



# Actualités TBE

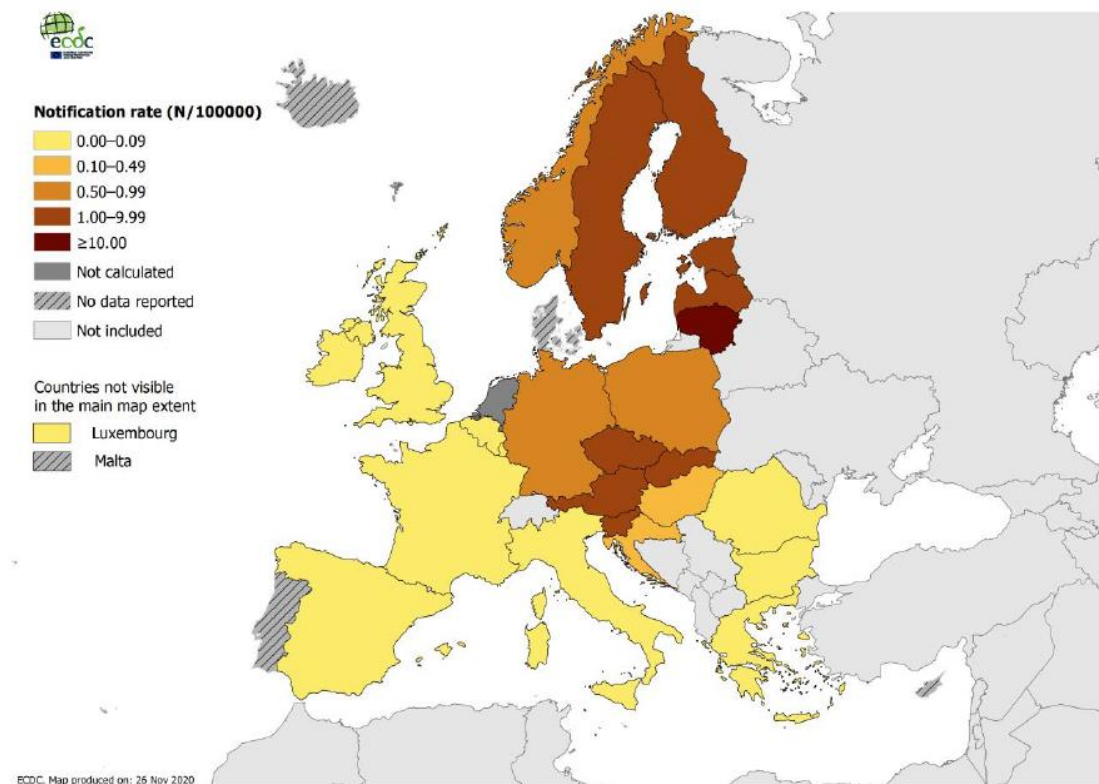


Yves Hansmann  
Hôpitaux Universitaires de  
Strasbourg



# Evolution de l'épidémiologie en Europe

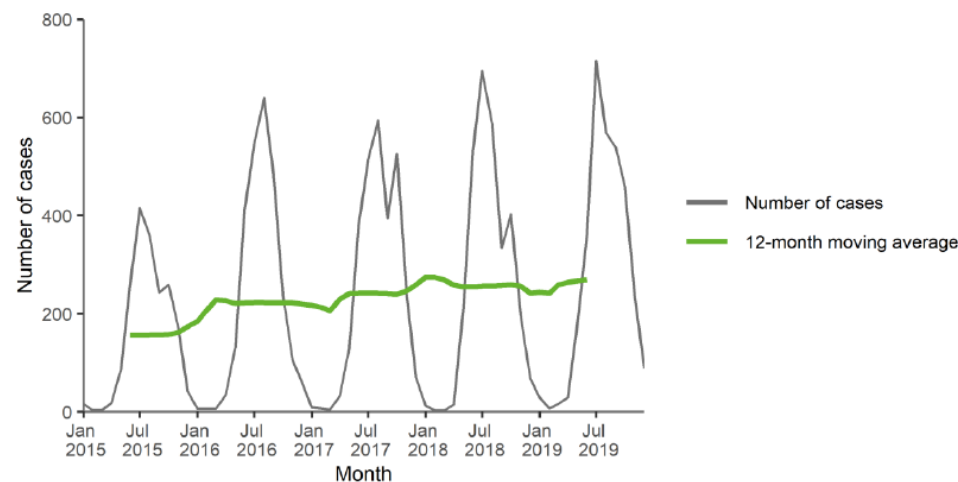
**Figure 1.** Distribution of confirmed tick-borne encephalitis cases per 100 000 population by country, EU/EEA, 2019



Source: Country reports from Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Czechia, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, the Netherlands, Norway, Poland, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden and the United Kingdom

ECDC

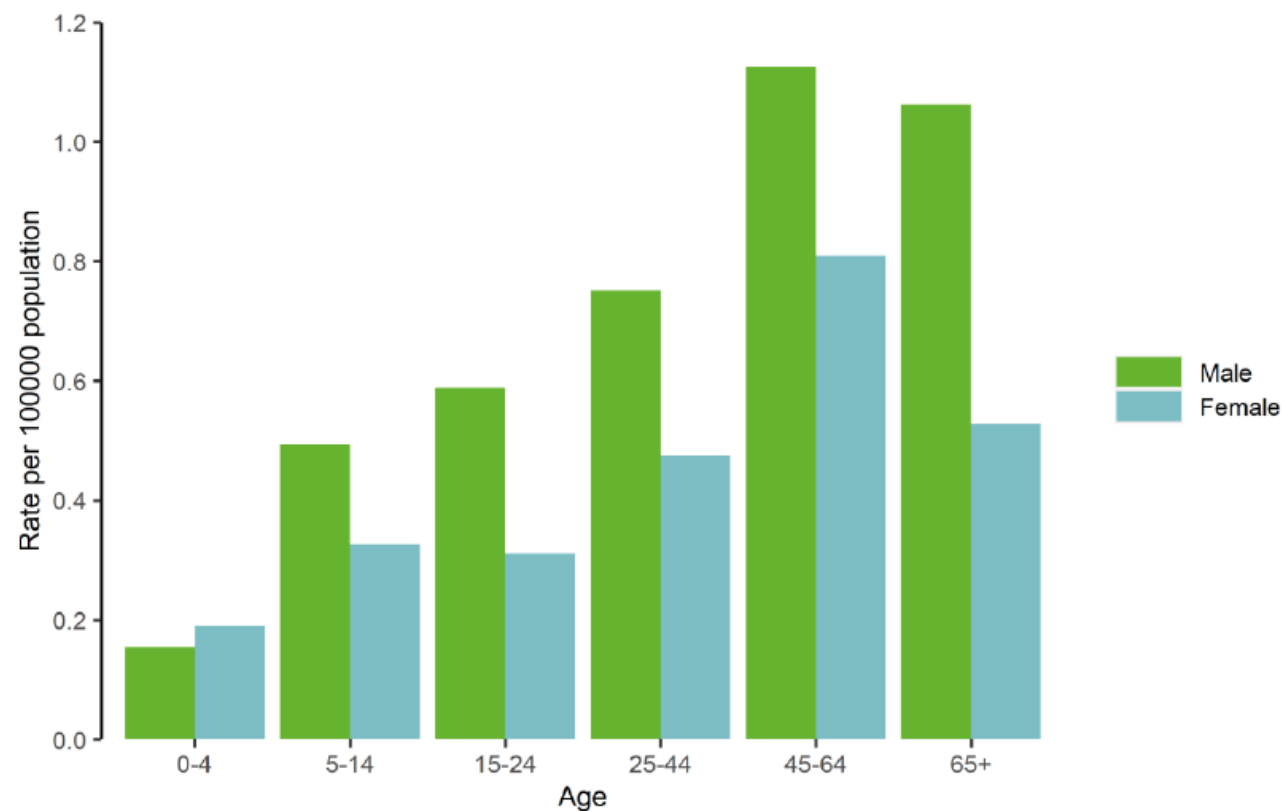
**Figure 2.** Distribution of confirmed tick-borne encephalitis cases by month, EU/EEA, 2015–2019



Source: Country reports from Austria, Czechia, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Norway, Poland, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, the United Kingdom.

# Evolution de l'épidémiologie en Europe

**Figure 4.** Distribution of confirmed tick-borne encephalitis rate per 100 000 population, by age and gender, EU/EEA, 2019



# Avons-nous de bonnes connaissances sur l'épidémiologie ?

## Données ECDC

**Table 1. Distribution of confirmed tick-borne encephalitis cases and rates per 100 000 population by country, EU/EEA, 2015–2019**

Country	2015		2016		2017		2018		2019		
	Number	Rate	Number	Rate	Number	Rate	Number	Rate	Number	Rate	ASR
Austria	79	0.9	96	1.1	123	1.4	170	1.9	106	1.2	1.2
Belgium	1	0.0	1	0.0	3	0.0	3	0.0	4	0.0	0.0
Bulgaria	2	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	1	0.0	0.0

2017		2018		2019		
Number	Rate	Number	Rate	Number	Rate	ASR
2	0.0	25	0.0	4	0.0	0.0

Italy	5	0.0	48	0.1	24	0.0	39	0.1	37	0.1	0.1
Latvia	141	7.1	91	4.6	178	9.1	100	5.2	118	6.1	5.8
Liechtenstein	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lithuania	336	11.5	633	21.9	474	16.6	384	13.7	711	25.4	24.1
Luxembourg	1	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.0
Malta	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Netherlands	-	-	4	-	3	-	6	-	3	-	-
Norway	9	0.2	12	0.2	16	0.3	26	0.5	35	0.7	0.7
Poland	115	0.3	211	0.6	196	0.5	148	0.4	197	0.5	0.5
Portugal	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Romania	0	0.0	0	0.0	1	0.0	4	0.0	0	0.0	0.0
Slovakia	80	1.5	169	3.1	75	1.4	156	2.9	161	3.0	2.9
Slovenia	62	3.0	83	4.0	102	4.9	153	7.4	111	5.3	5.0
Spain	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0	0.0
Sweden	268	2.7	238	2.4	365	3.7	359	3.5	355	3.5	3.5
UK	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.0	2	0.0	0.0
<b>EU-EEA</b>	<b>1 908</b>	<b>0.4</b>	<b>2 680</b>	<b>0.6</b>	<b>2916</b>	<b>0.6</b>	<b>3 092</b>	<b>0.6</b>	<b>3246</b>	<b>0.7</b>	<b>0.7</b>

# Evolution de l'épidémie : données françaises



Priv.-Doz. Dr. Gerhard Dobler  
Dr. Wilhelm Erber  
Dr. Michael Bröker  
Prof. Dr. Heinz-Josef Schmitt

2015	11
2016	29
2017	18
2018	24
2019	24
2020	68

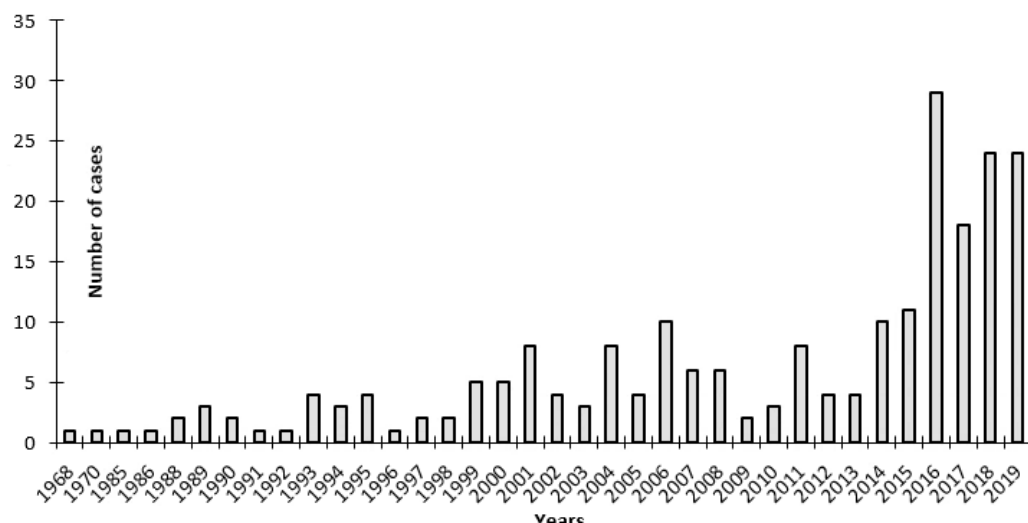
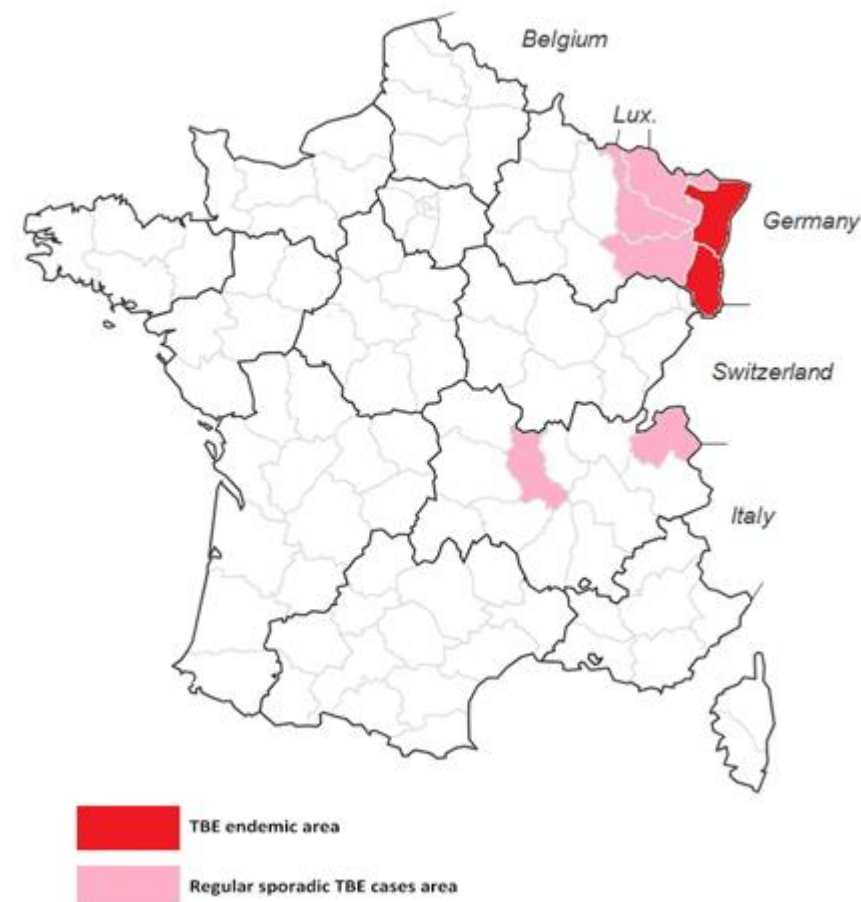


Figure 3: TBEV-isolation and TBE cases in France



# Analyse de l'évolution épidémiologique



ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

Ticks and Tick-borne Diseases

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/tbdis](http://www.elsevier.com/locate/tbdis)

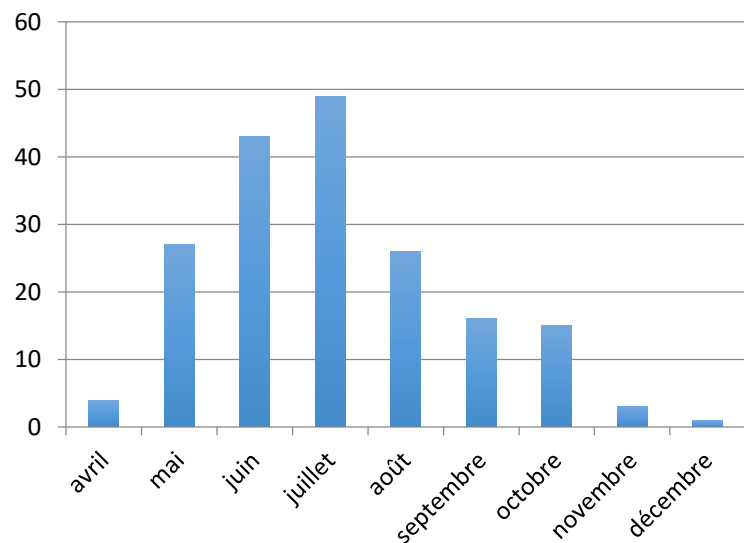


A new hot spot for tick-borne encephalitis (TBE): A marked increase of TBE cases in France in 2016

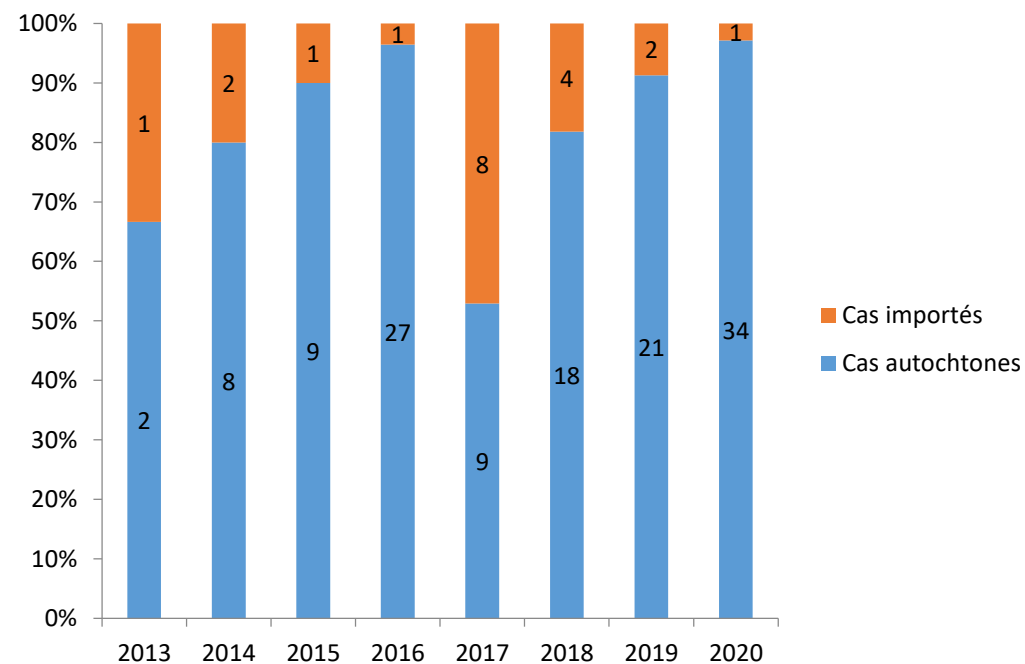
Aurélié Velay<sup>a,b,\*</sup>, Morgane Solis<sup>a,b</sup>, Wallys Kack-Kack<sup>a,b</sup>, Pierre Gantner<sup>a,b</sup>, Marianne Maquart<sup>c</sup>, Martin Martinot<sup>d</sup>, Olivier Augereau<sup>e</sup>, Dominique De Briel<sup>e</sup>, Pierre Kieffer<sup>f</sup>, Caroline Lohmann<sup>g</sup>, Jean Dominique Poveda<sup>h</sup>, Emmanuelle Cart-Tanneur<sup>i</sup>, Xavier Argem<sup>j</sup>, Isabelle Leparc-Goffart<sup>c</sup>, Sylvie de Martino<sup>k,l</sup>, Benoit Jaulhac<sup>k,l</sup>, Sophie Raguét<sup>m</sup>, Marie-Josée Wendling<sup>a</sup>, Yves Hansmann<sup>j</sup>, Samira Fafi-Kremer<sup>a,b</sup>

Mean age, years (range)	37.0 (12–61)	50.6 (36–65)	43.0 (8–62)	51.7 (12–87)	48.6 (8–87)
Imported cases, n (%)	1 (25)	2 (20)	1 (9)	2 (7)	6 (11)
Unknown source of contamination, n (%)	2 (50)	4 (40)	5 (45)	10 (34)	21 (39)
History of tick bite, n (%)	2 (50)	6 (60)	6 (55)	18 (62)	32 (59)
Consumption of unpasteurized milk, n (%)	none	none	none	1 (4)	1 (2)
Leisure forest visit, n (%)	2 (50)	4 (40)	7 (64)	17 (59)	30 (56)
Professional forest activity, n	none	none	1	none	1
Mean hospitalization duration, days (range)	8 (4–16)	12 (0–31)	7 (3–11)	9 (3–23)	9 (0–31)

# Analyse de l'évolution...



Variations saisonnières

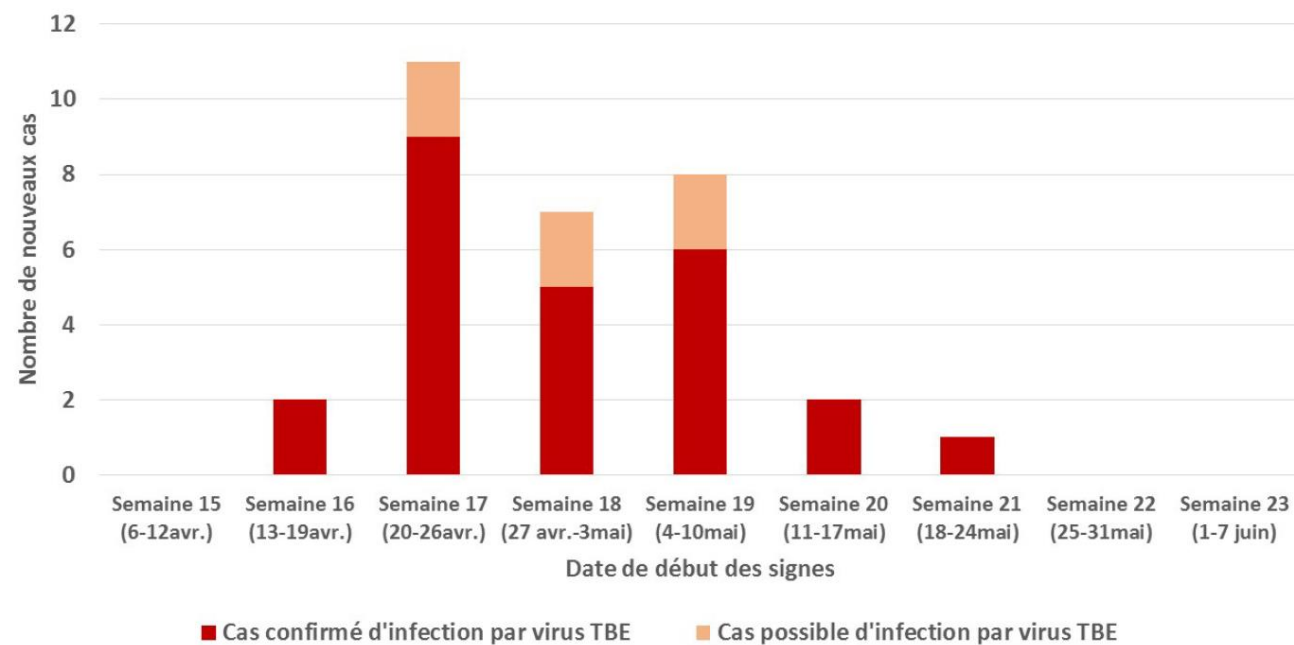


# Que s'est il passé en 2020 ?

## ➤ L'Ain



Courbe épidémique des cas d'encéphalite à tiques liés à la consommation de fromage de chèvre au lait cru, Ain, Avril-Mai 2020. Actualisation au 19/06/2020.







- 43 cas déclarés à Santé Publique France
- Consommation de fromage ou faisselle de chèvre à base de lait cru d'un même producteur
- Présence d'ADN viral dans le fromage de chèvre
- Retrait des produits laitiers



# Comment améliorer nos connaissances ?

- Méningo encéphalite à tique = maladie à déclaration obligatoire

## Définition de cas à signaler et à notifier

• Capture rectangulaire

### Tableau clinique évocateur d'infection à virus TBE

Cas confirmés	Cas probables	Cas possibles
<ul style="list-style-type: none"><li>- Amplification génique positive dans un échantillon clinique</li><li>- Isolement du virus dans un échantillon clinique<ul style="list-style-type: none"><li>- Détection d'IgM spécifiques dans le LCS</li><li>- Détection d'IgM et d'IgG dans le sérum</li></ul></li><li>- Séroconversion or augmentation par 4 du titre des IgG sur des sera appariés</li></ul>	Détection d'IgM spécifiques dans un sérum unique	Tableau neurologique et lien épidémiologique avec un cas confirmé (ex. consommation d'un même produit laitier au lait cru, transfusion)

# Séroprévalence

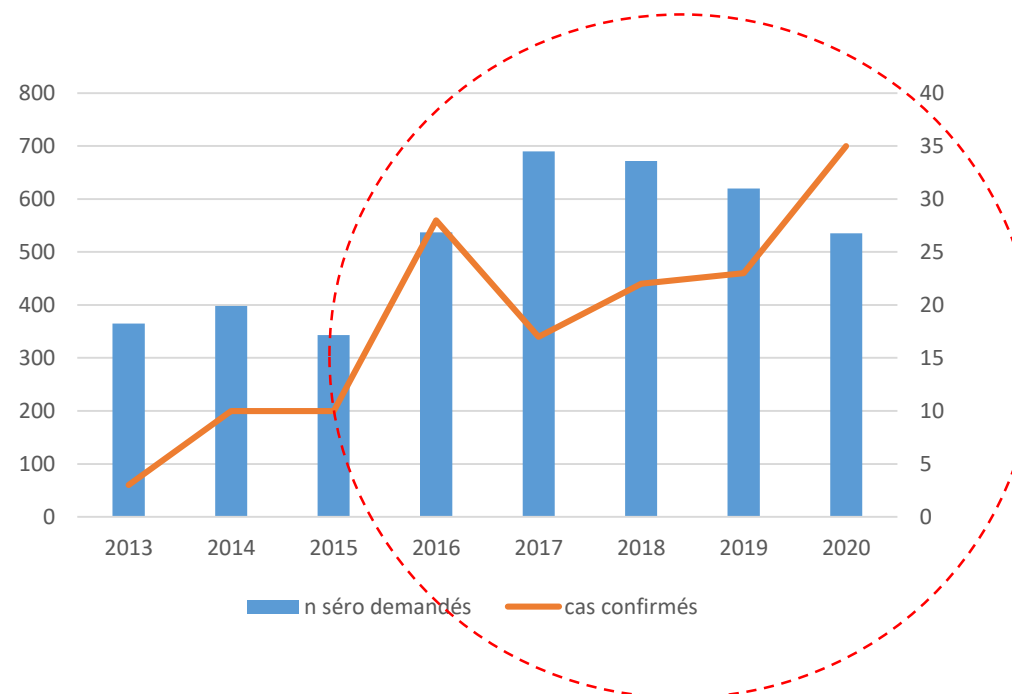
- 2975 sujets inclus dans le Grand Est dans une population de professionnels exposés
- Séroprévalence
  - 14,1 % pour la borréliose de Lyme
  - 3,4 % pour TBE.
- significativement plus élevée en Alsace : 5,5 %.

(C. Thorin, MMI, 2008)

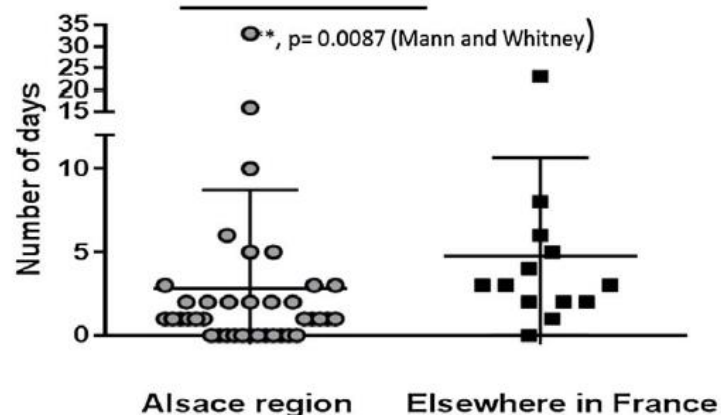
# Penser au diagnostic !

Evolution de l'activité diagnostique du laboratoire de virologie de Strasbourg au cours des 5 dernières années

- ✓ Nombre de sérologies réalisées stable: entre 500 et 600 par an
- ✓ Depuis 2016: n cas confirmés x2



A Time between patients' hospital admission and TBE serology prescription



Données Aurélie Velay, institut de virologie HUS

# Facteurs de risque

## Exposition professionnelle

- 1 agriculteur
- 1 apiculteur
- 2 propriétaires d'une ferme
- 1 Campus universitaire d'Illkirch

## Exposition loisir

- 20 randonneurs/promeneurs (dont 2 cueillette de baies)
- 1 pratique de trail
- 4 chasseur
- 1 pratique du jardinage sans autre facteur de risque d'exposition
- 1 baignade
- 1 jeu en milieu extérieur

# Données françaises : Particularités cliniques

## Données générales

- Âge moyen 47 ans
- Sex Ratio H/F : 1,38
- Notion de piqûre de tique : 51 %
- Notion de phase primaire : 53%
  - Période interphase en moyenne 8 jours

## Données cliniques

- méningo encéphalite : 54 %
- Méningite isolée : 33 %
- Autres tableaux
  - Encéphalite isolée
  - Fièvre isolée
  - Méningo radiculite
  - Myélite isolée ou associée à des signes d'encéphalite
  - Tableaux neurologiques indéterminés

# Données françaises : signes neuro-méningés

## Signes cliniques

- Ralentissements psycho moteur
- Confusion / hallucination
- Troubles de l'équilibre : ataxie, syndrome cérébelleux
- Troubles phasiques
- Tremblements
- Atteinte des paires crâniennes (PF, troubles oculo moteurs)
- Troubles moteurs des membres : rares

## Examens complémentaires

- Ponction lombaire
  - Lymphocytaire (72,5%)
  - Cellules inférieures à 500 /mm<sup>3</sup> (84 %)
- IRM
  - 12 IRM normales
  - 1 hypersignal cérébelleux
  - 1 prise de contraste lepto méningée
  - 1 myélite

# Données générales

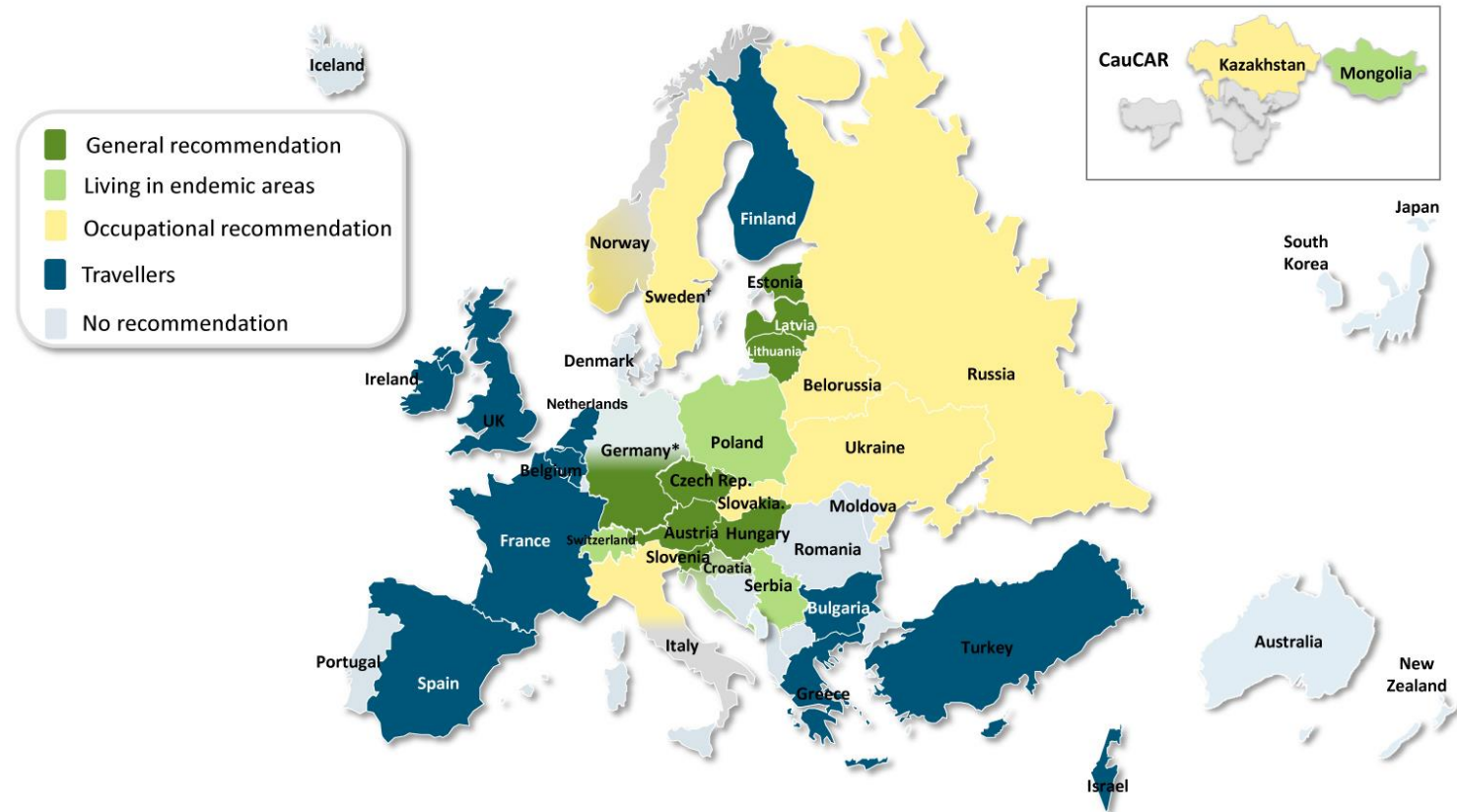
- Imagerie
  - 18 % des IR montrent des anomalies
    - Atteintes cervelet, noyau caudé, tronc cérébral, thalamus
    - Signaux hyperintenses en T2 et FLAIR
- Pronostic
  - Syndrome post encéphalitique...
    - Manifestations psychiatriques
    - Céphalées
    - Malaise, réduction de la capacité à travailler
    - Durée : plusieurs mois
  - Pronostic dépend de la sévérité de l'atteinte initiale



# Pronostic

- Syndrome post encéphalitique...
  - Manifestations psychiatriques
  - Céphalées
  - Malaise, réduction de la capacité à travailler
  - Durée : plusieurs mois
- Pronostic dépend de la sévérité de l'atteinte initiale

# Recommandations vaccinales européennes



\* Full recommendation only in or travelling to endemic areas

# vaccination

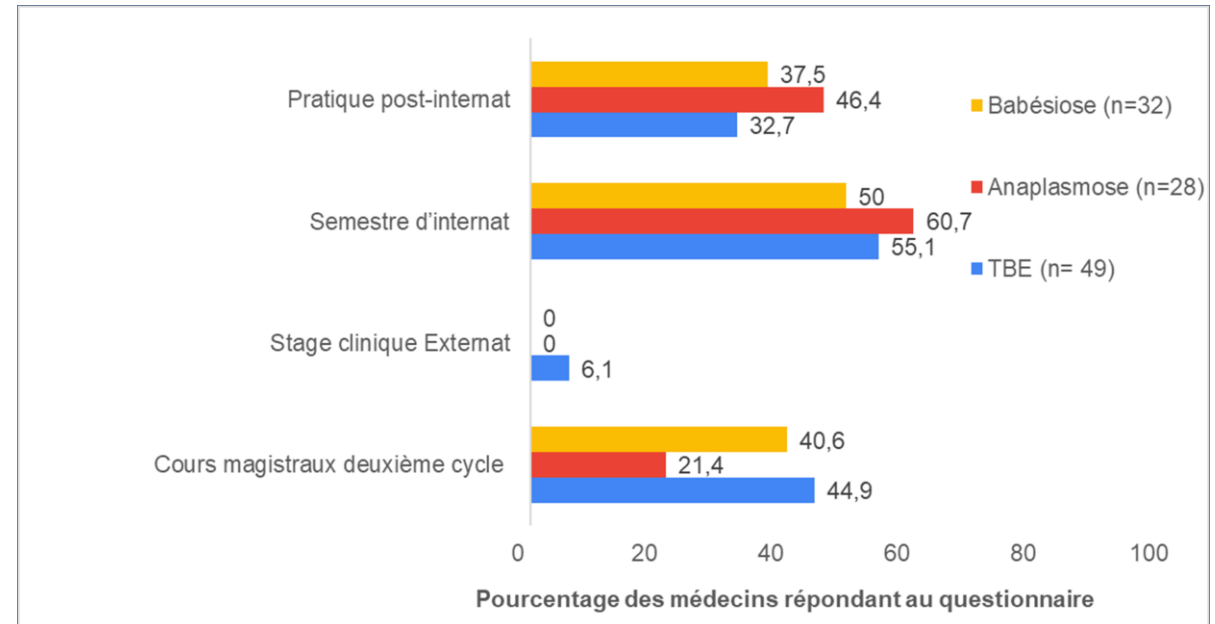
	Basic immunization					First booster (years)	Subsequent boosters (years)
	Conventional schedule (dose 1 on day 0)		Rapid schedule (dose 1 on day 0)				
	2nd dose	3rd dose	2nd dose	3rd dose	4th dose		
FSME-IMMUN	1-3	5-12	14 days	5-12	-	3	5 <sup>a</sup>
Encepur	1-3 (14 days)	9-12	7 days	21 days	12-18 <sup>b</sup>	3	5 <sup>a</sup>
TBE-Moscow vaccine	1-7	12				3	3
EnceVir	5-7	12	21-35 days <sup>c</sup>	42-70 days <sup>c</sup>	6-12 <sup>b</sup>	3	3
CIBP	(14 days)	None				1 <sup>d</sup>	

# Améliorer la connaissance de la maladie

thèse R. Delage : 49 questionnaires

✓ Avez-vous déjà entendu parler de ...?

- ✓ TBE : 100 %
- ✓ Anaplasmosse : 57,1 %
- ✓ Babésiose : 65,3 %



# Améliorer la connaissance de la maladie

thèse R. Delage : 49 questionnaires

- **Concernant la TBE**
  - **mode de transmission**
    - piquûre de tique : 98 %
    - Produite laitier : 1 seul
  - **Agent pathogène**
    - virus : 79.6%
    - bactérie : 16.3%
  - **Epidémiologie**
    - Seuls 55% considéraient l'Alsace comme une zone endémique.
  - **Diagnostic**
    - Sérologie 47%
    - 20% ignorait les modalités du diagnostic virologique.
  - **Vaccin**
    - Disponible en France 76%,
    - Indications 45%

# Conclusion

- Penser au diagnostic devant toute méningite présumée virale
- Penser au diagnostic devant toute encéphalite
- Surtout
  - En cas d'exposition aux piqûres de tique
  - En cas de premier épisode pseudo grippal précédant les signes neurologiques
  - En cas de présence en zone d'endémie (y compris Ain, Savoie...)
- Penser MDO



Merci pour votre attention