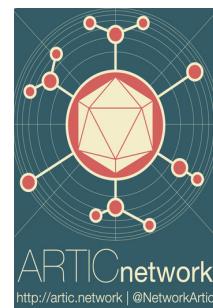
# NOS PARTENAIRES



BILL & MELINDA GATES foundation



INSTITUTE  
OF TROPICAL  
MEDICINE  
ANTWERP



MINISTÈRE  
DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
ET INNOVATION TECHNOLOGIQUE



MINISTÈRE  
DE LA SANTÉ PUBLIQUE,  
HYGIENE ET PRÉVOYANCE  
SOCIALE



## PUBLICATIONS : Du 01 au 31 Janvier 2026

1. Maternal and neonatal outcomes after infection with monkeypox virus clade I during pregnancy in DR Congo: a pooled, prospective cohort study. ( The Lancet Jan 2026) [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(25\)02309-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(25)02309-8/fulltext)
2. Determinants of long-term SARS-CoV-2 immune responses in asymptomatic-to-moderate COVID-19 patients in sub-Saharan Africa (Springer Nature Jan 2026) <https://link.springer.com/article/10.1186/s12916-025-04607-9>
3. Mpox Clade IIb Virus Introduction into Kinshasa, Democratic Republic of the Congo, July 2025 (Viruses Jan 2026) <https://www.mdpi.com/1999-4915/18/1/87>

### Equipe de rédaction

Joelle BOTAMBA  
Magloire VAKANIAKI  
Gradi LUAKANDA  
Eddy KINGANDA  
Adrienne AMURI

### Mise en Page & Design

Joelle BOTAMBA



Laboratoire de Génomique des Pathogènes - INRB



@labgenpath



@labgenpath.bsky.social



Pathogen Genomics Laboratory

