

NEWSLETTER

NUMERO SPECIAL / EBOLA

SEPTEMBRE 2025



Mot du responsable du Laboratoire

“Chers collègues et partenaires,

Le mois de septembre a été marqué par des avancées scientifiques notables et par notre engagement au service de la santé publique et de la recherche en RDC. Le 3 septembre 2025, notre équipe a reçu et analysé les échantillons provenant du Kasaï, ce qui a permis de confirmer la 16^e flambée de Maladie à Virus Ebola. Cette confirmation, réalisée grâce à nos capacités diagnostiques ont été cruciales pour la déclaration officielle de l'épidémie par le Ministère de la Santé après une détection et une caractérisation rapides.

Nous réaffirmons notre détermination à mettre la recherche et l'innovation au service de la protection des populations, en collaboration avec nos partenaires nationaux et internationaux.”

— Pr. Placide Mbala Kingebeni

SOMMAIRE

Mot du responsable du Laboratoire 1

Détection virus Ebola à l'INRB Kinshasa 2

Déploiement du Laboratoire 3

Partenariats et collaborations 4-5

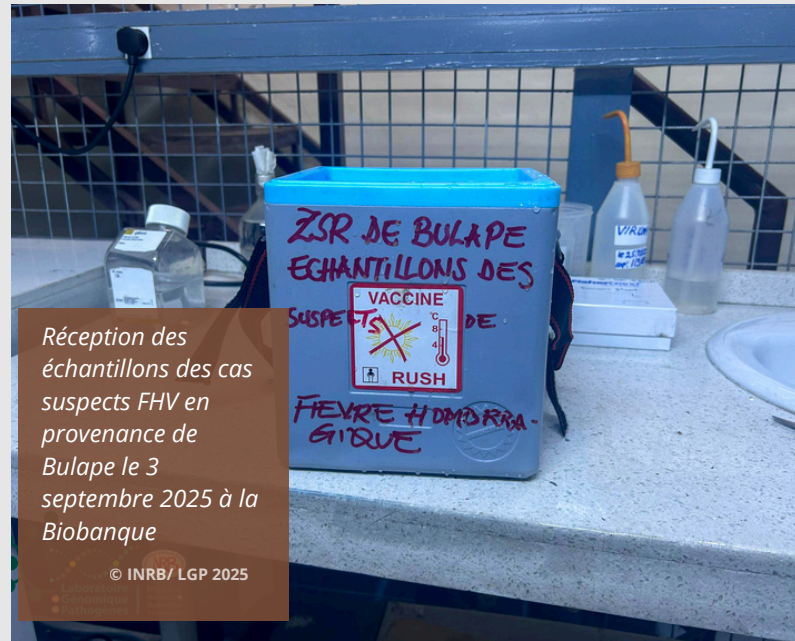
Spotlight 6

Septembre en Images 7

Publications scientifiques 8

Alerte et analyse des échantillons cas suspects de FHV en provenance de Bulape (Kasai)

Le 3 septembre 2025, l'Institut National de Recherche Biomédicale (INRB) a reçu six échantillons suspects en provenance du Kasai, suite à l'alerte d'une possible résurgence de la maladie à virus Ebola. Dès leur arrivée à 15 heures, les équipes des Directions d'Épidémiologie et Santé Globale, de Virologie, ainsi que du Laboratoire de Génomique des Pathogènes (LGP) ont travaillé conjointement afin de confirmer les résultats obtenus. Après l'inactivation du virus, les analyses ont débuté immédiatement, incluant les tests PCR (GeneXpert, Biofire Multiplex et Altona) pour la détection du virus. En parallèle, le séquençage génomique complet a été lancé afin d'identifier la souche circulante responsable de la flambée. Les travaux se sont poursuivis toute la nuit au LGP. À 2 h du matin, la première séquence génomique était obtenue, marquant une étape déterminante dans la confirmation rapide des cas positifs.



Réception des échantillons des cas suspects FHV en provenance de Bulape le 3 septembre 2025 à la Biobanque

© INRB/ LGP 2025

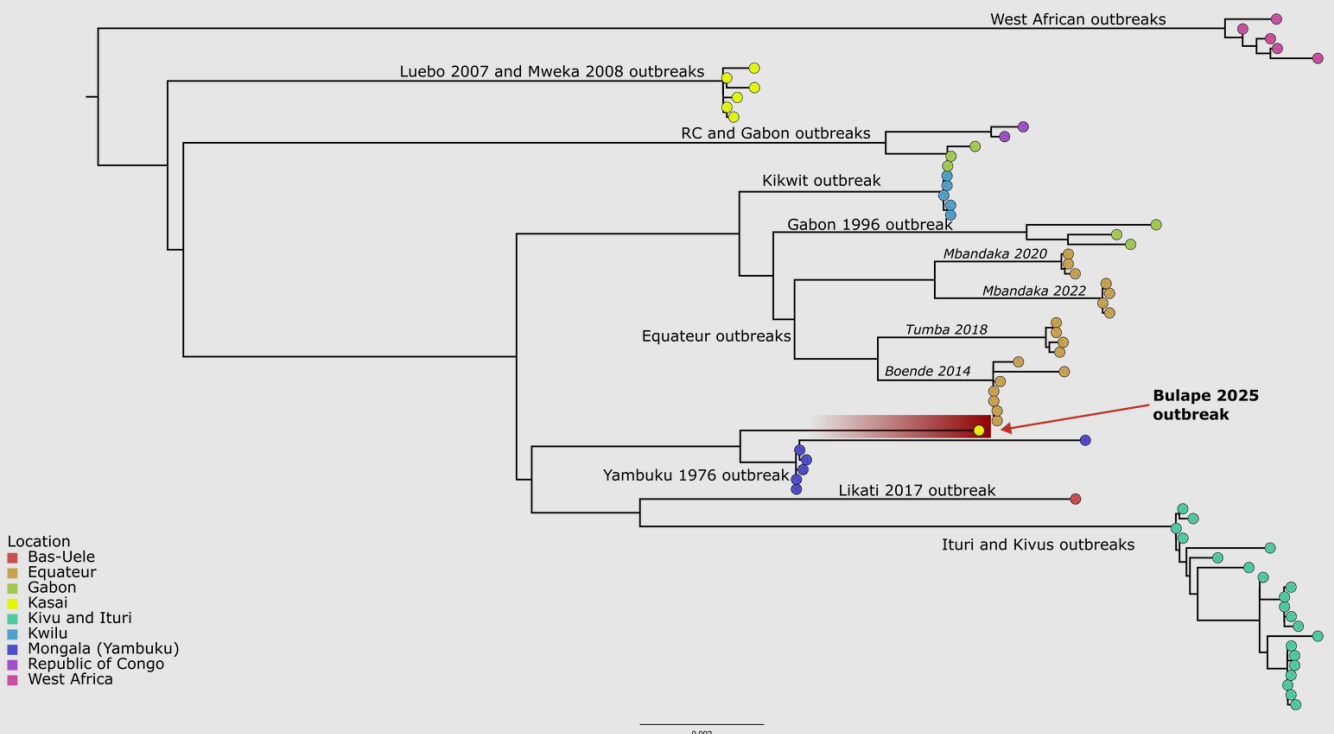
Séquençage ultra-rapide du génome Ebola lors de la 16^e flambée au Kasai

Le 4 septembre 2025, la RDC a déclaré sa 16^e épidémie de la maladie à virus Ebola après confirmation PCR du virus sur des échantillons provenant de la Zone de Santé de Bulape (Kasai). Le cas index est une femme de 34 ans, enceinte de 34 semaines, présentant des symptômes de fièvre hémorragique et décédée avant l'arrivée des résultats.

Six échantillons ont été envoyés à l'INRB, testés par PCR et BioFire, puis séquencés. Le génome obtenu est complet à 99,97 % et phylogénétiquement lié à la souche historique Yambuku-Mayinga (1976), suggérant un nouvel événement zoonotique, sans lien avec les épidémies précédentes de 2007 ou 2008–2009.

Cette caractérisation rapide a été déterminante pour la déclaration officielle de l'épidémie par le Ministre de la Santé Publique, Hygiène et Prévoyance Sociale et la mise en place des mesures de riposte, incluant le déploiement des laboratoires sur le terrain.

Un post a été publié sur Virological le 4 septembre 2025, soit moins de 24 heures après la confirmation de l'épidémie, lire le post complet ici : <https://virological.org/t/the-16th-ebola-virus-disease-outbreak-in-bulape-health-zone-kasai-democratic-republic-of-the-congo-a-new-spillover-event-from-an-unknown-reservoir-host/1003/1>.



DEPLOIEMENT DU LABORATOIRE

Déploiement du Laboratoire à l'épicentre de l'épidémie: installations des laboratoires à Bulape et Mweka

À la suite d'alertes faisant état de cas suspects de fièvre hémorragique virale à Bulape, territoire de Mweka, l'INRB a déployé une mission d'expertise sur le terrain sur recommandation du Ministère de la Santé et conformément à sa mission. Conduite par le Professeur Placide Mbala Kingebeni, Chef de la Direction d'Épidémiologie et Santé Globale, l'équipe a bravé des conditions de route particulièrement difficiles pour se rendre dans la zone concernée.

Après un passage à Tshikapa où l'équipe a eu d'amples informations sur le phénomène de santé, l'équipe s'est jointe aux équipes provinciales sous l'égide du Chef de Division Provinciale de la Santé du Kasai et la Ministre Provinciale de la Santé, afin d'assurer une coordination optimale de la riposte à Bulape.



Sur le site de l'Hôpital Général de Référence de Bulape, l'INRB a installé la première extension de son laboratoire mobile, avant de déployer un second laboratoire mobile à Mweka à 35 kilomètres de Bulape, marquant une étape importante dans la mise en place de la riposte.



Lancement des analyses biochimiques à Bulape en appui à la prise en charge



Le 24 septembre, le laboratoire de l'INRB installé à l'Hôpital Général de Référence de Bulape (HGR/ Bulape) dans la Province du Kasai, a entamé les analyses biochimiques liées à l'épidémie d'Ebola.

Ces analyses sont réalisées grâce à l'utilisation du Pico, reçu au travers le support d'Africa CDC. Cet analyseur biochimique portable permet d'obtenir des résultats rapides avec de très petits volumes de sang.

Cet outil est particulièrement adapté aux contextes de terrain, car il offre une grande fiabilité, une facilité d'utilisation et contribue à une meilleure prise en charge des patients.

Associé à l'expertise du personnel qualifié de l'INRB, le Pico constitue un atout majeur pour renforcer les capacités locales, assurer un suivi rapproché et accélérer la riposte contre la maladie à virus Ebola.

Installation d'un deuxième point de diagnostic mobile à Mweka



Le 29 septembre 2025, l'INRB a procédé à l'implantation d'une extension de son laboratoire de diagnostic et de séquençage à Mweka, situé à 35 km de la zone de santé de Bulape, épicentre de la 16^e épidémie de la Maladie à Virus Ebola (MVE). Une équipe spécialisée, appuyée par un laboratoire mobile, a été déployée afin de renforcer les capacités locales de diagnostic moléculaire au plus près des zones touchées.

Ce nouveau dispositif permettra de couvrir les aires de santé environnantes, garantissant un diagnostic rapide et fiable de la MVE. Sa capacité de séquençage en temps réel offre la possibilité d'un suivi génomique dynamique des souches circulantes, facilitant l'identification des chaînes de transmission et l'orientation des stratégies de riposte.

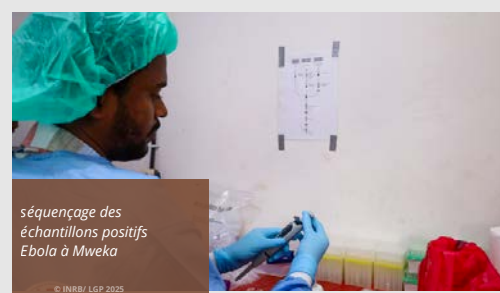
L'intégration de cette plateforme à Mweka vient compléter les activités déjà menées dans la zone de santé de Bulape et constitue une étape clé pour réduire les délais de confirmation des cas tout en renforçant la surveillance génomique au niveau décentralisé.

Début du séquençage des échantillons positifs Ebola à Mweka

l'INRB a lancé les activités de séquençage des échantillons positifs Ebola le 30 septembre au sein de son extension de laboratoire installée à Mweka.

Grâce à l'utilisation de plateformes de séquençage de nouvelle génération (NGS) et à l'expertise de ses équipes, ce dispositif permet de réaliser des analyses génomiques en temps réel, un atout majeur pour :

- caractériser rapidement les souches d'Ebolavirus en circulation,
- évaluer leur évolution génétique,
- et contribuer à la compréhension des dynamiques de transmission.



Ces activités de séquençage constituent une avancée stratégique dans la surveillance génomique en RDC et s'inscrivent dans les efforts de réponse intégrée face à la 16^e épidémie de la maladie à virus Ebola.



PARTENARIATS ET COLLABORATIONS

Appui logistique et technique de Culmen International et CDC Atlanta



Depuis la déclaration officielle de la 16^e épidémie d'Ebola par le Ministère de la Santé Publique, Hygiène et Prévoyance sociale confirmant l'épidémie dans la province du Kasai, l'INRB bénéficie d'un appui stratégique de CULMEN International, rendu possible grâce au financement de CDC Atlanta.

Cet appui vise à renforcer la capacité opérationnelle des laboratoires déployés à Mweka et Bulape, essentiels pour la confirmation rapide des cas et la mise en place d'une riposte efficace.



L'acheminement de ces ressources, réalisé malgré les contraintes logistiques liées à l'état des routes, illustre l'importance de la collaboration internationale pour assurer la continuité des activités de diagnostic, renforcer la préparation et la résilience de la RDC face aux menaces épidémiques, et maintenir les standards de sécurité biologique en contexte de terrain.



Dans ce cadre, plusieurs équipements essentiels ont été fournis : groupes électrogènes pour garantir l'alimentation électrique, appareil GeneXpert et cartouches Biofire pour les analyses PCR, des équipements de protection individuelle et du matériel bureautique, ainsi qu'une glovebox portable, permettant de travailler dans un environnement simulant un laboratoire de haute sécurité biologique sur le terrain..

Appui de l'OMS à la riposte contre la MVE à Bulape et au renforcement des services de santé



L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a apporté un appui technique et logistique majeur à l'INRB, dans le cadre de la 16^e épidémie de maladie à virus Ebola (MVE) déclarée dans la province du Kasai.

Cet appui comprend le déploiement d'experts de laboratoire à Bulape, la fourniture de deux machines GeneXpert, de réactifs de séquençage, de boîtes à gants, d'onduleurs, ainsi que de consommables et ordinateurs destinés aux laboratoires de Mweka et Tshikapa.



L'OMS a également contribué à la décentralisation du diagnostic Ebola, à la réhabilitation des laboratoires et à la formation de douze techniciens sur le diagnostic moléculaire, la biosécurité et la gestion des échantillons.

Sur le plan logistique, un pont aérien d'urgence a été mis en place pour l'acheminement du personnel, du matériel et des intrants vers les zones touchées. L'OMS a aussi renforcé la chaîne du froid pour la conservation des échantillons et des vaccins, et établi des hubs logistiques régionaux à Kananga et Tshikapa pour faciliter la distribution.

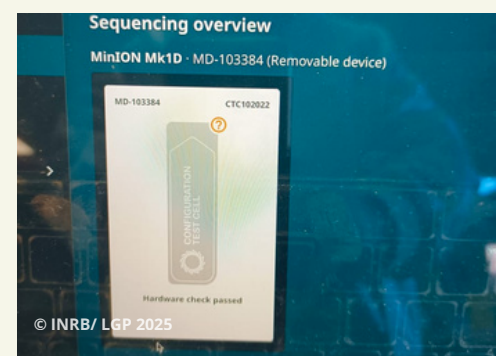
Ces actions ont permis de maintenir la continuité des activités de riposte et de surveillance, malgré les difficultés d'accès, consolidant la préparation du pays face aux épidémies.

Dotation du projet AFROSCREEN au Laboratoire de l'INRB pour la riposte contre Ebola



Dans le cadre du renforcement des capacités de surveillance génomique durant la riposte à l'épidémie d'Ebola, le laboratoire de l'INRB a bénéficié d'une dotation en appareil Mk1D et en flowcells fournie par l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) à travers le projet AFROSCREEN.

Cet appui vise à soutenir les activités de séquençage rapide sur le terrain, permettant une détection et un suivi génétique plus efficaces du virus Ebola, contribuant ainsi à une réponse scientifique et opérationnelle renforcée.



PARTENARIATS ET COLLABORATIONS

Appui conjoint d'IMReC, Africa CDC, UCLA, Laboratoire National de l'Ouganda et Université de Berne au renforcement des capacités des laboratoires de Bulape et Mweka

L'Institut National de Recherche Biomédicale (INRB) a bénéficié d'un appui conjoint de l'International Mpx Response Consortium (IMReC) et de l'Université de Californie à Los Angeles (UCLA).

Financé par le Canadian Institute of Health Research (CIHR) et le International Development and Research Center (IDRC), l'IMReC œuvre à renforcer la lutte contre le mpox et les maladies infectieuses émergentes en Afrique. Le projet est dirigé par le Professeur Jason Kindrachuk (Université du Manitoba, Canada) et le Professeur Placide Mbala (INRB, RDC), en collaboration avec la Professeure Anne Rimoim (UCLA).



Cet appui a permis de renforcer les capacités opérationnelles des laboratoires de Bulape et Mweka à travers la mise à disposition de matériels de prélèvement, d'équipements essentiels, de consommables de laboratoire et d'équipements de protection individuelle, ainsi qu'un soutien logistique à la mobilité des équipes sur le terrain.

Ces efforts ont été complétés par le soutien de l'Université de Berne (Suisse), qui met à disposition un laboratoire portable de séquençage de l'ADN, dans le cadre de l'Initiative Afrique et du programme CoRE Genomics for Health in Africa.



Ce laboratoire mobile permet au laboratoire de Mweka de réaliser le séquençage sur site et en temps réel grâce aux technologies Oxford Nanopore, éléments essentiels pour l'investigation et le contrôle de l'épidémie.



Le Laboratoire National de Référence de l'Ouganda, avec le soutien de l'Africa CDC, a fait don de plusieurs équipements au laboratoire de l'INRB. Ce lot comprend une machine Picolo, des réactifs et cartouches associés, ainsi qu'une glovebox.



Jean-Claude Makangara Cigolo, MD, MD-PhD student

Le Dr Jean Claude Makangara Cigolo incarne une nouvelle génération de scientifiques africains au croisement de la médecine, de la recherche et de la santé publique mondiale. Médecin biologiste au Laboratoire de Génomique des Pathogènes (INRB, Kinshasa) et doctorant à l'Université de Berne, il se spécialise dans la génomique virale, la bio-informatique et l'épidémiologie des maladies émergentes.

Fort de plus de huit ans d'expérience, il a contribué activement à la surveillance et à la réponse aux flambées d'Ebola, de mpox et de COVID-19, en développant des protocoles de séquençage et en formant des équipes scientifiques en Afrique centrale et de l'Est. Son parcours illustre un engagement constant pour renforcer les capacités africaines de recherche et de préparation aux pandémies.

Chercheur prolifique, il a publié dans des revues de référence telles que The Lancet, Nature Medicine, Cell et PLOS Global Public Health, et collabore avec des institutions internationales dont le CDC Atlanta, Culmen International et l'Université de Berne. Il est également co-investigateur du consortium international IMReC, soutenant la riposte à l'épidémie de mpox.

Publications récentes :

- A peer-educator driven approach for sampling populations at increased mpox risk in DRC. PLOS Global Public Health (2025) → <https://journals.plos.org/globalpublichealth/article?id=10.1371/journal.pgph.0003857>
- A systematic nomenclature for mpox viruses causing outbreaks with sustained human-to-human transmission. Nature Medicine (2025) → <https://doi.org/10.1038/s41591-025-03820-6>
- Epidemiology and phylogenomic characterisation of two distinct mpox outbreaks in Kinshasa, DR Congo. The Lancet (2025) [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(25\)00294-6/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(25)00294-6/abstract)
- Clade I mpox virus genomic diversity in the Democratic Republic of the Congo, 2018–2024. Cell (2025) → [https://www.cell.com/cell/fulltext/S0092-8674\(24\)01199-1?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0092867424011991%3Fshowall%3Dtrue](https://www.cell.com/cell/fulltext/S0092-8674(24)01199-1?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0092867424011991%3Fshowall%3Dtrue)

SEPTEMBRE EN IMAGES



Inactivation et traitement des échantillons de Fièvre Hémorragique Virale (FHV) avant analyse



Visite au Laboratoire de Génomique des Pathogènes de l'équipe d'Académie africaine des sciences (AAS)



Laboratoire mobile installé à l'extension du Laboratoire de l'INRB à Mweka



Equipe du laboratoire de Génomique des Pathogènes, après le séquençage des premiers échantillons positifs MVE de Bulape.



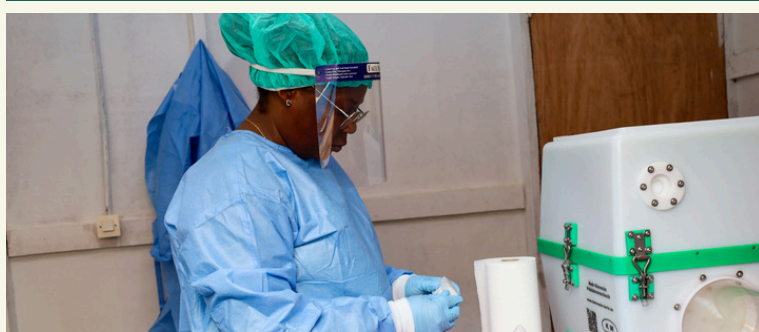
Déploiement du matériel de Laboratoire à Bulape



Lancement des analyses sur GeneXpert à Bulape



Mise en service des appareils Piccolo à Bulape, pour réaliser les premières analyses biochimiques sur des échantillons positifs Ebola.



Lancement des activités de diagnostic à Mweka



Premiers tests biochimiques réalisés avec succès à Bulape sur des cas confirmés d'Ebola, grâce à l'équipement déployé.



Réception de matériel de soutien en provenance de l'Ouganda, grâce à l'appui de Africa CDC et du Laboratoire National de Référence de l'Ouganda.

NOS PARTENAIRES



PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES

1. Phylogenetic analysis of initial genomes from Kasai EBOV outbreak, 8 September 2025. Virological (Septembre 2025)- <https://virological.org/t/phylogenetic-analysis-of-initial-genomes-from-kasai-ebov-outbreak-8-september-2025/1004>
2. The 16th Ebola Virus Disease Outbreak in Bulape Health Zone, Kasai, Democratic Republic of the Congo: A new spillover event from an unknown reservoir host. Virological (Septembre 2025)- <https://virological.org/t/the-16th-ebola-virus-disease-outbreak-in-bulape-health-zone-kasai-democratic-republic-of-the-congo-a-new-spillover-event-from-an-unknown-reservoir-host/1003/1> .

Equipe de rédaction

Joelle BOTAMBA
Magloire VAKANIAKI
Gradi LUAKANDA

Mise en Page & Design

Joelle BOTAMBA



Laboratoire de Génomique des Pathogènes - INRB



@labgenpath



@labgenpath.bsky.social



Pathogen Genomics Laboratory



www.inrb.cd



+243822851584
+243896729720



labgenpath@inrb.cd



Av. De la Démocratie N°5345,
(Ex Av. Des huileries), Kinshasa - Gombe.