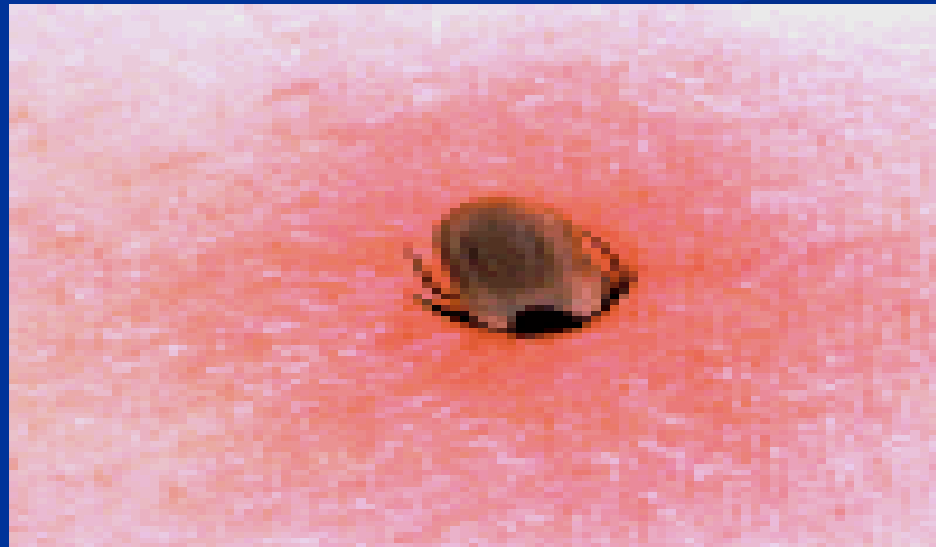


Les préventions des maladies transmises par les tiques



Maladies transmises par les tiques

■ Bactéries

- Borrelioses
 - à *B burgdorferi* sensu lato: *B burgdorferi* sensu stricto, *B afzeli*, *B garinii*, *B valaisiana*, *lusitaniae*, *spielmanii*
 - Récurrentes à tiques
- Rickettsioses
 - *R conorii*, *slovaca*, *helvetica*, *aeschlimannii*, *sibirica*, *mongolotimonae*
 - *R rickettsii*, *africae*, *honei*, *japonica*, *sibirica*, *australis*, *parkeri*
- Anaplasmose granulocytaire humaine (ehrlichiose)
- Tularémie, fièvre Q, bartonellas

■ Parasites

- Babesiose

■ Virus

- Encéphalite à tique
- Fièvres hémorragiques (Crimée-Congo, Omsk)
- Arboviroses (Eyach, Erve...)

■ STARI (amblyommna, USA)

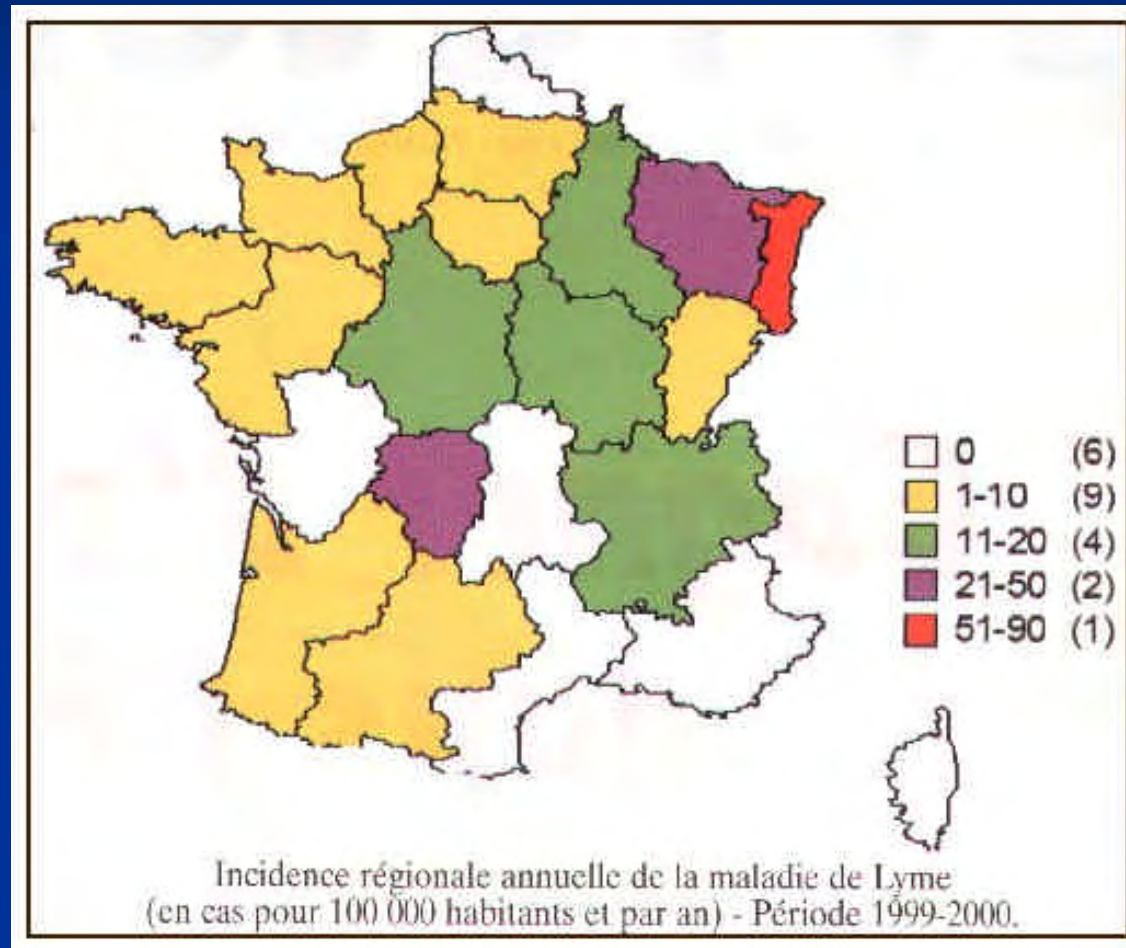


épidémiologie

Epidémiologie borréliose Lyme

- Différente selon les régions de France
- Données proviennent :
 - du CNR des *Borrelia*
Institut Pasteur - 25-28 rue du Docteur Roux - 75724 Paris Cedex 15 - France
Responsable : Dr. Muriel CORNET mcornet@pasteur.fr *Adjoint* : Dr. Elisabeth FERQUEL eferquel@pasteur.fr
Laboratoire associé au CNR :
Institut de Bactériologie, Faculté de Médecine de Strasbourg
3 rue Koeberlé, 67000 Strasbourg
Responsable : Dr. Benoît JAULHAC
e-mail : benoit.jaulhac@medecine.u-strasbg.fr
 - Des réseaux de surveillance (Limousin, Alsace, Haute –Loire, Ain, Rhône-Alpes)

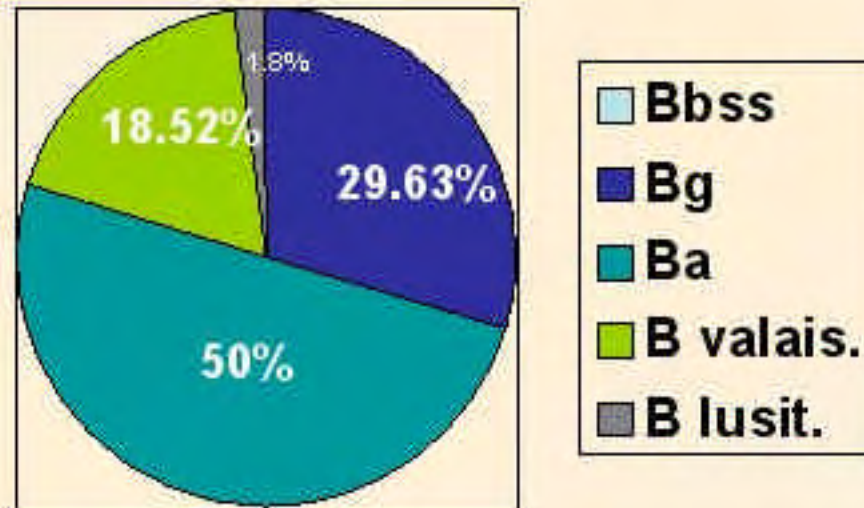
Epidémiologie borréliose Lyme



Epidémiologie borréliose Lyme

Répartition des espèces de *Borrelia*

Collectées en Meuse en 2003 - CNR des Borrelia



Epidémiologie borréliose Lyme

■ Alsace

- Incidence Lyme 180/230 cas/100.000hab/an (*rapport surveillance INVS 2003*)
- A Munster et Guebwiller, incidence Lyme 279 cas/100.000/an; 114 nymphes *I. ricinus* infectées/100 m²
- Grosses variations cantonales
 - Exemple: canton de Dannemarie, le maximum de tiques infectées était de 5 par 100 m².=> incidence Lyme 36/100.000

(*Ferquel, Appl Environ Microbiol 2006*)

Epidémiologie borréliose Lyme

■ Auvergne

- Incidence de la maladie estimée en 2004
 - à 37 et 58 cas/100 000 hab dans l'Allier et le Cantal.
 - à 72 et 112 dans le Puy-de-Dôme et en Haute Corrèze
(réseau Limousin avril 2004)

■ Meuse

- En 2004 : 156 cas/100.000 hab
- En 2005: 106 cas/100.000 hab

■ Nord

- Etude où 3.3% *Ixodes ricinus* recueillies avaient PCR positive pour *B burgdorferi sl* (*Halos, Vet Res 2005*)

Epidémiologie autres pathogènes

■ Anaplasma

- Etude en Alsace en 2004 (*Ferquel, Appl Environ Microbiol 2006*)
 - taux d'*A. phagocytophilum* 0.37 % chez les nymphes et 1.2 % chez les tiques adultes. *Ehrlichia chaffeensis* n'a jamais été retrouvée

■ Rickettsies

- Fièvre boutonneuse méditerranéenne incidence sud-est environ 48/100.000 habitants (*Brouqui, Bull Soc Pathol Exot Filial 1993*).

■ Babesia

- Etude en 2003: 20% *Ixodes ricinus* recueillies avaient PCR positive pour *babesia sp* (*Halos, Vet Res 2005*)

Mesures de prévention primaire

Mesures de prévention primaire

■ Protection mécanique

■ Vêtements longs et clairs

- 1 étude *Ixodes Ricinus* attirée par vêtements clairs *Stjernberg Scan J infect dis 2005*

■ Insertion bas pantalon dans chaussettes, chemise dans les gants pour les forestiers, chapeaux

■ Inspection systématique après exposition

- Vigilance accrue du printemps à la fin de l'automne

Mesures de prévention primaire

- Limites mesures mécaniques:
 - Nymphe le plus à risque de transmission, moins visible, plus petite (2mm à jeun)
 - Pique indolore



Mesures de prévention primaire

■ Limites mesures mécaniques

■ Acceptabilité

- France: 27% protection forêt Alsace, 19% inspection retour (*Mitschler, Ann Dermatol Venereol 2004*)
- USA: idem (*Herrington, Am J Prev Med 2004, Jones, Am J prev 2002*)

- => Information ciblée++ dans zones à risque, des patients, et des professionnels de santé

Répulsifs:

- recommandations Afssaps
- Protection 4 à 5h
- Permethrine pour vêtements *Ho-Pun-Cheung, Bull Soc Pathol Exot 1999*

Tableau 3 Produits répulsifs bénéficiant d'un avis favorable du groupe d'experts de l'Afssaps, 2007
 Table 3 Repellents approved by the AFSSAPS working group, 2007

Catégorie d'âge	Substance active	Concentrations	Exemple de formulations commerciales
De 30 mois à 12 ans	Citriodiol ^a	20 à 50 %	Mosiguard (spray) Antimosquito (spray)
	IR 3535	20 à 35 %	Akicip (gel) ^d , Cinq sur cinq Tropic lotion ^e , Duopic lotion adulte, Manouka lotion citronnelle zones tropicales, Mouskito (spray ou roller), Prebutix zones tropicales (gel ou lotion)
	DEET ^b	20 à 35 %	Mouskito Tropic ^f (spray ou roller), Mouskito Travel ^f stick, Mouskito Tropical spray ^f
> 12 ans	KBR 3023 ^c	20 à 30 %	Insect écran peau enfant
	Les mêmes substances que la catégorie précédente + KBR 3023 ^c	Aux mêmes concentrations sauf pour le DEET : de 20 à 50 % 20 à 30 %	Tous ceux cités ci-dessus + Insect écran peau adulte (gel ou spray), King, Mouskito tropical spray, Pipka adultes, Repel insect adultes, Insect écran spécial tropiques
Femmes enceintes	IR 3535	20 à 35 %	Akicip (gel), Cinq sur cinq Tropic lotion, Duopic lotion adulte, Manouka lotion citronnelle zones tropicales, Mouskito (spray ou roller), Prebutix zones tropicales (gel ou lotion)

^aSauf si antécédents de convulsions

^bSauf si antécédents de convulsions : éviter les contacts du diNéthyl toluamide (DEET) avec les plastiques, verres de montres et lunettes ; attention, le DEET diminue l'efficacité des crèmes solaires (environ 1/3)

^c Limiter l'utilisation consécutive à un mois

^d Le fabricant le recommande à partir de 4 ans

^e Le fabricant le recommande à partir de 36 mois

^f Le fabricant le recommande à partir de 5 ans

Précautions d'emploi - Pas plus de trois applications/jour. Eviter le contact avec les yeux. Ne pas appliquer sur les muqueuses ou sur des lésions cutanées étendues. Ne pas appliquer en cas d'antécédents d'allergie cutanée.

Mesures de prévention primaire

■ Limites répulsifs

- Mis au point pour anophèle/paludisme
- Moins d'études d'efficacité sur tiques *Gardulf J Med Entomol 2004, Carroll Med vet entomol 2005*
- Afssaps déconseille plus de 3 applications par jour
- Toxicité répulsifs peau (yeux, convulsions), contre-indications enfants < 30 mois
- Toxicité Perméthrine pour l'environnement

Mesures de prévention primaire

■ Vaccinations

■ Contre la borréliose de Lyme:

- Lymérix autorisation mise sur marché en 1998 par la FDA, retiré en 2002

■ Contre l'encéphalite à tiques: Ticovac°

- Indications: séjour printanier ou estival dans zone rurale d'Europe centrale ou orientale, profession exposée

Mesures de prévention secondaire



Mesures de prévention secondaire

■ Retrait de la tique

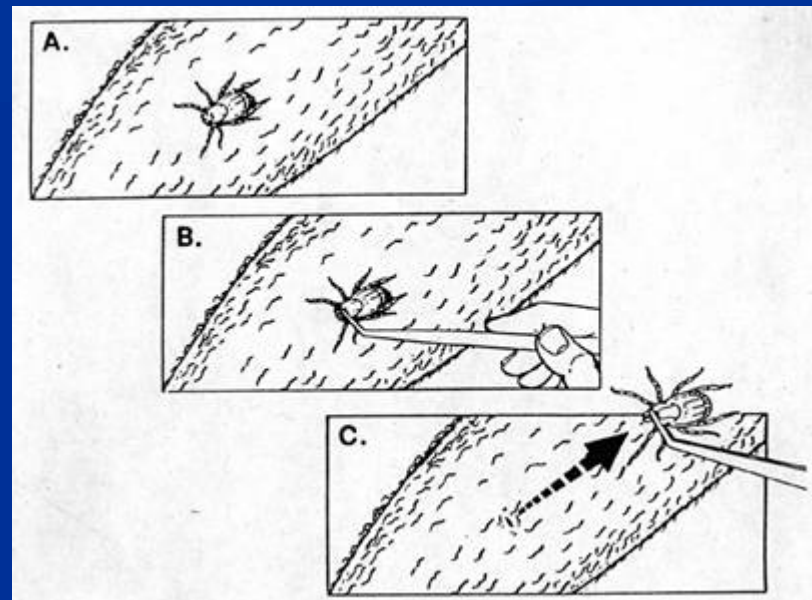
■ Le plus tôt possible

- Passage *B burgdorferi* >24h *Piesman J clin microbiol 1987*
- Passage *B afzelii* dès 8h *Crippa, Vector Borne Zoonotic Dis 2002*
- Passage *R conorii* >20h

■ Pince tire-tique

■ Pas d'extraction

« chimique »



Mesures de prévention secondaire

■ Surveillance après retrait

- Surinfection locale
- Erythème chronique migrant
- Eruption
- Signes généraux: Syndrome fébrile, pseudo-grippal

■ chimio prophylaxie

- Discutée pour borrelioses de Lyme
- Pas de chimio prophylaxie pour rickettsioses, babésiose, anaplasmose, arboviroses

Mesures de prévention secondaire

■ Chimioprophylaxie anti-borrelia

- SPIILF, conférence de consensus, déc 2006:

- **pas de recommandation de prophylaxie systématique**

- À discuter si haut risque de contamination: piqûres multiples, long délai d'attachement (>72h), en zone de forte endémie

- Non systématique chez l'immuno-déprimé

Mesures de prévention secondaire

■ Chimioprophylaxie anti-borrelia

- Doxycycline monodose 200mg ou schéma court (3 à 5j)
(Nadelman NEJM 2001, Korenberg, Infection 1996, Zeidner, AAC 2004)
- Amoxicilline en préventif: pas de schéma court (10 à 21j)
- Femme enceinte: amoxicilline 3g/j pdt 10 à 21j se discute si zone endémie, piqûres multiples, attachement >48h
- Jeune enfant: amoxicilline 50mg/kg/j pdt 10j, si multiples piqûres, attachement >72h, zone forte infestation

Mesures de prévention secondaire

- Chimioprophylaxie anti-borrelia
- IDSA guidelines, CID 2006:
- Proposer doxycycline dose unique si
 - La tique est identifiée *I scapularis* stade adulte ou nymphal, avec durée d'attachement $\geq 36h$
 - Taux infection par *B Burgdorferi* local $\geq 20\%$
 - Prophylaxie démarrée dans les 72h après l'extraction de la tique
- Pas de recommandation schéma amoxicilline si CI à la doxycycline



Arboviroses transmises par les tiques en France :

Arbovirus	Famille	Maladies	Tiques vectrices	Réservoir	Région & bibliographie
Avalon	Bunyaviridae, Nairovirus	Prurit, Syndromes grippaux, Polyradiculonévrites	Ixodes uriae	Oiseaux de mer	Bretagne [190, 191,196]
Chize	Bunyaviridae, Uukuvirus	?	Ixodes frontalis	Oiseaux	Ouest [185]
Congo-Crimée	Bunyaviridae, Nairovirus	Fièvre hémorragique de Congo-Crimée	Hyalomma marginatum	Bovins, Ovins, Caprins, Oiseaux, Reptiles, Rongeurs	Sud
Erve	Bunyaviridae, Nairovirus	"Thunderclap headache "	Ixodes ricinus	Mammifères Oiseaux	Ouest [187]
Eyach	Reoviridae, Coltivirus	Troubles neurologiques, Encéphalites	Ixodes ricinus, Ixodes ventalloi	Mammifères, Lagomorphes, Oiseaux	Camargue [186], Ouest [192,195]
Grand Arbaud	Bunyaviridae, Uukuvirus	?	Argas reflexus	Pigeons, pigeonnier rural	Delta Rhône [197]
Meaban	Flaviviridae, Nairovirus	Prurit, Syndromes grippaux, Polyradiculonévrites	Ornithodoros maritimus	Oiseaux de mer	Bretagne [193,194]