

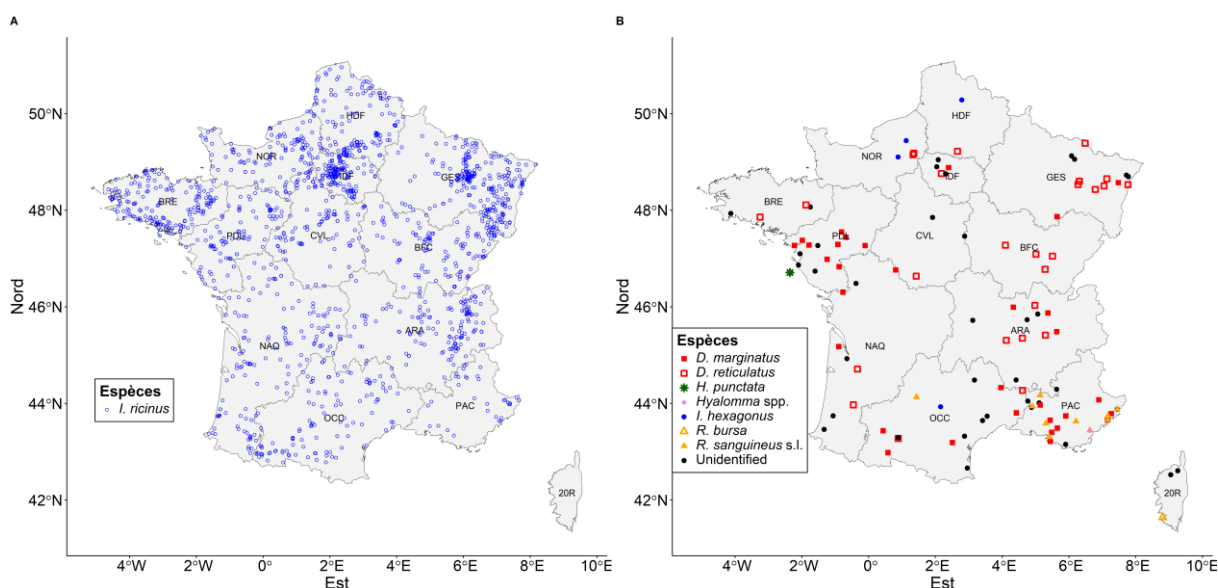
Communiqué de presse – 10 mars 2026

Programme CiTIQUE : cartographie des espèces de tiques et des agents pathogènes qu'elles transmettent

En analysant 2 009 tiques envoyées par les citoyens entre 2017 et 2019 dans le cadre du programme CiTIQUE, des scientifiques d'INRAE, de l'université de Lorraine, de VetAgro Sup et de l'Anses, ont cartographié la distribution spatiale des différentes espèces de tiques piqueuses d'humains en France, ainsi que celle des agents pathogènes qu'elles contiennent. Les résultats sont publiés dans la revue *Ticks and Tick-borne Diseases*.

CiTIQUE est un programme de recherche participative coordonné par INRAE en partenariat avec l'université de Lorraine, l'Anses et le Centre permanent d'initiatives pour l'environnement Nancy Champenoux. Il a pour but d'améliorer les connaissances sur les tiques piqueuses et les agents pathogènes qu'elles transmettent afin d'améliorer la prévention. Les citoyens sont invités à participer en signalant leurs piqûres de tiques, sur eux ou sur leurs animaux, via l'application Signalement TIQUE, le site web www.citique.fr ou un formulaire papier, et en envoyant ces tiques piqueuses à la tiquothèque du laboratoire Tous Chercheurs du centre INRAE Grand Est-Nancy, une opportunité unique pour les citoyens en France.

Parmi les tiques piqueuses d'humains et d'animaux reçues entre 2017 et 2019, un échantillon de 2 009 exemplaires ayant piqué les humains (approximativement 150 par grande région française) a été étudié : après identification de l'espèce, leur contenu infectieux (une vingtaine d'agents pathogènes) a été caractérisé.



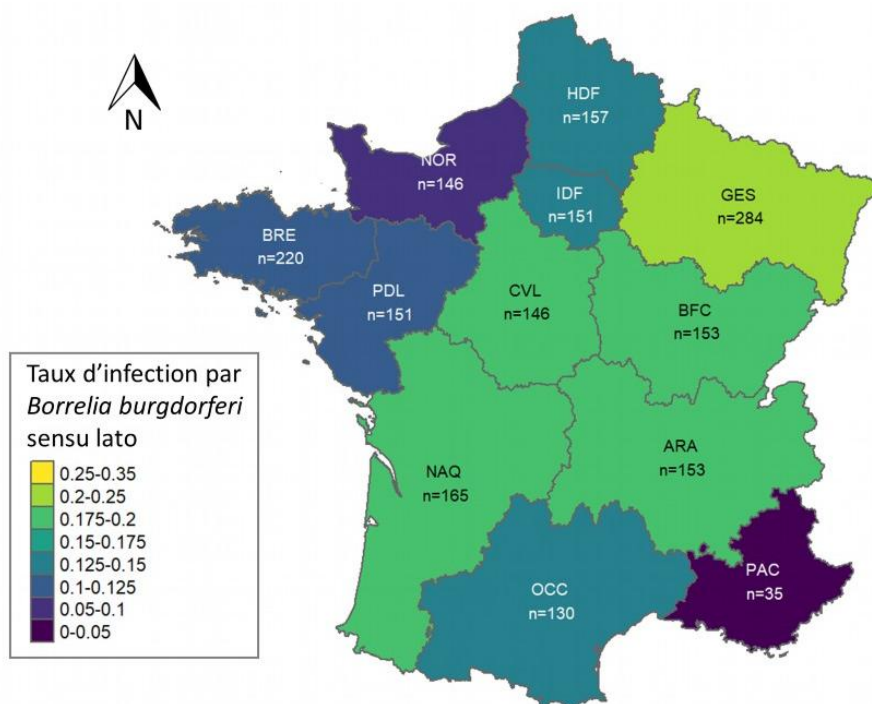
Distribution spatiale des espèces de tiques piqueuses identifiées (A. *Ixodes ricinus* ; B. Autres espèces de tiques).

Résultats de l'analyse des 2 009 tiques collectées par les citoyens contributeurs du programme CiTIQUE

- **27 % des tiques analysées sont porteuses d'au moins 1 agent pathogène pour l'humain**
- **94 % des tiques analysées sont des *Ixodes ricinus*** dont :
 - 15,4 % sont porteuses de *Borrelia burgdorferi* s.l., bactéries responsables de la maladie de Lyme,
 - 7,1 % sont porteuses de *Anaplasma phagocytophilum*, bactérie responsable de l'anaplasmose granulocytaire,
 - 2,9 % sont porteuses de *Neoehrlichia mikurensis*, bactérie responsable de la neoehrlichiose,
 - 1,3 % sont porteuses de *Babesia* spp, parasite responsable de babésioses.
- **3 % des tiques analysées appartiennent au genre *Dermacentor*** dont :
 - 45 % sont porteuses de *Rickettsia* spp, bactéries responsables de rickettsioses.

Ces résultats inédits sur la distribution de *B. burgdorferi* s.l. dans l'Hexagone ont conduit également à un travail de modélisation original pour rechercher les facteurs permettant d'expliquer cette distribution. Ce travail fait l'objet d'une deuxième publication à paraître prochainement dans la revue *Scientific Reports*.

Il est à souligner que 7,3 % des larves d'*I. ricinus* sont porteuses de *Borrelia burgdorferi* s.l. Or les larves, qui constituent le premier stade de développement des tiques après l'éclosion des œufs, ne sont pas censées être infectées par *Borrelia* car elles n'ont pas encore pris leur premier repas sanguin. Ce résultat important est conforté par un nombre croissant d'études qui montrent que les larves peuvent tout de même être porteuses de cette bactérie pathogène et sont même capables d'infecter un nouvel hôte.



Distribution par région du taux d'infection par *Borrelia burgdorferi* sensu lato des tiques *Ixodes ricinus* analysées, ayant piqué des humains (n : nombre de tiques).

4,5 % des tiques sont porteuses d'au moins 2 agents pathogènes différents. Cela ne veut pas dire que toutes les personnes piquées par ces tiques infectées sont tombées malades, car cela peut dépendre de la souche de l'agent pathogène, du temps de nourrissage de la tique, et du statut du système immunitaire de la personne. Ainsi, il est possible d'être exposé et ne pas être infecté¹.

Cette étude montre l'intérêt des sciences participative pour étudier la distribution spatiale des espèces de tiques et des agents pathogènes bactériens et parasitaires auxquels les citoyens peuvent être exposés en France suite à des piqûres. Les cartographies qui ont été établies constituent un appui aux politiques publiques de santé pour la gestion des risques liés aux tiques. Elles profiteront également aux professionnels de santé qui disposeront ainsi d'une meilleure connaissance des agents pathogènes qui circulent sur leur territoire.

Sciences participatives : des échantillons précieux pour la recherche

La plupart des études se concentrent sur l'analyse de tiques libres collectées sur la végétation. Ces données sont intéressantes, mais ne permettent généralement pas de réaliser des collectes à large échelle, ni de savoir si ces tiques – et les agents pathogènes qu'elles contiennent – sont représentatives de celles auxquelles sont exposées les personnes et animaux qui se font piquer. Grâce à CiTIQUE et aux citoyens, les chercheurs ont accès à des tiques originaires de toute la France, et qui ont assurément piqué des humains ou des animaux. Les analyses des échantillons et des signalements de piqûre renseignent ainsi sur le risque d'exposition des humains et des animaux à des agents pathogènes, au niveau de la France entière.

CiTIQUE est un programme multipartenarial porté par :



Référence

Durand J., Bah T.M., Lebert I. et al. (2026). Distribution of tick-borne microorganisms in human-biting ticks in France collected through a Citizen-science program. *Ticks and Tick-borne Diseases*, DOI:

<https://doi.org/10.1016/j.ttbdis.2026.102612>

Contacts scientifiques :

Jonas Durand - jonas.durand@univ-lorraine.fr

Pascale Frey-Klett - pascale.frey-klett@inrae.fr

Unité mixte de recherche INRAE – Université de Lorraine « Interactions arbres-microorganismes »

Département scientifique Écologie et biodiversité des milieux forestiers, prairiaux et aquatiques (ECODIV)

Centre INRAE Grand Est-Nancy

Contact presse :

Service Médias et opinion INRAE : 01 42 75 91 86 – presse@inrae.fr

¹ <https://theconversation.com/maladie-de-lyme-le-kit-pour-tester-sa-tique-une-fausse-bonne-idee-97832>

À propos d'INRAE

INRAE, l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement, est un acteur majeur de la recherche et de l'innovation. L'institut rassemble une communauté de plus de 10 000 personnes, dont 8000 personnels permanents et plus de 2500 contractuels financés sur projet chaque année, avec plus de 270 unités de recherche, de service et d'expérimentation implantées dans 18 centres sur toute la France.

Institut de recherche finalisée, il se positionne parmi les tout premiers organismes de recherche au monde en sciences agricoles et alimentaires, en sciences du végétal et de l'animal, et en écologie-environnement. Il est le premier organisme de recherche mondial spécialisé sur l'ensemble « agriculture-alimentation-environnement ». INRAE a pour ambition d'être un acteur clé des transitions nécessaires pour répondre aux grands enjeux mondiaux.

Face à l'augmentation de la population et au défi de la sécurité alimentaire, au dérèglement climatique, à la raréfaction des ressources et au déclin de la biodiversité, l'institut joue un rôle majeur pour construire des solutions durables avec ses partenaires de la recherche et du développement et ainsi aider les agriculteurs et tous les acteurs des secteurs alimentaires et forestiers à réussir ces transitions.

À propos de VetAgro Sup

Avec 260 ans d'histoire et 15 ans de pluridisciplinarité, VetAgro Sup est la seule structure française à former à la fois des vétérinaires, des ingénieurs agronomes et des inspecteurs de santé publique vétérinaire dans une approche globale des questions de santé.

Sur ses deux campus, à Clermont-Ferrand et à Lyon, l'établissement prépare ses étudiants à relever les grands défis du vivant : agriculture durable, santé animale, santé publique, environnement et territoires.

Grâce à une formation pluridisciplinaire et à une recherche de pointe, VetAgro Sup développe une approche « One Health », à l'interface des santés humaine, animale et environnementale.

Et pour ouvrir ses champs d'expertise aux problématiques de terrain, VetAgro Sup s'appuie sur de nombreux partenariats académiques et professionnels, en France et à l'international.

À propos de l'Anses

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) apporte aux décideurs publics les repères scientifiques nécessaires pour protéger la santé de l'Homme et de l'environnement contre les risques sanitaires. Elle étudie, évalue et surveille l'ensemble des risques chimiques, microbiologiques et physiques auxquels les Hommes, les animaux et les végétaux sont exposés, et aide ainsi les pouvoirs publics à prendre les mesures nécessaires, y compris en cas de crise sanitaire. Agence nationale au service de l'intérêt général, l'Anses relève des ministères en charge de la santé, de l'environnement, de l'agriculture et du travail.

www.anses.fr