



# Mesures de prévention des Maladies Vectorielles liées aux Tiques

**Dr Solène Patrat-Delon**

Infectiologue - Service de Maladies Infectieuses et Réanimation Médicale

**CRMVT Grand Ouest**

CHU Pontchaillou - Rennes

# Contexte

- > 900 espèces de tiques dans le monde, et  $\approx$  40 en France dont plusieurs d'intérêt médical
- Les différentes tiques ont :
  - Des biologies différentes : mode de vie, écosystème
  - Des hôtes différents
  - Des saisons d'activité différentes
  - Des risques de maladies différentes : taux d'infestation, incidence, risque de transmission...

**Prévention des MVT = principes communs et des méthodes individualisées à la maladie/groupe de MVT cible**



*Ixodes*



*Hyalomma*



*Dermacentor*



*Rhipicephalus*

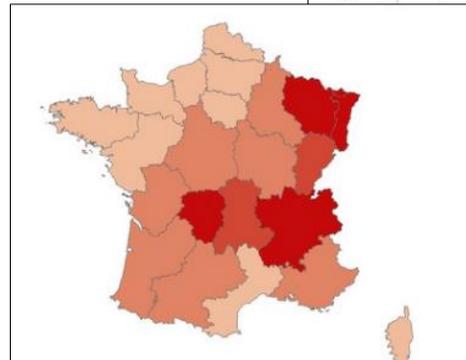
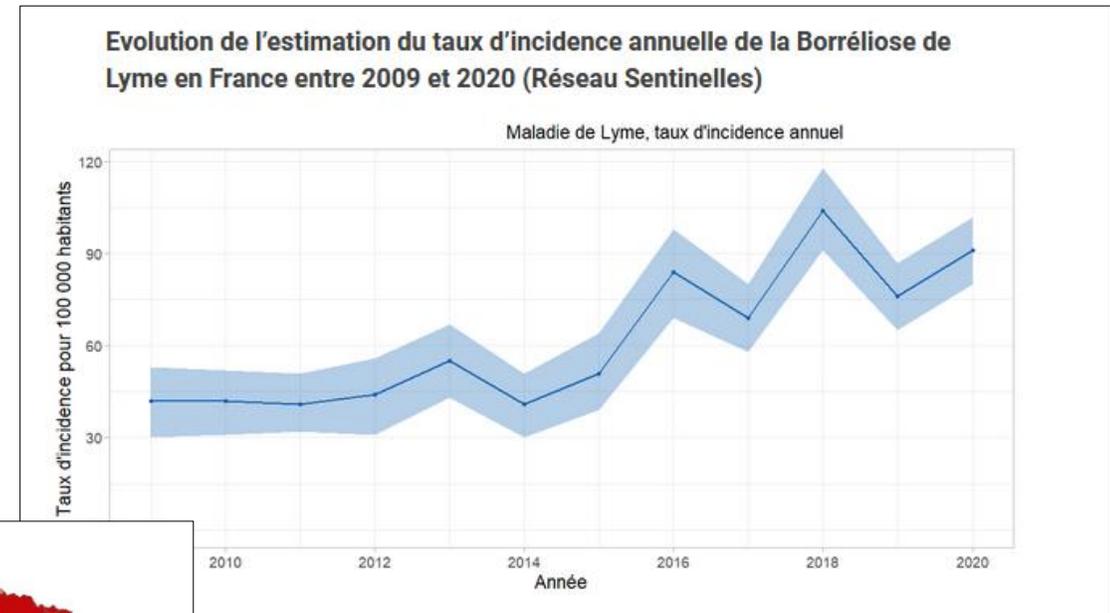


*Ornithodoros*

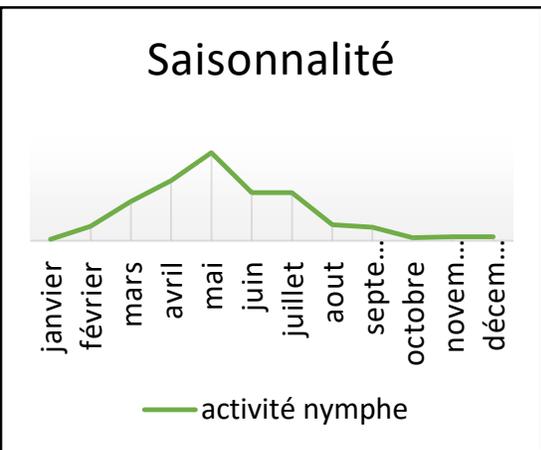
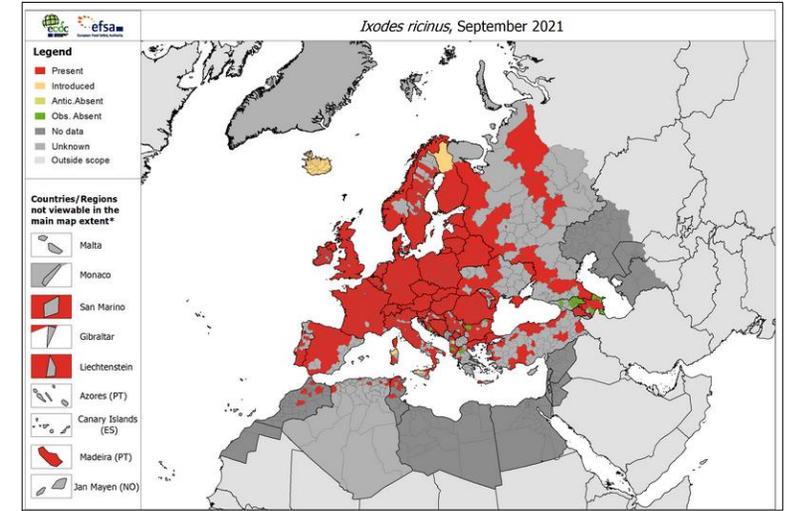
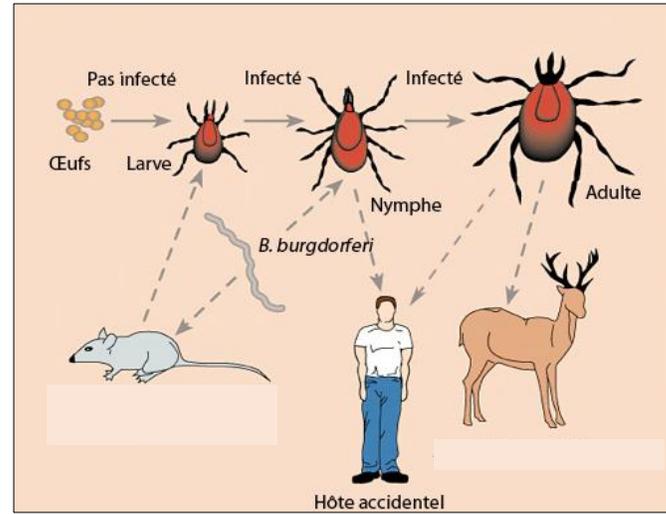
## Focus d'intérêt :

# Prévention de borréliose de Lyme et TBE transmises par *Ixodes ricinus*

- **BL** : 1<sup>ère</sup> zoonose vectorielle dans l'hémisphère Nord
- **MG** : Incidence de **62/100 000** hab entre 2009 et 2020 (98% d'EM)
- Hospitalisation : 710 cas en 2020 (50% de neuroborrélioses)
- **TBE**  $\approx$  20 cas/ an (sauf 2020)



# De la tique *I. ricinus* à une prévention ciblée

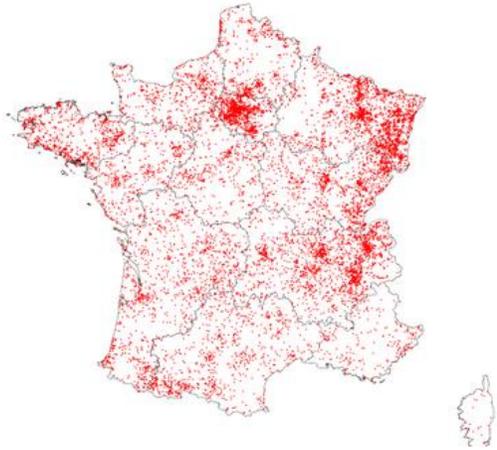


**Risque d'infection =**  
 Présence de tique vectrice  
 x  
 Taux d'infestation de la tique par pathogène  
 x  
 Exposition de la population humaine

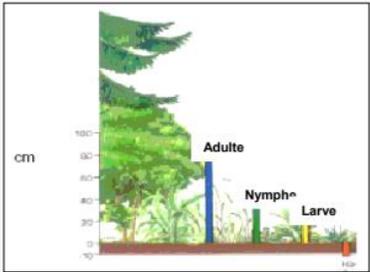




# Où se fait-on piquer en France?



31/03/2022

	Baromètre santé 2019	Citique
En forêt	52,7 %	48 %
Dans les parcs et jardins	16,2 %	29 %
Prairies, bordure de champs	21,6 %	11 %
Remarques :	Sans différence entre zone de forte ou faible incidence de BL  	<b>Raison de présence sur le lieux de pique :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 52 % rando, promenade</li> <li>- 33 % résidence</li> <li>- 9 % activités professionnelles</li> </ul>



# Principes de prévention collective

## • Principes prévention collective

- Complexité majeur des écosystèmes, des facteurs d'entretien/de réduction des tiques
  - Travail des **experts en écologie, environnement et risque vectoriel**
  - Avec un retour vers ceux qui gèrent les espaces à risque (ville, ONF...)

### Mesures préventives collectives :

- Contrôle de l'habitat : entretien des forêts, nettoyage des chemins, ...
- Maintien de la biodiversité +/- favoriser des espèces « bénéfiques »
- Surveillance entomologique
- Information des usagers par politique de santé

### Actions de lutte intégrée anti vectorielle :

- Chimique (acaricide/insecticide -!-)
- Écologique (aménagement du territoire, déboisement, drainage...)
- Biologique
- Vaccination anti vecteur
- Physique (piège)



- **Contrôle de l'habitat individuel**

- Éviter herbes hautes dans son jardin
- Éviter le passage des animaux sauvages (cerfs) dans les jardins (barrière)
- Entretien des espaces verts, pour limiter la présence de petits rongeurs

- **Limiter le contact avec des tiques de nos animaux**

- Les brosser pour éliminer les tiques des poils
- Retirer les tiques accrochées





# Prévention individuelle vis-à-vis des MVT liées à *I ricinus*

- **Pilier de la prévention +++**
- **Prévention primaire mécanique :**
  - Port de vêtements longs et couvrants
  - Chapeau pour les enfants
  - Chaussettes sur le pantalon/ guêtres
  - De couleur claire





## • Prévention primaire chimique :

- Sur peau découverte/ou vêtement
- Utilisation occasionnelle - Manque de données sur leur utilisation au long cours

Nom	Type de prévention chimique	Contre-indication – précautions d’emploi	Remarque
<b>DEET (AMM)</b> (N,N-diethyl-3-methylbenzamide)	Répulsif (huileux)	Prudence au cours du 1 <sup>er</sup> trimestre de grossesse (peu de données – passage transplacentaire) Prudence chez les enfants < 2 ans : concentration max à 10%	Recul important d’utilisation Réactions cutanées locales Rares cas de toxicité générale
<b>IR3535 (AMM)</b>	Répulsif Durée d’action = 2h (Faible odeur, non huileux)	Limitation de concentration (max à 20%) entre 6 mois et 2 ans, et chez femme enceinte	Irritation oculaire Dégradations possibles des vêtements ou des plastiques.
<b>Picaridine</b>	Répulsif (Pas d’odeur, non huileux)	Déconseillé chez l’enfant <2 ans	Rares effets indésirables (hallucinations réversibles principalement)
<b>p-menthane-3,8-diol (PMD)</b>	Répulsif (Forte odeur: composant actif de l’huile essentielle d’eucalyptus citronnée)	Ne pas utiliser chez enfant < 3 ans	Irritant oculaire
<b>Huiles essentielles, extraits de plantes</b>	Utilisation non recommandée (durée d’action limitée dans le temps et l’espace) Effets indésirables cutanés, neurologiques et allergisant		
<b>Permethrine</b>	Imprégnation vestimentaire uniquement	contre-indiqué chez la femme enceinte.	Toxicité neurologique, irritation oculaire et cutanée



## • Vaccination

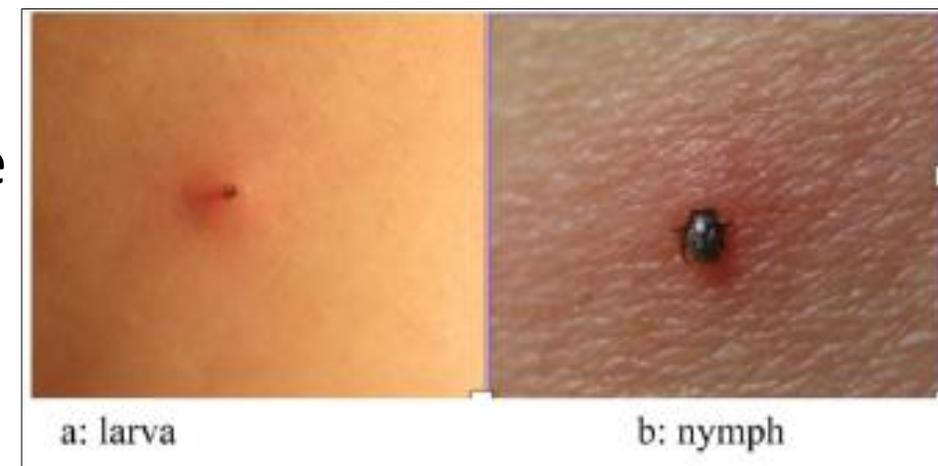
- Pas de vaccin disponible actuellement pour borréliose de Lyme (en attente ... VALNEVA annonce une phase 2 + / phase 3 prévue pour fin 2022)
- Encéphalite à tique : Ticovac et Encepur
  - 3 doses dans la 1<sup>ère</sup> année, rappel à 1 an puis /5 ans ou 3 ans (âge)
  - Interchangeable sauf schéma accéléré
  - Recommandé pour les voyageurs devant séjourner en zone rurale ou boisée dans les régions d'endémie jusqu'à 1 500 mètres d'altitude, du printemps à l'automne.

Pays en caractères gras : TBE endémique	
Pays en caractères non gras : cas sporadiques ou données peu documentées	
Europe	Albanie, <b>Allemagne (landers du sud du pays : Bavière, Bade-Wurtemberg, Thuringe, Saxe, Sarre, Rhénanie-Palatinat, Hesse ; et Basse-Saxe)</b> , Arménie, <b>Autriche</b> , Belgique, Biélorussie, Bosnie, Bulgarie, Croatie, Danemark, <b>Estonie (ouest du pays)</b> , Finlande (régions côtières et archipels au sud du pays), France, Hongrie, Italie, Kazakhstan, <b>Lettonie, Lituanie</b> , Macédoine, Moldavie, Monténégro, Norvège, Pays-Bas, <b>Pologne, République tchèque</b> , Roumanie, Royaume-Uni, <b>Russie occidentale, Serbie, Slovaquie (nord et centre du pays), Slovénie, Suède (sud du pays), Suisse (hormis les cantons du Tessin et de Genève)</b> , Ukraine
Hors Europe	Chine (Nord-Est et Nord-Ouest), Corée du Sud, Japon, Kirghizstan, Mongolie, Russie orientale

À noter : pour les pays indiqués en gras la vaccination est recommandée pour des conditions de séjour précisées ci-dessus ; pour les pays non en gras, la vaccination est à envisager au cas par cas.

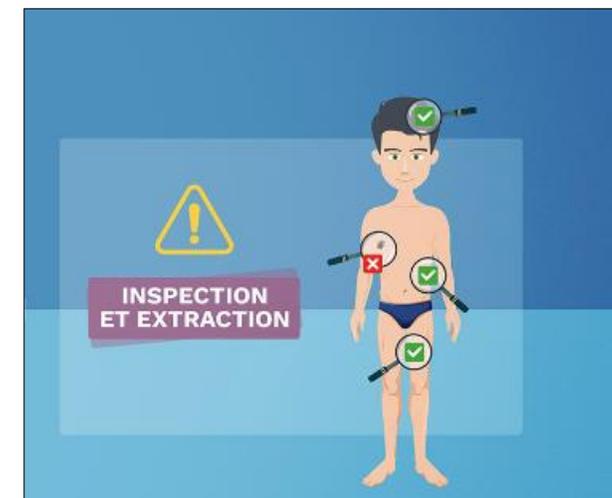
Source : [<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/TBE-annual-epidemiological-report-2018.pdf>].

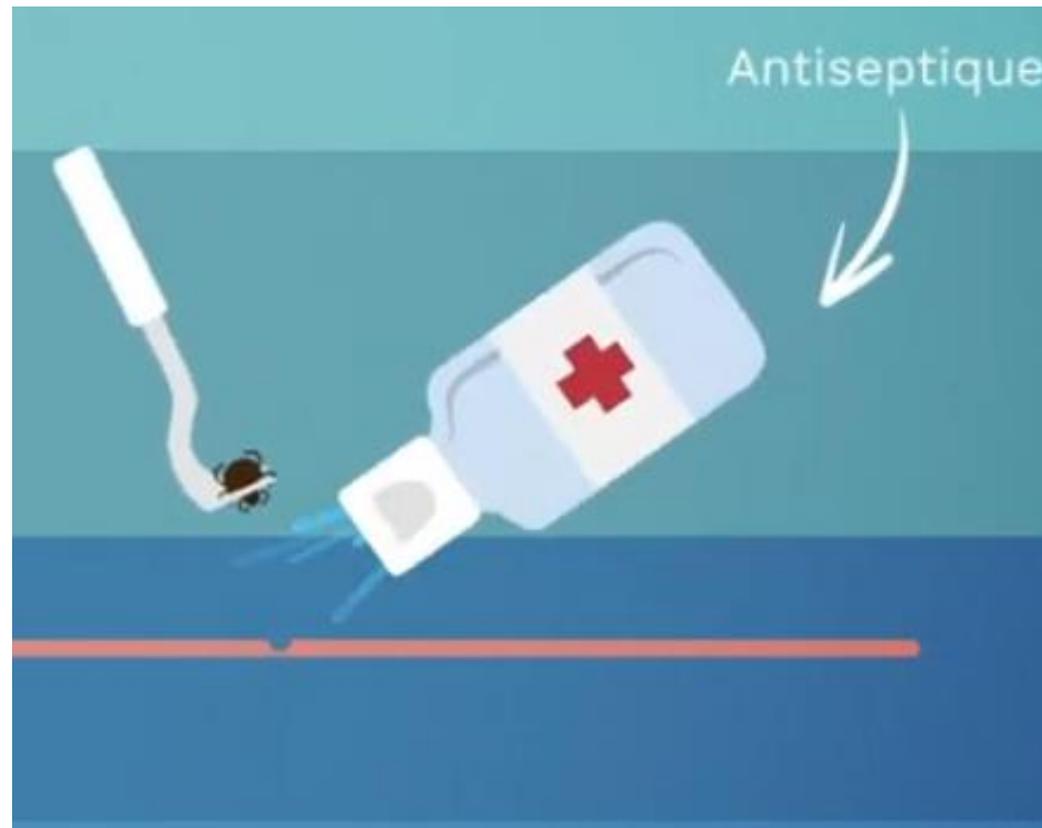
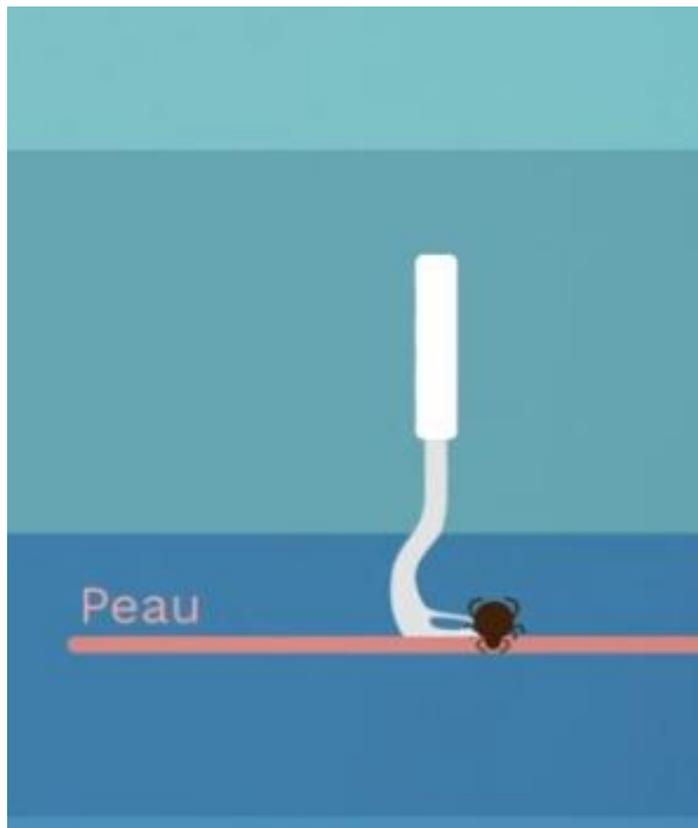
- **Prévention secondaire ++** ... à appliquer même mesures de prévention primaire bien suivies
  - Inspection au retour et pdt 48h -72h
  - Zones particulièrement à risque



N. Boulanger.

- Extraction de la tique avec pince à épiler/ ou tire tique
- Surveillance locale de la zone pdt **4 semaines**
- Prendre des photos
- Pas de nécessité de consultation médicale si ras

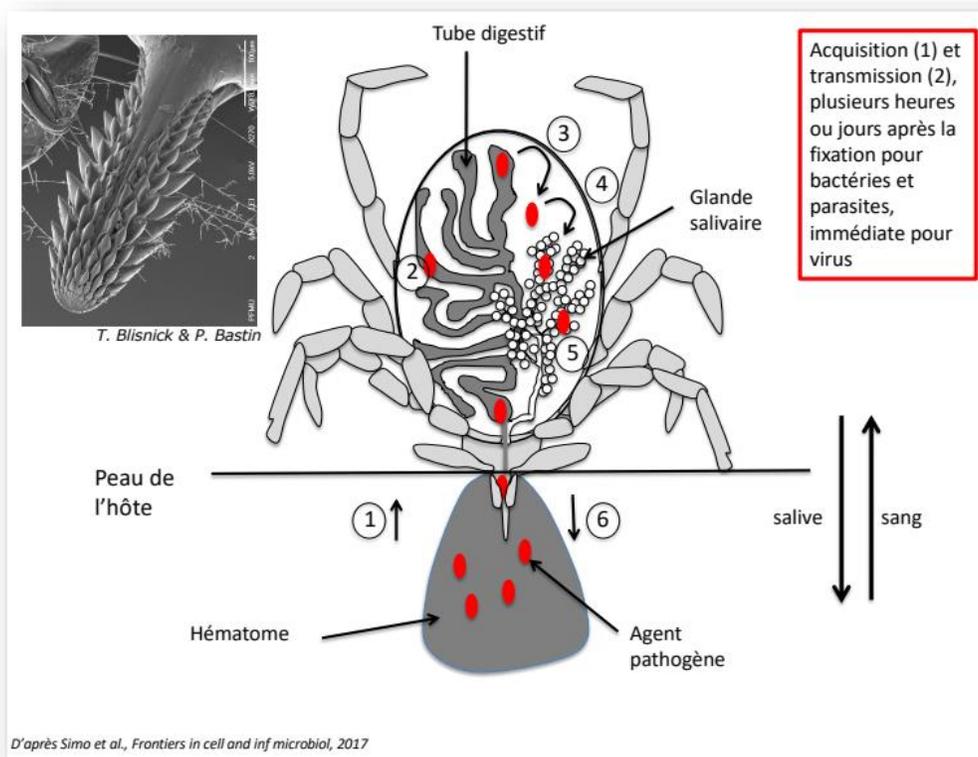






## • Questions fréquentes

- Que faire si le rostre reste sous la peau ?





## • Questions fréquentes

- Que faire si il y a une rougeur dès le repérage de la tique, ou si atypique?



MMI, 2019



Rebman et al. Infection, 2021

- Signes associés ?
  - Évolution à 72 h ?
- CS Médecin Traitant



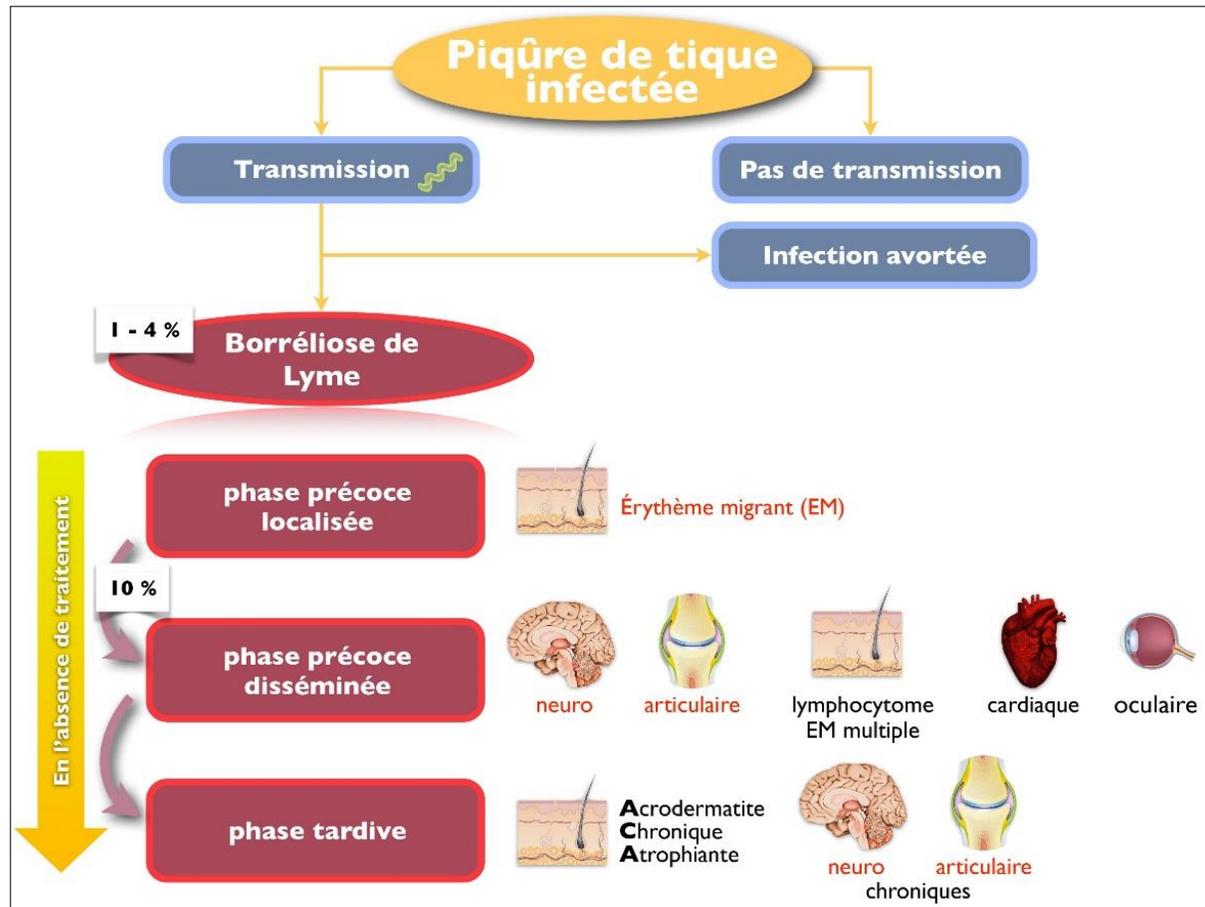
## • Questions fréquentes

- Faut-il ramener la tique retirée au médecin ou au pharmacien pour estimer le risque de BL?
  - Diagnostic d'espèces n'est pas simple pour un œil non averti
    - Ne pas s'y risquer ++
    - En terme de probabilité : *Ixodes ricinus* est prédominant
    - Piqûre de tique = reflet d'un contexte épidémiologique favorable
  - Participation à CiTIQUE → avancer les connaissances / pas de retour individuel
  - Pas d'intérêt individuel +++



## • Questions fréquentes

- Faut-il faire analyser la tique pour savoir si elle est infectée ?

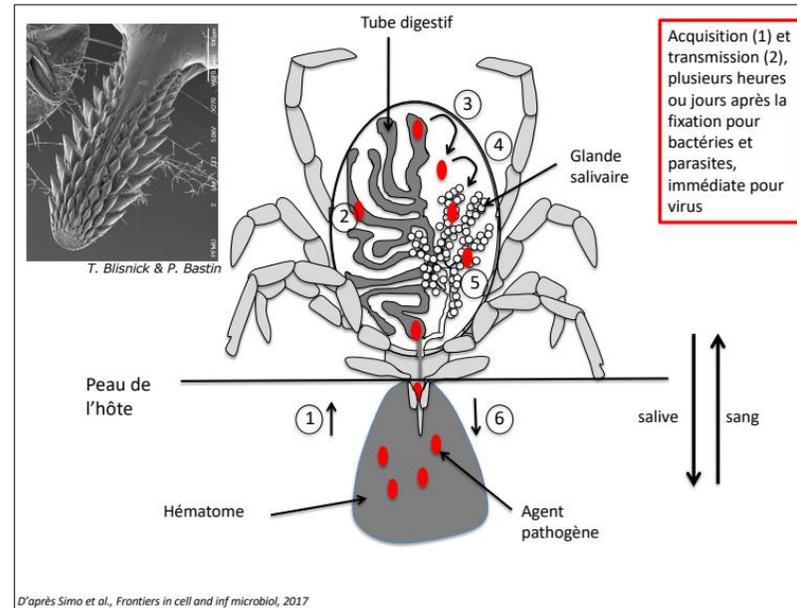


Dr Schramm



## • Questions fréquentes

- La tique a-t-elle eu le temps de transmettre l'agent pathogène?
  - *Borrelia* → transmission nécessite **au moins 12 à 24 h d'attachement**
  - TBE : immédiat





- **Questions fréquentes**

- Doit-on recevoir une antibioprophylaxie en cas de piquêre ?
  - **Non recommandée**
  - **Quelque soit le terrain de la personne piquée**
- Pour des raisons épidémiologiques, de risque de transmission, de risque lié aux ATB
- Etude complémentaire prévue

# Que savent/font les patients?



- **Baromètre santé 2019 - SpF** (BEH 02/2022)
  - 30 % des répondants = déjà été piqués, et 6% dans l'année
  - Parmi les personnes se sentant exposées aux piqûres de tiques (n=2733)

	<b>Utilisation déclarée</b>	<b>Jamais</b>
Port de vêtements longs	74 % (57 % souvent)	<b>18 %</b>
Inspection et retirer les tiques	53 % (36 % souvent)	<b>34 %</b>
Répulsifs	17 %	

→ Soit > 80% appliquent au moins une mesure de prévention  
Mais barrière à certaines mesures (pourquoi ?)



- **Baromètre santé 2019 - SpF** (BEH 02/2022)
  - Parmi les personnes antérieurement piquées (n=3317)

	Population totale	Incidence élevée	Incidence moyenne	Incidence faible	
Tire-tique ou pince à épiler	65,8%	70,3%	62,8%	64,2%	*
Avec la main	18,7%	15,6%	24,8%	19,1%	*
Attendu que la tique tombe	6,6%	5,3%	5,8%	7,4%	
Autre (briquet, éther...)	5,8%	5,6%	4,8%	6,2%	

# Quels déterminants

## à l'adoption des mesures préventives?



- Aenishaenslin. BMC public health 2015 et 2016 : **Acceptabilité des mesures préventives – Canada, Suisse**
  - niveau de connaissance
  - la perception du risque
  - l'incidence dans une région donnée
  - caractéristiques socio culturelles et démographiques
- Baromètre santé 2019 : **Utilisation des moyens de protection** (répulsif, vêtements longs, inspection + retrait de tique) positivement associée à :
  - personne âgée de plus de 55 ans
  - être une femme
  - avoir déjà été piquée par une tique
  - vivre en région de haute incidence
  - **se sentir bien informé** (penser que piqûres de tique ont des conséquences pour la santé)



## Comparing the effect of a leaflet and a movie in preventing tick bites and Lyme disease in The Netherlands



Desirée Jacqueline Mathieu Angélique Beaujean<sup>1\*</sup>, Rik Crutzen<sup>2</sup>, Fedor Gassner<sup>1</sup>, Caroline Ameling<sup>3</sup>, Albert Wong<sup>4</sup>, James Everard van Steenberghe<sup>1,5</sup> and Dirk Ruwaard<sup>6</sup>

BMC Public Health

- **Étude randomisée, en 4 sous groupes :**
  - Prospectus / vidéo / 2 groupes contrôles
  - 2013, en Hollande
- **Effet positif sur les connaissances soit d'une vidéo, soit d'un prospectus :**
  - Connaissance sur tique et maladie de lyme
  - **Renforcer l'auto-efficacité et les intentions de protection**
- .... **Mais pas d'effet à long terme** → donc il faut **probablement répéter ces actions** de communication, par différents médias.



# Conclusion

- Prévention est un axe essentiel de la promotion de la santé ++ avec une **place centrale de professionnels de proximité**
- Information **simple, ciblée et répétée** est probablement pertinente
  - Sans être anxiogène pour autant
  - En s'assurant de la diffusion d'informations accessibles et basées sur les preuves scientifiques
- S'aider de documents écrits, du web...



[crmvt.fr](http://crmvt.fr)

[citique.fr](http://citique.fr)

[Santé publique France.fr](http://Santé publique France.fr)

Vidéo [Prévention Tiques 2019 – YouTube](#)

Vidéo Crmvt [Tiques et Maladies à tique 2021](#)