



HAL
open science

**DU TERRAIN AU LABORATOIRE DE
RÉFÉRENCE : ÉVALUATION D'UN PROTOCOLE
POUR L'ENVOI À FAIBLE COÛT ET SANS RISQUE
INFECTIEUX DE PRÉLÈVEMENTS ISSUS DE CAS
SUSPECTS DE FIÈVRE APHTEUSE**

Aurore Romey, Hussaini Ularanu, Abdunaci Bulut, Syed Jamal, Graham J. Belsham, Claude Hamers, Pascal Hudelet, Eve Laloy, Anthony Relmy, Kamila Gorna, et al.

► **To cite this version:**

Aurore Romey, Hussaini Ularanu, Abdunaci Bulut, Syed Jamal, Graham J. Belsham, et al.. DU TERRAIN AU LABORATOIRE DE RÉFÉRENCE : ÉVALUATION D'UN PROTOCOLE POUR L'ENVOI À FAIBLE COÛT ET SANS RISQUE INFECTIEUX DE PRÉLÈVEMENTS ISSUS DE CAS SUSPECTS DE FIÈVRE APHTEUSE. Journées Scientifiques et Doctorales de l'Anses, Dec 2018, Maisons-Alfort, France. anses-04441138

HAL Id: anses-04441138

<https://anses.hal.science/anses-04441138>

Submitted on 9 Feb 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

5 et 6 décembre 2018

DU TERRAIN AU LABORATOIRE DE RÉFÉRENCE : ÉVALUATION D'UN PROTOCOLE POUR L'ENVOI À FAIBLE COÛT ET SANS RISQUE INFECTIEUX DE PRÉLÈVEMENTS ISSUS DE CAS SUSPECTS DE FIÈVRE APHTEUSE

Aurore Romey, Hussaini Ularamu, Abdulnaci Bulut, Syed Jamal, Graham Belsham, Claude Hamers, Pascal Hudelet, Eve Laloy, Anthony Relmy, Kamila Gorna, Labib Bakkali Kassimi, Stephan Zientara et Sandra Blaise-Boisseau

LA FIÈVRE APHTEUSE : FA

- Maladie transfrontalière hautement contagieuse affectants les **artiodactyles** domestiques et sauvages
- Une des maladies animale les plus dévastatrices
- **Fort impact socio-économique en cas d'épizootie**
- Caractérisée par la formation de vésicules dans la bouche, sur le museau, les sabots et les mamelles.
- **Forte morbidité (adultes), 5% de mortalité (jeunes animaux)**

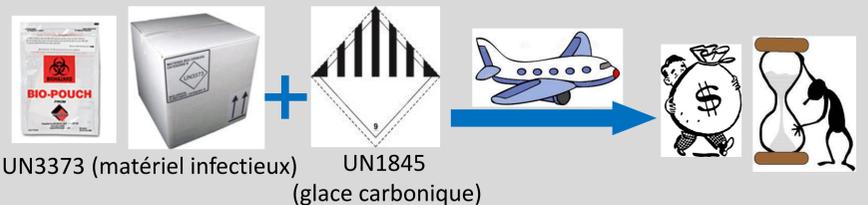


Jean-François Valarcher, SLU | Field, UK 2001 (The Pirbright Institute) | www.afrivip.org/sites/default/files/FMD/diagnosis.html

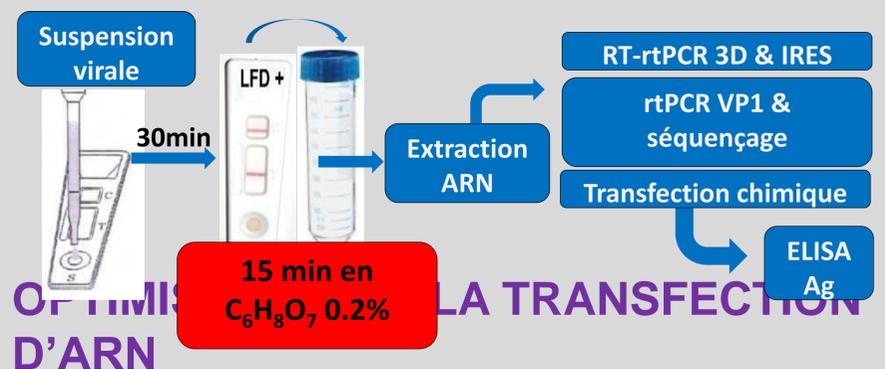
- Agent responsable : FMDV, famille des *Picornaviridae*, genre *Aphthovirus*, virus nu, génome à ARN+ simple brin.
- 7 serotypes (O/A/C/Asia-1/SAT1,2,3) **et de multiples génotypes et topotypes**
- **7 pools de virus FMDV définis selon leur distribution mondiale**



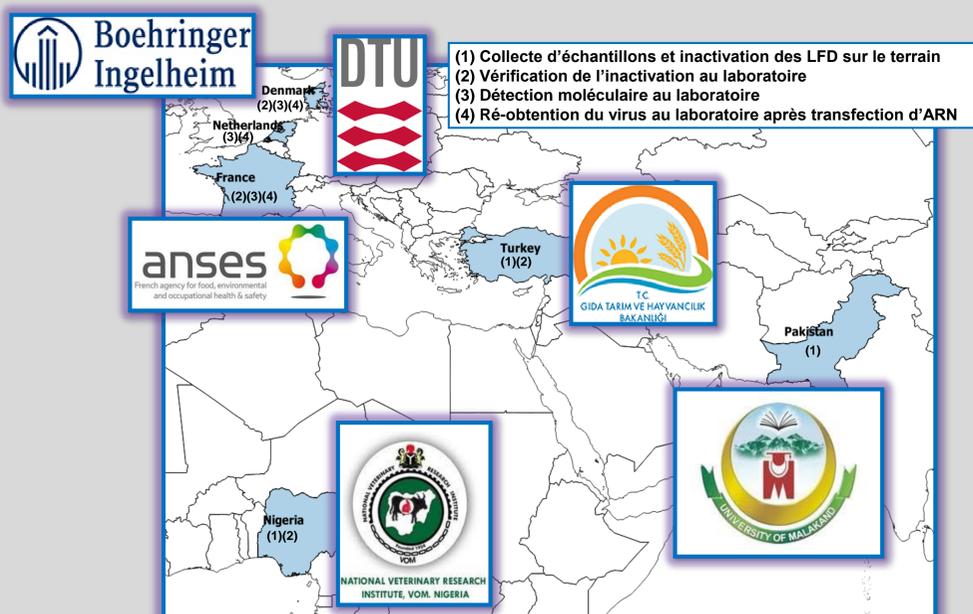
L'identification des souches circulantes est **essentielle** pour un contrôle efficace de la FA. **Cependant**, en raison des exigences de **biosécurité et température** pour l'expédition des échantillons potentiellement infectés, le coût de leur transport vers les laboratoires de référence demeure un obstacle majeur.



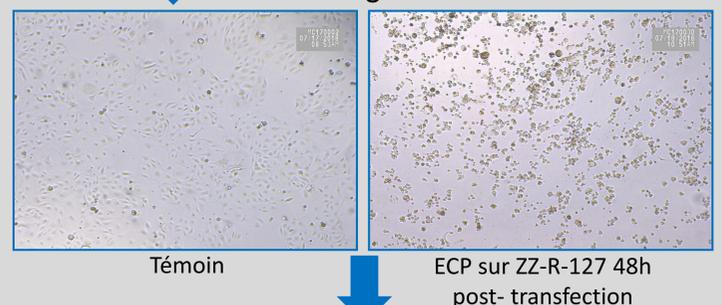
Une méthode rentable et sûre pour l'expédition d'échantillons provenant de cas suspects de FA, basée sur l'inactivation du virus sur LFD, a été développée et validée au laboratoire. Elle permet la détection et le typage du virus par RT-PCR et la ré-obtention du virus par transfection de l'ARN extrait (Romey et al., *TBED*, 2017).



EVALUATION DE CE PROTOCOLE SUR DES ÉCHANTILLONS DE TERRAIN COLLECTÉS DANS LES PAYS ENDÉMIQUES



- Dépôt de l'échantillon sur LFD
- Inactivation du virus de la FA sur LFD
- Extraction de l'ARN à partir du LFD
- Transfection de l'ARN: - 5 transfectants testés
- 8 conditions par transfectant
- 3 lignées cellulaires



- Selection de :
- 2 transfectants
 - 1 condition par transfectant
 - 1 lignée cellulaire
- ... optimisation toujours en cours

PROBLÉMATIQUE

CONCLUSION

Ce projet va permettre d'assurer qu'après l'utilisation du LFD dans les zones endémiques celui-ci pourra être transporté à sec et à température ambiante sans risque infectieux. Une fois validée, cette méthode réduira sensiblement le coût d'expédition des échantillons et aidera à augmenter la quantité d'échantillons envoyés par les pays touchés par la FA.

Contact du projet : Sandra BLAISE-BOISSEAU sera présente les : 5 et 6 décembre

Tél.01-43-96-71-26 email: sandra.blaise-boisseau@anses.fr

Partenaires du projet : DTU National Veterinary Institute, Denmark; SAP/FMD Institute, Turkey; The Veterinary Public Health Center, Boehringer Ingelheim Animal Health, France; Department of Biotechnology, University of Malakand, Pakistan; FMD Research Centre, NVRI, Nigeria.

Projet financé par l'EuFMD