

Identification des facteurs de risque de la fièvre hémorragique de Crimée-Congo en Mauritanie par étude rétrospective One Health

Fait par Thomas FERRAN, Lylwann PETIT, Marie BERGES et Carla LE VEN LEROUXEL

Contexte

La fièvre hémorragique de Crimée-Congo est une **maladie zoonotique** considérée **émergente** dans certains pays de l'Europe de l'Asie et du Moyen Orient.

Elle est **endémique de la Mauritanie**. Bien qu'entraînant une mortalité élevée chez les humains (10% à 40%), cette maladie **n'a jamais été investiguée**, la présente étude sera donc la première à produire des données en incluant les **humains, le bétail et les tiques**.

Etude réalisée par :

- 1 Université de Nouakchott, Mauritania
- 2 ONARDEP, Mauritania
- 3 CIRAD, UMR ASTRE France
- 4 GUARD, Batiscan, QC G0X 1A0, Canada
- 5 The University of Texas Medical Branch, United States
- 6 ISET, Rosso, Mauritania
- 8 INRSP, BP 695, Nouakchott, Mauritani

Objectif

Mettre en évidence une **circulation du virus dans la population Mauritanienne** ainsi que déterminer les **zones à risques** et les **facteurs** y étant associés.

Acquérir des connaissances sur ce virus qui, jusque-là, n'avait jamais été étudié dans la population humaine.

Méthode

- Étude One Health
- Étude rétrospective multicentrique
- Échantillonnage aléatoire

263 échantillons sériques aléatoires
141 employés d'abattoir
122 éleveurs

1380 échantillons sériques aléatoires

282 tiques prélevées sur du bétail en 2019

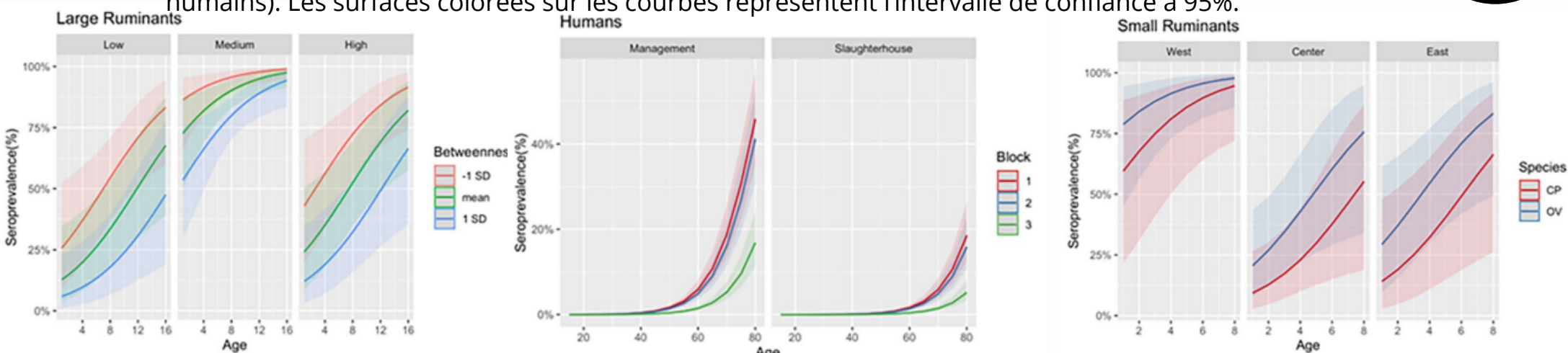
Analyse univariée des données de séroprévalence par test de Chi2 et test exact de Fisher

Screening de L'ARN total à la recherche d'ARN viral

En parallèle, une analyse multivariée des facteurs de risque environnementaux et de la séroprévalence du virus et réalisée avec des bases de données environnementales.

Résultats

Figure 1 : Modèle prédisant la séroprévalence en fonction de l'âge des 3 catégories (grands ruminants, petits ruminants et humains). Les surfaces colorées sur les courbes représentent l'intervalle de confiance à 95%.



Chaque case correspond ici à l'indice de végétation par différence normalisée. La centralité intermédiaire (betweenness) ici, se réfère l'espace entre un district à une autre.

3 clusters (block) ont été identifiés en Mauritanie. Chacun réunit des zones différents présentant beaucoup de mobilité animale.

Les catégories "West", "Center", "East" représentent les différentes facettes de la longitude. Dans cette étude, la longitude correspond à la position du district des ruminants.

Discussion

Séroprévalence

11,8% (humains)
89,4% (grands ruminants)
74,6% (petits ruminants)
18,1% (moutons)

2x + élevé chez moutons lié à leur abondance

due à longévité + persistance des animaux surtout travailleurs des abattoirs + éleveurs

Impact crucial de la mobilité du bétail dans la propagation du virus, avec les dromadaires, bovins et caprins <=> fort potentiel de maintien et transmission du CCFHV.

Limites de l'étude: **absence de séquençage** du génome entier du virus pour confirmer: présence du virus de la fièvre catarrhale du mouton.

44% de la population humaine en Mauritanie vit à proximité des animaux : **sensibilisation urgente !**