



HAL
open science

SOTIQUE : un projet exploratoire sur la Nature en ville - Modélisation du risque de piqûre de tiques en zone péri-urbaine

Séverine Bord, Félix Cheysson, Laurence Jolivet, Ewan Ley, François Charrier,
Yann Meneroux, Ana-Maria Olteanu-Raimond, Marc Barbier

► To cite this version:

Séverine Bord, Félix Cheysson, Laurence Jolivet, Ewan Ley, François Charrier, et al.. SOTIQUE : un projet exploratoire sur la Nature en ville - Modélisation du risque de piqûre de tiques en zone péri-urbaine. Recherche et Action Publique, Oct 2024, Champs-sur-Marne, France. <hal-04790332>

HAL Id: hal-04790332

<https://hal.inrae.fr/hal-04790332v1>

Submitted on 20 Nov 2024

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.



HAL Authorization

SOTIQUE : un projet exploratoire sur la Nature en ville

Modélisation du risque de piqûre de tiques en zone péri-urbaine

S. Bord, F. Cheysson, L. Jolivet, E. Ley, F. Charrier, Y. Meneroux, A-M. Olteanu-Raimond, M. Barbier



Contexte

Le projet SOTIQUE s'inscrit dans un contexte où le risque de maladies vectorielles évolue avec les effets :

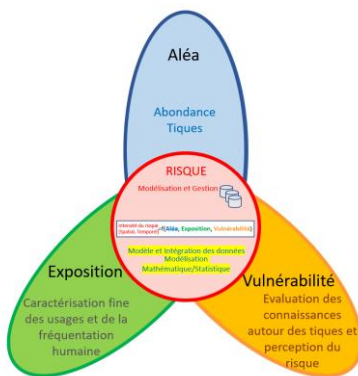
- ❖ du **changement climatique** qui affecte l'écologie, la répartition spatiale et saisonnière des vecteurs que sont les tiques *Ixodes ricinus*, espèce la plus présente en France,
- ❖ de la **végétalisation des espaces urbains** et de l'**urbanisation** des espaces,
- ❖ de l'augmentation de la taille des populations de **faune sauvage**.

Questions de recherche

- ❖ **Modéliser le risque de piqûre par les tiques** dans un contexte de **nature en ville**;
- ❖ Prendre en compte les **caractéristiques spatiales de l'abondance de tiques**, de la **fréquentation des espaces** par les usagers et de leurs **pratiques**;
- ❖ **Définir des mesures préventives avec les acteurs publics locaux**.

Hypothèses

- ❖ Le **risque de piqûre par les tiques** est le résultat de l'association entre **Aléa, Exposition et Vulnérabilité**:



Adaptée de IPCC AR5, 2014 p.1046 et IPCC 2022 AR6, Summary for Policymakers, p.6

- ❖ La modélisation du risque de piqûre par les tiques en situation d'appui à l'action publique implique une **démarche scientifique interdisciplinaire** et une **approche participative** auprès des usagers de la nature en ville et des gestionnaires des espaces publics.

Bibliographie indicative

- Bourdeau-Lepage, L. (2019). De l'intérêt pour la nature en ville. Revue d'Economie Régionale Urbaine, (5), 893-911.
- Rizzoli A, et al. (2014) *Ixodes ricinus* and Its Transmitted Pathogens in Urban and PeriUrban Areas in Europe: New Hazards and Relevance for Public Health. Front Public Health, 1;2:251.
- Mathews-Martin, et al. (2020) Questioning tick abundance in urban and periurban parks in the French city of Lyon. Parasites Vectors 13, 576.

Méthodologie proposée

- ❖ Concevoir une **méthode de collecte de données robuste** intégrant des données géographiques, écologiques, sociologiques et de fréquentation.
- ❖ Concevoir des **outils et des méthodes collecte de données d'abondance, de construction d'enquêtes sociologiques, d'intégration de données hétérogènes (SIG) et de modélisation en mathématiques**.
- ❖ **Inclure les acteurs publics**, gestionnaires des espaces de nature en ville **tout au long du processus scientifique** :
 - ✓ **en amont** pour assurer la **pertinence de la stratégie** du recueil des données
 - ✓ **au cours de l'expérimentation de collecte** pour qu'ils soient acteurs de la production des données
 - ✓ dans la **valorisation et interprétations des résultats** pour la co-construction d'**actions préventives adaptées**

Mise en œuvre et Résultats



Adulte femelle *Ixodes ricinus* à l'affût
Source: Chloe Boyard

- ❖ **Données et connaissances produites**:
 - ✓ échantillonnages d'abondance de tiques
 - ✓ mesures de la fréquentation et caractérisation des usages des espaces
 - ✓ évaluation des connaissances autour des tiques par les usagers
- ❖ **Méthode répliquable** d'évaluation du risque de piqûre par les tiques en zone péri-urbaine
- ❖ **Cartographie des risques** en fonction des caractéristiques des espaces
- ❖ **Représentation géographique des données hétérogènes**
- ❖ **Modélisation mathématique du risque**

Implications de politiques publiques

- ❖ **Co-construction de l'expérimentation de collecte**
- ❖ **Co-construction des enquêtes** auprès des usagers
- ❖ **Communication active** sur le projet SOTIQUE