



Actualités épidémiologiques des Maladies transmises par les tiques en France et en Europe

Julie Figoni

Journée scientifique des CRMVT

29 janvier 2024



Borréliose de Lyme

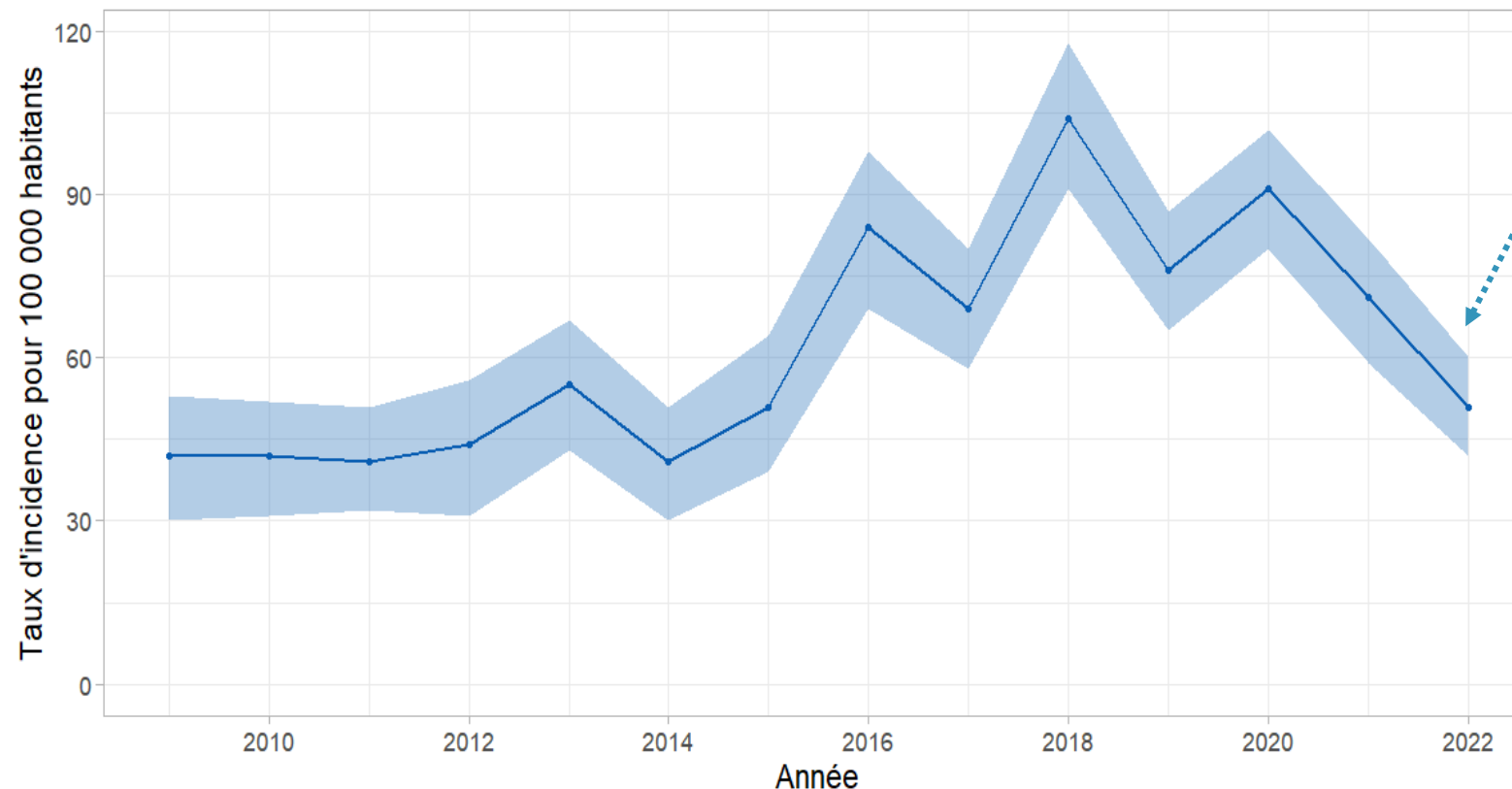
Données de surveillance jusqu'en 2022

Surveillance de la Borrélioze de Lyme



- Surveillance multi-sources :
 - Données de médecine générale : Réseau Sentinelles (médecins généralistes volontaires)
 - Données d'hospitalisation : PMSI (Système Nationale des Données de Santé)
- ET
- Etude de séroprévalence chez des professionnels forestiers : Santé publique France, MSA, CNR *Borrelia*
- Enquête sur expositions, connaissances, attitudes et pratiques vis-à-vis des piqûres de tiques : Baromètres de santé publique France

Epidémiologie - Médecine générale



51/100 000 (IC95% 42-60)
34 017 cas (IC95%: 28 158 –
39 876)

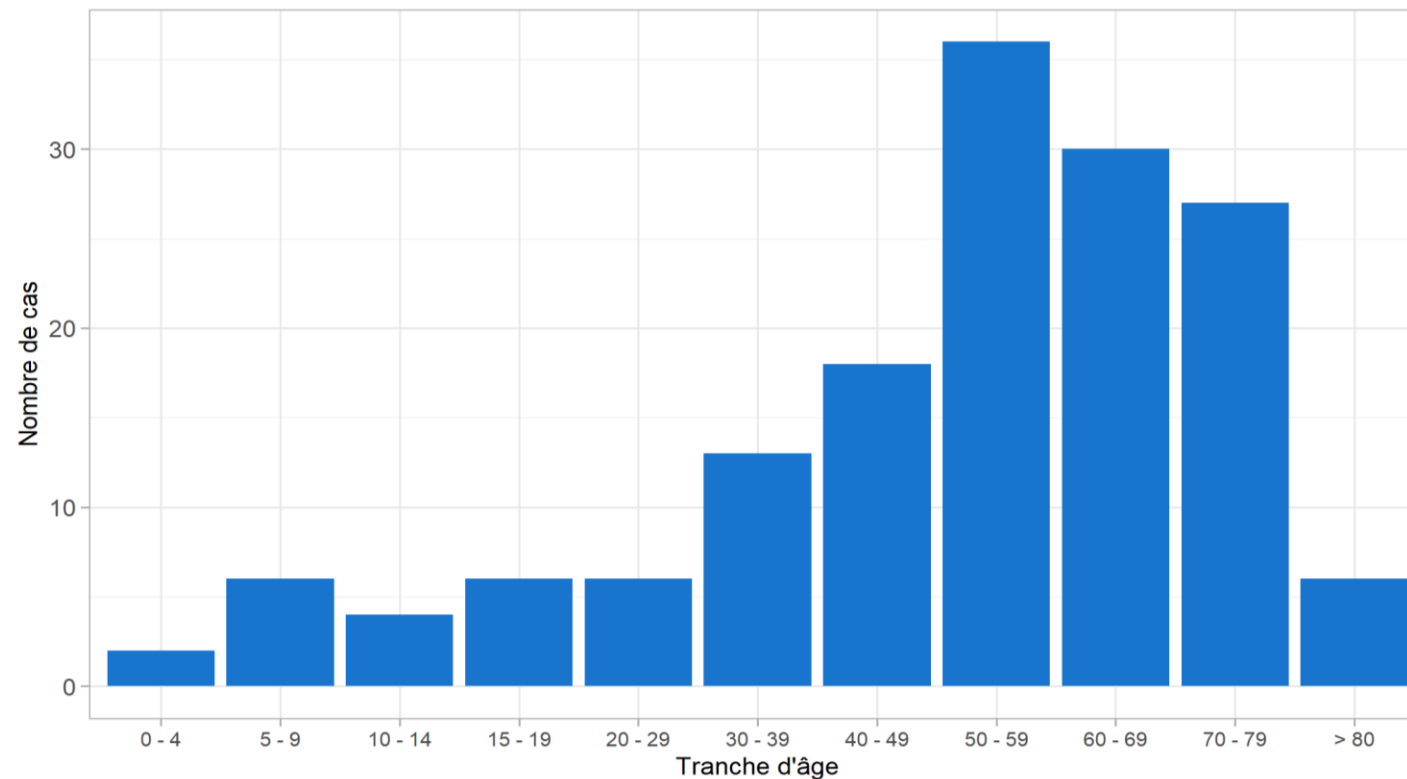
- Fluctuations du taux d'incidence depuis 2009
- Augmentation entre 2015 et 2016 et entre 2017 et 2018
- Diminution du taux d'incidence depuis 2020

Évolution du taux d'incidence annuel des cas de borréliose de Lyme vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine de 2009 à 2022 (intervalle de confiance à 95 %)

Epidémiologie – Médecine générale - 2022

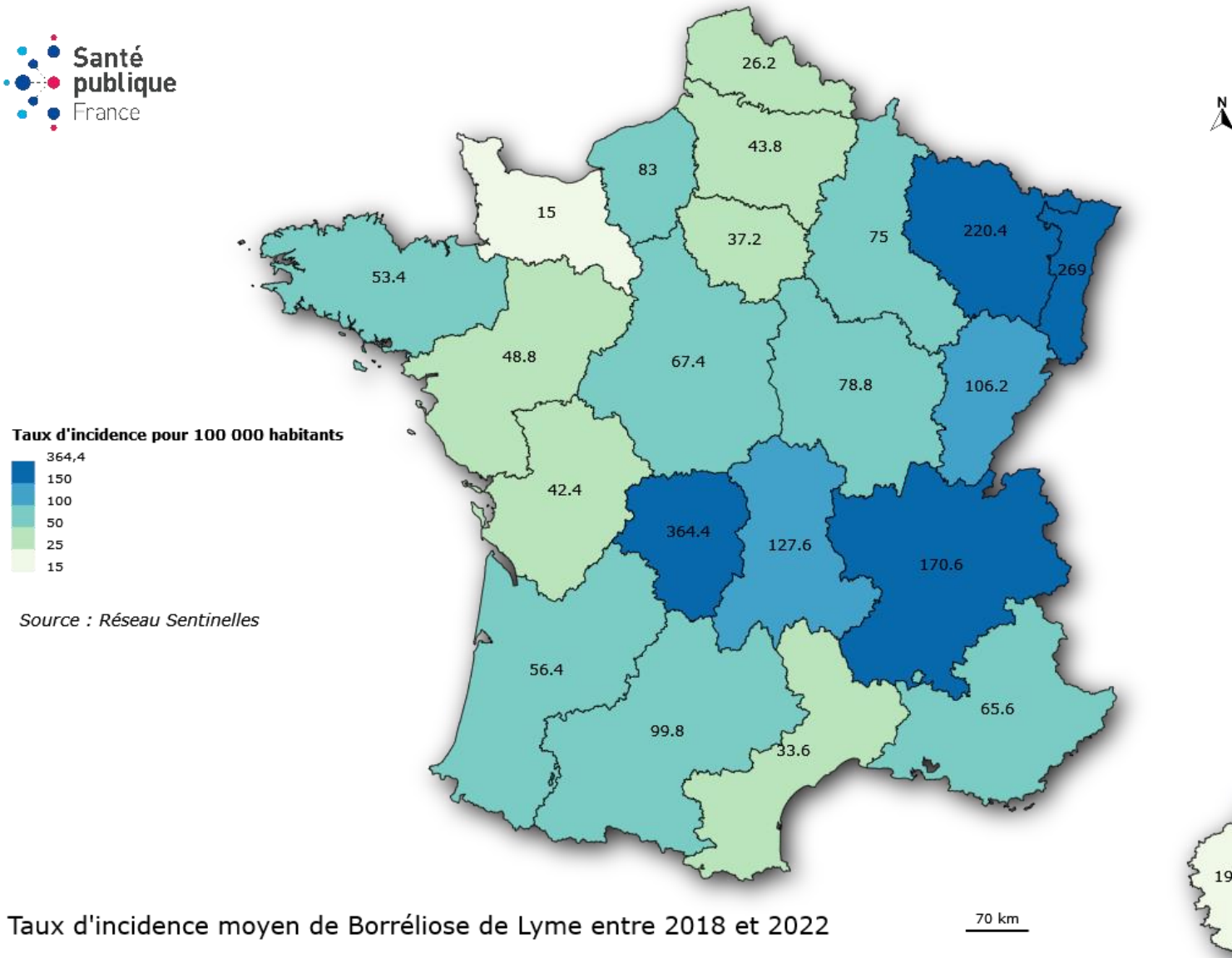
Caractéristiques (stables dans le temps)

98 % d'érythèmes migrants | 72 % des patients rapportent une piqûre de tique | 51 % de femmes



*Distribution des cas de borréliose de Lyme
déclarés par les médecins généralistes
Sentinelles selon l'âge en 2022*

Epidémiologie – Médecine générale - 2022

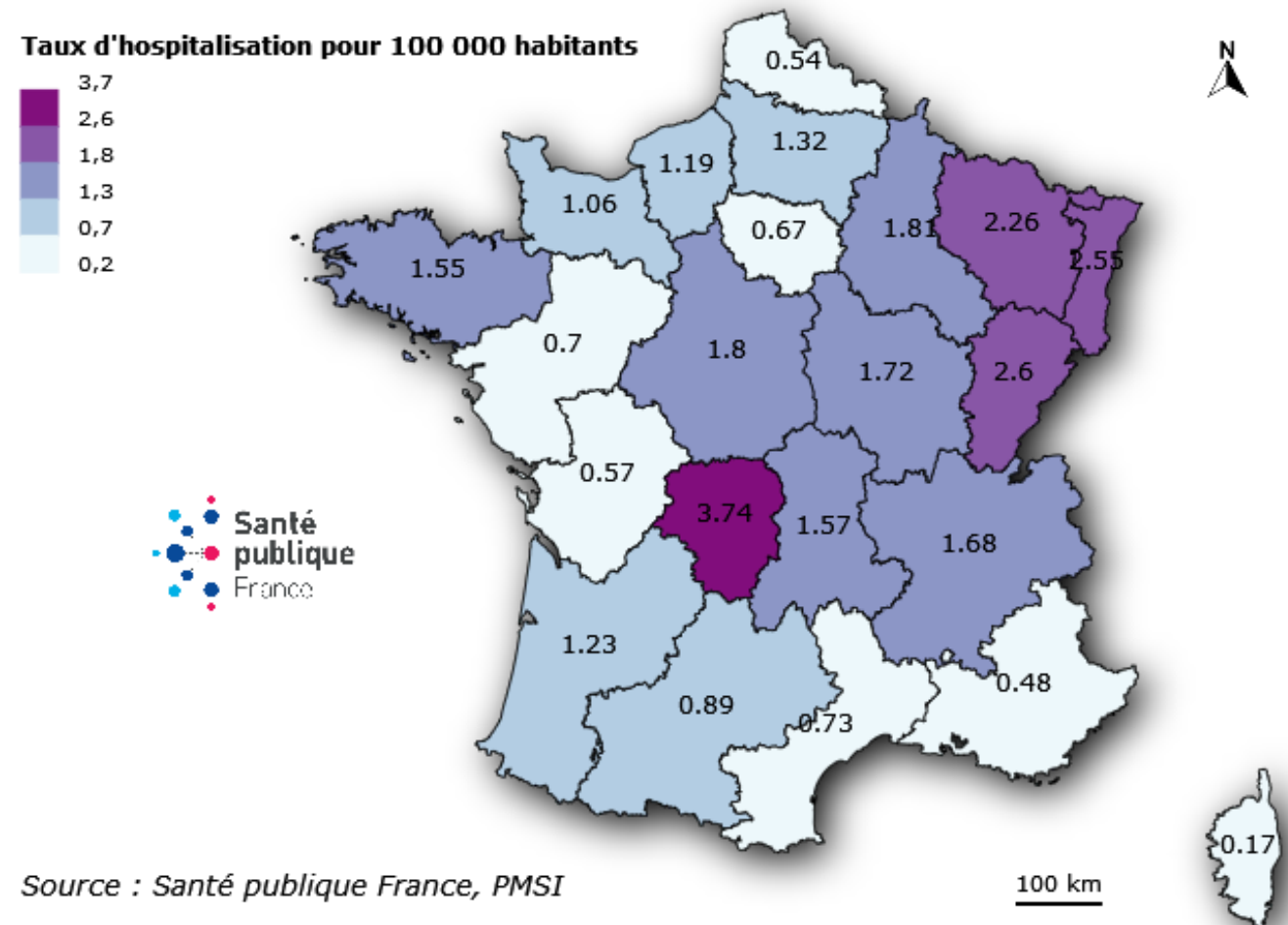


Taux d'incidence moyen de Borréliose de Lyme entre 2018 et 2022

Sentinelles
Réseau Sentinelles

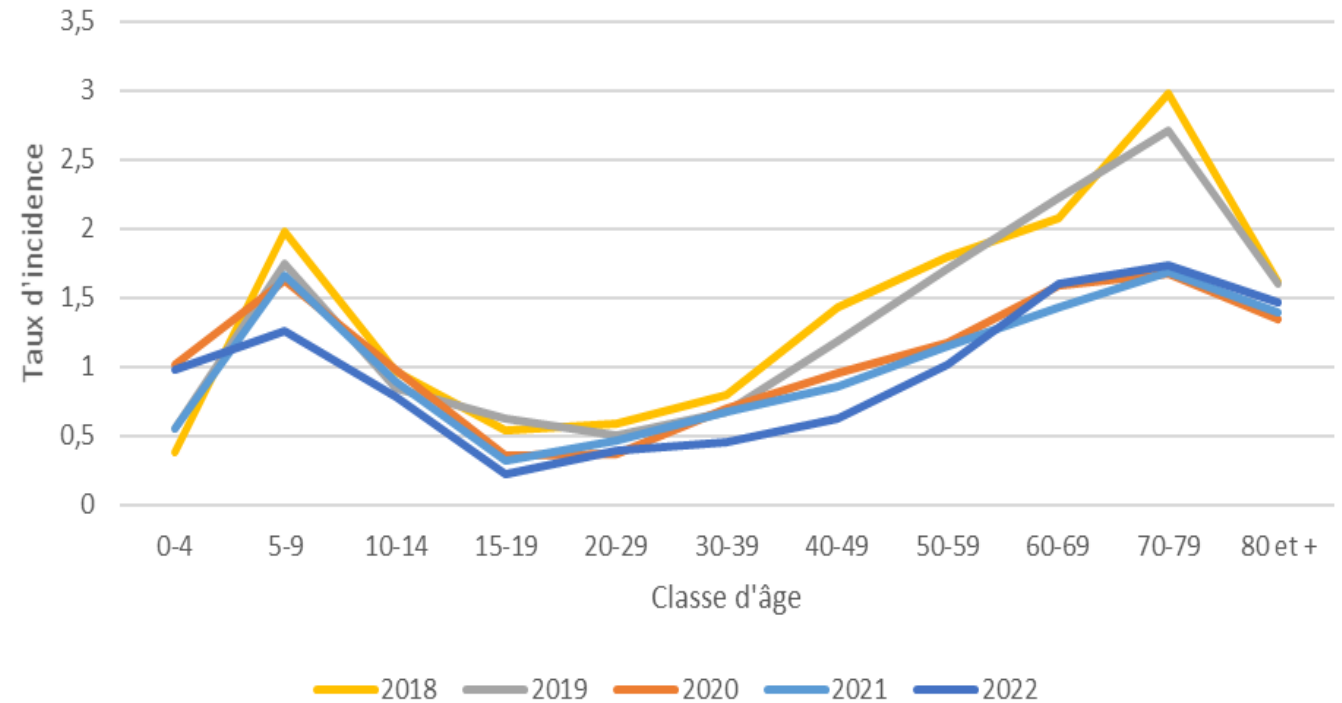
Epidémiologie – à l'hôpital en 2022

- **620 cas** de borréliose de Lyme (BL) hospitalisés en France hexagonale
- Entre 2005 et 2022, maximum à 990 (en 2017), moyenne de 820 cas hospitalisés par an
- Augmentation entre 2005 et 2017 puis diminution
- Majorité des cas hospitalisés entre juin et octobre, pic en septembre



Epidémiologie – à l'hôpital en 2022

- 58 % d'hommes
- Formes cliniques :
 - 55 % neuroborrélioses
 - 15 % arthrites
 - 12 % manifestations cardiaques
 - 2 % manifestations oculaires
 - 2 % ACA
 - ET 15 % code Lyme « seul »



Epidémiologie Borréliose de Lyme en France



- Gradient Est-Ouest
- Fluctuation des taux d'incidence :
 - Baisse ces 3 dernières années en médecine générale et à l'hôpital
 - Causes climatiques ?
 - Températures élevées, sécheresse touchant de nombreuses régions ?
 - Effet de l'amélioration des connaissances et d'une meilleure application des mesures de prévention ?

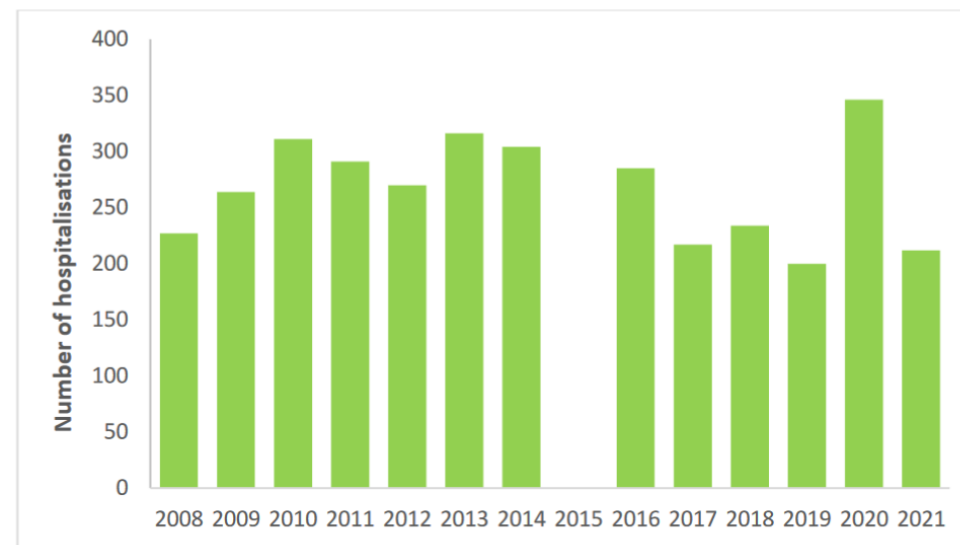
Quelques données européennes Belgique

- Tendance à la diminution depuis 2017

Figure 1 : Incidence des consultations pour un érythème migrant (avec intervalle d'incertitude), par année d'étude, Belgique, 2008-2009 et 2015-2020³
(Source : réseau de médecins vigies)



Figure 7 : Nombre d'hospitalisations pour borréliose de Lyme (diagnostic principal, hospitalisation classique) par an, Belgique, 2008-2014 (ICD9) et 2016-2021 (ICD10)
(Source : RHM, SPF Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement)



Source : Sciensano - Surveillance épidémiologique de la borréliose de Lyme - *Borrelia burgdorferi* s.l. - 2019-2021
T. Lernout et al.

Quelques données européennes Suisse

- Fluctuations d'incidence, même pic qu'en Rhône Alpes en 2018...?

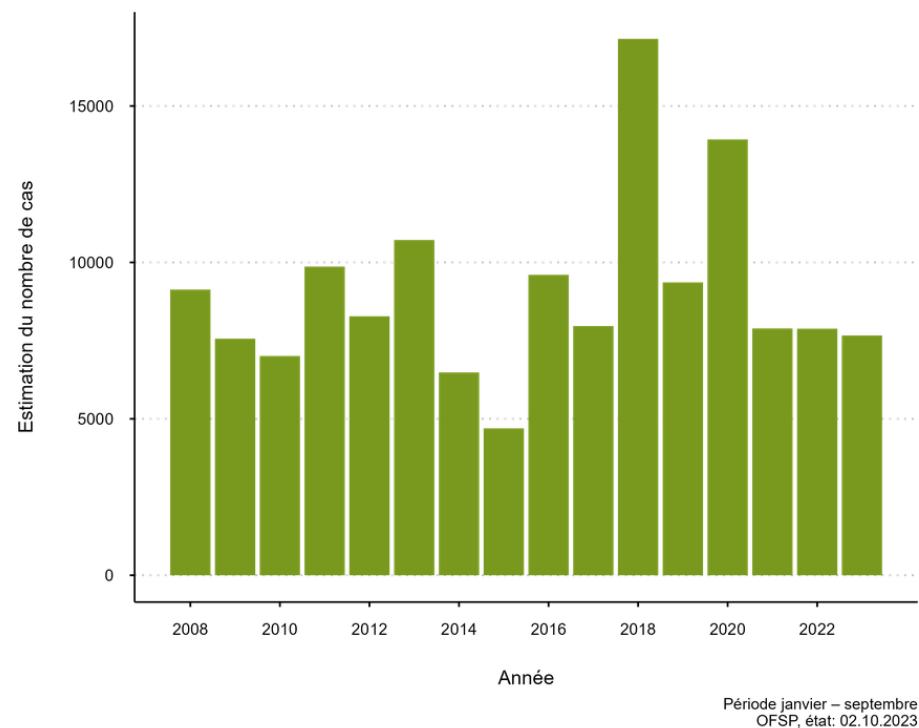


Figure 4 : Nombre de cas extrapolés de borréliose, données cumulées depuis le début de chaque année à la fin de septembre, 2008 – 2023

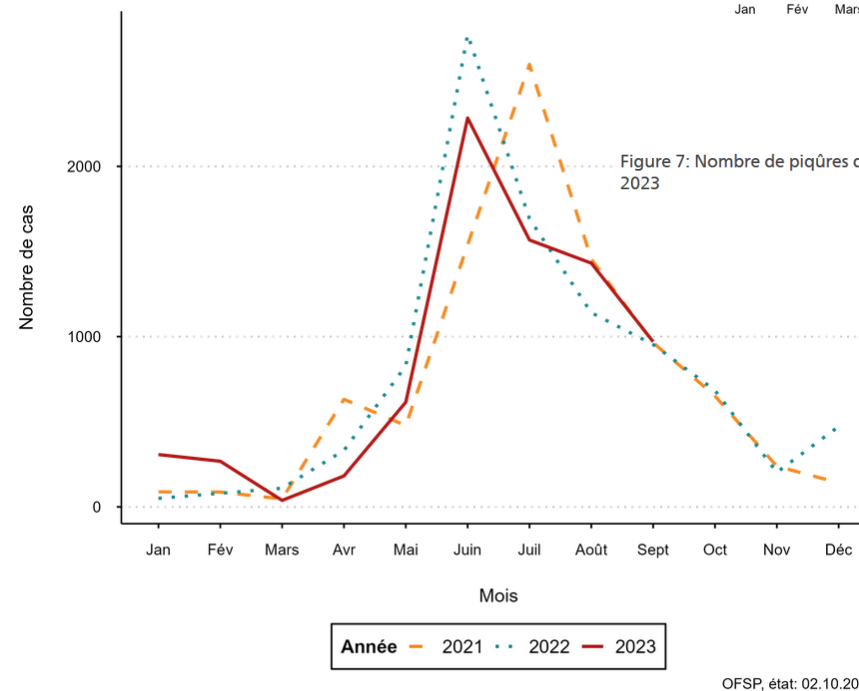


Figure 3 : Nombre de cas extrapolés de borréliose par mois, 2021 – 2023

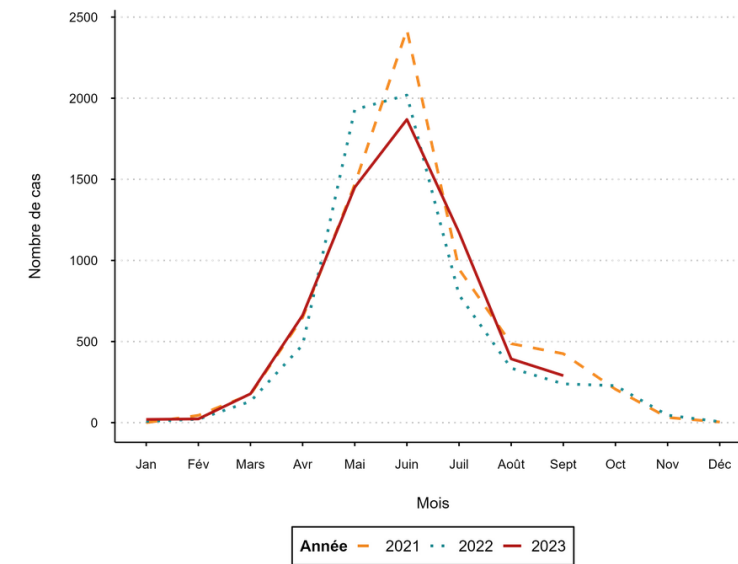


Figure 7 : Nombre de piqûres de tiques rapportées via l'application Tique par mois, 2021 – 2023



Encéphalite à tiques

Données de surveillance

L'encéphalite à tiques (TBE)

- Infection neurotrope due à un *flavivirus*
- Incidence en augmentation en Europe : 3 817 cas en 2020
- Aire et période de circulation en augmentation
- 1^{ère} détection en France en 1968
- Historiquement en Alsace, Haute-Savoie | Récemment en Auvergne
- Epidémie dans l'Ain en 2020
- Mise à DO en 2021 :
 - Mieux cartographier l'infection en France
 - Documenter les modes de contamination
 - Evaluation du besoin d'une recommandation vaccinale

Surveillance de l'encéphalite à tiques



- Cas signalés via la DO ou le CNR des *arbovirus*
- Entre mai 2021 et mai 2023
- Interview des cas sur activités à risque et lieux de séjours dans la période probable de contamination
- Recherche de cas dans l'entourage
- Investigation complémentaire ANSES/DDPP
 - En cas d'exposition agricole ou alimentaire
 - Si accord du cas ou propriétaire animaux

Epidémiologie de l'encéphalite à tiques (DO) –

Mai 2021-mai 2023



30 cas en 2021, 36 en 2022, 5 en 2023 / Incidence 0,05/100 000 habitants/an

- Sexe ratio H/F = 1,7
- Age médian 48 ans (30 – 60), 4 enfants, 15 cas (21%) ≥ 65 ans
- 1 cas vacciné TBE (date et schéma non connus, sous immunosuppresseurs)
- Présentation clinique : 64 infections neurologiques
- 94% hospitalisés, pas de décès

Saisonnalité de l'encéphalite à tiques

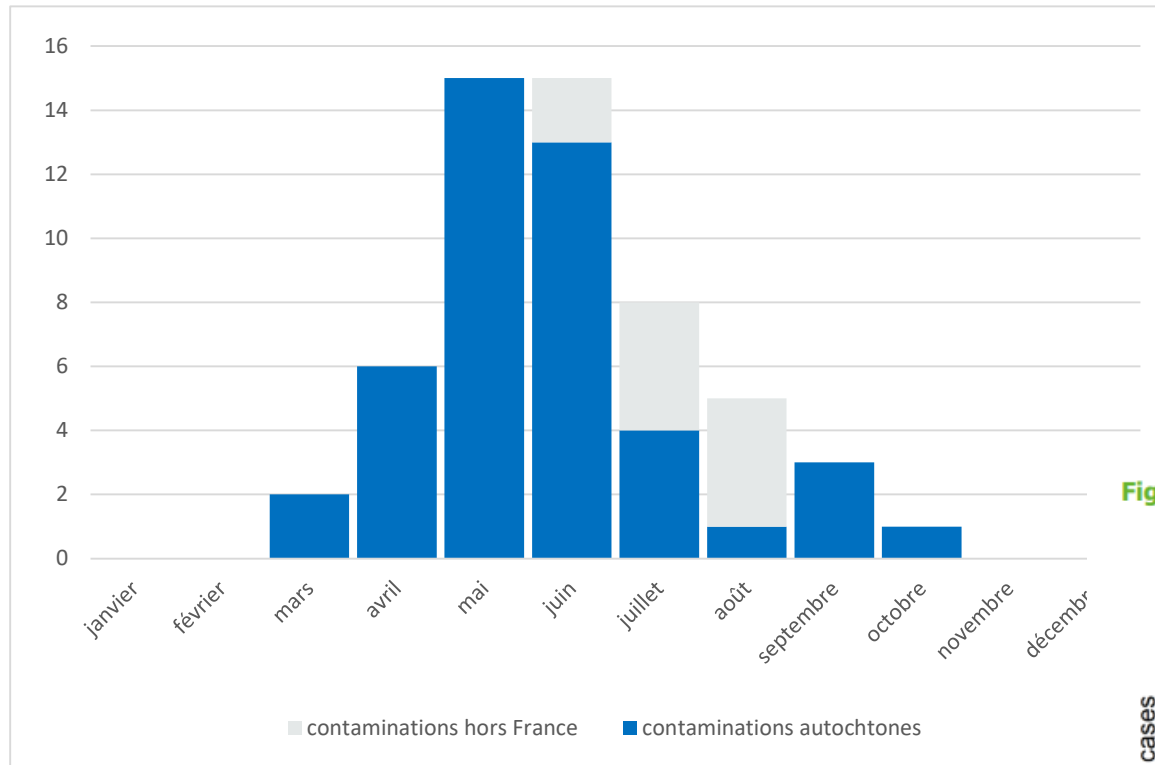
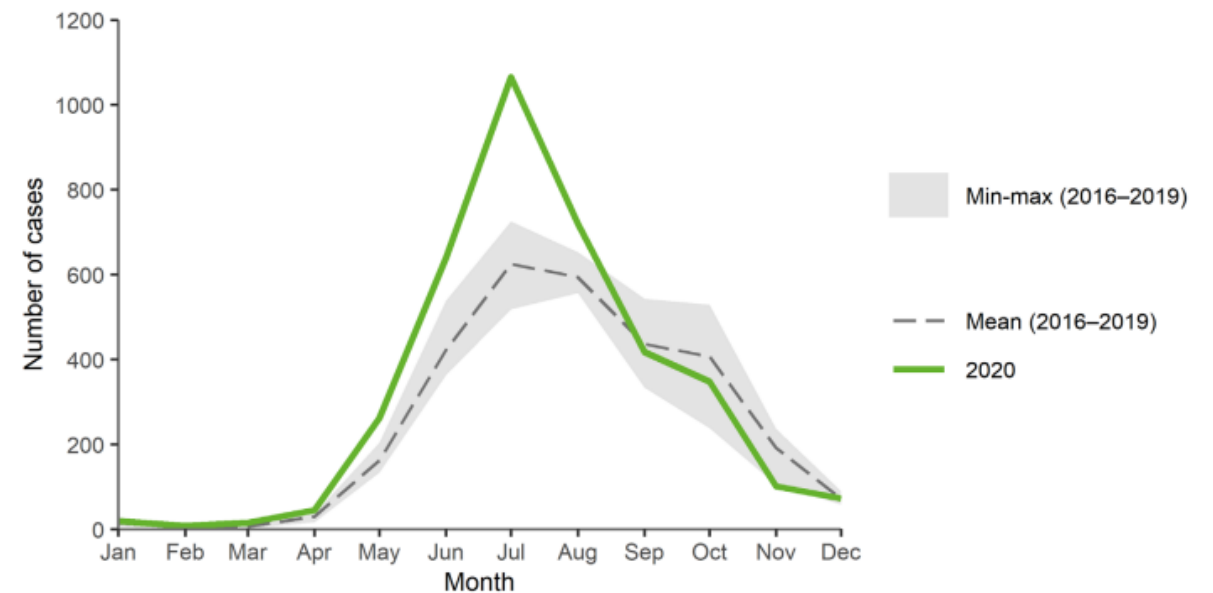


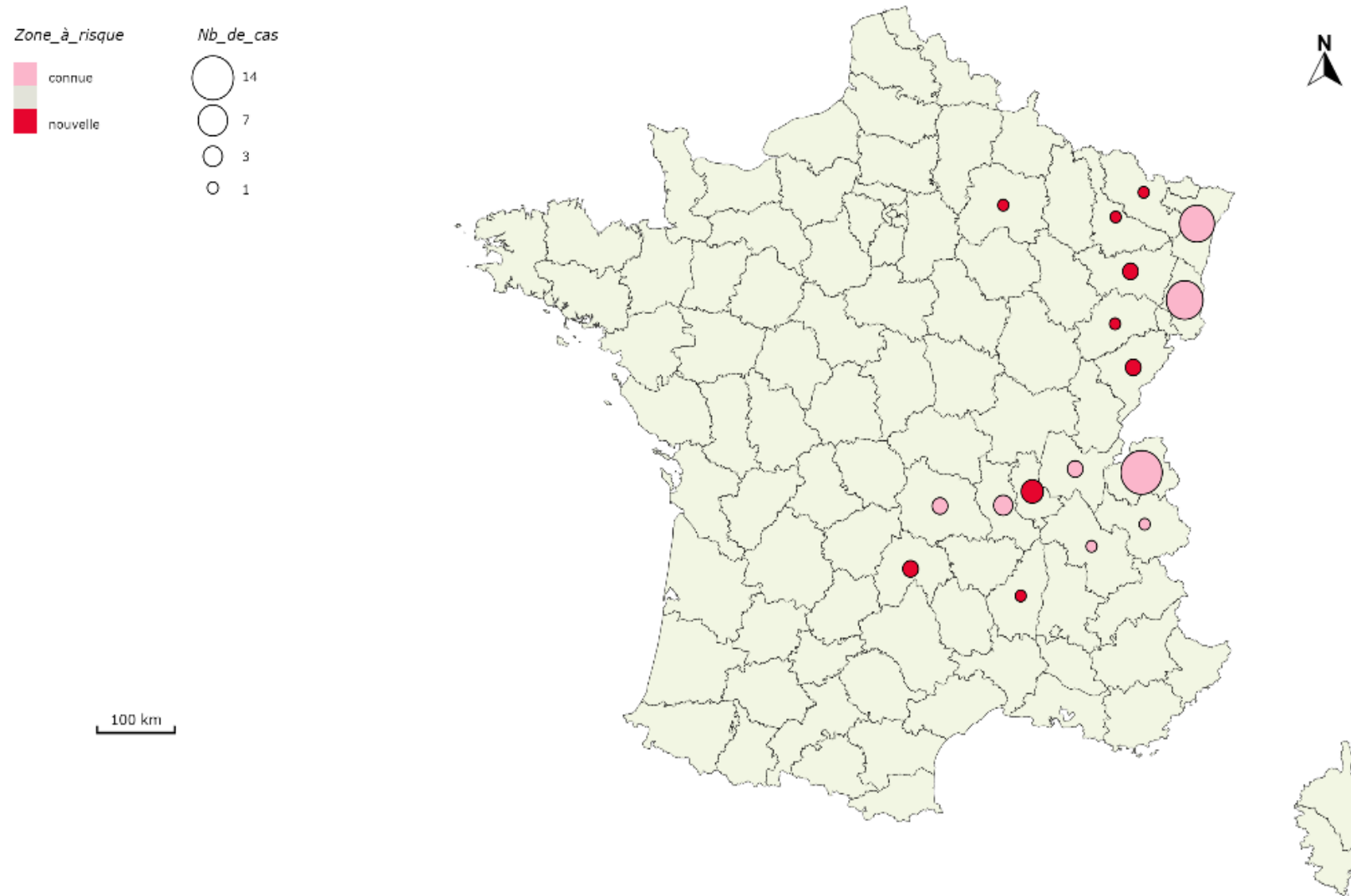
Figure 3. Distribution of confirmed tick-borne encephalitis cases by month, EU/EEA, 2020 and 2016–2019



Expositions à risque (1)

- 10/71 voyageurs :
 - Autriche, Allemagne, Finlande, Lettonie, Slovénie, Suède
- 61/71 (86%) infections acquises en France
 - Haute-Savoie > Haut-Rhin > Bas-Rhin
 - 17 (24%) dans un dépt non connu « à risque » auparavant
 - En limite de la zone connue à risque
 - Ardèche 2 cas, Cantal 2 cas, Marne 1 cas
 - Des regroupements géographiques de cas dans la Loire, l'Ardèche et le massif du Forez

Distribution géographique des cas



Expositions a risque (2)

- 36/71 (51%) rapportent des piqûres de tiques
- 11/71 (15%) cas exposés professionnellement
- Des cas liés à 5 élevages de petits ruminants
 - 3 chèvreries et 2 bergeries
 - 2 investigués : animaux + pour 1
- 18/71 consommateurs de lait cru / produits au lait cru
 - 9/18 fromage de chèvre
 - 3 cas formant une TIAC

Epidémiologie de la TBE en France



- Contamination

- Aire de circulation plus large qu'attendu : Ardèche, Marne, Cantal
- Confirmation d'une circulation virale installée dans le Forez
- Période de circulation déjà longue : mars - octobre
- La voie alimentaire bien présente avec des tiac
- Personnes exposées aux élevages : contamination alimentaire ou tiques ?

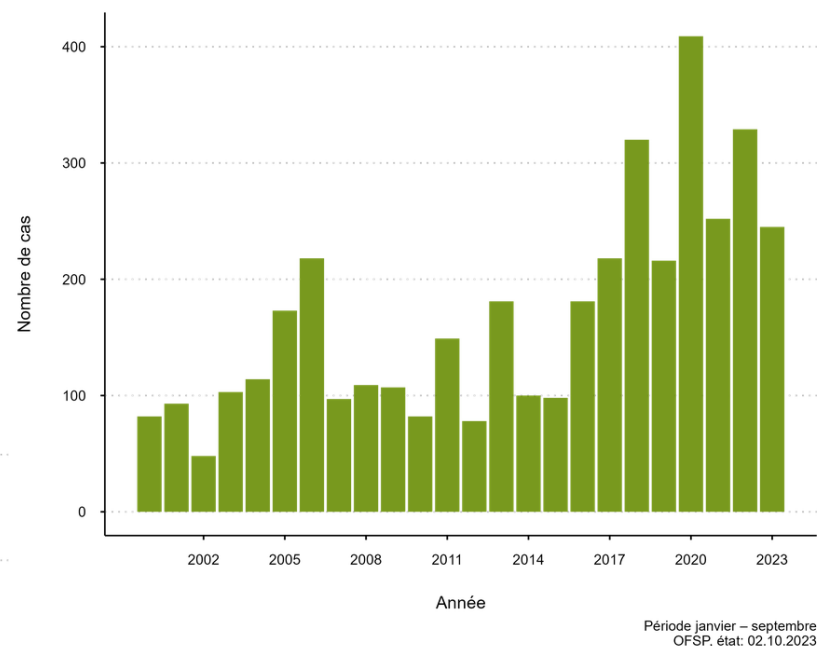
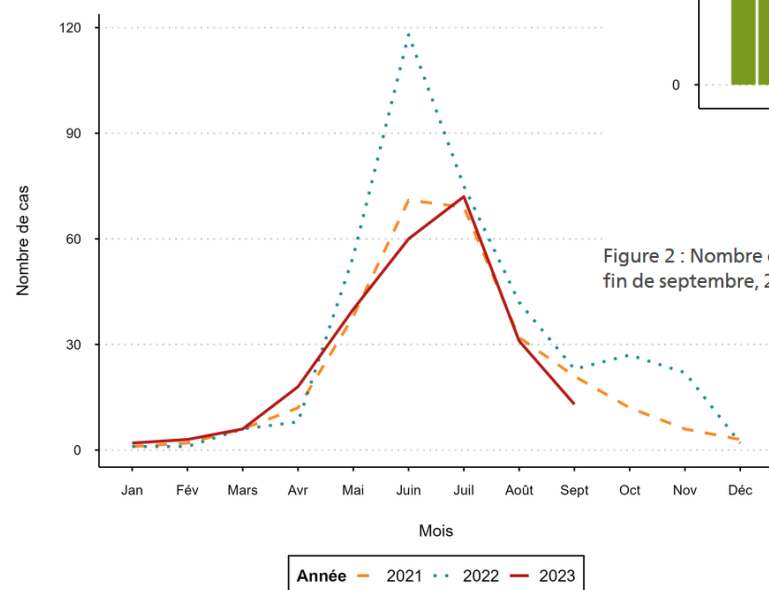
- Besoin de surveillance

- Avancée de la « ligne de front »
- Mieux comprendre les expositions à risque : lieux de randonnées, d'achats de fromages, professions agricoles

L'encéphalite à tique en Europe

En Suisse

Source = OFSP, DO
2021-2023



OFSP, état: 02.10.2023

En Europe (2012-2020)

Van Heuverswyn Jasper, Hallmaier-Wacker Luisa K., Beauté Julien, et al. *Spatiotemporal spread of tick-borne encephalitis in the EU/EEA, 2012 to 2020*. Euro Surveill. 2023;28(11):pii=2200543. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2023.28.11.2200543>

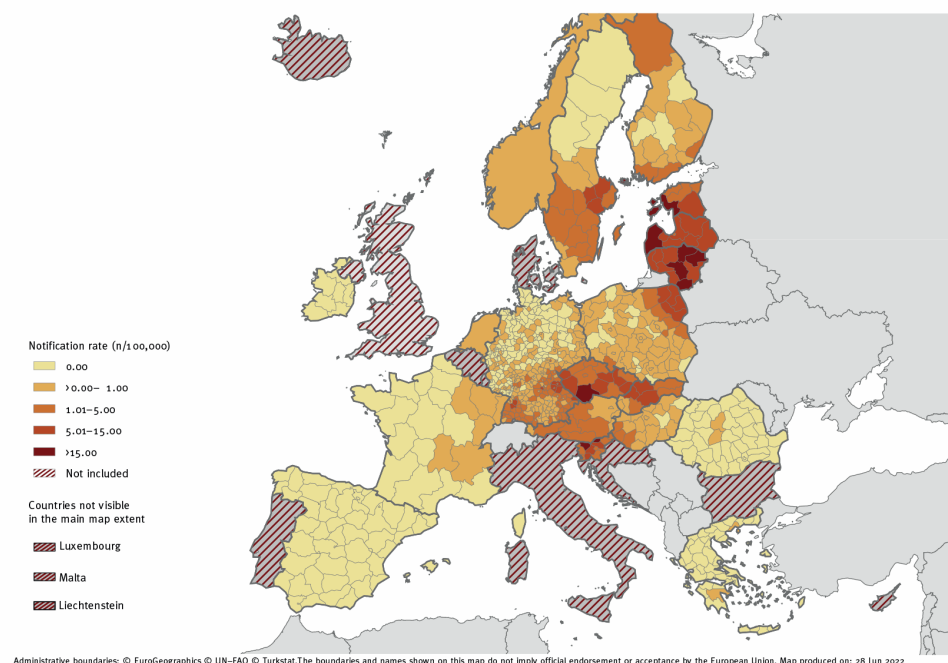


Figure 1 : Nombre de cas de FSME par mois, 2021 – 2023



Etude de séroprévalence de la Borréliose de Lyme et de la TBE chez des professionnels forestiers

Santé publique France, MSA, CNR Borrelia



Objectifs de l'étude



- Objectif principal
 - Estimation de la **séroprévalence globale et régionale d'anticorps anti *Borrelia burgdorferi* et TBEV** chez des **professionnels forestiers** de la moitié Nord de la France et du Nord du Massif Central
- Objectifs secondaires
 - Comparer les séroprévalences régionales
 - Déterminer les facteurs socioprofessionnels associés au statut sérologique
 - Evaluer les connaissances, attitudes et pratiques des professionnels forestiers

RESEARCH

Seroprevalence for *Borrelia burgdorferi* sensu lato and tick-borne encephalitis virus antibodies and associated risk factors among forestry workers in northern France, 2019 to 2020

Alexandra Septfons^{1,*}, Emma Rigaud^{2,*}, Laetitia Bénézet¹, Aurelie Velay³, Laurence Zilliox⁴, Lisa Baldinger⁴, Gaëlle Gonzalez⁵, Julie Figoni¹, Henriette de Valk¹, Gaëtan Deffontaines², Jean Claude Desenclos¹, Benoit Jaulhac^{4,6}

1. Santé publique France, Saint-Maurice, France

2. Caisse Centrale de la Mutualité Sociale Agricole, Bobigny, France

3. Virology Laboratory, University Hospital of Strasbourg, Strasbourg, France

4. French National Reference Center for Borrelia, University Hospital of Strasbourg, Strasbourg, France

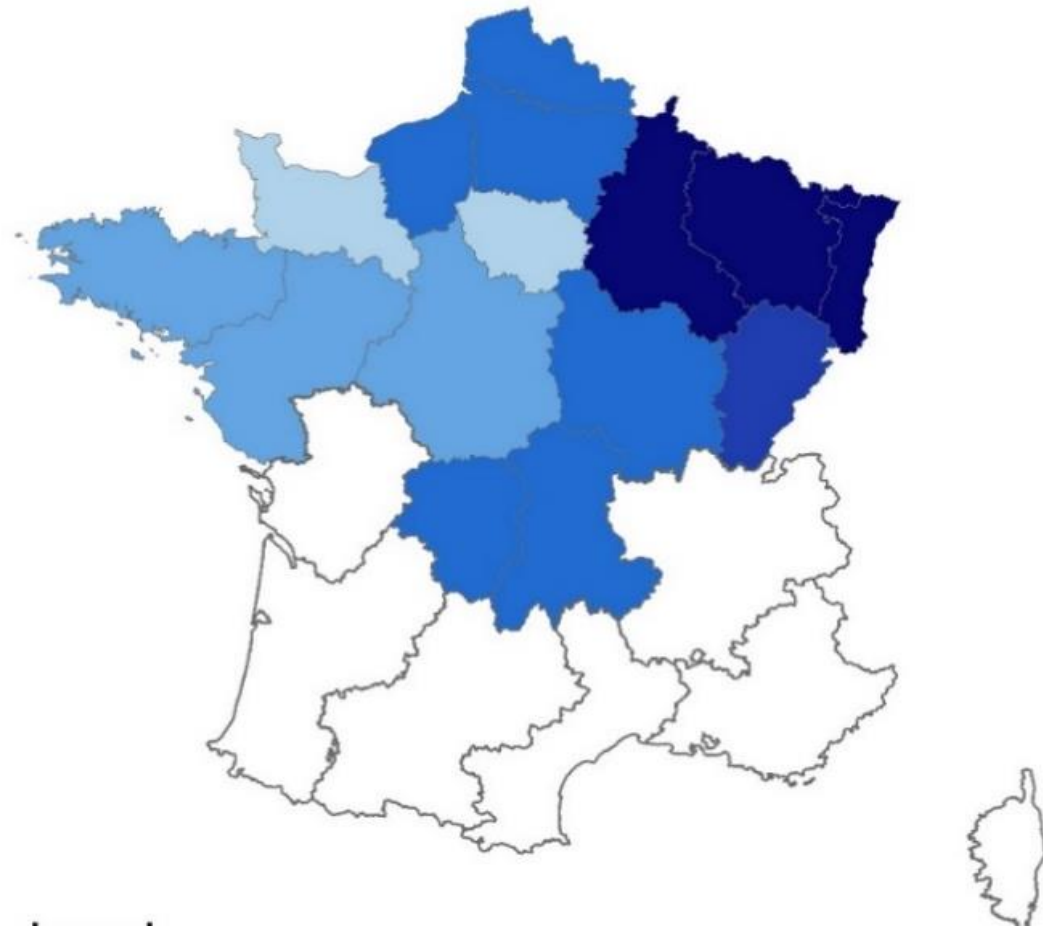
5. ANSES, INRAE, Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, UMR VIROLOGIE, Laboratoire de Santé Animale, Maisons-Alfort, France

6. Institut de Bactériologie, Fédération de Médecine Translationnelle de Strasbourg, University of Strasbourg, Strasbourg, France

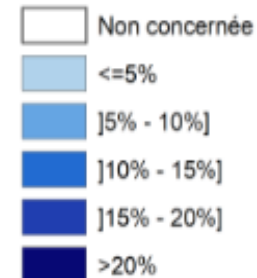
* These authors contributed equally to the work and share first authorship.

Séroprévalence des anticorps *anti-Borrelia burgdorferi* si

Séroprévalence globale :
15,5% (IC95% 13,9 – 17,3)



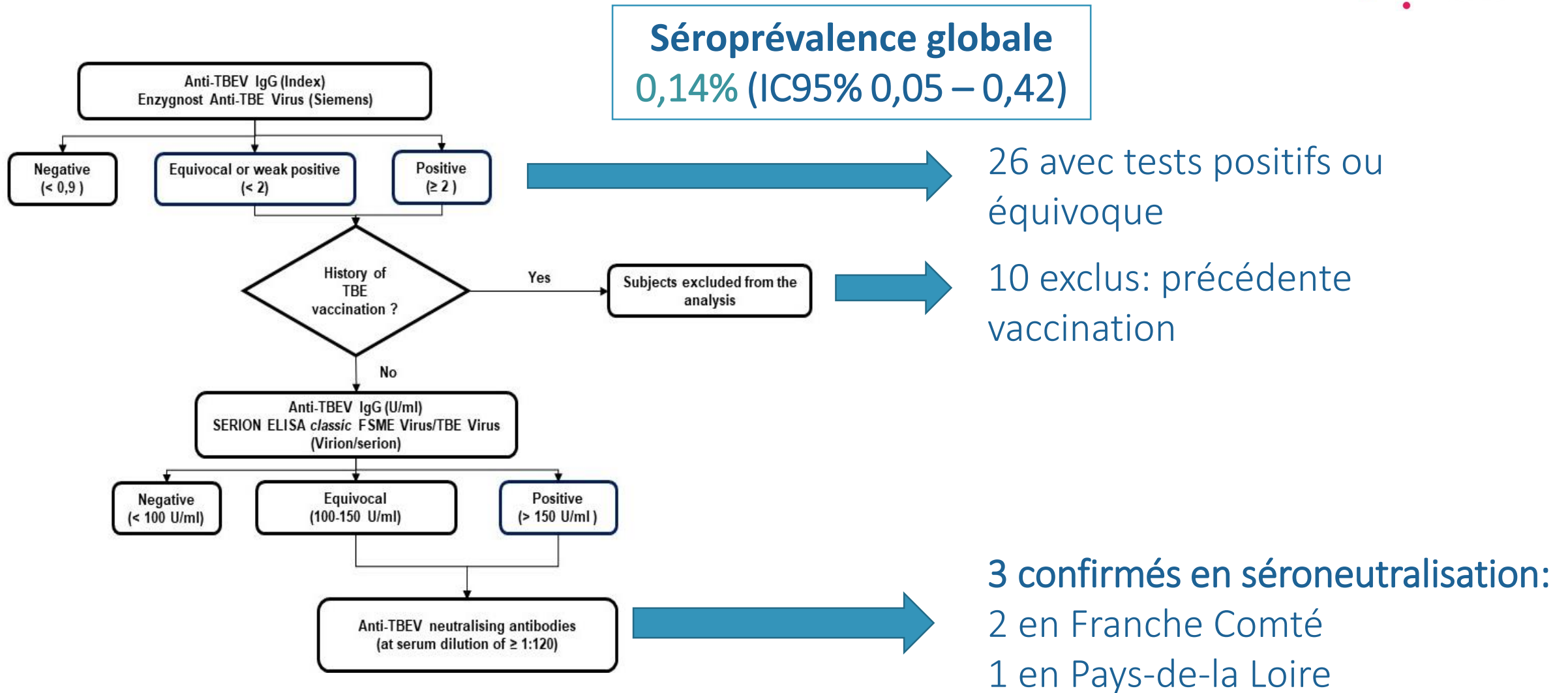
Séroprévalence des anticorps contre *Borrelia burgdorferi* si



Facteurs associés à la séropositivité

- Profession
 - Techniciens/Gardes forestiers (23,1%) > Sylviculteurs (17,0%)
- Grandes régions
 - Grand-Est (21,3 %) > Auvergne (15,3) > Limousin (14,4%)
- Durée d'exposition (h/semaine)
 - > 20 h (16,4%)
- Ancienneté
 - Gradient de risque à partir de 21 ans d'ancienneté (> 40 ans = 35%)
- Habitude d'extraction des tiques accrochées
 - Non (34,1%)

Séroprévalence des anticorps anti-TBEV



Niveau de connaissance et application des mesures de prévention

90% des professionnels déclaraient avoir déjà été piqués par une tique



92,0%

IC95%
90,7 – 93,2

Connaitre des
maladies
transmises par
les tiques

Pop générale: 79%



62,4%

IC95%
60,1 – 64,7

Utiliser
couramment
des vêtements
de protection

Pop générale: 57%



74,3%

IC95%
72,2 – 76,3

Inspecter leur
corps au retour
de forêt

Pop générale: 53%



77,9%

IC95%
75,9 – 79,8

Se sentir bien
informé sur la
BL

Pop générale: 42%

Synthèse et perspectives

- **1 professionnel forestier sur 6** séropositif pour *Borrelia burgdorferi* sl
 - Séroprévalence pour *Borrelia burgdorferi* sl hétérogène et plus élevée
 - En grande région Est
 - Dans les zones de haute incidence pour BL
 - En fonction du niveau et du type d'exposition aux piqures de tiques
 - Si non retrait de la tique
 - Séroprévalence pour TBEV assez faible :
 - Faible séroprévalence dans les tiques (0,6% à 2% pour les adultes et 0,02% à 0,36% pour les nymphes) ? Lieux exactes d'exposition ?
- Professionnel forestier = population particulièrement exposée aux piqures de tiques
- Résultats non applicables à la population générale



Emergence de la Fièvre Hémorragique de Crimée Congo en France hexagonale - 2023

Travaux engagés

Travaux en cours

- Préparation de la saison 2024
- Messages de prévention à définir en tenant compte :
 - Risque et perception du risque différents entre Lyme et CCHFV
 - Biologies tiques *Hyalomma* et *Ixodes* différentes (végétations, « chasse » vs « affût », transmission probablement quasi-directe pour CCHFV, etc.)
 - Zones à risque :
 - Bassin méditerranéen, Corse
 - Périodes à risque :
 - Mars à fin juillet : risque lié aux stases adultes
 - Juillet à Octobre : risque lié aux stases immatures

Conclusion

- **Borréliose de Lyme** : globale diminution depuis 2 ans mais vigilance à maintenir car toujours > 30 000 cas par an
 - Poursuite de la diffusion des messages de prévention vers population générale et groupes les plus exposés
- **TBE** : Probable expansion de la zone de diffusion du TBEV + différents modes de transmission
 - Nécessité de poursuivre la surveillance afin de déterminer si nécessité de recos vaccinales pour groupes / zones à risque
 - Poursuite de la diffusion des messages de prévention contre piqûres de tiques vers population générale et groupes les plus exposés
- **CCHF** : Risque émergent en France hexagonale
 - Préparation de la saison à venir...

LES CONSEILS DE PRUDENCE, LA TACTIQUE ANTI-TIQUES



1 Couvre-toi

Porte des vêtements de couleur claire à manches longues, un pantalon à glisser dans des chaussettes hautes et un chapeau.



2 Utilise des répulsifs

Laisse un adulte t'appliquer un répulsif en respectant les indications notées sur le produit.



3 Évite les herbes hautes et les feuilles mortes

Quand tu te promènes, reste au centre des chemins, ton des arbrustes. Ne t'assois pas ou ne t'allonge pas directement sur le sol.



4 Examine-toi

Regarde attentivement - tout partout - sur ton corps et tes vêtements pour les chercher. Si tu n'y arrives pas tout seul, demande à quelqu'un de t'aider. La tique apparaît comme un petit point en relief. N'essaie pas de l'enlever tout seul !



5 Fais retirer la tique

Demande à un adulte de t'enlever la tique à l'aide d'un crochet à tiques, sans recréaser. Plus vite elle sera retirée, mieux c'est ! Fais désinfecter la piqûre par un adulte et demande lui d'inscrire la date et le lieu de la piqûre dans ton carnet de santé.



6 Surveille la zone où tu as été piqué

Au cours des mois qui suivent la piqûre, si tu vois une rougeur apparaître sur ton corps, ou si tu ne te sens pas bien, parles-en à tes parents pour qu'ils t'emmènent voir un médecin. Si besoin il pourra te donner un traitement adapté.



Qu'est-ce qu'une tique ?

C'est une petite bête qui vit dans la nature.

Normalement elle pique les animaux sauvages et domestiques pour se nourrir mais elle peut également piquer des humains qui passent à proximité.

Pourquoi éviter les piqûres de tiques ?

Une fois qu'une tique a piqué, elle peut rester sur ton corps pendant plusieurs jours.

Une piqûre de tique ne fait pas mal. Mais certaines tiques transportent des microbes qui peuvent provoquer des maladies en piquant. Tu peux être piqué par une tique dans les jardins, les parcs, en forêt... partout où il y a de l'herbe et des feuilles mortes. Après la douche, ne remets pas les vêtements que tu as portés dehors, une tique peut s'y cacher ! Papa ou Maman les lavera à au moins 60°.

POUR ÉVITER D'AVOIR UNE MALADIE, LA TIQUE DOIT ÊTRE ENLEVÉE LE PLUS VITE POSSIBLE.

Pour plus d'information :
<https://santite.gouv.fr/boites-et-maladies/maladies-infectieuses/maladie-de-lyme>
www.clique.fr/signalerunetique



Il s'agit d'un document illustré et adapté par l'Inrae, 2015.
Illustré avec des associations de lutte contre la maladie de Lyme
et les maladies vectorielles et zoonoses.
Crédit pour la diffusion des Affiches réalisées et de la Carte
et l'Action de l'Inrae.



Remerciements :

Alexandra Septfons

Alexandra Mailles

Réseau Sentinelles

CNR Borrelia

MSA

Anses

Cirad

...

Ainsi qu'à tous les
partenaires de la
surveillance...



MALADIES VECTORIELLES Les connaître pour se protéger



MALADIE DE LYME

ET PRÉVENTION DES PIQÛRES DE TIQUES

LES CONSEILS DE PRUDENCE LA TACTIQUE ANTI-TIQUES

