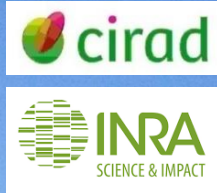


Journées « Vecteurs et ravageurs, contrôle et biodiversité »,
Vectopole-Sud ANSES, Montpellier, 9 novembre 2022

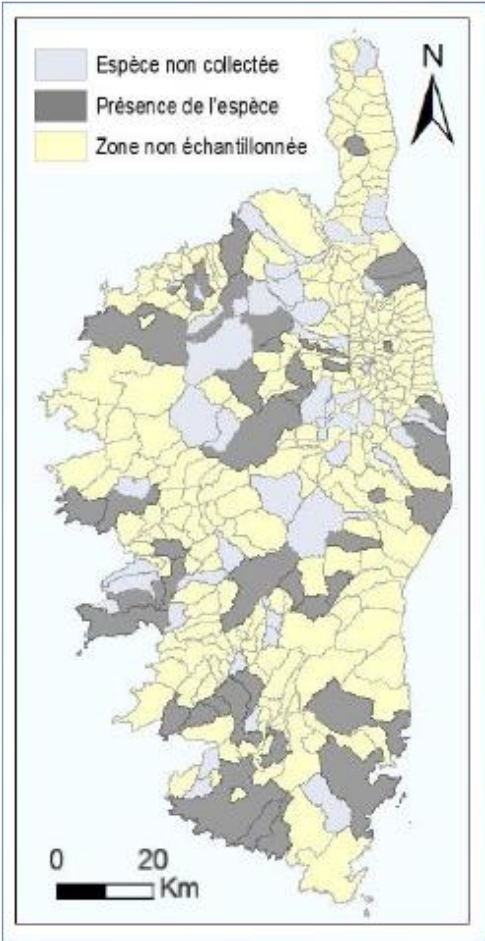


Expansion et adaptation de la tique *Hyalomma marginatum* en France et risque de Fièvre
Hémorragique de Crimée-Congo



Laurence VIAL, F Stachurski, C Bernard, MT Bah, V Chauvin, C Bartholomé, V Grosbois, F Jori, F Munoz, T Pollet, P Holzmüller, L Comtet, A Falchi, V Cicculi, S Grech-Angelini, PE Poli, F Charrier, F Casabianca, JC Paoli

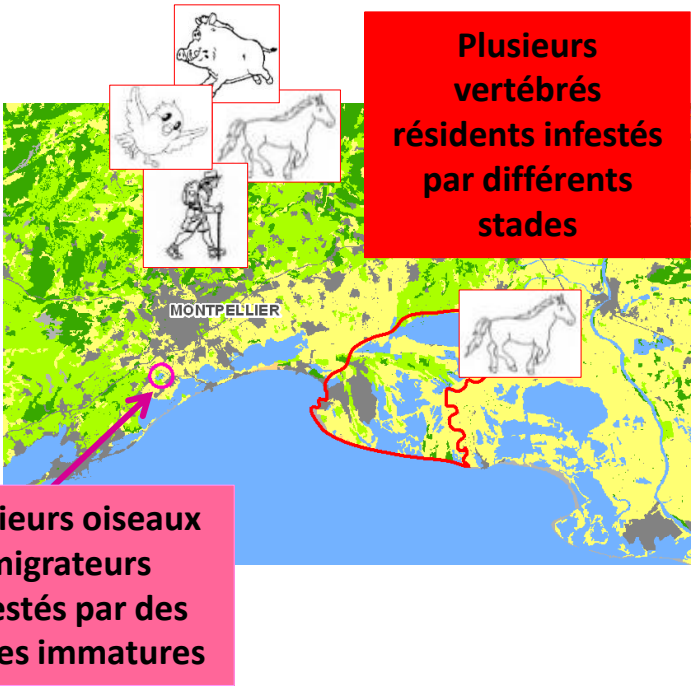
Une nouvelle arrivée en France continentale:
la tique dure *Hyalomma marginatum*.



Détectée dans les années 1950 en Corse.
En forte abondance maintenant.



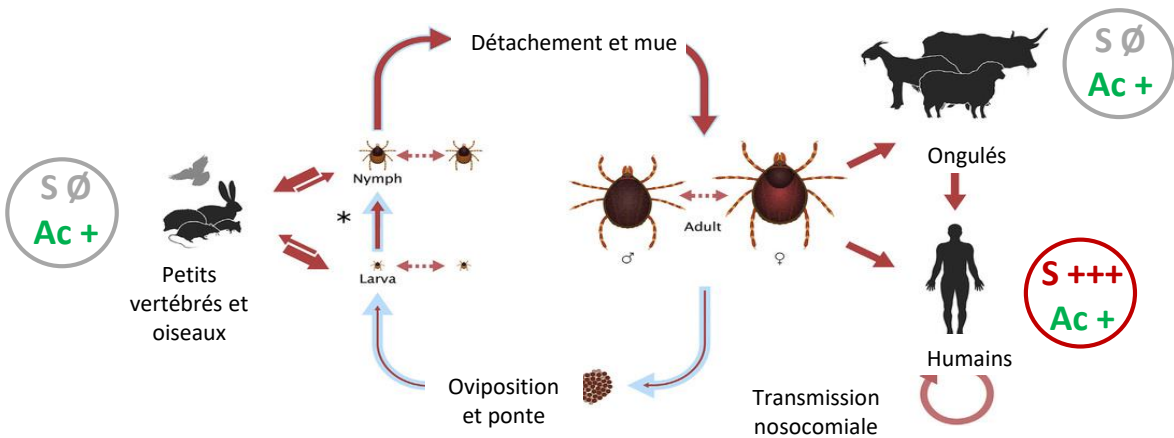
Des preuves de présence sur le
continent à partir des années 2000.



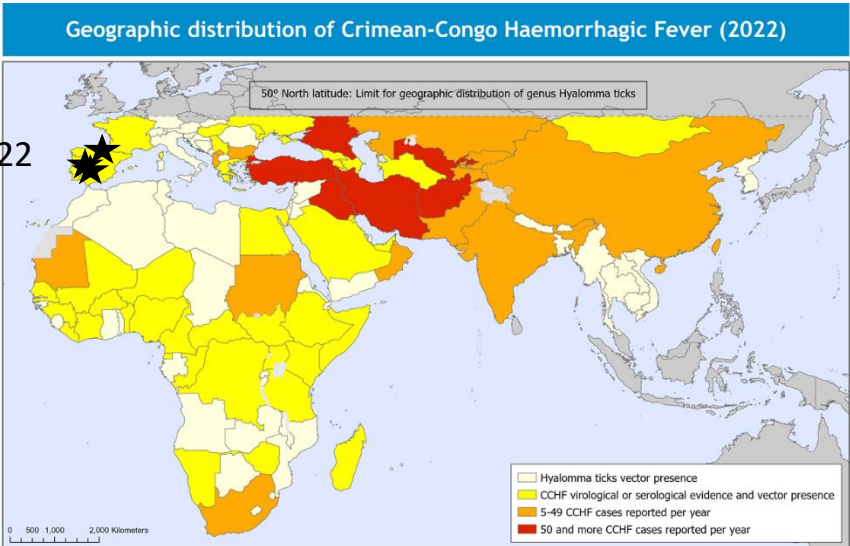
Outre les infestations massives et blessures au printemps...



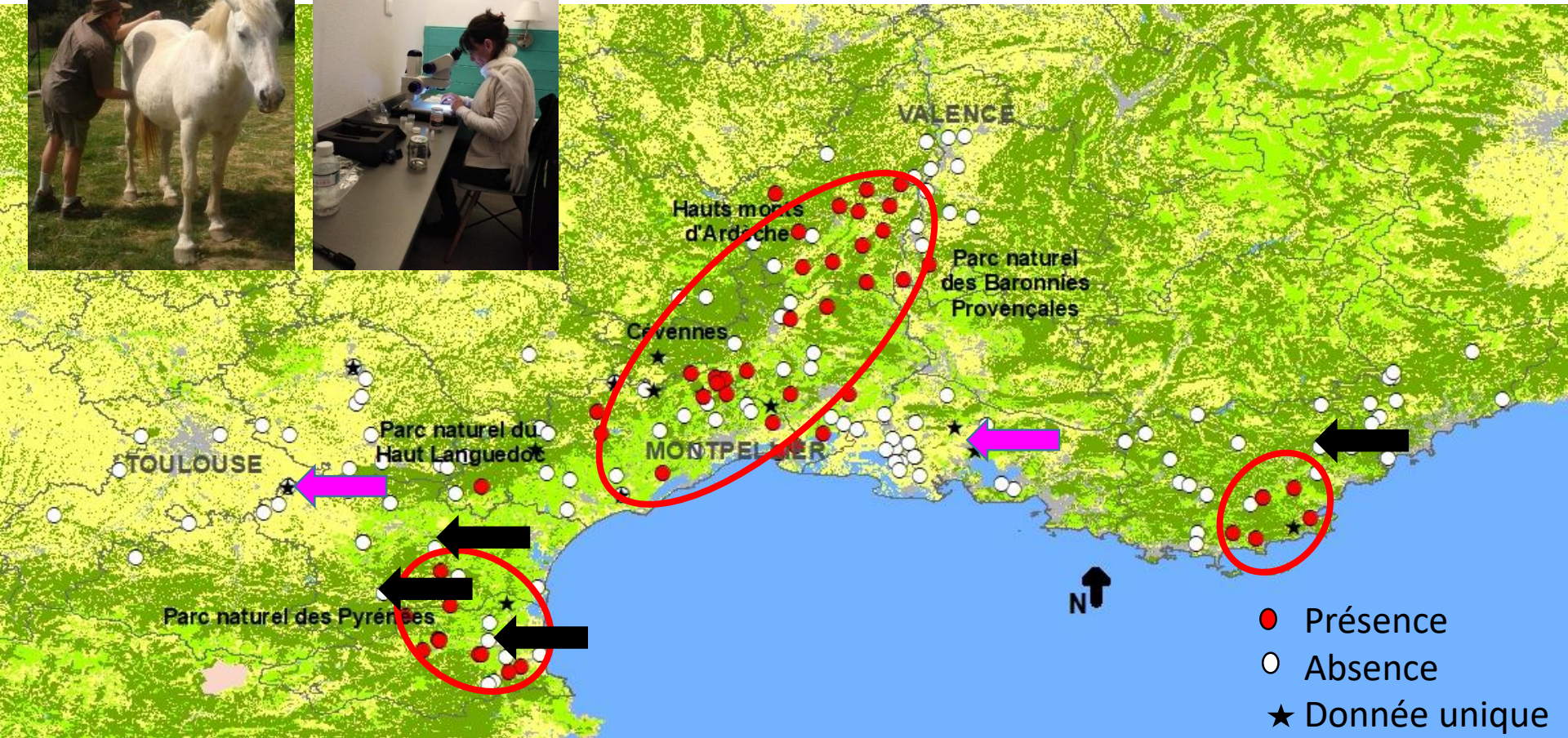
C'est un **vecteur majeur du virus de la fièvre hémorragique de Crimée-Congo (CCHF)** dans le bassin méditerranéen.



2016 - 2022

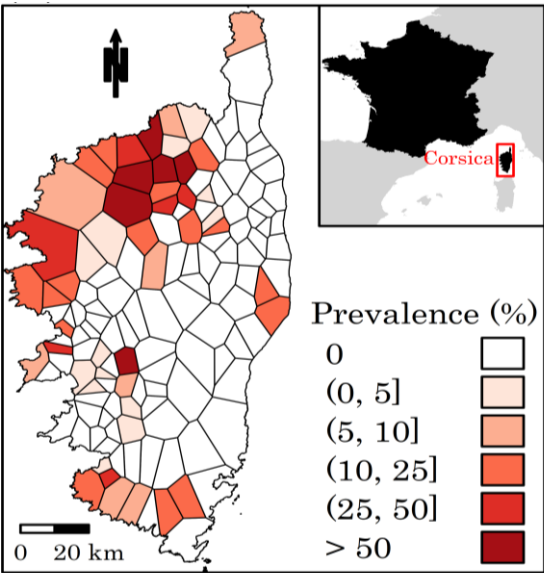


H. marginatum est présente sur tout le pourtour méditerranéen (par clusters).
Elle est encore en cours d'installation car de nouveaux points se positivent, à ne pas confondre avec des présences uniques (introductions d'immatures par des oiseaux).



Sur 4 000 sérums de bovins et petits ruminants corses, 9,1% sont positifs en ELISA CCHF (dont 13% chez les bovins).

Confirmation par séroneutralisation en P4 de l'absence de réaction croisée avec les virus Hazara et Dugbe

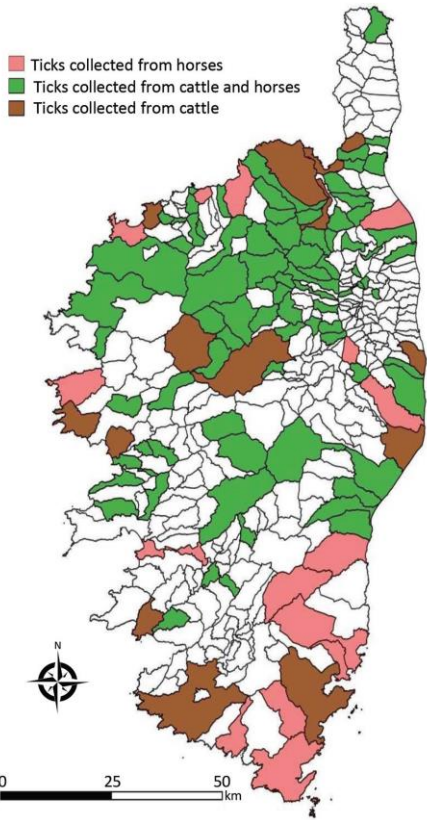


Grech-Angelini et al. 2020. EID 26(5):1039-1042.
Confirmé en 2019-2020 par Bernard (in prep).

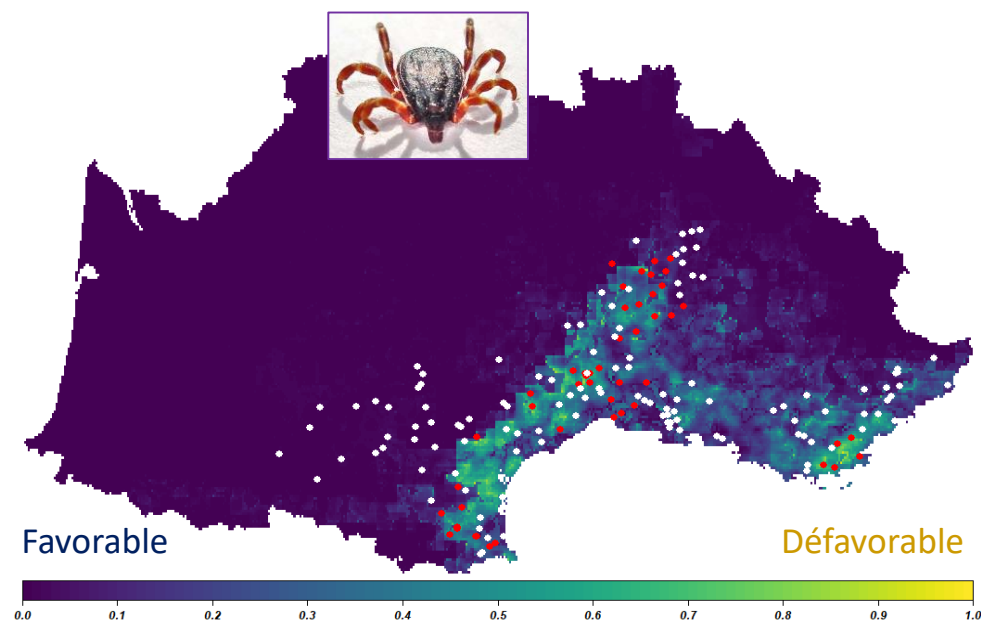


Sur plus de 2 500 *H. marginatum* de bovins et chevaux corses (et 7 000 tiques toutes espèces confondues), aucune n'a été trouvée positive en CCHFv.

Aucun cas humain rapporté

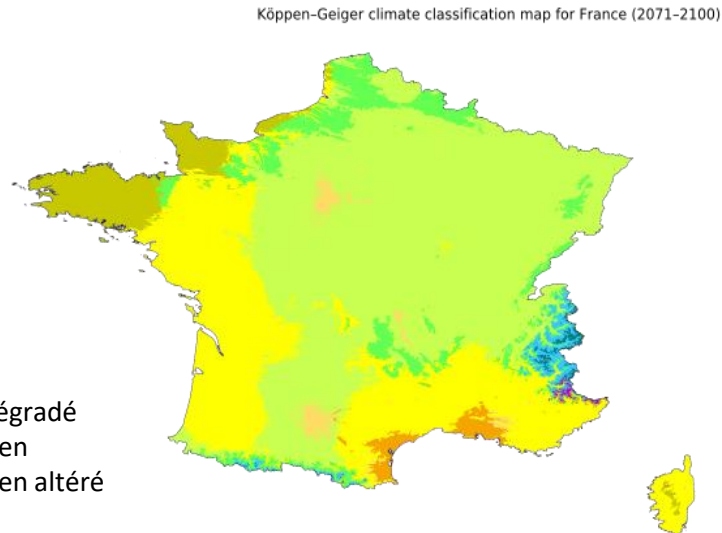
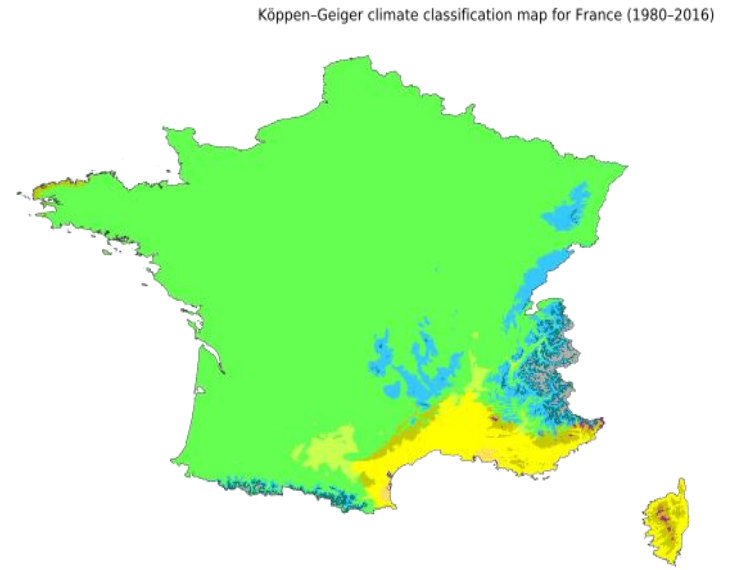
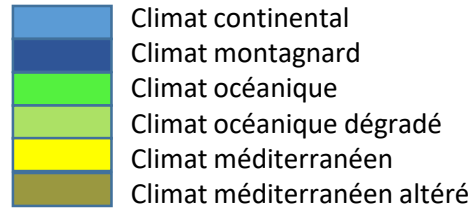


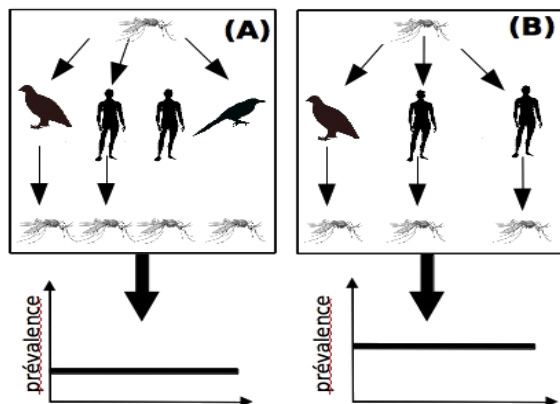
H. marginatum est inféodée au climat de type méditerranéen et semble limitée par les climats océanique (ouest) et continental/montagnard (nord).



Bah et al. 2022. Transboundary and Emerging Diseases. doi: 10.1111/tbed.14578.

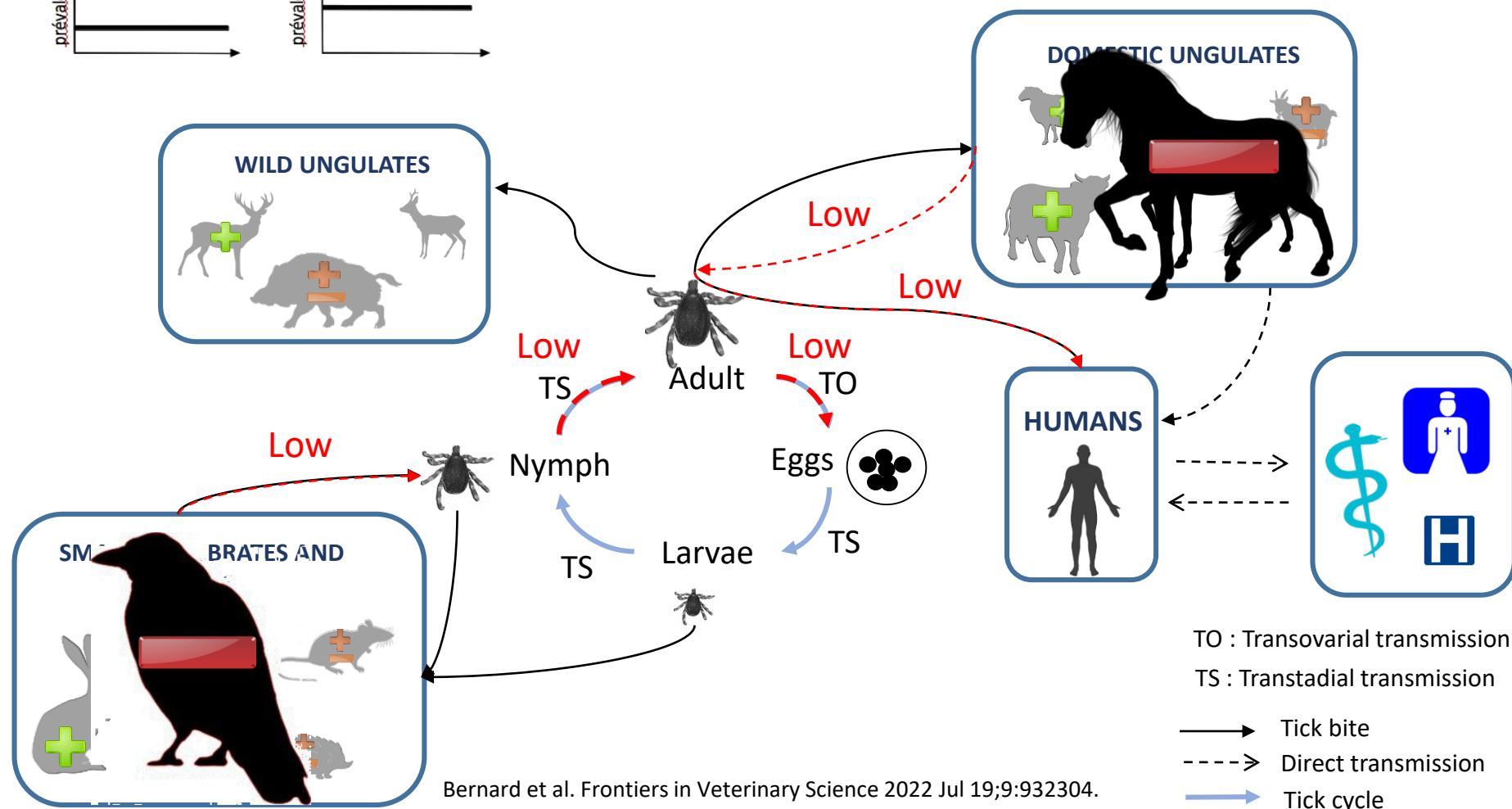
C'est le climat méditerranéen qui est invasif, plus que la tique!





Selon l'**effet dilution** (Lo Giudice et al. 2003), la diversité et l'abondance des hôtes, leur aptitude à plus ou moins bien répliquer le virus et les préférences trophiques du vecteur influent sur:

- la prévalence d'infection des vecteurs
- le risque de contamination de l'homme





Un autre vecteur local. Cas des Hautes-Pyrénées et Alpes-Maritimes?

H. lusitanicum: vecteur principal de CCHFV en Espagne (taux d'infection > *H. marginatum*)

- Préfère les lapins (immatures) et les cerfs (adultes)
- Derniers signalements il y a 60 ans dans le sud-ouest et la Camargue
- Supposée avoir disparue ou fortement régressé dans les années 1950
- Retrouvée en 2022 près de Marseille : population résiduelle ou plus étendue?

Une circulation hyper-localisée de CCHFV. Cas de la Corse?

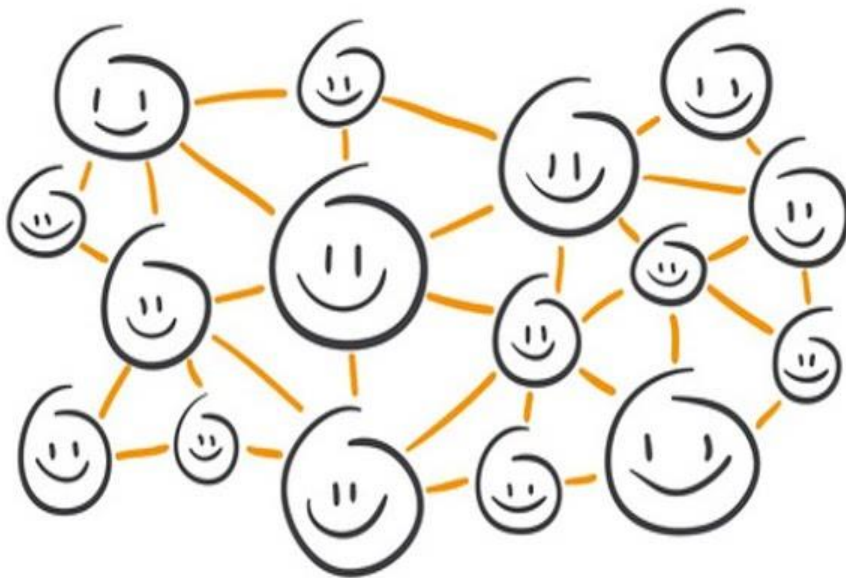
Circulation uniquement dans les zones naturelles, riches en hôtes et en tiques vectrices

Fréquentées par les bovins en estives et prélevés en prophylaxie annuelle → **Ac CCHF**

Non fréquentées par les veaux envoyés à l'abattoir et examinés pour les tiques → **Ø CCHFV**

Peu fréquentées par les hommes → **Ø contamination humaine**

Un virus CCHF-like. Non détecté en PCR ciblée CCHFV, ni même avec une PCR pan-Nairovirus, mais entraînant une réponse immunitaire suffisamment spécifique chez les bovins pour ne pas croiser en séroneutralisation avec d'autres Nairovirus proches.



Toutes ces hypothèses doivent être maintenant testées.

Toutes peuvent être vraies, conjointement OU au contraire alternativement selon les zones, ce qui complexifie la compréhension du système épidémiologique de la CCHF.

**Approche systémique, multi-disciplinaire,
multi-terrains, multi-acteurs**