

Un virus cachant son jeu : circulation discrète du hantavirus Puumala et risque pour la santé publique

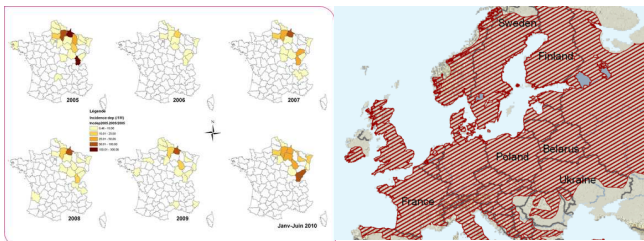
J.-B. PONS, M. COUTEAUDIER, P. MARIANNEAU, D. AUGOT, D. PONTIER, N. TORDO, F. SAUVAGE

Projet 2007-75 : de février 2008 à septembre 2010

Questions sur une distribution

Fièvre hémorragique virale à syndrome rénal (FHSR)

- Agent: hantavirus Puumala (PUUV)
- Réservoir: rongeur, campagnol roussâtre (*Myodes glareolus*)
- Incidence: 10-15 000 cas annuels, 50-250 en France
- Epidémies: zone, ampleur et fréquence croissantes



A) Incidence* FHSR 2005-2010 B) Distribution** du réservoir

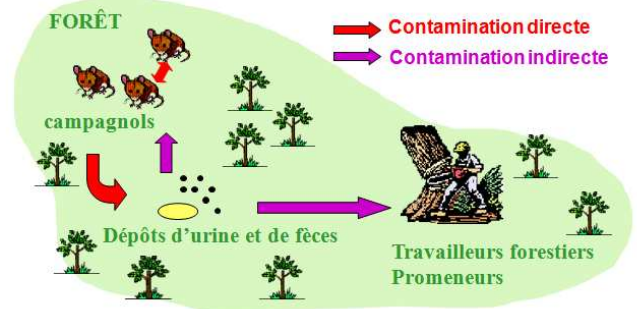
Constat: distribution des cas humains de FHSR < celle du rongeur

Objectifs:

- Comprendre la distribution française des cas humains de FHSR
- Préciser la zone où circule le hantavirus Puumala
- Comprendre les facteurs écologiques du risque d'exposition
 - Dynamique du rongeur dans les ≠ zones,
 - Phylogénie des souches de PUUV ...

Hypothèse explorée

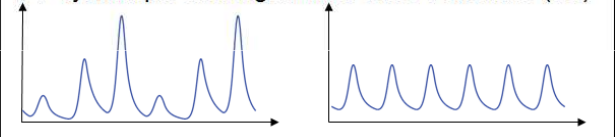
- Circulation du virus Puumala entre les campagnols et l'Homme



- Contamination de l'homme via poussières contaminées
⇒ n'explique pas la géographie

Eléments additionnels:

- dynamique d'excrétion
- ≠ dynamique du rongeur hors zone d'endémie (ZE)



H0: circulation du PUUV à bas bruit hors de la ZE

Méthodologie:

- Captures de rongeurs 2x .an⁻¹ (printemps/automne) ou CMR (5x .an⁻¹, Ardennes) **UMR 5558**
- Sérologie / PCR / Séquençage **CNR FHV/Ubive**
- Modélisation (statistique et dynamique) **UMR 5558**

Résultats et perspectives

Département	Saison	N _{nuits piège}	N _{CR}	Séro+
08	P	6801	311	57
	A	2352	114	20
10+25+55	P	2130	208	70
	A	1620	22	2
01, 03,19,45,85,91	P	7251	267	18
	A	5496	249	10
Total	P	16182	786	145
	A	9468	385	32

- Zone d'endémie (ZE)
- Zone de cas sporadiques (ZS)
- Zone indemne de FHSR (ZI)

*:source INVS, point au 02/07/2010 **: IUCN Red List 2011

Résultats: validation partielle de l'hypothèse

- Circulation régulière du PUUV au-delà de la ZE
- Dynamique fluctuante du réservoir hors de la zone d'endémie (ZE)
- Hétérogénéité des souches circulant en France

Perspectives:

- Risque d'émergence en zone « indemne » (ZI)?
- Importance relative des ≠ facteurs
⇒ souche PUUV-réservoir-environnement-activité humaine
- Travaux de phylogénie et de terrain (hiver) en cours

Contact du projet : Frank, SAUVAGE

04 72 43 13 37 – 04 72 43 13 88; frank.sauvage@univ-lyon1.fr



Partenaires du projet : LBBE UMR-CNRS 5558, UBIVE – CNR Fièvres Hémorragiques Virales

