

[Charrier, François ; Doceul, Virginie ; Pellerin, Marie ; Gisclard, Marie ;  
Garçon Lucile ; Trabucco, Bastien ; Falchi, Alessandra ; Sevilla, Julie ; Capai,  
Lisandru ; Porphyre, Vincent ; Jori, Ferran ; Pavio, Nicole]

[francois.charrier@inrae.fr]

[UMR SELMET-LRDE, INRAE ; UMR LISIS ; UMR VIROLOGIE, ANSES, INRAE,  
ENVA ; UMR SELMET ; UMR ASTRE ; UMR BIOSCOPE], [France]

Forum Origine, Diversité et Territoires

[Atelier n°3], [Session n°2]

## **[Le projet VHEEP : enquête sur le « tout contextuel » du virus de l'hépatite E en Corse]**

[Le virus de l'hépatite E (HEV) est un pathogène modèle « One Health » par excellence. Souvent asymptomatique chez les humains dans sa forme aigue, le HEV peut néanmoins provoquer une diversité de symptômes, et parfois des hépatites chroniques ou fulminantes (Peron et al., 2007 ; Kamar et al., 2008). Les voies de transmission sont multiples (consommation de produits, d'eau, contacts, dont contacts entre humains et animaux), le virus étant très résistant dans l'environnement et touchant de nombreuses espèces animales sauvages et domestiques (Doceul et al., 2016 ; Kamar et al., 2017). Le principal réservoir de la maladie pour les humains dans les pays industrialisés est le réservoir porcin, et les produits de charcuterie à base de foie sont une source importante de contamination. La problématique croissante du HEV questionne l'évolution des pratiques de transformation et de consommation (cuisson, crue), et notamment la nécessité de produire et certifier des produits sans HEV. Mais la question des flux du HEV entre les compartiments est loin d'être clairement établie. Certains travaux prennent par exemple le contre-pied de l'idée selon laquelle la faune sauvage est un réservoir de maladies pour les élevages, et argumentent en faveur d'une transmission des élevages porcins vers le compartiment sauvage (Jori et al., 2017 ; Charrier et al., 2018), et donc vers d'autres milieux potentiellement contaminés par l'eau, comme les boues et les fontaines des villages. Le HEV est donc un potentiel indicateur d'un ensemble de relations complexes d'un socio-pathosystème (Charrier et Barbier, 2021) dont l'analyse implique d'aller au-delà du cycle biologique d'un pathogène (objectivé par les sciences biologiques), de l'analyse de risque (dominée par l'épidémiologie), ou encore d'une approche en sociologie du risque, pour appréhender le mode d'existence du HEV dans un « tout contextuel » (Dewey, 1993).

Notre objectif est de présenter le projet VHEEP en tant que projet répondant à une approche One Health entreprise à une échelle territoriale. Ce projet est mis en œuvre en Corse (hyper-endémicité, expansion du HEV dans la faune sauvage, pratiques artisanales et industrielles de transformation des produits charcutiers...), dans une perspective de mise en recherche d'une zone critique (Latour, 2014). Il porte une combinaison d'approches interdisciplinaires, entre éco-épidémiologie et zootechnie (études des pratiques influençant les contacts entre porcs et sangliers par exemple), épidémiologie moléculaire (mise en évidence du partage et de la distribution des souches entre réservoirs et humains) ; géographie des pratiques de transformation (mélanges de foies, origine de la matière première), de consommation (évolution des pratiques et perceptions des consommateurs de saucisses de foie) et de régulations (normes de production, messages de prévention des risques,...). Il vise à connecter l'identification des souches de HEV (et leur proximité génétique au sein et entre les compartiments) à l'objectivation de réseaux socio-techniques pour, *in fine*, produire une compréhension de type « nexus » du mode d'existence du pathogène d'une part, et questionner les paradigmes et méthodologies de recherche dans une approche « one health » d'autre part. La perspective générale du projet est donc celle de « l'enquête » (*inquiry*, Dewey, 1993), forcément située dans un « tout contextuel » territorial, les systèmes socio-techniques en Corse.

Les premiers résultats du projet ont permis d'identifier et de cartographier une cinquantaine de souches du virus, et d'établir des hypothèses sur leur mise en relation dans différents réseaux socio-techniques et socio-écologiques (ex : importation de foies du continent pour la fabrication de ficatellu pour un marché spécifique). Les résultats attendus du projet seront donc, au-delà d'une cartographie du risque, une typologie de réseaux permettant d'appréhender les modes d'existence d'un pathogène « One Health » et d'en penser la gestion territoriale.

## Références Bibliographiques

- Charrier, F., Rossi, S., Jori, Maestrini, O., Richomme, C., Casabianca, F., Ducrot, C., Jouve, J., Pavo, N., Le Potier, M.-F. (2018). Aujeszky's disease and Hepatitis E viruses transmission between domestic pigs and wild boars in Corsica: evaluating the importance of wild/domestic interactions and the efficacy of management measures. *Frontiers in Veterinary Science*, 5.
- Charrier F., Barbier M. (2021). Socio-PathoSystème : une notion pour penser la gestion intégrée de la santé animale. *Natures Sciences et Sociétés*, 29 (4), 396-409
- Dewey, J. (1993). *Logique : la théorie de l'enquête*. Paris : PUF
- Doceul V, Bagdassarian E, Demange A, Pavo N. (2016). Zoonotic Hepatitis E Virus: Classification, Animal Reservoirs and Transmission Routes. *Viruses*. Oct 3;8(10):270.
- Jori F, Laval M, Maestrini O, Casabianca F, Charrier F, Pavo N. 2016. Assessment of Domestic Pigs, Wild Boars and Feral Hybrid Pigs as Reservoirs of Hepatitis E Virus in Corsica, France. *Viruses*. 2016 Aug 20;8(8):236.
- Kamar N, Selves J, Mansuy JM, et al. Hepatitis E virus and chronic hepatitis in organ-transplant recipients. *N Engl J Med* 2008; 358: 811– 817.
- Kamar N, Izopet J, Pavo N, Aggarwal R, Labrique A, Wedemeyer H, Dalton HR. 2017. Hepatitis E virus infection. *Nat Rev Dis Primers*. 2017 Nov 16;3:17086.
- Latour, B. (2014). Some advantages of the notion of "Critical Zone" for Geopolitics. *Procedia Earth and Planetary Science*, 10(0), 3–6.
- Peron JM, Bureau C, Poirson H, et al (2007). Fulminant liver failure from acute autochthonous hepatitis E in France: description of seven patients with acute hepatitis E and encephalopathy. *J Viral Hepat*; 14: 298–303.