SURVEILLANCE HUMAINE DE LA BORRÉLIOSE DE LYME EN FRANCE, 2005 - 2020

Julie Figoni

Conseil d'administration de l'ELIZ – 1er décembre 2021

INTRODUCTION - BORRÉLIOSE DE LYME

- **Zoonose à transmission vectorielle la plus fréquente en France et en Europe**

- **1ère épidémie décrite en 1975 dans le comté de Lyme (USA) → épidémie d'arthrites juvéniles, découverte de la bactérie en 1982**

- **Epidémiologie liée à l'écologie, la répartition des tiques, la fréquentation humaine des écosystèmes**

- **Groupe *Borrelia burgdorferi* sensu lato**
  - Plusieurs espèces en Europe : *B. garinii*, *B.afzelii*, *B.burgdorferi* sensu stricto

- **Maladie sujette à polémique sociétale**

INTRODUCTION - PRÉSENTATION CLINIQUE

Santé publique France

FORMES ASYMPTOMATIQUES

Pas de test biologique nécessaire

FORME LOCALISÉE :

- Erythème migrant

(~ 90% des Borrélioses de Lyme diagnostiquées)

En l'absence de traitement → passage possible vers une forme disséminée

FORMES DISSÉMINÉES PRÉCOCES :

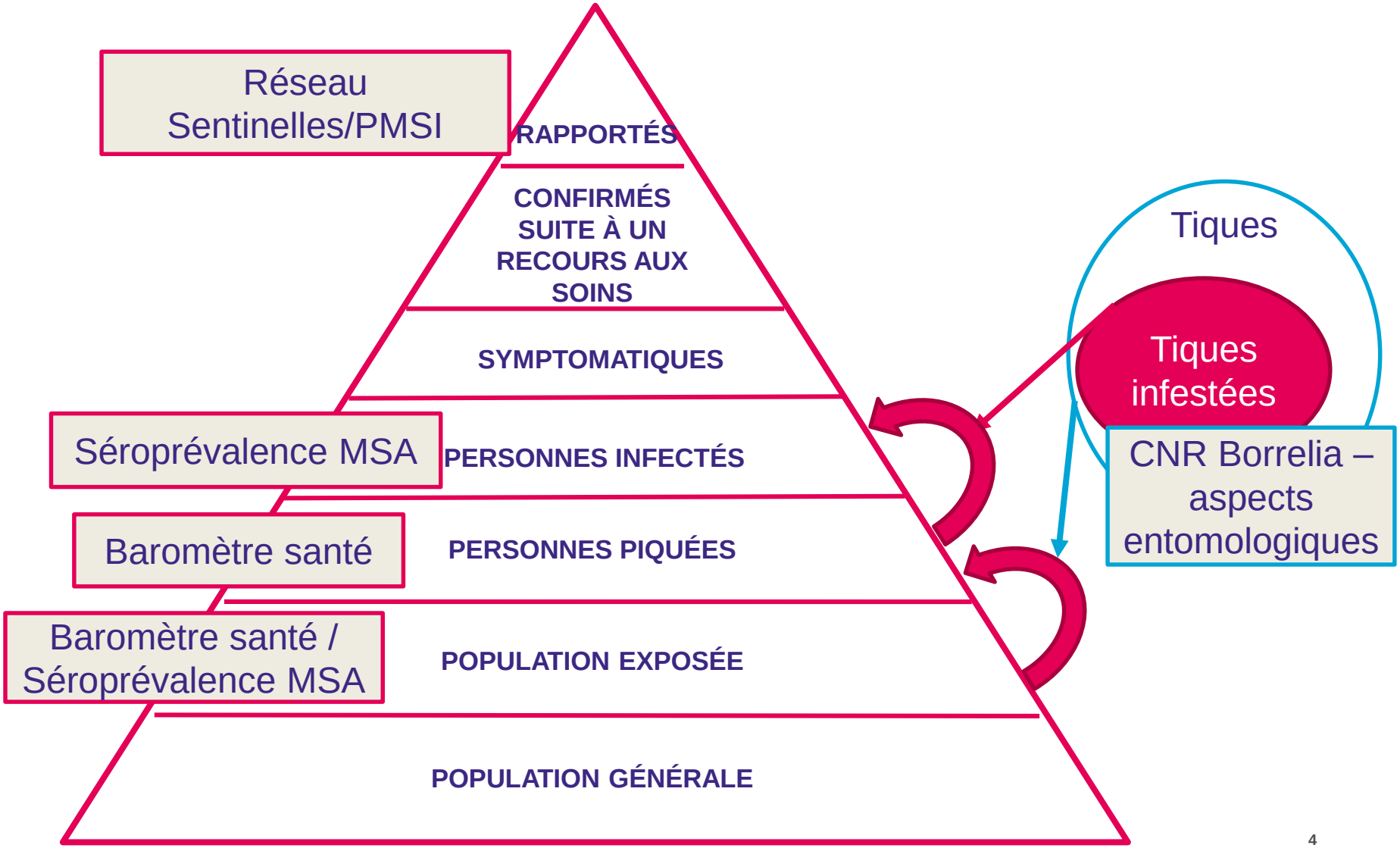
- Erythème migrant multiple
- Lymphocytome borrélien
- Méningo-radiculite (Paralysie faciale ++)
- Arthrite

Diagnostic = présentation clinique ET test sérologique

FORMES DISSÉMINÉES TARDIVES :

- Acrodermatite chronique atrophiante
- Manifestations neurologiques tardives
- Arthrite récidivante

SURVEILLANCE DE LA BORRÉLIOSE DE LYME EN FRANCE (SpFrance et partenaires)



SURVEILLANCE DE LA BORRÉLIOSE DE LYME (BL) EN FRANCE

Santé publique France

SURVEILLANCE PÉRENNE

- **Réseau Sentinelles depuis 2009**
- **Analyse des données issues du Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information (PMSI),** *(Septfons et al., Eurosurveillance, 2019)*

ETUDES SPÉCIFIQUES COMPLÉMENTAIRES

- **Etude de séroprévalence chez les professionnels forestiers affiliés à la Mutuelle Sociale Agricole → groupe à risque de piqûre de tiques, en cours (2019-2020)**

  → Données 2003-2004 (*Rigaud et.al, 2016*) :

B. burgdorferi sl		TBEV		*Anaplasma phagocytophilum*		*B. microti, B. divergens*		*B. henselae*		*F. tularensis*	
n	%	n	%	n	%	n	%*	n	%	n	%
419	14.1	68	2.3	50	1.7	21	2.6*	48	1.7	164	5.7

- **Etude sur les connaissances, attitudes et pratiques vis-à-vis des piqûres de tiques et de la borréliose de Lyme → Baromètre Santé** *(Septfons et al. BEH 2018)*
- **Etudes d'incidence régionales (AlsaceTique, 2013-2014,** *Raguet et al., BEH 2018***)**

SURVEILLANCE DE LA BL EN FRANCE - OBJECTIFS

OBJECTIFS DE LA SURVEILLANCE ÉPIDÉMIOLOGIQUE :

- **Déterminer les tendances épidémiologiques de la Borréliose de Lyme dans le temps**

- Caractéristiques démographiques, géographiques, cliniques des cas de Borréliose de Lyme

→ Afin d'orienter les politiques de prévention vers les populations les plus à risque de Borréliose de Lyme

LE RÉSEAU SENTINELLES

- **Système basé sur un réseau de médecins généralistes (MG) volontaires , ensemble du territoire métropolitain**

- **9 syndromes et maladies sont rapportées, Borréliose de Lyme incluse en 2009**

- **Tous les cas diagnostiqués sont rapportés de manière hebdomadaire par les MG**
- **Cas ensuite validés par un groupe d'experts (clinicien, microbiologiste du CNR *Borrelia*, épidémiologiste)**

- **Définition de cas basée sur les critères de l'ESGBOR * :**
  - Erythème migrant : définition clinique
  - Formes disséminées : Critères cliniques ET sérologiques

- **Analyse annuelle des données, extrapolation à la population générale**

- **Objectifs :**
  - Tendances de l'incidence de la BL en France
  - Caractéristiques démographiques et cliniques des cas de BL

Unité mixte de recherche

** ESCMID Study Group for Lyme Borreliosis*

http://www.sentiweb.fr

DONNÉES RÉSEAU SENTINELLES

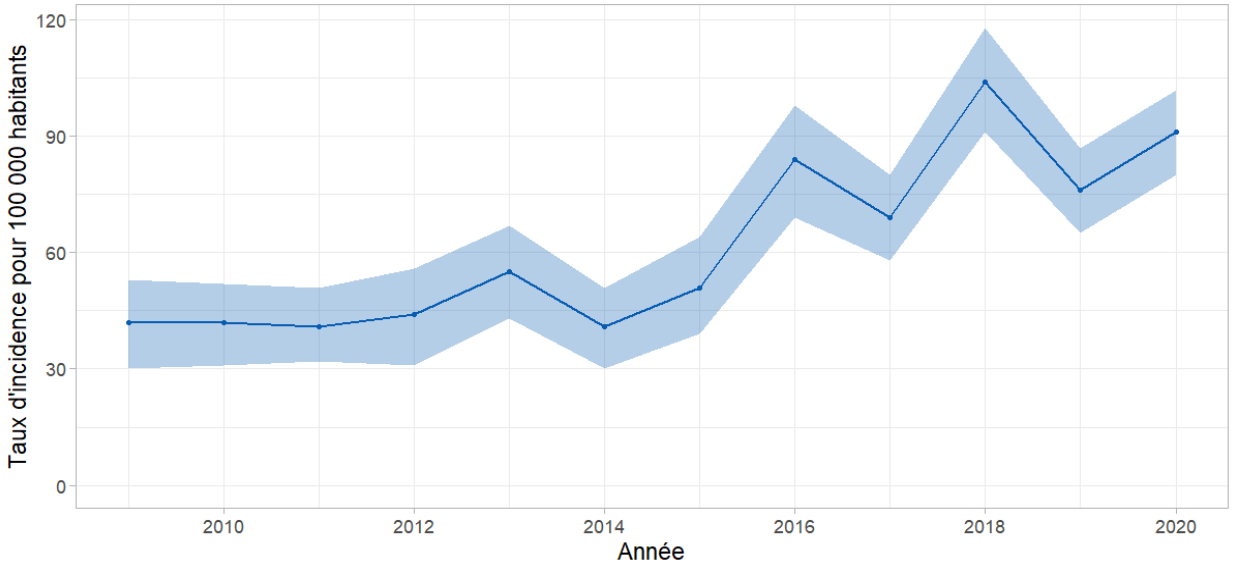
2020

Estimation du taux d'incidence : **91/100 000** (IC95%: 80 – 102) (vs. 76/100 000 en 2019)

Estimation du nombre de nouveaux cas : **60 033** (IC95%: 52 990– 67 076) (vs. 50 133)

97,7% d'érythèmes migrants | **76%** des patients rapportent une piqûre de tique

54% de **femmes**



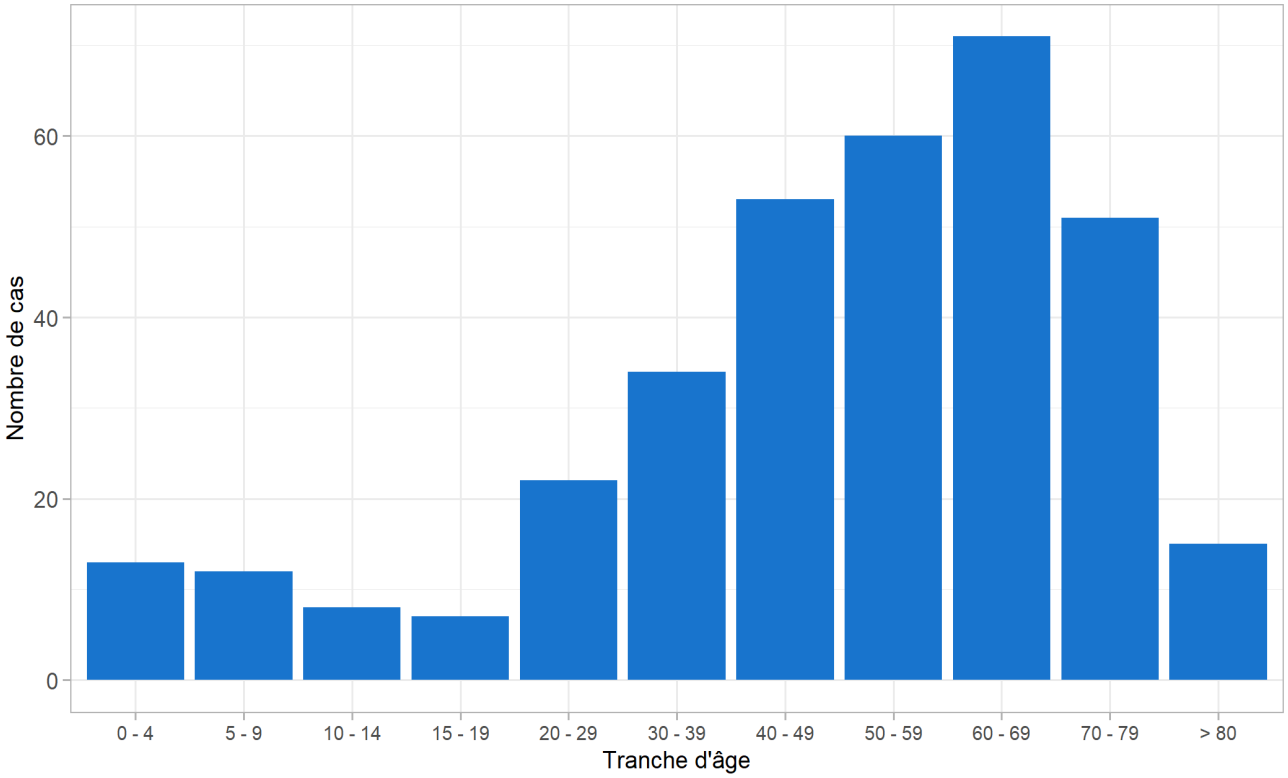
- Augmentation du taux d'incidence entre 2015 et 2016 puis entre 2017 et 2018
- Fluctuations d'incidence depuis 2009
- Tendance à l'augmentation significative sur la période
- Max : 104/100 000 hbts en 2018

Estimation du taux d'incidence annuel de BL diagnostiqué par un MG, 2009 – 2020

DISTRIBUTION PAR ÂGE

Age médian : **54 ans** (1 – 91)

Pic chez les personnes âgées entre 60 et 69 ans



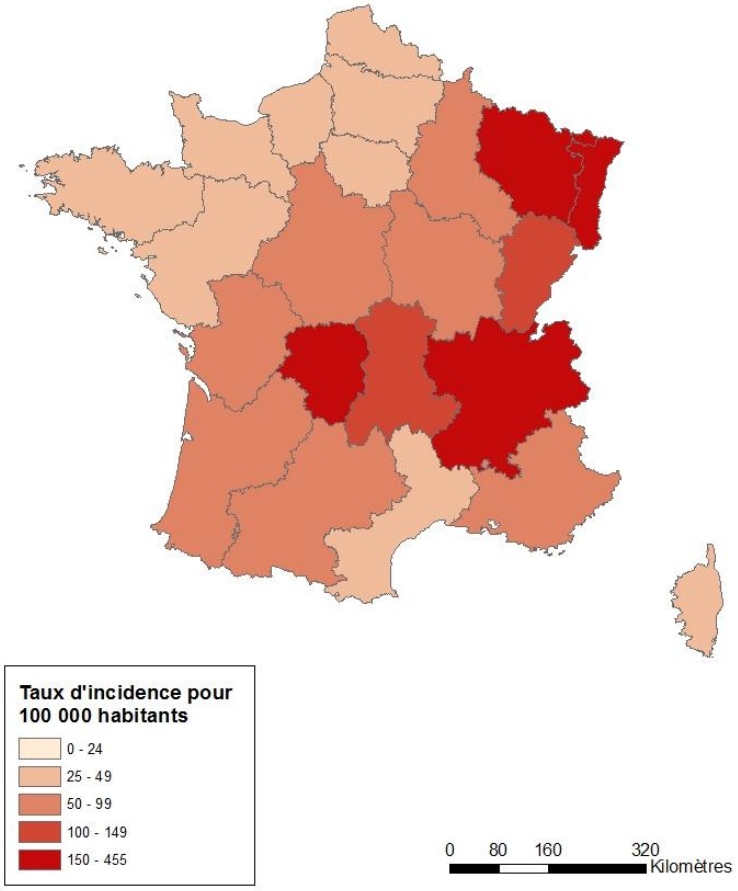
Distribution des cas de borréliose de Lyme déclarés par les médecins généralistes Sentinelles selon l'âge en 2020

DONNÉES RÉGIONALES

- **Cas rapportés sur l'ensemble du territoire**
- **Hétérogénéité géographique claire :**
  - Régions du Nord-Est et Centre (Limousin) les plus affectées
  - Bassin méditerranéen et Nord Ouest moins touchés
- **Saisonnalité**
  - Pic de déclaration entre mars et octobre

→ **Lié à la biologie, l'écologie du vecteur et sa distribution sur le territoire**

Taux d'incidence des cas de BL diagnostiqués par un MG, par région, 2016 – 2020, France métropolitaine



DONNÉES RÉGIONALES

Région	Taux d'incidence pour 100 000 habitants et IC95%
Alsace	386 [226 ; 546]
Aquitaine	92 [53 ; 131]
Auvergne	151 [85 ; 217]
Basse-Normandie	51 [0 ; 112]
Bourgogne	95 [21 ; 169]
Bretagne	45 [23 ; 67]
Centre	66 [39 ; 93]
Champagne-Ardenne	84 [33 ; 135]
Corse	26 [0 ; 56]
Franche-Comté	68 [12 ; 124]
Haute-Normandie	46 [0 ; 98]
Ile-de-France	41 [22 ; 60]
Languedoc-Roussillon	43 [4 ; 82]
Limousin	667 [369 ; 965]
Lorraine	260 [184 ; 336]
Midi-Pyrénées	95 [50 ; 140]
Nord-Pas-de-Calais	25 [0 ; 50]
Pays de la Loire	58 [25 ; 93]
Picardie	69 [20 ; 118]
Poitou-Charentes	11 [0 ; 33]
Provence-Alpes-Côte-D'azur	63 [21 ; 105]
Rhône-Alpes	154 [116 ; 192]
France métropolitaine	**91 [80 ; 102]**

SURVEILLANCE BASÉE SUR LES DONNÉES DU PMSI

Santé publique France

- **Données administratives –** Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information **(PMSI)**
- **Couvre 95% des hôpitaux publics et privés français**
- **Données disponibles :**
  - Codes internationaux (CIM10): cause principale d'hospitalisation (diagnostic principal), autres motifs de recours aux soins (diagnostics associés)
  - Données démographiques, durée d'hospitalisation
- **Définition de cas et algorithme d'extraction construit par un groupe d'experts (cliniciens et d'épidémiologistes)**

M01.2 Arthrite de Lyme
L90.4 Acrodermatite Chronique Atrophiante (ACA)
A69.2 Borréliose de Lyme associé aux codes compatibles avec des symptômes de BL (→ neurologiques, cardiaques, articulaires et ophtalmologiques)

- **Objectifs :**
  - Tendances d'incidence et description démographique et clinique des cas hospitalisés, donc des formes disséminées et compliquées de BL
  - Estimation de l'incidence des neuroborrélioses

RÉSULTATS PMSI TOUTES FORMES – 2020

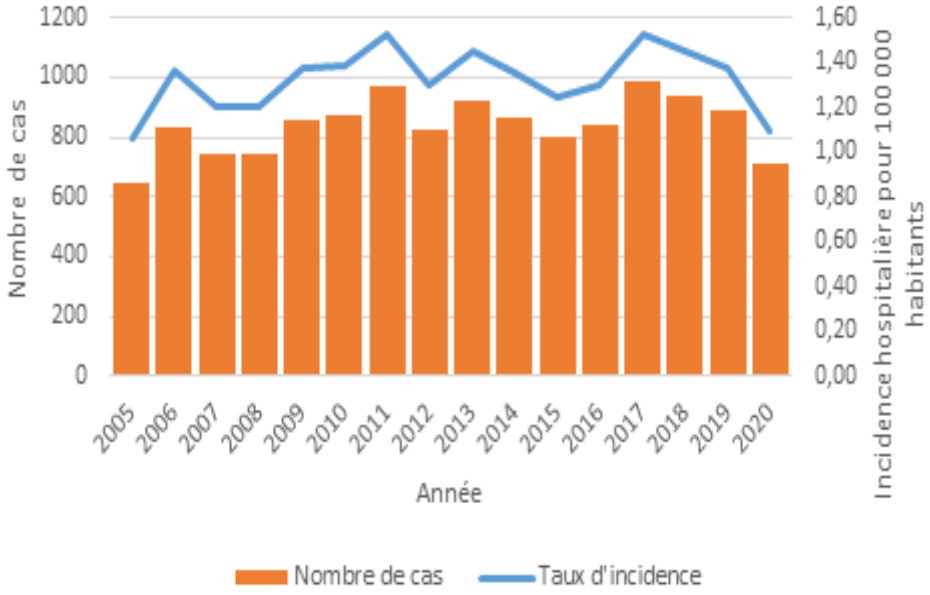
Estimation du taux d'incidence : **1,1/100 000 habitants**

Estimation du nombre de nouveaux cas : **710**

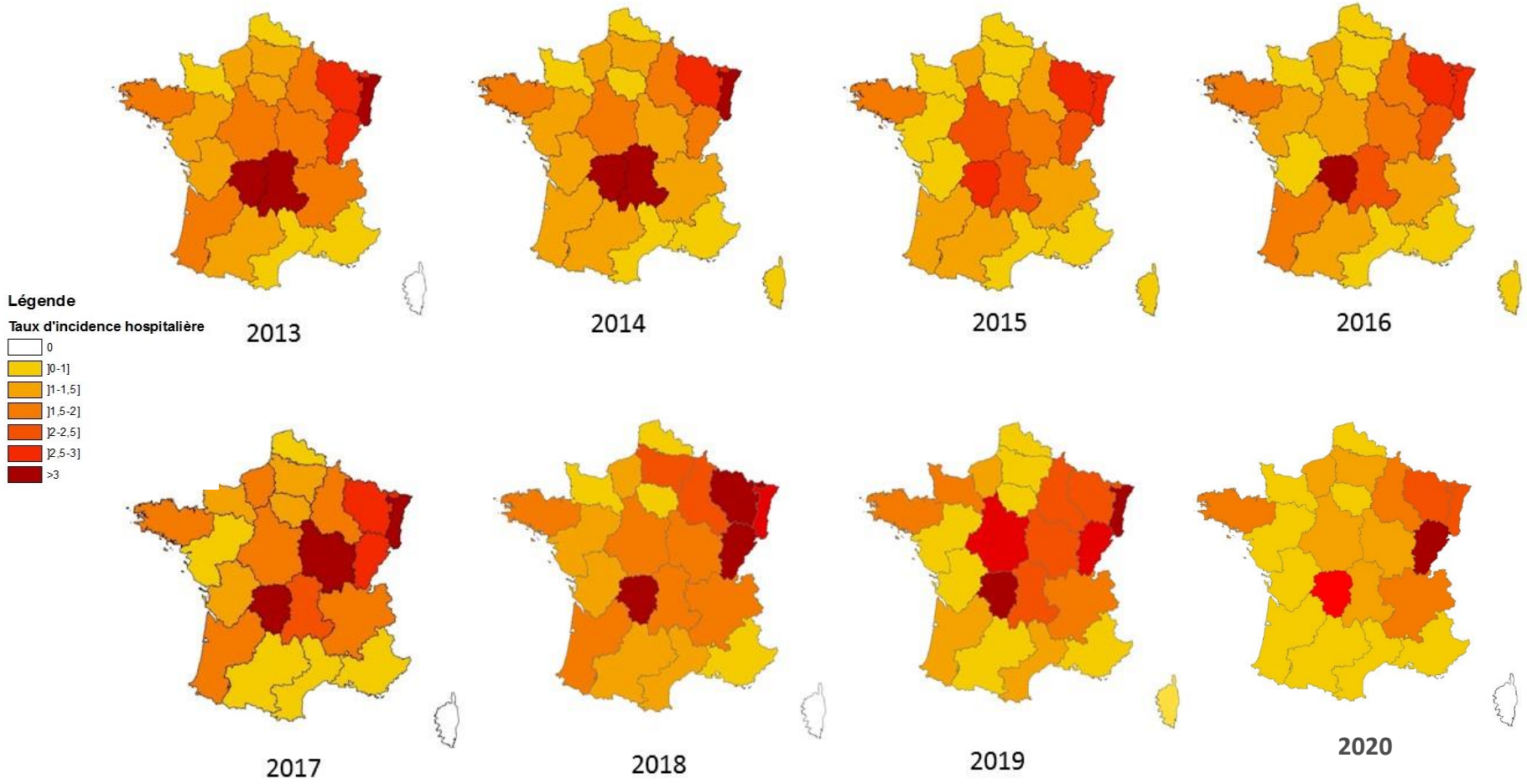
44% de **femmes** | Age médian: **53 ans** (0 – 96)

Pics chez les **5-9 ans** et **70-79 ans** | Saisonnalité **mai à novembre** (pic juillet)

57% de formes neurologiques | Durée médiane de séjour : 3 jours (0-68)

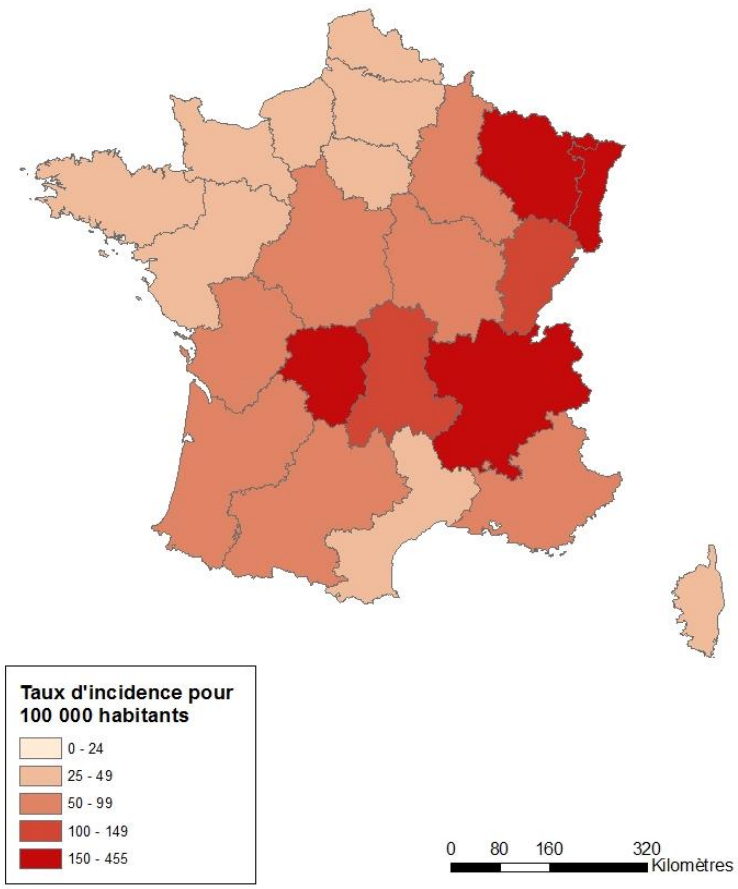


DONNÉES RÉGIONALES PMSI – 2013 - 2020

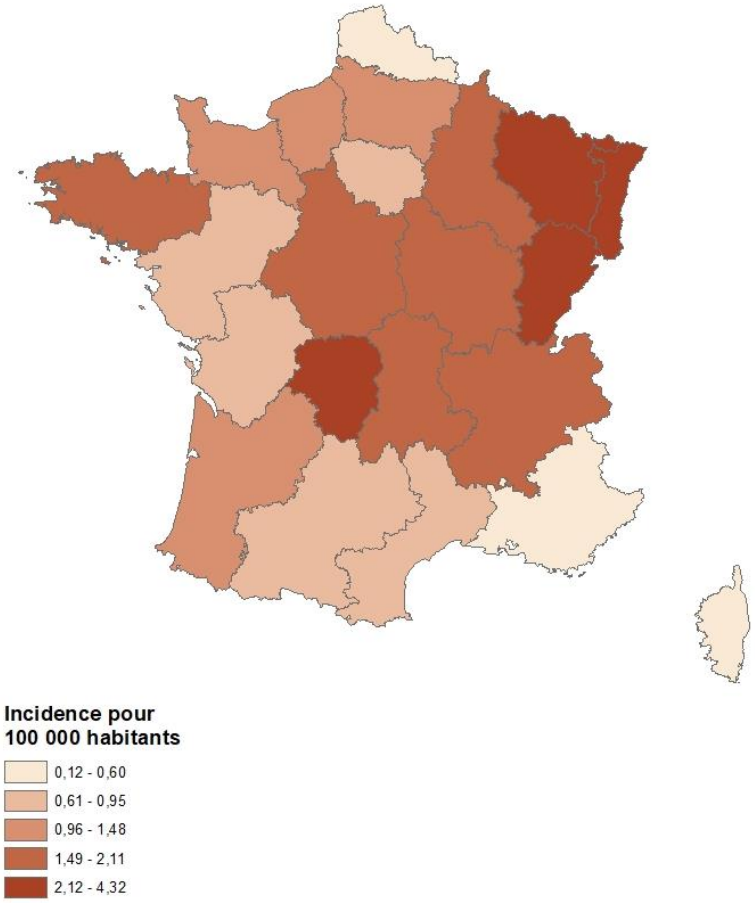


DONNÉES DU PMSI

- Taux d'incidence de BL diagnostiquées par un MG, par région, 2016-2020



- Taux d'incidence de cas de BL hospitalisés, par région, 2016-2020



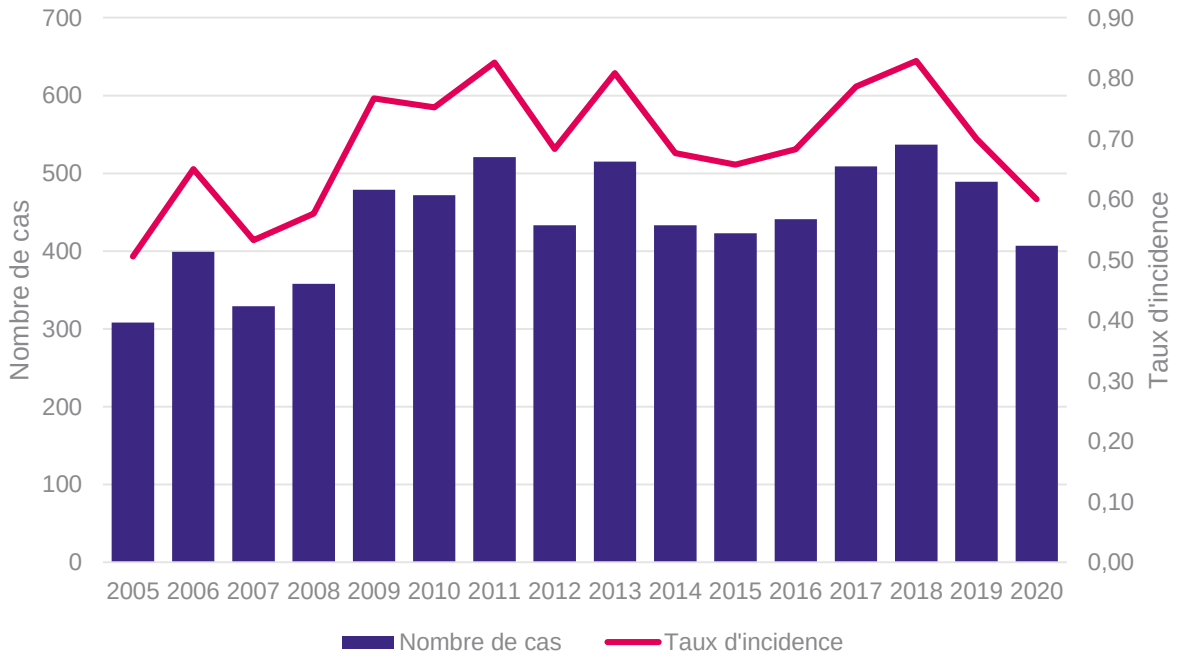
RÉSULTATS PMSI NEUROBORRELIOSES – 2020

Estimation du taux d'incidence : **0,6/100 000 habitants**

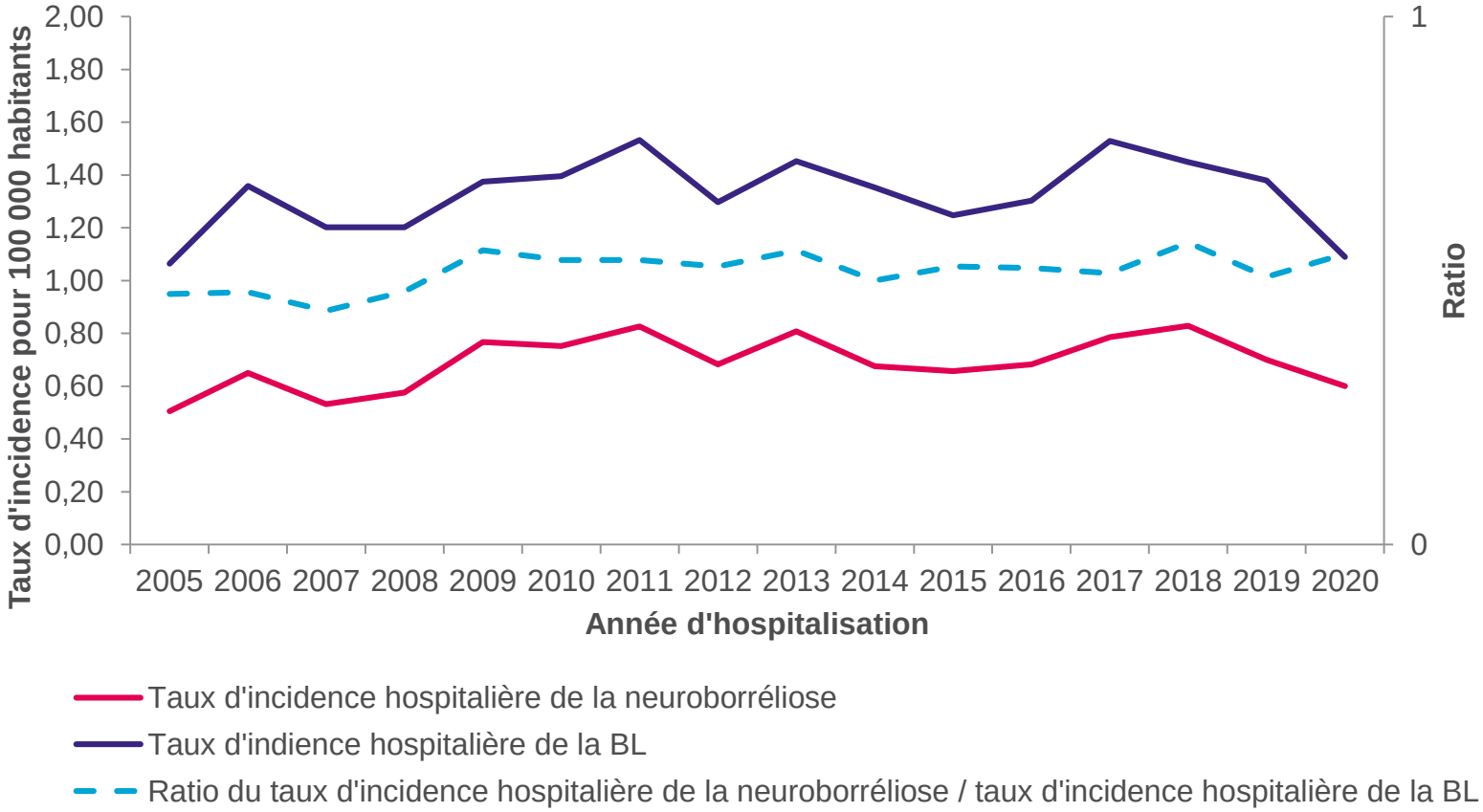
Estimation du nombre de nouveaux cas hospitalisés : **407**

Pics chez les **5-9 ans** et **70-79 ans**

40% de méningite, 39% d'affections du nerf facial, 13% d'encéphalite et/ou myélite



RÉSULTATS PMSI NEUROBORRELIOSES – 2020



- **Augmentation du ratio incidence neuroborrélioses/ hospitalisations**
- **Effet de la crise sanitaire sur les hospitalisations en 2020 ?**

L'ENQUÊTE BAROMÈTRE SANTÉ

- Enquête de connaissances attitudes et pratiques
- Nombreux sujets relatifs à la santé explorés
- Première édition incluant la prévention de la BL et des piqûres de tiques en 2016, nouvelle édition en cours 2019
- Enquête nationale téléphonique représentative de la population
- Personnes âgées de 15 à 75 ans résidant en France métropolitaine
- Nombre de participant : 15 216 personnes en 2016 et 10 352 en 2019

Santé publique France

NIVEAU D'EXPOSITION AUX PIQURES DE TIQUES

BAROMETRE SANTE 2019	Total	Région d'incidence élevée (%) N=2 400	Région d'incidence moyenne (%) N= 959	Région de faible incidence (%) N= 6 993	p value	Baromètre Santé 2016 N= 15 216	p value
Vous êtes-vous déjà fait piqué par une tique ? (N=10 352)							
Oui (N=3 317)	**30%**	39	38	26	<0,001	**25%**	<0,001
Il y a moins de 12 mois (N=652)	**6%**	8	8	5	<0,001	**4%**	<0,001
Vous sentez-vous exposé aux piqûres de tiques ? (N=10 352)							
Oui (N= 2 733)	**25%**	33	33	21	<0,001	**23%**	<0,001
Parmi ceux se déclarant exposés (N=2 733), fréquence de							
Utilisation de répulsifs * (N=479)	**18%**	19	16	17	NS	**16%**	< 0,001
Port de vêtements longs * (N=2 035)	**74%**	77	68	73	NS	**66%**	<0,001
Chercher et enlever les tiques * (N=1 465)	**53%**	63	59	46	<0,001	**48%**	<0,001

- **Les personnes piquées dans l'année déclaraient s'être fait piquer en moyenne 3,3 fois**

Personnes majoritairement piquées :

- **En forêt: 53% (IC95% 51-55)**
- **En bordure de champs, de près ou de prairies: 21% (IC95% 20-23)**
- **Dans un jardin : 16% (IC95% 15-18)**

Santé publique France

CONNAISSANCES ET SENTIMENT D'INFORMATION SUR LA BORRÉLIOSE DE LYME

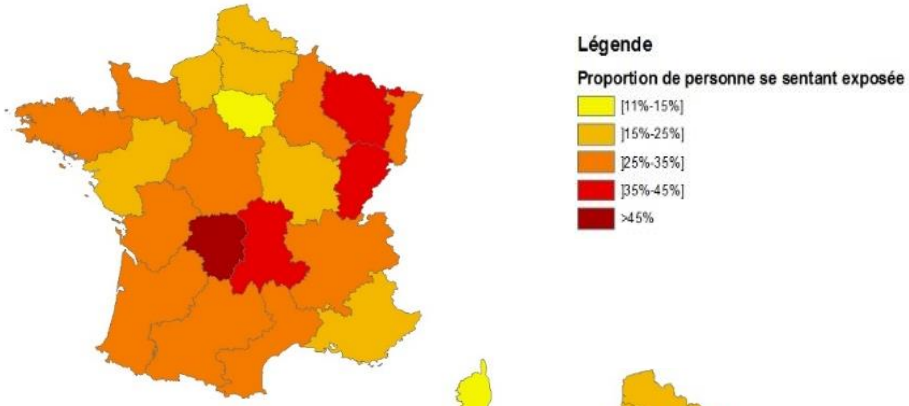
BAROMETRE SANTE 2019	Total	Région d'incidence élevée (%)	Région d'incidence moyenne (%)	Région de faible incidence (%)	p value	Baromètre Santé 2016	p value
		N=2 400	N= 959	N= 6 993		N= 15 216	
Avez-vous déjà entendu parler de la maladie de Lyme? (N=10 352)							
Oui (N=8 823)	**79%**	86	86	75	<0,001	**64%**	<0,001
Jamais entendu parler (N=1 529)	**21%**	13	13	25	<0,001	**36%**	<0,001
Considérez-vous être bien informé sur la maladie de Lyme ? (N=10 352)							
Oui (N=4 781)	**42%**	50	44	38	<0,001	**28%**	<0,001
Si a déjà entendu parler de la maladie de Lyme (N=8 823)							
Quel est selon vous le premier symptôme de la maladie de Lyme ?							
Plaque rougeâtre sur la peau (N=6 064)	**68%**	74	68	65	<0,001	**66%**	< 0,001
Autres (N=2 759)	**32%**	26	32	35	<0,001	**34%**	<0,001

Tique principalement enlevée avec :

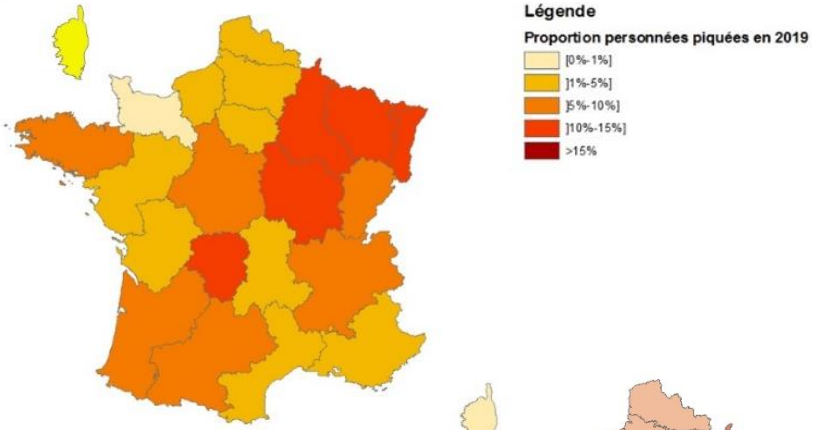
- **un tire tique: 39% (IC95% 37-41)**
- **avec une pince à épiler : 27% (IC95%25-29)**
- **avec la main: 19% (IC95% 17-21)**

DONNÉES DU BAROMÈTRE SANTÉ 2019

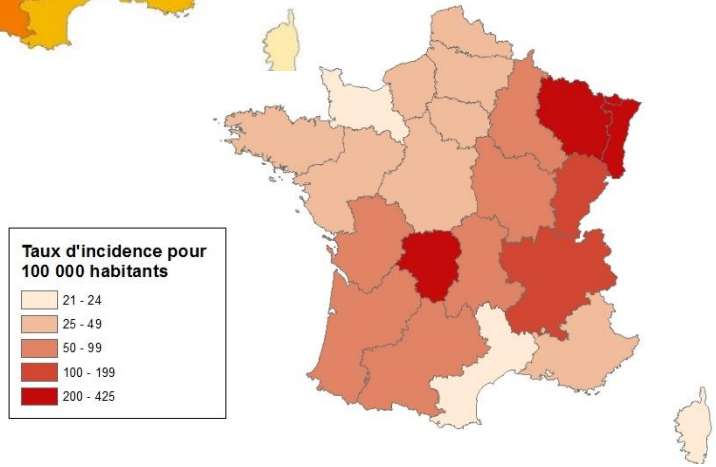
Proportion de personnes ***se sentant exposées aux piqures de tique*** *par région de résidence, Baromètre 2019*



Proportion de personnes ***piquées par une tique dans les 12 mois*** *par région de résidence, BS 2016 et 2019*



Incidence de la BL *en France, Données Sentinelle, 2018*



SURVEILLANCE DE LA BORRÉLIOSE DE LYME
POINTS CLÉS

Santé publique France

- Systèmes complémentaires → vision d'ensemble de la maladie (différentes formes) + Informations sur compréhension et effets des messages de prévention
- Tendances dans le temps interprétables du fait de la stabilité des systèmes de surveillance utilisés
- Représentativité correcte des échantillons de population touchés par la surveillance (maladie fréquente → exhaustivité non nécessaire)
- Nombre restreint de médecins Sentinelles participants dans certaines régions, ne permettant pas d'estimations précises au niveaux régional et infrarégional
- Lieux d'expositions des cas (données par lieu de résidence)
- Objectif du PMSI = outil administratif et non épidémiologique (évaluation en cours)

DISCUSSION

- **Tendances épidémiologiques montrant :**
  - Fluctuations d'incidence, **tendance à l'augmentation entre 2009 et 2020**, moins marquée dans les données hospitalières
  - Distribution géographique hétérogène
  - Légère augmentation de l'incidence dans les régions de l'Ouest en 2019 (non significative), retour à une répartition plus « habituelle » en 2020
  - Distributions âge/sexe stables dans le temps et selon les systèmes utilisés

- **Hypothèses** :
  - Conditions climatiques influence comportement des tiques, contact avec faune réservoir de la maladie ➔ impact sur densité et taux d'infection des tiques
  - Interactions humains ↔ écosystèmes des tiques pouvant varier dans le temps
  - Augmentation des dernières années (Réseau Sentinelles) liée également à la sensibilisation croissante de la population et des professionnels de santé à la Borréliose de Lyme

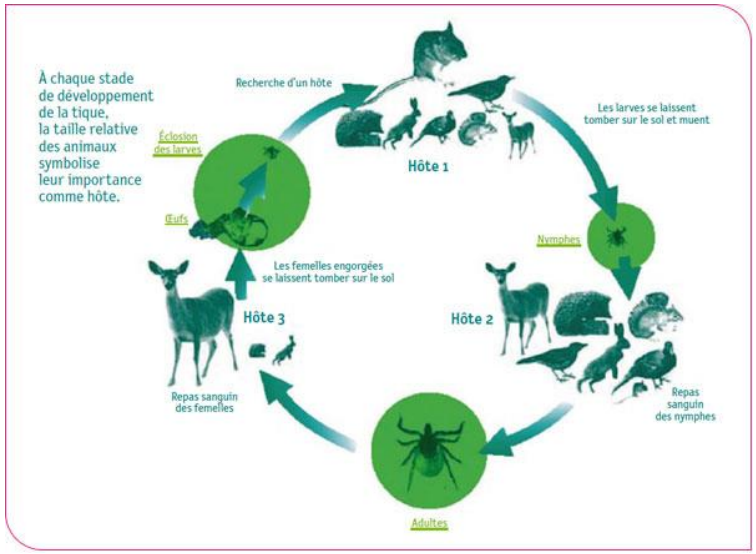
AUGMENTATION DE L'INCIDENCE DES MALADIES TRANSMISES PAR LES TIQUES

Santé publique France

- **Réchauffement climatique : périodes d'exposition saisonnières plus longue aux tiques (extension de la période d'activité des tiques), présence en plus haute altitude ?**
- **Végétalisation urbaine : plus grande exposition ?**
- **Toutes modifications environnementales menant à augmenter les risques de rencontre avec les tiques infectées ?**
- **Plus d'activité en extérieur ? → augmentation du contact avec les tiques**
- **Vieillissement en bonne santé ? → augmentation du contact avec les tiques**
- **Médiatisation croissante de la problématique via le prisme de la « maladie de Lyme » → public mieux sensibilisé, consulte plus**

POUR ALLER PLUS LOIN

- **Identifier les facteurs influençant les fluctuations d'incidence**
- **Interactions réservoirs-vecteurs-hôtes : intérêt de la collaboration avec les acteurs de terrains en entomologie et santé animale**
- **Intérêt des sciences humaines pour l'acceptation des mesures de prévention**
- **Intérêt des données de surveillance entomologique à confronter aux données humaines**



Cycle de développement d'ixodes ricinus et des différents hôtes (d'après J. Gray et B. Kaye), Eucalb

REMERCIEMENTS

Santé publique France

A TOUS NOS PARTENAIRES :

CNR BORRELIA

Centre National Référence Borrelia

RÉSEAU SENTINELLES : Coordinateurs et médecins volontaires

Sentinelles Réseau Sentinelles

Unité mixte de recherche Inserm La science pour la santé From science to health

MÉDECINE SORBONNE UNIVERSITÉ

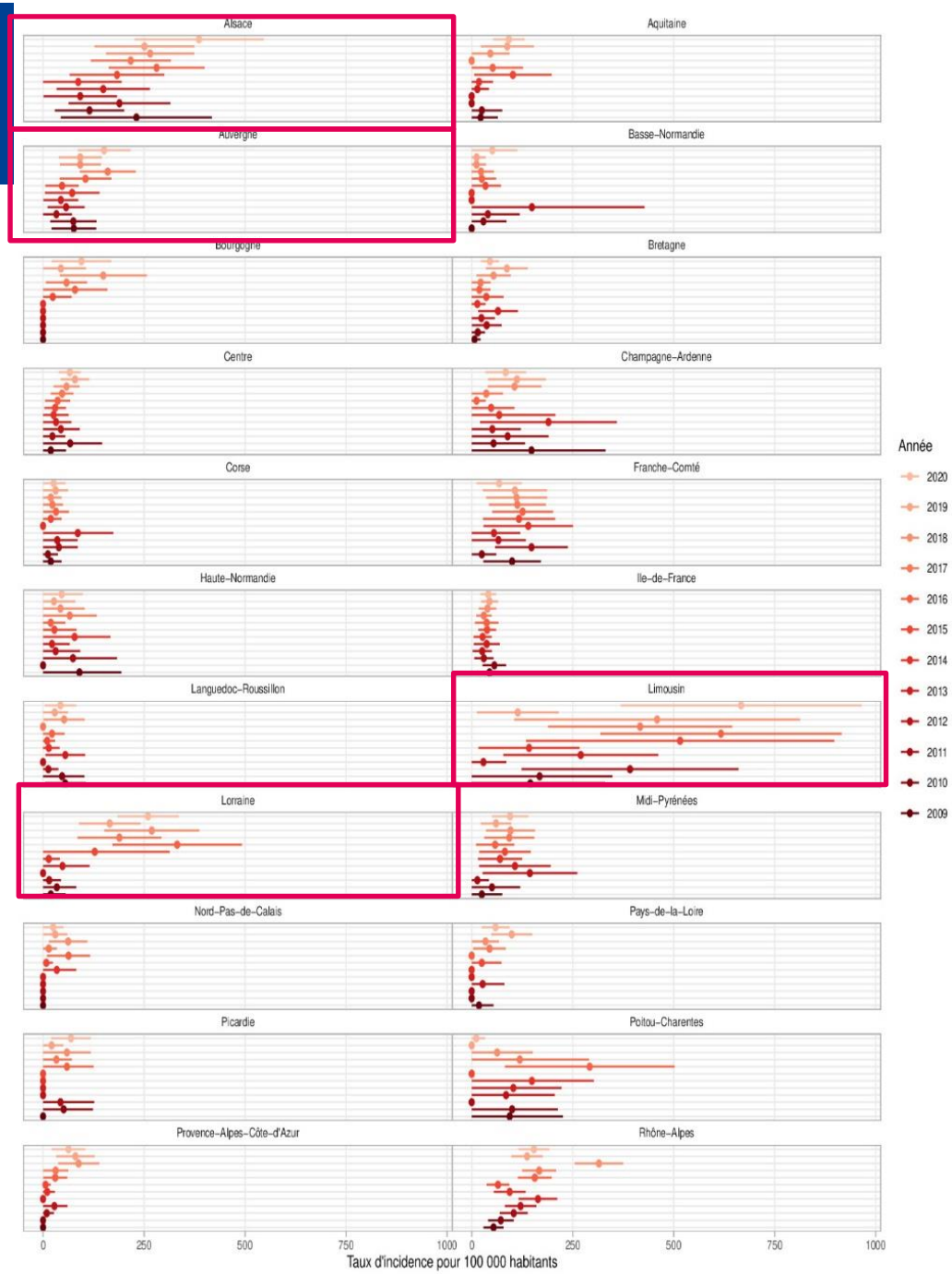
MUTUELLE SOCIALE AGRICOLE

msa santé famille retraite services

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

DONNÉES RÉGIONALES

- **Cas rapportés sur l'ensemble du territoire**
- **Fluctuations non significatives mais :**
  - Augmentation (entre 2019 et 2020) dans l'Est de la France et le Limousin
  - Stabilité ou diminution non significatives dans les autres régions



Sentinelles
Réseau Sentinelles