



Mardi 16 mars 2021, 11:00

Visioconférence Jitsi

DIVERSITÉ ET ÉVOLUTION DE L'ORTHOHANTAVIRUS PUUMALA EN FRANCE

par

Guillaume Castel

INRAE-CBGP

🔍 En Europe, l'Orthohantavirus Puumala (PUUV) est responsable de la néphropathie épidémique (NE), une forme atténuée de fièvre hémorragique à syndrome rénal (FHSR) qui connaît actuellement une expansion géographique, notamment en France. Nos études visent à mieux comprendre l'évolution et la diversité de ce virus circulant dans les populations françaises de son hôte-réservoir, le campagnol roussâtre.

🔍 Dans une première partie de l'étude, combinant échantillonnage de rongeurs, analyses sérologiques et séquençage du virus, nous avons ainsi mis en évidence des différences régionales épidémiologiques concernant la circulation de PUUV dans les populations de campagnols associées ou non à l'existence de cas humains. Des zones endémiques (cas humains et circulation de PUUV chez l'hôte-réservoir) et non-endémiques (cas humains sporadiques et circulation de PUUV chez l'hôte-réservoir) ont ainsi été identifiées. Nous avons aussi montré la présence de "sous-lignées" distinctes de PUUV dans les régions endémiques et non endémiques.

🔍 Dans un deuxième temps, nous sommes intéressés plus particulièrement aux interactions entre PUUV et son réservoir qui pourraient influencer l'épidémiologie de cette zoonose en France. Nous nous sommes concentrés sur deux régions françaises ayant des patrons épidémiologiques contrastés vis-à-vis de la NE : Ardennes et Loiret. Grâce à des infections expérimentales par des souches virales isolées récemment dans ces deux régions sur deux populations de campagnols roussâtres sauvages issues de ces mêmes régions, nous étudions la distribution du virus dans les différents tissus du campagnol et la réponse immunitaire développée par celui-ci au cours de l'infection. Des analyses génomiques permettent de suivre parallèlement l'évolution génétique intra-hôte de PUUV au cours de l'infection par des techniques de séquençage haut-débit.

🔍 Ces travaux mettent en évidence l'importance de la variabilité des souches de PUUV, mais aussi soulèvent l'importance de leurs interactions avec leur réservoir, dans l'épidémiologie de la NE.