



## De la surveillance au vaccin : quand l'approche One Health guide le développement d'un vaccin contre la fièvre de la Vallée du Rift au Sénégal

### Information

#### Auteurs :

Mhamadi Moufid<sup>1\*</sup>  
George (Giorgi) Babuadze<sup>2</sup>  
Badji Aminata<sup>1</sup>  
Marie-Edith Nepveu-Traversy<sup>3</sup>  
Ndiaye El Hadji<sup>1</sup>  
Gaye Alioune<sup>1</sup>  
Ndiaye Mignane<sup>1</sup>  
Mhamadi Moundhir<sup>1</sup>  
Mendy Frank William<sup>1</sup>  
Touré Cheick Talibouya<sup>1</sup>  
Dieng Idrissa<sup>1</sup>  
Dia Moussa<sup>1</sup>  
Bob Ndeye Sakha<sup>1</sup>  
De la Vega Marc-Antoine<sup>2</sup>  
Faye Ousmane<sup>1</sup>  
Sall Amadou Alpha<sup>1</sup>  
Faye Oumar<sup>1</sup>  
Kobinger Gary<sup>2</sup>  
Diallo Mawlouth<sup>1</sup>  
Fausther-Bovendo Hugues<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Institut Pasteur de Dakar

<sup>2</sup> University of Texas medical  
Branch

<sup>3</sup> Global Urgent and Advanced  
Research and Development

\* [moufid.mhamadi@pasteur.sn](mailto:moufid.mhamadi@pasteur.sn)

\* [moufid.said.mhamadi@gmail.com](mailto:moufid.said.mhamadi@gmail.com)

[m](#)

#### Mots-clés (Keywords) :

- (1) Zoonose émergente
- (2) Immunoprophylaxie
- (3) Préparation épidémique

### Résumé (Abstract)

**Contexte** : Le virus de la fièvre de la Vallée du Rift (VFVR) est un pathogène zoonotique prioritaire de l'OMS, responsable de lourdes conséquences sanitaires et économiques chez l'homme et les animaux. En l'absence de traitement spécifique et face aux limites des vaccins existants, la surveillance intégrée est essentielle pour orienter des stratégies de prévention adaptées. **Méthodes** : De février 2021 à juin 2023, une surveillance One Health a été menée dans la zone des Agnam, au nord du Sénégal, région frontalière à haut risque. Les données issues de cette surveillance ont guidé le développement d'un vaccin vétérinaire à ADN, évalué chez des souris BALB/c et des moutons répartis en groupes vaccinés et témoins. Deux immunisations intramusculaires ont été administrées à 28 jours d'intervalle, avec un suivi sérologique longitudinal de 86 jours chez les souris et 12 mois chez les moutons. **Résultats** : La prévalence du VFVR était de 0,11 % chez l'homme et de 31,42 % chez le bétail, associée à la saison des pluies, l'âge et au contact avec les animaux[1]. Le vaccin à ADN a montré une bonne tolérance et une forte immunogénicité, avec des anticorps neutralisants inhibant jusqu'à 90 % du virus. Durant le suivi, 14,28 % des moutons témoins ont été infectés contre 3,22 % chez les vaccinés[2]. **Discussion** : Cette étude démontre que la surveillance One Health peut être le moteur du développement vaccinal. En ciblant la transmission animale, cette approche intégrée offre une stratégie prometteuse pour réduire durablement le risque zoonotique du VFVR.

© JSFST-2026 Proceedings

### Références

- [1] Mhamadi, M, Babuadze, G. (Giorgi), Badji, A., Nepveu-Traversy, M.-E., Ndiaye, E. H., Gaye, A., Ndiaye, M., Mhamadi, M, Mendy, F. W., Touré, C. T., Dieng, I., Dia, M., Bob, N. S., de La Vega, M.-A., Faye, O, Sall, A. A., Diallo, M., Kobinger, G., Faye, O, & Fausther-Bovendo, H. (2025). A DNA vaccine candidate provides protection against Rift Valley Fever virus in sheep under natural field conditions. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, 15. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2025.1628877>
- [2] Mhamadi, M, Badji, A., Barry, M. A., Ndiaye, E. H., Gaye, A., Ndiaye, Mignane, Mhamadi, M, Touré, C. T., Ndiaye, O., Faye, B., Diop, B., Ndiaye, Mamadou, Fall, M., Diouf, A. M., Sagne, S. N., Loucoubar, C., Fausther-Bovendo, H., Xiii, A., Sall, A. A., ... Faye, O. (2023). Human and Livestock Surveillance Revealed the Circulation of Rift Valley Fever Virus in Agnam, Northern Senegal, 2021. *Tropical Medicine and Infectious Disease*, 8(2). <https://doi.org/10.3390/tropicalmed8020087>