



**HAL**  
open science

## Cartographie des habitats favorables à la tique *Ixodes ricinus* en France par analyse multicritère.

Isabelle Lebert, Severine Bord, Christine Saint-Andrieux, Eva Cassar, Patrick Gasqui, Frederic Beugnet, Karine Chalvet-Monfray, Sophie Vanwambeke, Gwenaël Vourc'h, Magalie René-Martellet

### ► To cite this version:

Isabelle Lebert, Severine Bord, Christine Saint-Andrieux, Eva Cassar, Patrick Gasqui, et al.. Cartographie des habitats favorables à la tique *Ixodes ricinus* en France par analyse multicritère.. Journées d'Animation Scientifique du Département Santé Animale, Oct 2022, Anglet, France. . hal-03837303

**HAL Id: hal-03837303**

**<https://hal.inrae.fr/hal-03837303>**

Submitted on 2 Nov 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

# Cartographie des habitats favorables à la tique *Ixodes ricinus* en France



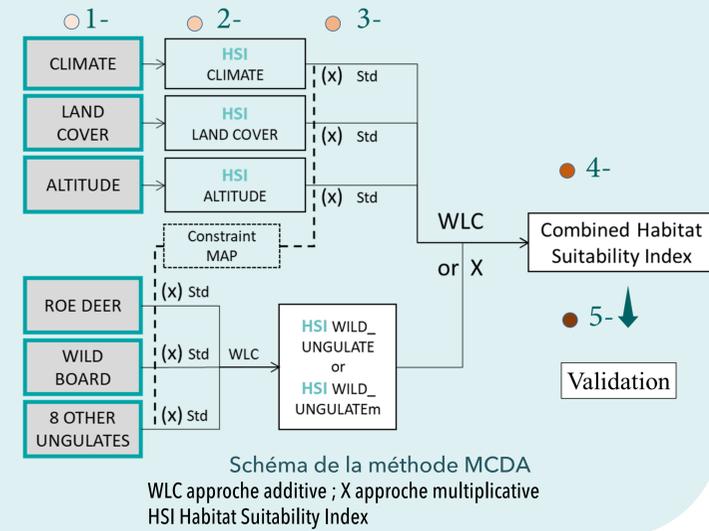
I. Lebert, S. Bord, C. Saint-Andrieux, E. Cassar, P. Gasqui, F. Beugnet, K. Chalvet-Monfray, S. Vanwambeke, G. Vourc'h, M. René-Martellet

## Objectif

Développer un outil identifiant les habitats favorables à la tique *Ixodes ricinus* en France Métropolitaine au pic d'activité de la tique (en avril, mai ou juin selon la région en France)

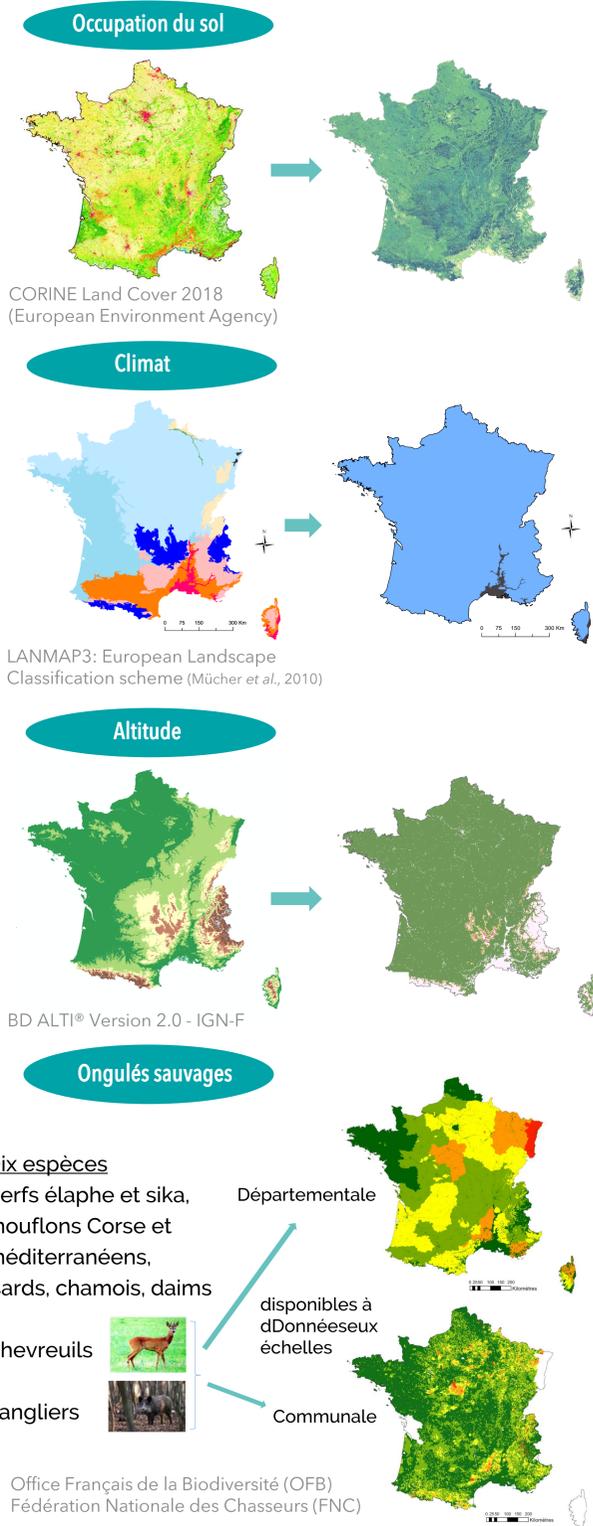
## Méthode : analyse multicritère d'aide à la décision (MCDA)

- 1- identifier les facteurs influençant l'activité des tiques
- 2- attribuer des scores à chaque niveau de facteurs
- 3- standardizer les couches raster
- 4- combiner les scores d'habitats favorables
- 5- valider les cartes d'habitats favorables



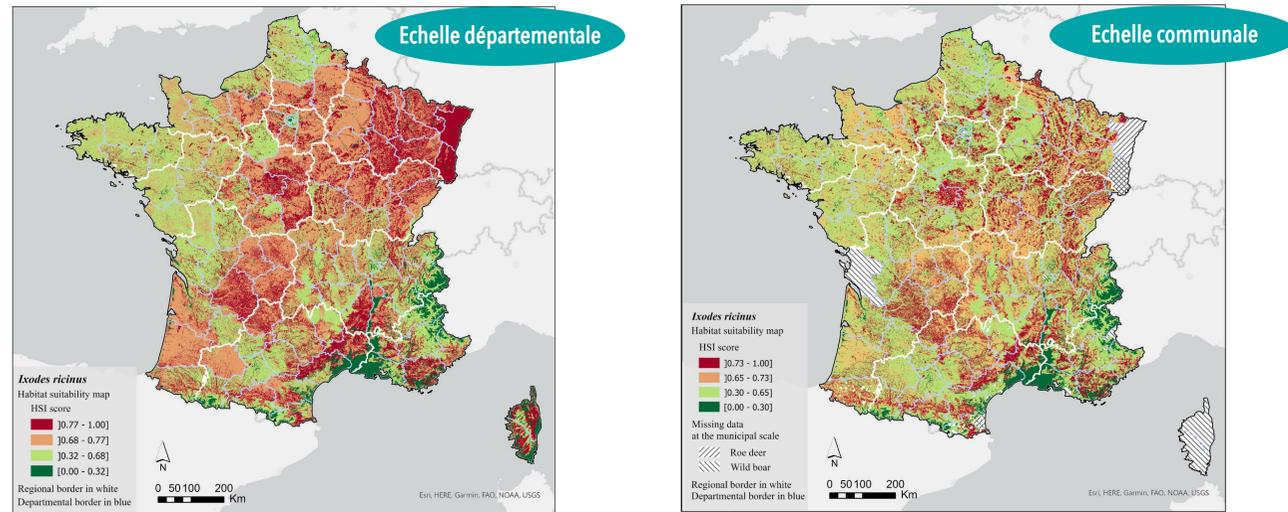
### 1- Les facteurs

### 2- Scores à dire d'experts



### 4- Combinaison des scores : résultats de la MCDA, approche additive

Cartes des habitats favorables à la tique *Ixodes ricinus* en France



### 5- Validation des cartes par comparaison avec des données observées



Indicateurs d'abondance les plus pertinents : proportion de transect sans nymphe et le nombre médian  
Rho plus élevé dans l'approche additive que dans l'approche multiplicative  
Rho plus élevé pour chaque approche avec les données à l'échelle communale qu'à l'échelle départementale

- Test de six indicateurs d'abondance de nymphes
- Nombre moyen de nymphes collectées par transect
  - Nombre médian de nymphes collectées par transect
  - Proportion de transects observés avec
    - \* 0 nymphe
    - \* 1 à 10 nymphes
    - \* 11 à 50 nymphes
    - \* > 50 nymphes
- Test statistique : corrélation de Spearman, rho, entre l'indicateur d'abondance et score HSI

## Conclusion

Cette étude montre l'intérêt de la méthode MCDA pour construire des cartes des habitats favorables à *I. ricinus*. La carte met en évidence les régions où les mesures de prévention contre les piqûres de tiques devraient être prioritaires

## Perspectives

- Valider le modèle dans des zones plus contrastées et moins favorables
- Améliorer la précision des données d'occupation du sol à des échelles plus fines
- Appliquer à des scénarios d'évolution future (changement climatique)



Lebert et al. Habitat suitability map of *Ixodes ricinus* tick in France using multi-criteria analysis. Geospatial Health, 2022, 17 (1)

UMR EPIA



Poster



Site web



Twitter

Centre **Clermont-Auvergne-Rhône-Alpes**  
INRAE, Site de Theix  
F-63122 Saint-Genès Champanelle  
Tél : 33 (0)4 73 62 40 00

Campus vétérinaire de Lyon **VetAgro Sup**  
VetAgro Sup  
1, avenue Bourgelat,  
F-69280 Marcy-l'Étoile