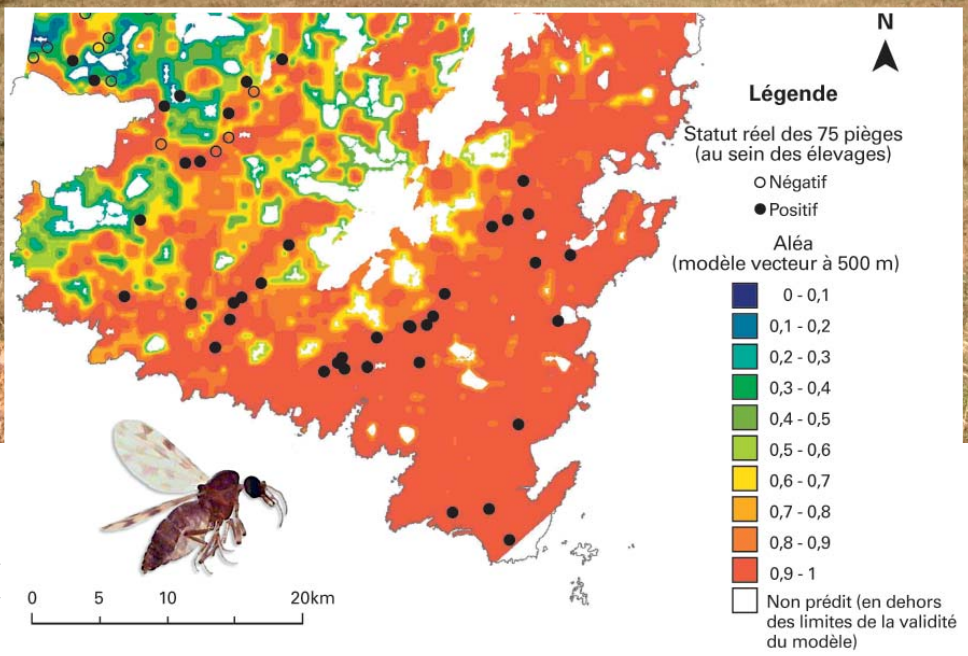
les dossiers
d'AGROPOLIS
INTERNATIONAL
Compétences de la communauté scientifique

Information spatiale pour l'environnement et les territoires

Numéro 9



© Guis (2007)

▲ *Carte d'aléa de présence du moucheron* Culicoides imicola *(indicateur entre 0 absence et 1 présence) : approche entomologique.*

▲ *Image de fond : Approche environnementale - paysage Corse.*

▶ *Approche épidémiologique : troupeau de moutons de race Corse.*

Géomatique et épidémiologie : des images satellitaires pour traquer des moucherons

Du fait des changements climatiques et des actions de l'homme, la répartition des vecteurs (insectes et acariens transmettant des pathogènes) et des maladies qu'ils transmettent se modifie. L'équipe AGIRs et l'UMR TETIS collaborent afin d'étudier les déterminants environnementaux de la distribution de maladies.

Les thèmes abordés concernent la recherche d'indicateurs utiles en épidémiologie et pouvant être obtenus à partir d'images satellitaires ainsi que l'application des outils géomatiques à la spatialisation des risques sanitaires. Une des thèses issue de cette collaboration, réalisée avec l'université de Franche-Comté, vise à identifier sur des images du satellite Spot couvrant la Corse, couplées à des informations de terrain, les paysages favorables à *Culicoides imicola*, petit moucheron exotique transmettant aux moutons la fièvre catarrhale ovine. L'arrivée récente (fin des années 1990) de ce moucheron dans les pays du pourtour du bassin méditerranéen a entraîné une épizootie (épidémie animale) majeure de la fièvre catarrhale ovine. Après avoir effectué une importante campagne de piégeages de ce moucheron dans les élevages ovins de Corse du Sud, les caractéristiques du milieu telles que l'occupation du sol, l'agencement spatial de la végétation, l'altimétrie et l'hydrographie au voisinage des sites où le moucheron était présent ont été comparées avec celles présentes au voisinage des sites où il était absent. Les résultats indiquent que la présence de ce moucheron est associée à des milieux présentant une végétation dont l'activité chlorophyllienne est faible et à une diversité importante des types d'occupation du sol. À partir de ces résultats, des cartes de risque ont été produites afin de cibler les mesures de surveillance de la maladie et des vecteurs, à la fois en zone infectée et en zone indemne.

Contact : Hélène Guis, helene.guis@cirad.fr

Les principales équipes

URP Pastoralisme
(cf. page 38)

US ESPACE - Expertise et SPatialisation des Connaissances en Environnement
(cf. page 8)

Autres équipes concernées par ce thème

UMR CBGP - Centre de Biologie et de Gestion des Populations
(cf. page 43)

UMR CEFE - Centre d'Écologie Fonctionnelle et Évolutive
(cf. page 43)

UMR G-EAU - Gestion de l'Eau, Acteurs, Usages
(cf. page 44)