



Lyme chronique: mythe ou réalité?

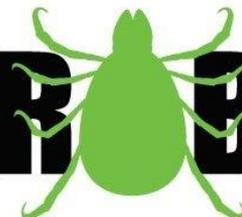
Prof. Frédérique Jacobs
Clinique des Maladies Infectieuses
Hôpital Erasme
22/11/2017

Hôpital
Erasme



little tick

BIG PROBLEM



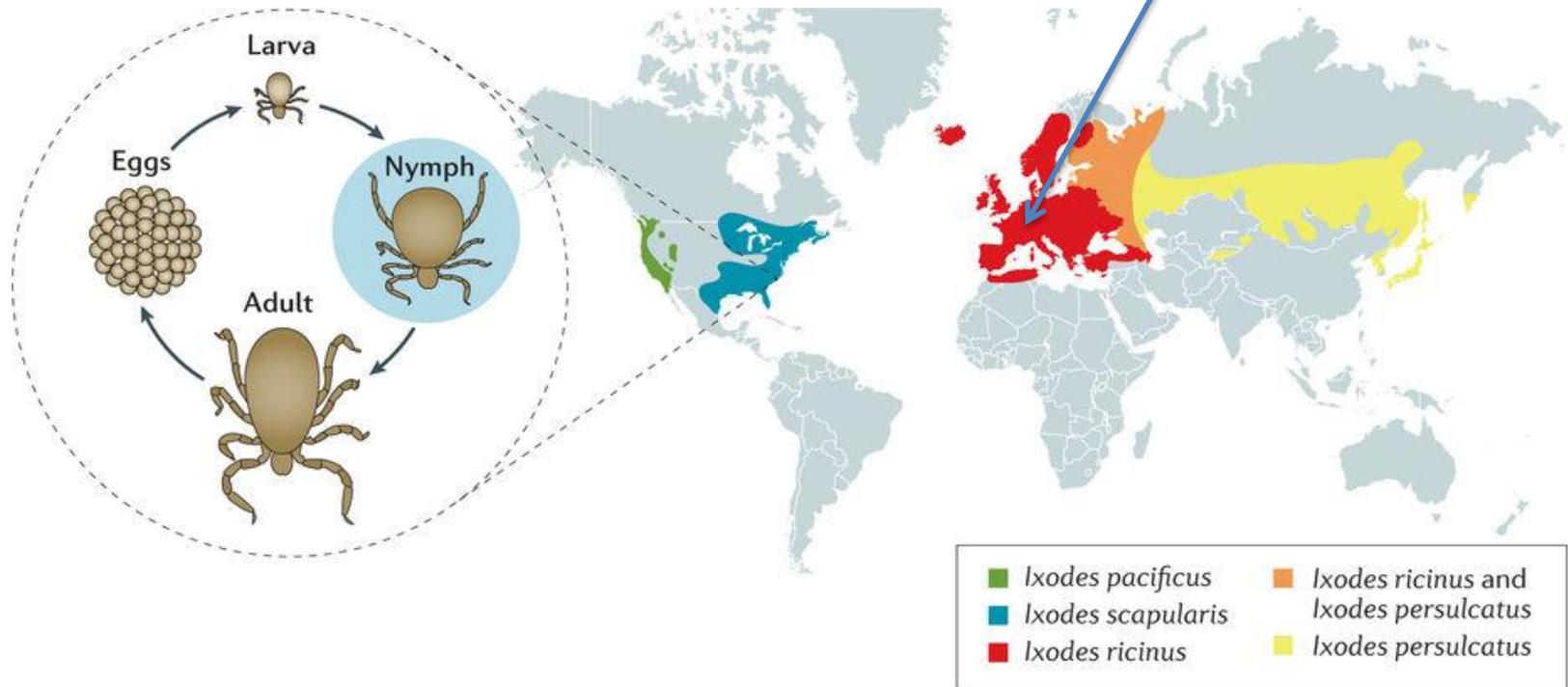
Lyme Disease

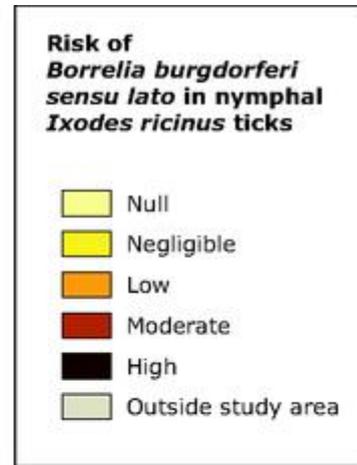
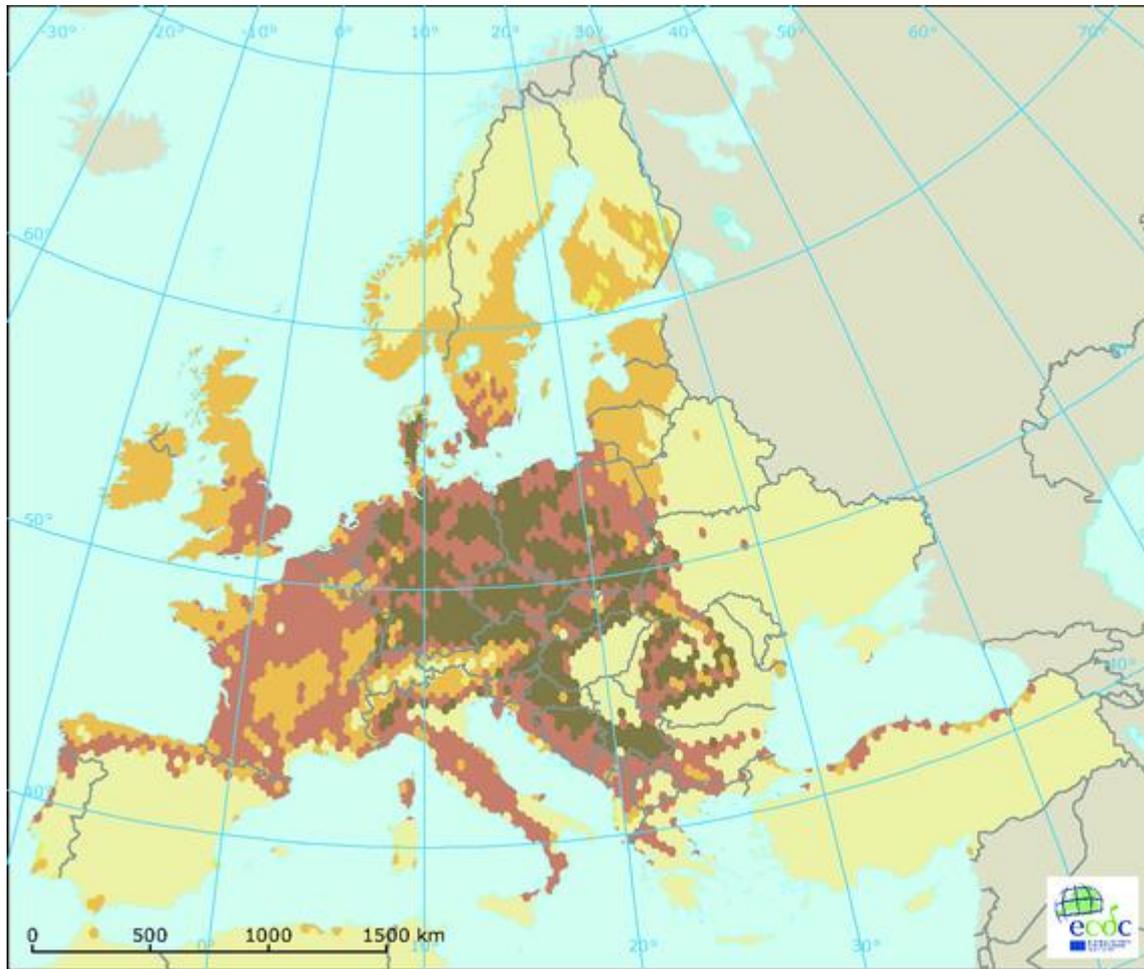
Borréliose de Lyme

- Infection liée à *Borrelia* transmise par les morsures de tiques (Ixodes)
- Maladie transmise par les tiques la plus fréquente en Europe

Les tiques

- Europe: *Ixodes ricinus* > *Ixodes persulcatus*
- Amérique du Nord: *Ixodes scapularis*
- Californie: *Ixodes pacificus*



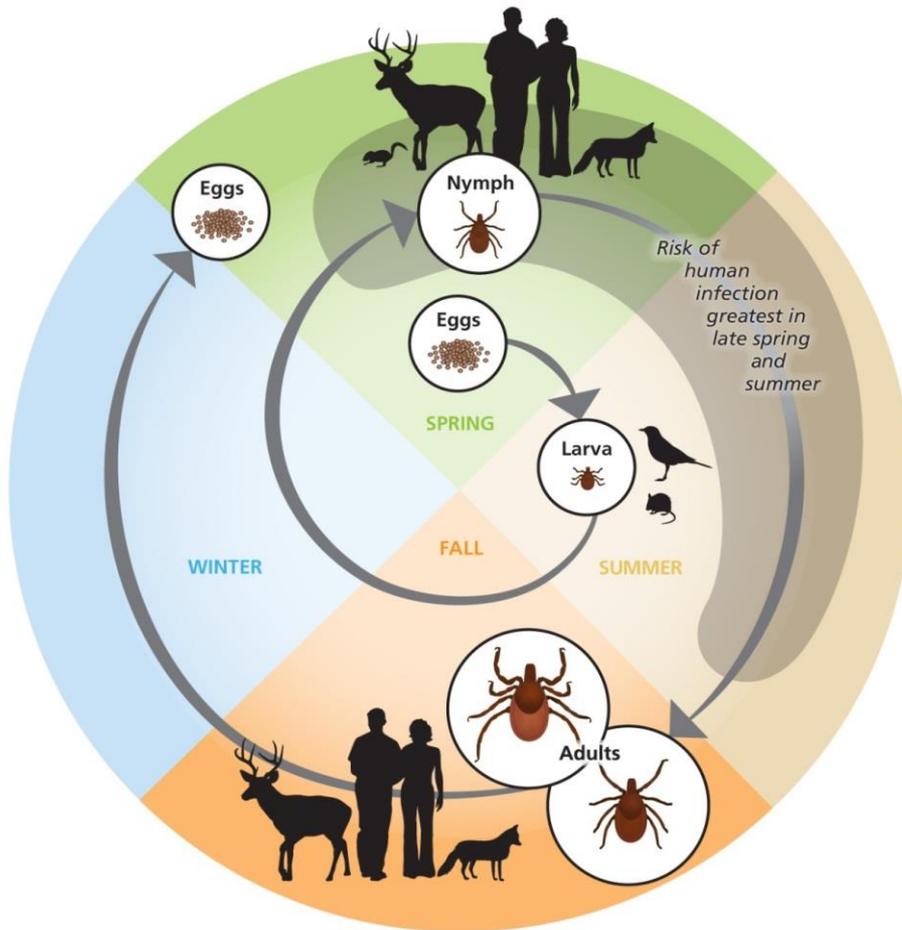


Extension géographique

Taux d'infection des tiques les plus élevés (nymphe >10%, adultes >20%):
Europe centrale

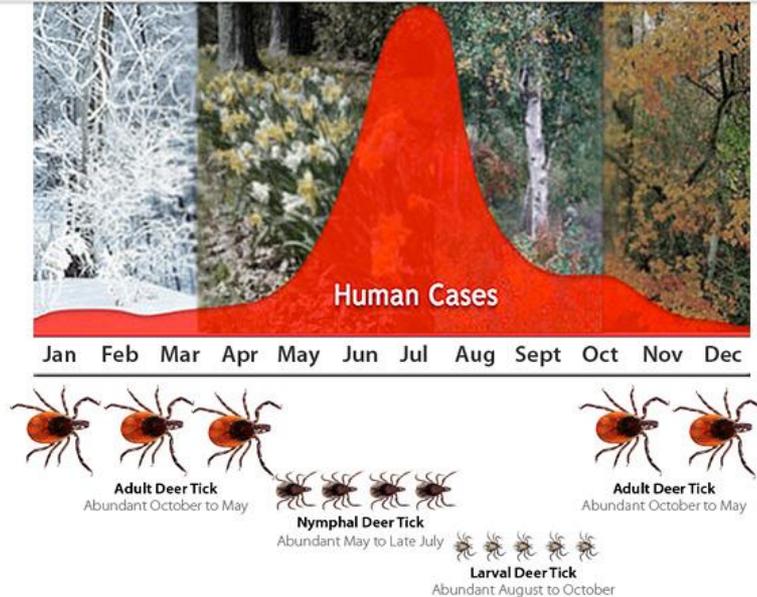
Belgique ≈ 11%

Tiques: Ixodes

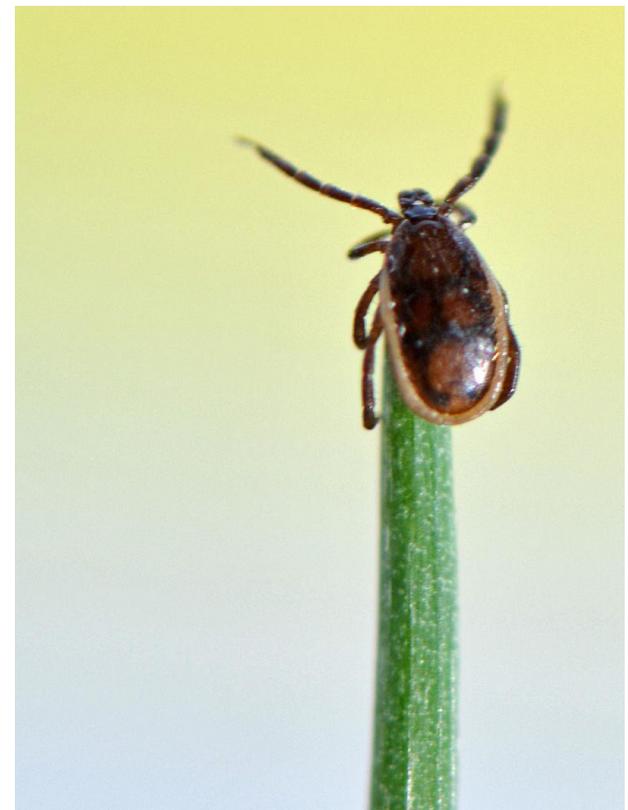


- Petit acarien
- >85% d'humidité
- 4 stades. 1 repas/stade
- Durée de vie: 2 ans (→ 6 ans)
- **Hôte intermédiaire** (infection prolongée asymptomatique) (Europe): petits rongeurs et oiseaux
- **Hôte définitif**: homme
- Une fois infectée, la tique le reste toute sa vie

Seasonal Pattern Of Lyme Disease Cases



Seasonal Activity Of Deer Tick Life Stages



Larves: rarement infectées (pas de transmission transovarienne)
Adultes: plus souvent infectées mais aisément visibles

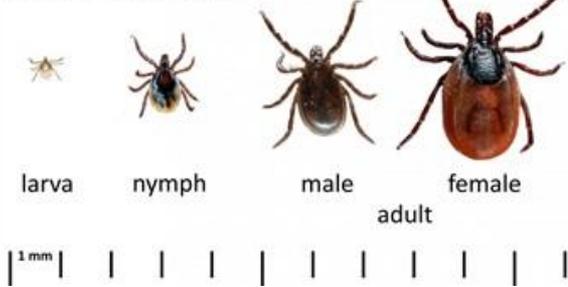
→ Les **nymphes** sont responsables de la majorité des transmissions (petite taille)

Passage du germe: à partir de 24 h et est maximal entre **38-72h**

<1% des morsures de tiques donnent lieu à une maladie

Ixodes Ricinus à différents stades

Ixodes spp. ticks



Feed time

Unfed

24 hours

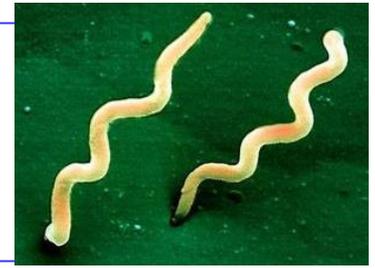
36 hours

72 hours

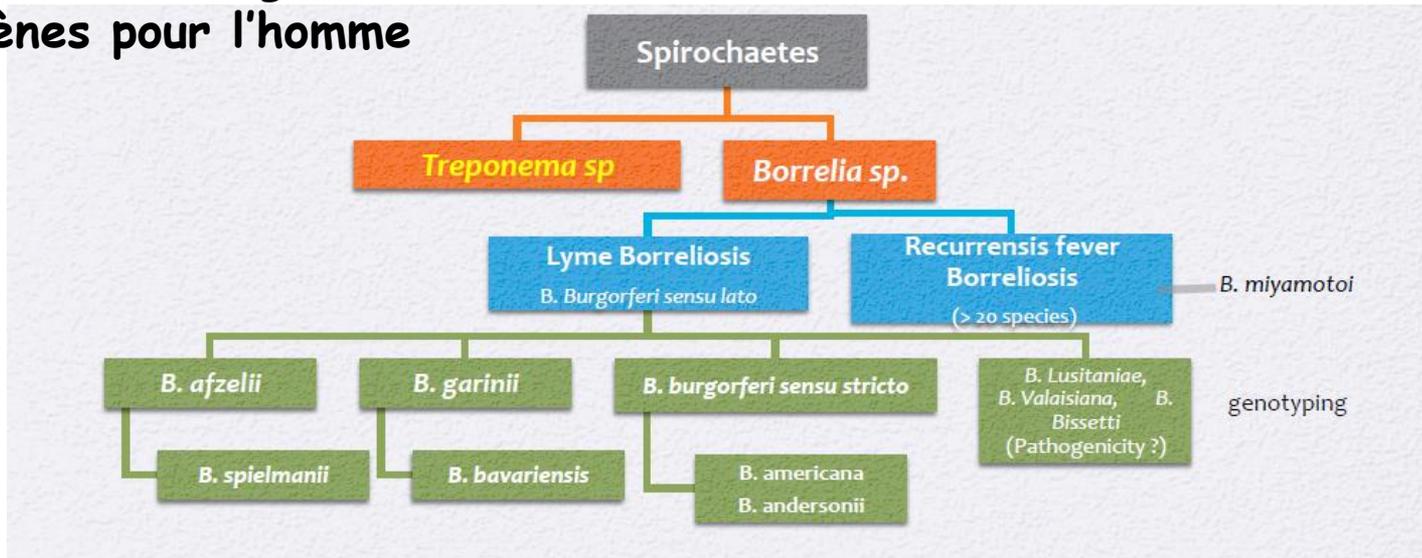
7 days



L'agent causal: *Borrelia burgdorferi* s/l



>19 espèces de *B. burgdorferi*
5 pathogènes pour l'homme



Corrélation entre le génotype et les manifestations cliniques

USA: uniquement *B. burgdorferi* ss

Europe: *B. afzelii*, *B. garinii*, ...
B. burgdorferi ss

TOUS: érythème migrant

B. garinii: SNC

B. afzelii: cutané

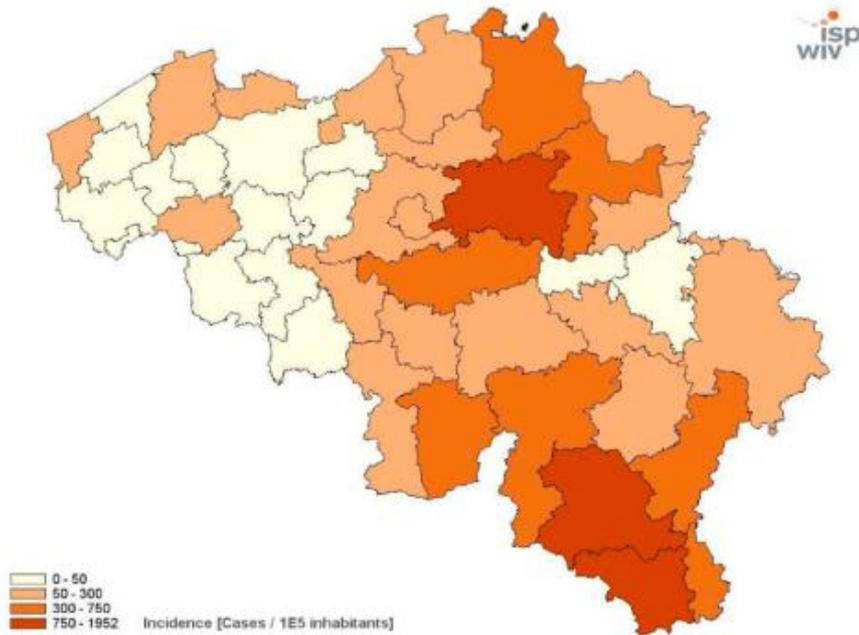
B. burgdorferi ss : articulaire et SNC

B. bavariensis: SNC

(*B. spielmanii*, *B. valaisiana*, *B. lusitaniae*)

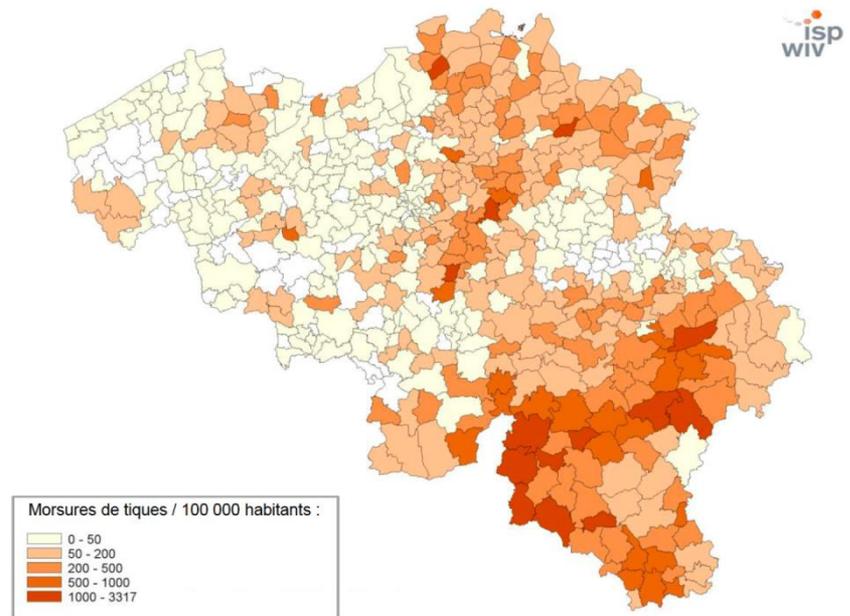
Répartition géographique

Tests sérologiques positifs



Répartition géographique du nombre de tests sérologiques positifs (par 100 000 habitants) effectués par les laboratoires vigies, par zone administrative, Belgique, 2000-2015, WIV-ISP

Morsures de tiques

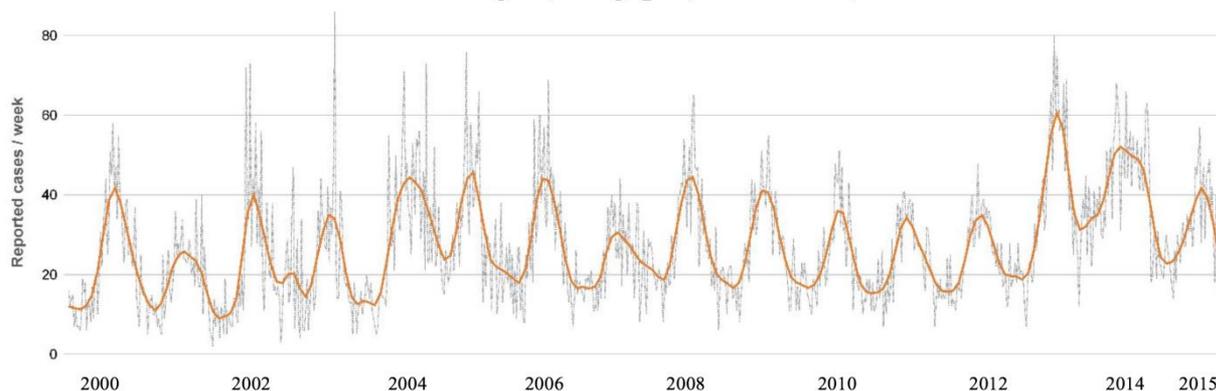


Répartition géographique des morsures de tiques par 100 000 habitants, par commune en Belgique, janvier-décembre 2016 (N=3220)
Tiquesnet.be

Borréliose de Lyme en Belgique: épidémiologie

- **Réseau de laboratoires vigies couvrant 67% des tests et Centre national de Référence de la borréliose.** Taux de positivité des sérologies: stable (2 à 3%, 2007-2015)
- **Réseau de médecins vigies:** en 2015: pas d'augmentation significative du nombre de consultations pour érythème migrant comparé aux études précédentes

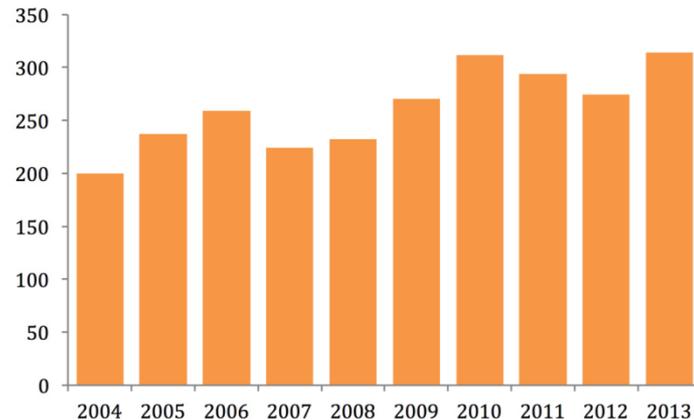
Figure 1: Nombre hebdomadaire de tests sérologiques positifs pour Borrelia effectués par les laboratoires vigies, Belgique, 2000-2015, WIV-ISP



Borréliose de Lyme en Belgique: cas cliniques

De 1999 à 2010, en moyenne 1000 personnes hospitalisées par an
Trois sources indiquent une stabilité au cours des 10 dernières années.

Figure 4: Nombre d'hospitalisations pour maladie de Lyme (ICD9) de 2004-2013, RHM, Belgique, WIV-ISP



**Stabilité du nombre de cas liés à la maladie de Lyme
au cours des 10 dernières années**

Méthodes diagnostiques

- **Culture**
 - Nécessite des milieux de culture spéciaux
 - Inoculum faible (excepté au niveau de la peau si EM)
- **PCR**: sensibilité faible (20-30%) excepté dans l'érythème migrant (60%) et l'arthrite (60-80%)
- **Sérologie**: méthode diagnostique de référence!!

Les performances dépendent des Ag fixés

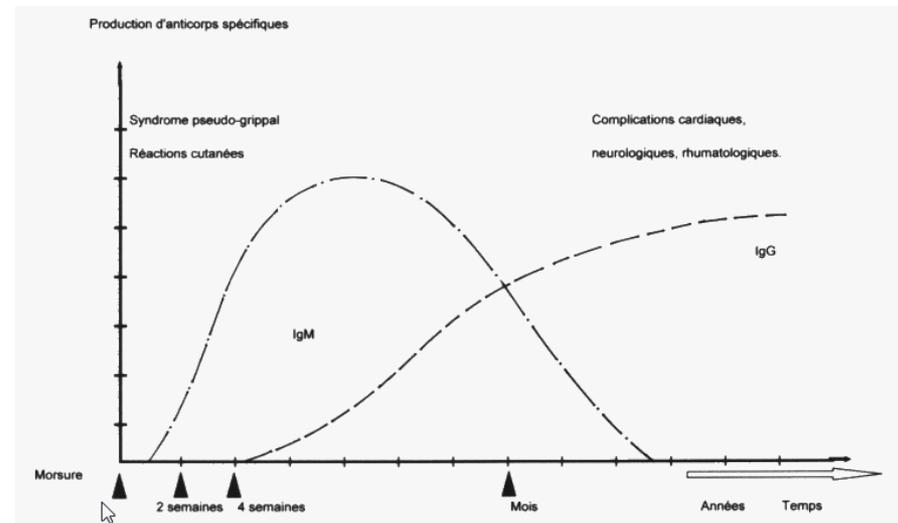
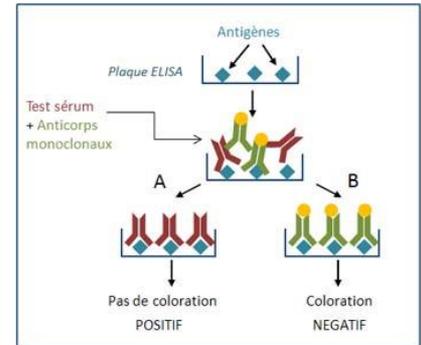
- Recombinants (et non plus broyats de *Borrelia*)
- IgG: C6 ou VLSE
- IgM: OspC

Diagnostic: sérologie

Détection des IgG et IgM

2 types de tests

- Méthodes quantitatives pour le **dépistage**: sensibilité +++
 - IFI et ELISA
- Méthodes qualitatives pour la **confirmation**: spécificité +++
 - Western Blot, Immunoblot



Les données cliniques et épidémiologiques sont essentielles pour l'interprétation

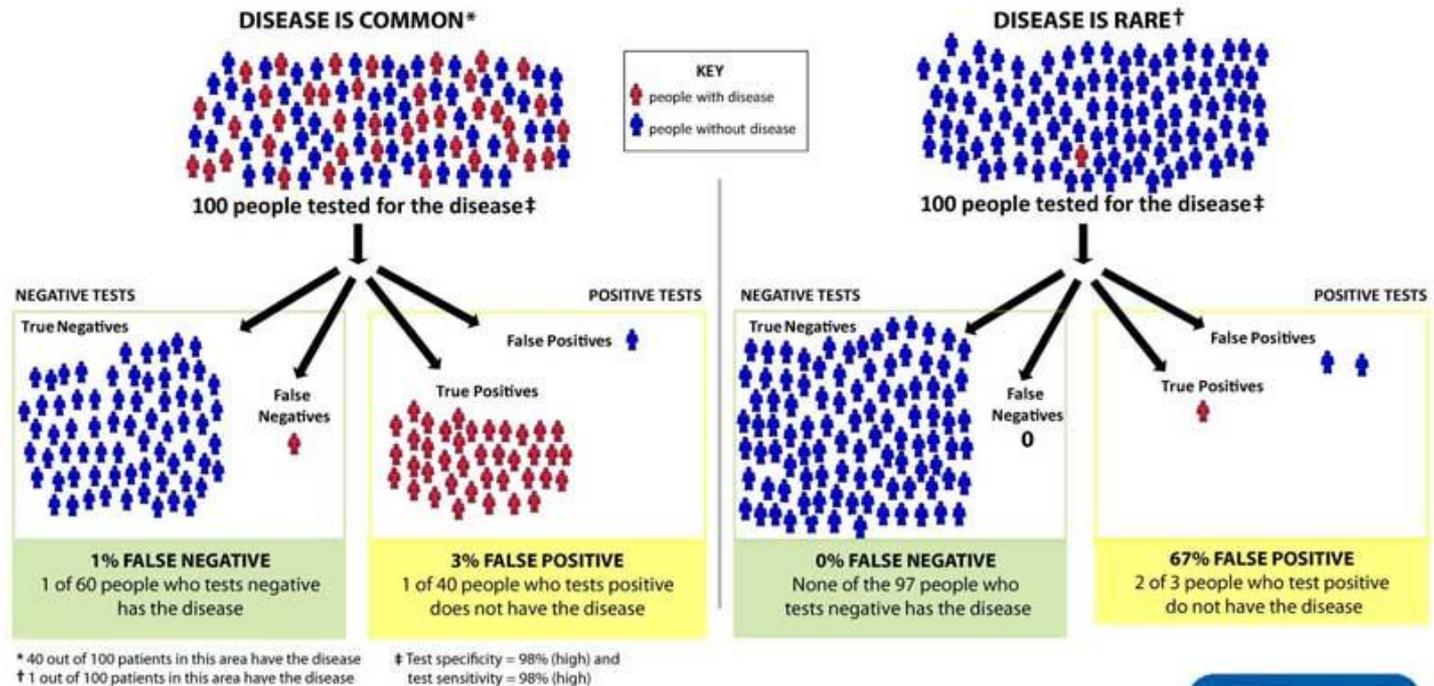
→ identifier les facteurs de risques

Understanding Test Results for Infectious Diseases

Consider the likelihood of disease *before* performing laboratory testing

The likelihood that a patient has a disease depends on many factors:

- Has the patient been in an area where the disease is found?
- Does the patient have signs and symptoms typical of the disease?
- Does the patient have risk factors for contracting or developing the disease?



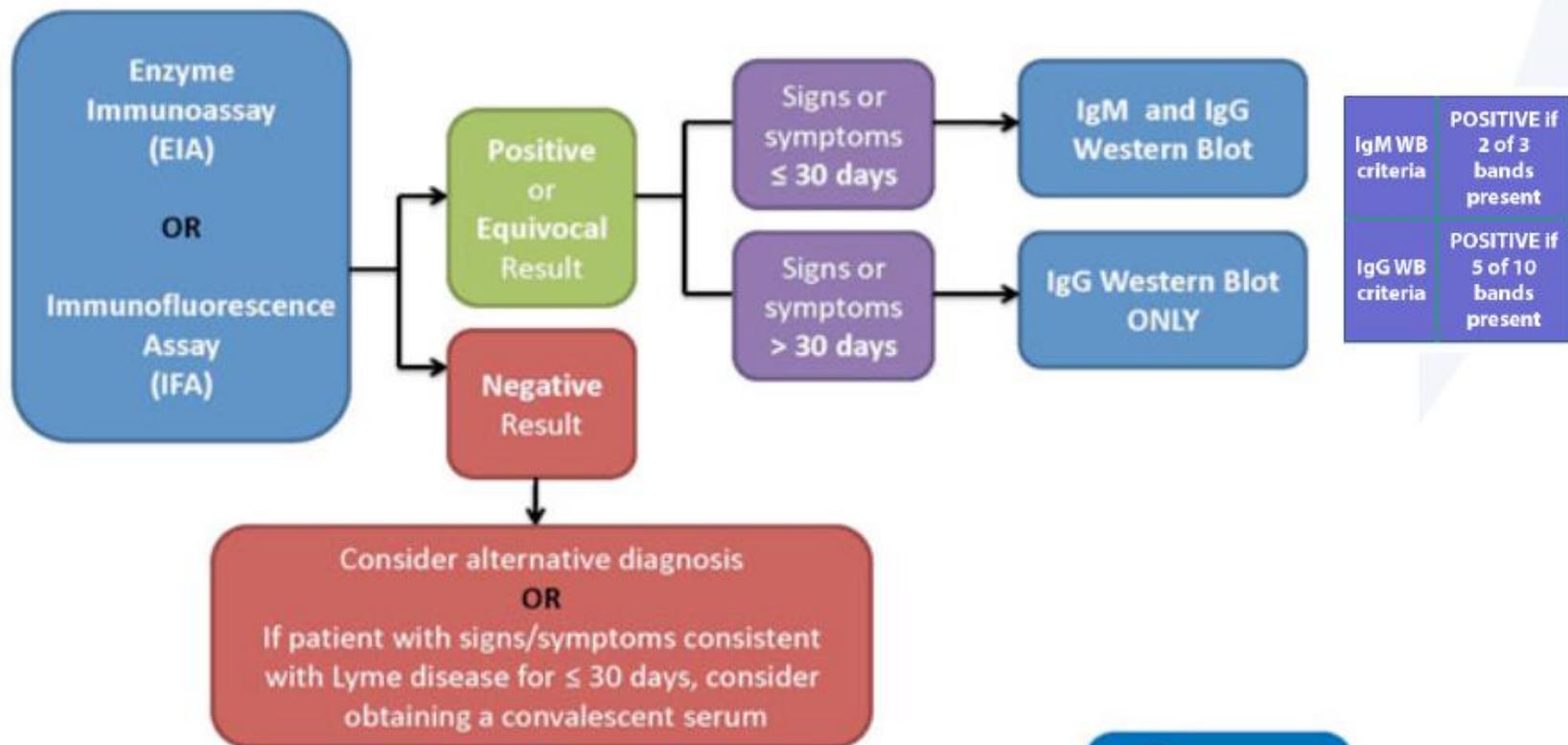
Limitation des tests sérologiques

- Les tests sérologiques **ne distinguent pas entre une infection active ou passée**.
Ils mesurent l'immunité mais pas l'activité de la maladie
Les IgG et/ou IgA peuvent rester positifs pendant des années et ils persistent même après traitement. Pas de relation avec le taux et l'évolution de la maladie.
→ ne pas suivre le taux d'Ac après traitement
- Sensibilité augmente avec la durée de la maladie.
**Si infection > 8 semaines,
les IgG doivent être positifs**
- Importance de la production locale (LCR) d'Ac si atteinte neurologique
- IgM: à n'interpréter que dans **les 6 à 8 semaines après l'infection**
 - IgM seuls: nombreux faux + et croisés dans nombreuses autres infections (Parvovirus B19, EBV, CMV) et maladies auto-immunes, toxoplasmose, syphilis,...
- Kits non standardisés en Europe!

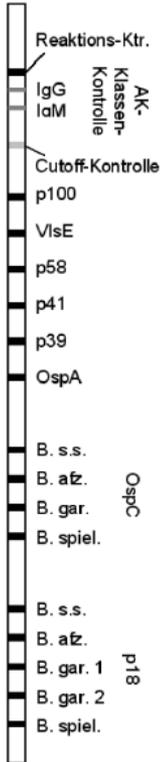
Two-Tiered Testing for Lyme Disease

First Test

Second Test



Diagnostic biologique indirect: immuno-blot *recomLine Borrelia IgG /IgM (Mikrogen)*



Antigène	Fonction	Origine (dans l'ordre de dépôt sur la bandelette)
p100	protéine intégrée à la paroi cellulaire, associée au flagelle	B. afzelii
VisE	vmp (variable major protein) like sequence expressed lipoprotéine de surface	protéine de fusion, représente les épitopes immunodominants VisE des différents génotypes
p58	antigène non caractérisé spécifique de Borrelia	B. garinii
p41	protéine de flagelle	B. burgdorferi sensu stricto
p39	Borrelial membrane protein A (BmpA)	B. afzelii
OspA	Outer surface protein A	B. afzelii
OspC	Outer surface protein C	B. burgdorferi sensu stricto, B. afzelii, B. garinii, B. spielmanii
p18	Syn.: Decorin binding protein A (=DbpA), Osp17, Outer surface protein	B. burgdorferi sensu stricto, B. afzelii, B. garinii 1, B. garinii 2, B. spielmanii

Table I Western blot interpretation criteria

IgM (two required)	IgG (five required)
24 (OspC)	18
39	21
41 (Fla)	28
	30
	39
	41
	45
	58
	66
	93
For use in acute disease only	For patients with established disease

Laboratory tests that are not recommended



Some laboratories offer Lyme disease testing using assays whose accuracy and clinical usefulness have not been adequately established. Examples of unvalidated tests include:

- Capture assays for antigens in urine
- Culture, immunofluorescence staining, or cell sorting of cell wall-deficient or cystic forms of *B. burgdorferi*
- Lymphocyte transformation tests
- Quantitative CD57 lymphocyte assays
- “Reverse Western blots”
- In-house criteria for interpretation of immunoblots
- Measurements of antibodies in joint fluid (synovial fluid)
- IgM or IgG tests without a previous ELISA/EIA/IFA

References

- [Concerns Regarding a New Culture Method for *Borrelia burgdorferi* Not Approved for the Diagnosis of Lyme Disease.](#) *MMWR*, 2014;63:333
- Johnson BJ, Pilgard MA, Russell TM. [Assessment of new culture method for detection of *Borrelia* species from serum of Lyme disease patients](#) *J Clin Microbiol* 2014;52:721–4.
- [Notice to readers: caution regarding testing for Lyme disease.](#) *MMWR*, CDC Surveillance Summary, 2005;54:125.
- Marques A, Brown MR, Fleisher TA: [Natural killer cell counts are not different between patients with post-Lyme disease syndrome and controls.](#) *Clin Vaccine Immunol* 2009;16:1249–1250.

Présentation clinique

LYME DISEASE - CLINICAL STAGES

**STAGE
1**

(Early localized): Days
- erythema migrans rash at tick bite site

**STAGE
3**

(Late): Months to years:
- Lyme arthritis
- Encephalopathy or Neuropathy

**STAGE
2**

(Early disseminated): Weeks
- flu-like illness
- cardiac, neurologic



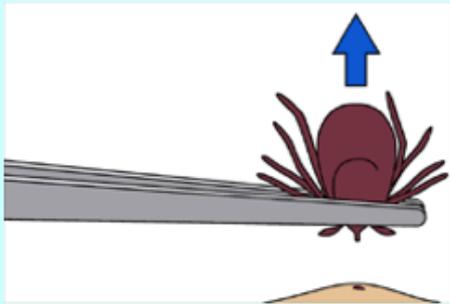
Manifestations cliniques

Dans les premiers jours après morsures

- Lésion érythémateuse <5 cm de diamètre, apparaissant dans les 2 jours du détachement de la tique
= réaction d'hypersensibilité de la morsure
- Disparaît en quelques jours
- ! Surinfection si manipulation



Utiliser des pinces à épiler, ou un forceps à tique vendu en pharmacie, et porter des gants pour éviter tout contact avec les tiques.



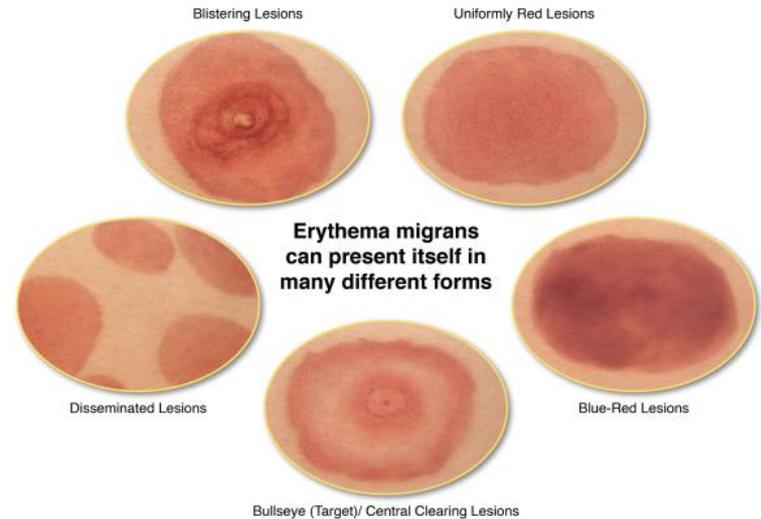
Saisissez la tique à proximité de la peau. Ne pas presser le corps de la tique au risque d'injecter les microbes potentiellement présents dans la peau. Ne pas effectuer de mouvements de rotation ou d'inclinaison pour ne pas risquer de casser les pièces buccales dans la peau. Retirer doucement la tique en la soulevant verticalement jusqu'à ce qu'elle soit entièrement extraite de la peau.



Précoces, localisées (jours-semaines)

Erythème migrant

- Lésion érythémateuse progressive avec centre plus clair à l'endroit de la morsure (>80% USA, <50% Eu, une seule lésion>70-80%)
 - >3-20 jours (habituellement 7-14d); 5-75 cm (M= 15 cm)
 - Centre parfois nécrotique ou vésiculaire
 - Le plus souvent asymptomatique mais parfois prurit brûlure, douleur modérée
 - Symptômes généraux peu importants (20-30%): fièvre, myalgie, arthralgie..
 - Sans traitement: résolution spontanée en 4 semaines
 - Traitement: amoxicilline/doxycycline 10-14j

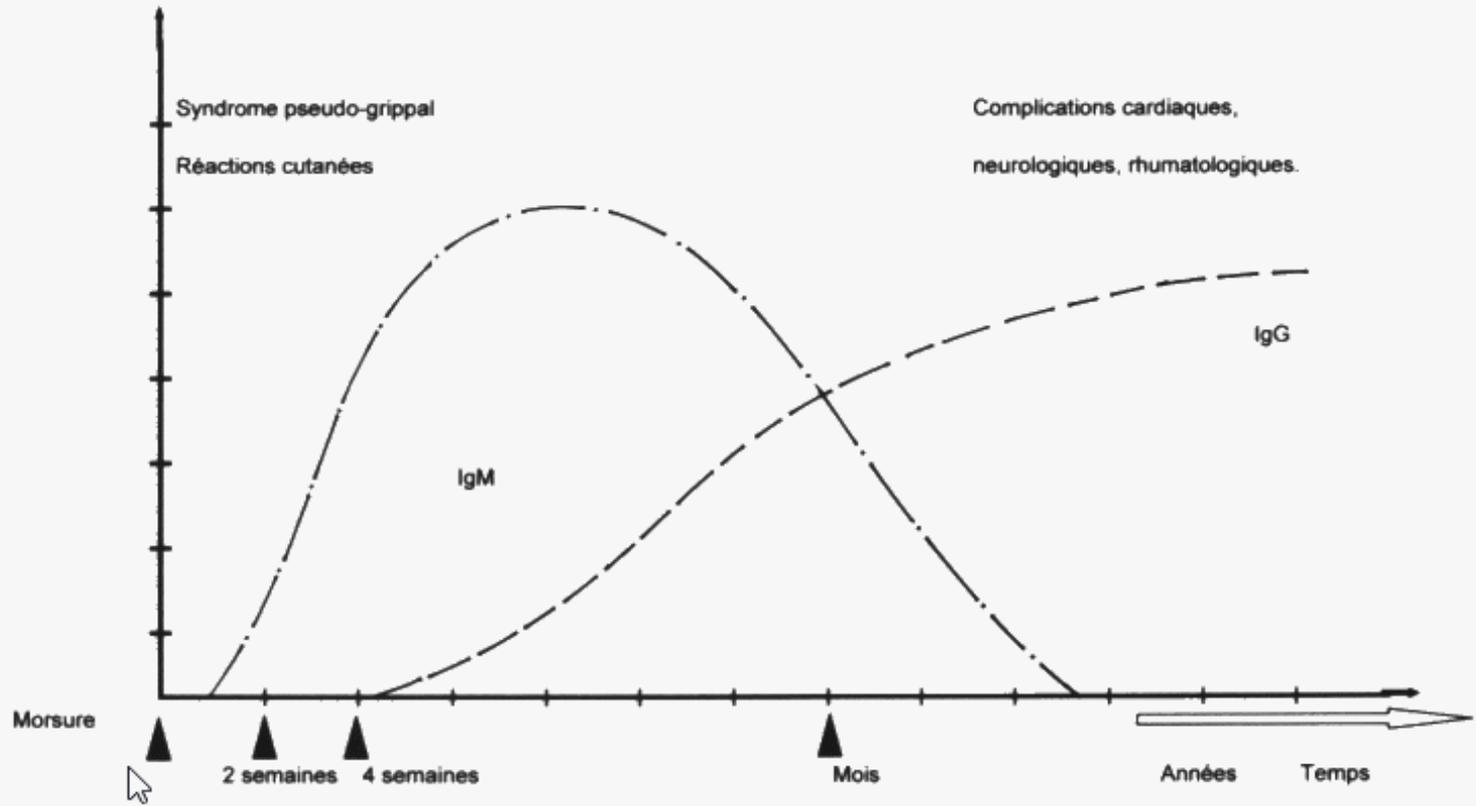


Précoce disséminé (jours-semaines) Erythème migrant multiple

- 20-30% des EM
- Symptômes systémiques fréquents
- Autres lésions peuvent être <5 cm mais expansives



Production d'anticorps spécifiques

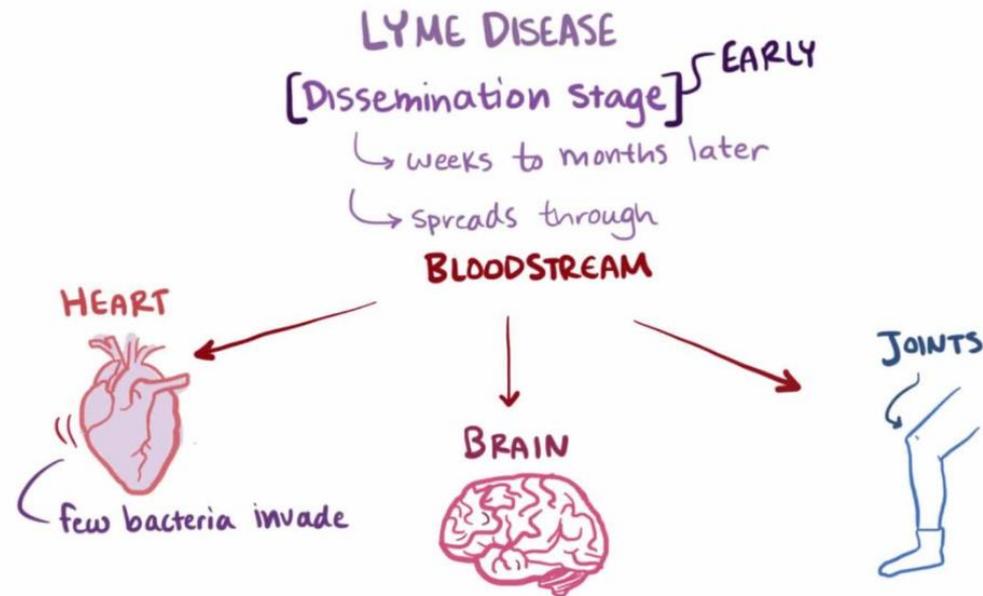


Sérologie - dans $\approx 50\%$.

Le diagnostic est **CLINIQUE**: contexte, aspect de la lésion, morsure de tique, ballade,...

Phase secondaire précoce

- Surviennent en l'absence de traitement durant la phase primaire



Précoce, disséminé (semaines, mois)

Neuroborréliose précoce

- 3-16% si pas de traitement (30% rapportent EM): manifestation clinique la plus fréquente en Europe après érythème migrant
- 1-12 semaines après la morsure (<6mois)
- Triade classique (syndrome de Bannwarth)(tableau complet ou entités isolées)
 - **Atteinte de nerfs crâniens**
 - Nerf VII (le plus fréquent): **paralysie faciale** (1/2 des manifestations neurologiques chez l'enfant)
 - Nerf VIII: atteinte vestibulocochléaire
 - Nerfs III ou IV: diplopie
 - Nerf V: douleur faciale
 - **Radiculonévrite**: douleur de type radiculaire exacerbée la nuit (86% des patients) et/ou parésie (60%) de muscles innervés par nerfs (crâniens ou membres)
 - **Méningite lymphocytaire**. (méningite clinique rare). Céphalées dans 43%
- LCR pathologique: pléiocytose (10-1000/mm³, surtout lymphomonocytose), proteinorachie modérée
- Diagnostic: **Sérologie sanguine + (90%)**(moindre si très précoce, enfants), **production locale dans le LCR d'Ac (>90%)**, PCR peu sensible (10-30%)
- Amélioration (même sans antibiotiques mais plus lente) après quelques semaines-mois
- Traitement: doxycycline (ceftriaxone) 14-28j



Précoce, disséminé

- **Atteinte cardiaque** (rare 1%)
 - Surtout BAV 1^{er} degré
 - Myocardite, péricardite (rare)
 - En général 4-6 semaines après l'érythème migrant
- **Atteinte ophtalmique** variée (très rare)

Arthrite précoce ou tardive

- Plus fréquente aux USA qu'en Europe
- Monoarticulaire (genou) ou oligoarticulaire
- Episodes récurrents ou persistants
- Arthrite réfractaire (surtout aux USA) après 2 traitements (synovite persistante)

- Diagnostic:
 - Ponction articulaire
 - 25000 GB/mm³ en moyenne à prédominance neutrophile
 - PCR *Borrelia* + dans 50-70% cas
 - Sérologie positive: jusqu'à **100%** des cas



Atteinte tardive (phase tertiaire)

Mois-années

- Survient plusieurs mois (>6 mois) après la morsure de tique
→ **La sérologie doit être positive!!**
- Atteinte infectieuse chronique
 - **SNC**: neuroborréliose tardive (encéphalite, encéphalomyélite, polyneuropathie)
 - **Articulations**: mono- ou oligo- arthrite (précoce ou tardive)
 - **Peau**: acrodermatite chronica atrophicans

Phase tardive

Acrodermatite chronique atrophiante

- Jusqu'à 10 ans après l'infection
- Lésion cutanée inflammatoire, atrophique asymétrique en regard des convexités. Evolution atrophique avec hyperpigmentation.
- Principalement en Europe (rarissime aux USA)
- *B. afzelii* seulement



Neuroborréliose tardive

- <5% des manifestations neurologiques
- 5% des patients non traités d'une neuroborréliose précoce
- Evolution de plus de 6 mois (des années), lente progressive
 - Atteinte SNC: encéphalomyélite chronique avec syndrome spastique, vasculite cérébrale, encéphalite
 - Atteinte du système nerveux périphérique: polyneuropathies sensitives axonales, radiculopathie
- LCR **toujours pathologique**: pléiocytose, protéinorachie. Production locale d'Ac antiBorrelia
- Imagerie cérébrale: **positive**
- Sérologie sanguine: **toujours positive**
- Index LCR/serum: **+ dans 100%**
- Réponse au traitement souvent lente (récupération selon degré de lésions tissulaires)

Principes généraux de traitement

- **Toutes les manifestations cliniques doivent être traitées**
- Pas d'indication de traitement prolongé: **MAX 30 jours**
- Manifestations objectives
 - Amélioration/guérison **pendant ou après** traitement
 - Si pas d'amélioration rapide, revoir le diagnostic
- Exception
 - Arthrite:
 - la réponse au traitement peut parfois prendre plusieurs mois.
 - Si échec de traitement: 2^{ème} ligne d'antibiotiques
 - Arthrite « réfractaire » rare en Europe: AINS et/ou corticoïdes intra-articulaires
 - Manifestations neurologiques
 - Séquelles possibles (>5-8%): déficits neuro résiduels, paralysie faciale,.. Mais amélioration sous traitement

ERYTHEMA MIGRANS ANTIBIOTIC	ADULT DOSAGE	DURATION
1st choice: Doxycycline	200mg/d in one or 2 doses (CI in pregnant woman or child < 8 years)	10 days
2d choice: Amoxicillin	500mg 3x/d	14 days
3rd choice: Cefuroxime-axetil	500 mg 2x/d	14 days
4th choice: Macrolides	azithromycin 1g then 500 mg/d for 4days or 500 mg/d for 7 days clarithromycine 500 mg 2x/d	5-7 days 14 days

MAX 30 jours

ACUTE NEUROBORRELIOSIS ANTIBIOTIC	ADULT DOSAGE	DURATION
Doxycycline	200mg/d in 1 or 2 doses	14 days
Ceftriaxone	2g 1x/d	14 days
Penicilline G	3-4 Miu 6x/j	14 days

ARTHRITIS ANTIBIOTIC	ADULT DOSAGE	DURATION
Doxycycline	200mg/d in 1 à 2 doses	30 days
Amoxicilline	500mg 3x/d	30 days
Ceftriaxone	2g 1x/d	14days

Syndrome post
Lyme

Maladie de
Lyme chronique



Syndrome post Lyme (PLDS)

Après traitement ADEQUAT d'une infection démontrée, 10-15% des patients

Pendant périodes prolongées (>6 mois), symptômes non spécifiques (persistance de fatigue, douleurs musculo-squelettiques ou difficultés de concentration,..)

- ? Discuté. Pas de définition claire
- Identique à un groupe contrôle SANS infection à *Borrelia*
- Similaire à d'autres situations post-infectieuses
- Plus fréquent après atteinte neurologique?
- Possible physiopathologie auto-immunitaire (// arthrite)

Syndrome post Lyme

- Pas de bénéfice de traitement antibiotique répétés, IV ou oral
 - Pas d'influence de la durée de traitement

References

1. Klempner MS, Hu LT, Evans J, Schmid CH, Johnson GM, Trevino RP, Norton D, Levy L, Wall D, McCall J, Kosinski M, Weinstein A. [Two controlled trials of antibiotic treatment in patients with persistent symptoms and a history of Lyme disease.](#) *New Eng. J. Med.* 345:85-92, 2001.
2. Krupp LB, Hyman LG, Grimson R, Coyle PK, Melville P, Ahnn S, Dattwyler R, Chandler B. [Study and treatment of post Lyme disease \(STOP-LD\): a randomized double masked clinical trial.](#) *Neurology.* 2003 Jun 24;60(12):1923-30.
3. Fallon BA, Keilp JG, Corbera KM, Petkova E, Britton CB, Dwyer E, Slavov I, Cheng J, Dobkin J, Nelson DR, Sackeim HA. [A randomized, placebo-controlled trial of repeated IV antibiotic therapy for Lyme encephalopathy.](#) *Neurology.* 2008 Mar 25;70(13):992-1003. *Epub* 2007 Oct 10.
4. Berende A, ter Hofstede HJ, Vos FJ, van Middendorp H, Vogelaar ML, Tromp M, van den Hoogen FH, Donders AR, Evers AW, Kullberg BJ. [Randomized Trial of Longer-Term Therapy for Symptoms Attributed to Lyme Disease.](#) *N Engl J Med.* 2016 Mar 31;374(13):1209-20.

- Effets secondaires!!

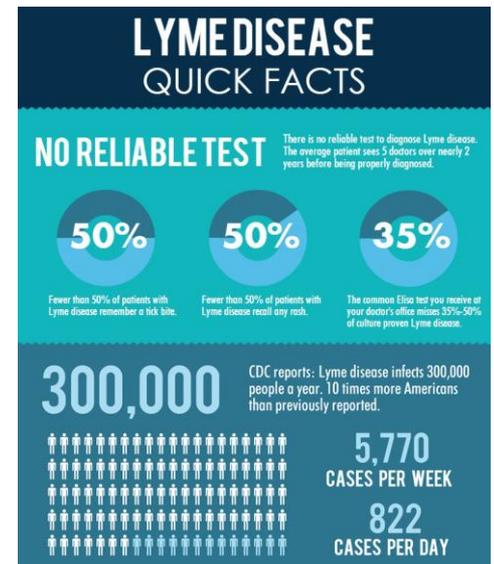
Dangers of long-term treatment for Lyme disease

- De Wilde M, Speeckaert M, Callens R, Van Biesen W. [Ceftriaxone-induced immune hemolytic anemia as a life-threatening complication of antibiotic treatment of 'chronic Lyme disease'.](#) *Acta Clin Belg.* 2016 May 12:1-5. [Epub ahead of print]
- Ettestad PJ, Campbell GL, Welbel SF, et al. [Biliary complications in the treatment of unsubstantiated Lyme disease.](#) *J Infect Dis.* 1995;171:356-361.
- Holzbauer SM, Kemperman MM, Lynfield R. [Death due to community-associated Clostridium difficile in a woman receiving prolonged antibiotic therapy for suspected Lyme disease.](#) *Clin Infect Dis.* 2010;51:369-370.
- Lantos PM, Shapiro ED, Auwaerter PG, Baker PJ, Halperin JJ, McSweeney E, Wormser GP. [Unorthodox alternative therapies marketed to treat Lyme disease.](#) *Clin Infect Dis.* 2015 Jun 15;60(12):1776-82.
- Marks CM, Nawn JE, Caplow JA. [Antibiotic treatment for chronic Lyme disease-Say no to the DRESS.](#) *JAMA Intern Med.* 2016 Dec 1;176(12):1745-1746.
- Patel R, Grogg KL, Edwards WD, Wright AJ, Schwenk NM. [Death from inappropriate therapy for Lyme disease.](#) *Clin Infect Dis.* 2000;31(4):1107-9.

- Approche multidisciplinaire

Maladie de Lyme chronique

- Terme mal défini
- Attribue de nombreux symptômes à une infection chronique à *Borrelia*:
douleurs chroniques, fatigue, symptômes cognitifs, comportementaux,...
- Absence de pathologie objective et de symptômes classiques de borréliose de Lyme
- La plupart du temps,
 - pas de sérologie positive (« les sérologies ne sont pas fiables »!)
 - pas d'exposition possible à l'infection
- Grande souffrance personnelle
 - Impression de ne pas être reconnu, diagnostiqué, traité
 - Communauté de médecins, thérapeutiques alternatives et politiciens



Maladie de Lyme chronique: Controverse

- 7 études, 1902 patients référés pour suspicion de Lyme chronique
 - 7-31% maladie active
 - 5-20% maladie de Lyme antérieure
 - 50-88% aucune évidence pour la moindre maladie de Lyme
 - La plupart: autre diagnostic ou symptômes médicalement non expliqués: syndrome de fatigue chronique ou fibromyalgie
 - Diagnostic de Lyme posé vu absence d'autre diagnostic

Controverse

- Germes intracellulaire et antibiotiques inefficace? (Doxy et macrolides efficaces sur germes IC)
- Variants kystiques responsables de l'infection chronique
 - Peu d'évidence in vivo chez l'homme (vs rongeurs, réservoir naturel)
 - Pas d'évidence d'infection chronique (études non reproductibles)
- Variabilité génétique dans *Borrelia* sp?
 - Impact?
- Coinfection polymicrobienne?
 - Anaplasmose, Babésiose, Bartonellose, Rickettsie..?
 - Pas d'évidence d'anaplasmose chronique, autres: symptômes aigus (fièvre,..)

Table 1. Potential Coinfections.*

Infectious Agent†	Characteristics
<i>Babesia microti</i> ¹	An intraerythrocytic parasite that can cause fever and anemia; usually cleared spontaneously by immunocompetent persons; may cause life-threatening illness in persons who are elderly or immunocompromised
<i>Anaplasma phagocytophilum</i> ¹	An intracellular bacterium that may cause severe acute illness, with fever, leukopenia, and thrombocytopenia
Deer tick virus ¹⁷ (a type of Powassan virus)	Can cause a serious, sometimes fatal encephalitis
<i>Borrelia miyamotoi</i> ¹⁸	Member of the relapsing-fever group of borrelia‡
Ehrlichia species Wisconsin	Intracellular bacterium‡

* Coinfections should be considered when patients with Lyme disease have severe or prolonged manifestations of infection or have anemia, leukopenia, thrombocytopenia, or unusually high or persistent fever.

† Like infection with *B. burgdorferi*, infections with these organisms are transmitted by ixodes ticks.

‡ There are few reports of humans infected with either *B. miyamotoi* or ehrlichia species Wisconsin, so the frequency and full spectrum of their manifestations remain to be determined.

Shapiro D. Lyme Disease

N ENGL J MED 370;18 NEJM.ORG MAY 1, 2014

Examens chers dans laboratoires étrangers

Traitements anti-infectieux longs

- Antibactériens
- Antimycotiques
- Antiparasitaires

Compléments oligoéléments,
vitamines, alimentaires...

Restaurateurs d'immunité...



"Horowitz is one of the most prominent 'Lyme literate' physicians...patients wait for months to see him, and several told me that he had essentially cured them of a disease that nobody else seemed able to treat."—*The New Yorker*

RICHARD I. HOROWITZ

Author of the Bestselling *Why Can't I Get Better*

How Can I Get Better?

An Action Plan for
**TREATING
RESISTANT LYME &
CHRONIC DISEASE**



SUFFERING FOR YEARS

THE LYME WARS

4th I-TEAM
MULTI-PART INVESTIGATION
STARTS MONDAY 5:30PM



ELISA Lyme Test Fails

Detecting only 50–65% of culture proven Lyme Disease, the ELISA Test is unacceptable as the first step of a screening protocol.

#lymestats



Co-infections

Co-infections may increase the severity of chronic Lyme symptoms by suppressing the immune system and creating inflammation, thus creating free radicals and oxidative stress.

#lymestats

Pr Christian Perronne

La Vérité sur la maladie de Lyme



Odile Jacob

Édition n° 2007 du 11 au 20 juillet 2010

LE TEST DÉCÈTE Êtes-vous encore de gauche ou déjà de droite? PHILIP KANT décrypté

L'OBS

Maladie de Lyme

L'ÉPIDÉMIE QU'ON VOUS CACHE

100 MÉDECINS LANCENT L'ALERTE P. 20



Viviane Schaller
Préface du Dr Richard Horowitz

MALADIE DE LYME

L'ÉPIDÉMIE QU'ON VOUS CACHE

Le cri d'alarme d'une biologiste

THE NEW YORKER
EDITION

QUESTIONNAIRE HOROWITZ

Symptômes	OUI	NON	Intensité
Fièvres, sueurs, bouffées de chaleur ou frissons inexpliqués			
Changement de poids inexpliqué, amaigrissement ou prise de poids			
Fatigue persistante			
Perte de cheveux inexpliquée			
Ganglions gonflés			
Mal à la gorge			
Douleurs testiculaires ou pelviennes (dans le bas ventre)			
Règles irrégulières sans raison apparente			
Lactation inexpliquée, douleurs mammaires			
Vessie irritable ou dysfonctionnement urinaire			
Troubles sexuels, perte de la libido			
Mal à l'estomac, indigestion			
Modification des habitudes intestinales (constipation ou diarrhée)			
Douleurs thoraciques ou intercostales			
Essoufflement, toux			
Palpitations, battements « manqués », bloc auriculo-ventriculaire			
Antécédents de souffle cardiaque ou d'atteinte valvulaire.			
Douleur ou gonflement d'une ou plusieurs articulations			
Raideur de la nuque ou du dos			
Douleurs musculaires ou crampes			
Tressautement des muscles du visage ou du reste du corps (fasciculations)			

• • • • • 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

QUESTIONNAIRE HOROWITZ MALADIE DE LYME - SIMS

Section 1 : Symptômes

Avez-vous déjà eu l'un des symptômes suivants? Veuillez cocher oui ou non, et noter chaque symptôme sur une échelle de 0 à 3
0 = aucun; 1 = léger; 2 = modéré; 3 = sévère.

Symptômes	OUI	NON	Intensité
Fièvres, sueurs, bouffées de chaleur ou frissons inexpliqués			
Changement de poids inexpliqué, amaigrissement ou prise de poids			
Fatigue persistante			
Perte de cheveux inexpliquée			
Ganglions gonflés			
Mal à la gorge			
Douleurs testiculaires ou pelviennes (dans le bas ventre)			
Règles irrégulières sans raison apparente			
Lactation inexpliquée, douleurs mammaires			
Vessie irritable ou dysfonctionnement urinaire			
Troubles sexuels, perte de la libido			
Mal à l'estomac, indigestion			
Modification des habitudes intestinales (constipation ou diarrhée)			
Douleurs thoraciques ou intercostales			
Essouffement, toux			
Palpitations, battements « manqués », bloc auriculo-ventriculaire			
Antécédents de souffle cardiaque ou d'atteinte valvulaire.			
Douleur ou gonflement d'une ou plusieurs articulations			
Raideur de la nuque ou du dos			
Douleurs musculaires ou crampes			
Tressautement des muscles du visage ou du reste du corps (fasciculations)			
Maux de tête			
Raideur ou craquements dans le cou			
Fourmillements, engourdissements, sensations de brûlure ou de « coup de poignard » (paresthésies)			
Paralysie faciale			
Vision double ou floue			
Audition/oreilles – Bourdonnements, sifflements ou douleur dans les oreilles (acouphènes)			
Mal des transports accru, vertige			
Vertiges, manque d'équilibre, difficultés à marcher			
Trémulations, tremblements			
Confusion, difficultés à penser			
Difficulté à se concentrer ou à lire			
Distraction, mauvaise mémoire à court terme			
Désorientation : je me perds ou je ne vais pas au bon endroit			
Difficulté à parler ou à écrire			
Sautes d'humeur, irritabilité, dépression			
Troubles du sommeil, je dors trop ou trop peu, réveil trop matinal			
Effet aggravant de l'alcool sur l'intensité des symptômes et/ou de la « gueule de bois »			
TOTAL 1			

Section 2 : Score des symptômes les plus communs

Si vous avez attribué la note « 3 » à chacun des items suivants, vous avez 5 points supplémentaires

- Fatigue intense
- Distraction, mauvaise mémoire à court terme
- Gonflements ou douleurs articulaires
- Fourmillements, engourdissements, sensations de brûlure ou de « coup de poignard »
- Troubles du sommeil, je dors trop ou trop peu, réveil trop matinal

Section 3 : Score d'incidence de Lyme

Veuillez entourer chacune des propositions qui vous concernent :

Vous vous êtes fait mordre par une tique sans présenter d'éruption cutanée ou de symptôme de type grippal.	3
Vous vous êtes fait mordre par une tique et avez présenté un érythème migrant ou autre éruption cutanée, suivie de symptômes de type grippal.	5
Vous habitez une zone où la maladie de Lyme est endémique	2
Une maladie de Lyme ou autre infection transmise par les tiques a été diagnostiquée chez un membre de votre famille.	1
Vous souffrez de douleurs musculaires migratoires.	4
Vous souffrez de douleurs articulaires migratoires	4
Vous avez de temps en temps des fourmillements, des sensations de brûlure ou d'engourdissement migratoires.	4
Un syndrome de fatigue chronique ou une fibromyalgie ont déjà été diagnostiqués chez vous.	3
Une pathologie auto-immune a déjà été diagnostiquée chez vous, qu'elle soit spécifique (lupus, sclérose en plaques ou polyarthrite rhumatoïde) ou pas.	3
L'un de vos tests de dépistage de la maladie de Lyme (ELISA, Western-Blot et/ou PCR) est positif.	5
TOTAL 3	

Section 4 : Score de santé général

0-5 jours : 1 point 6-12 jours : 2 points 13-20 jours : 3 points 21-30 jours : 4 points

Combien de jours sur le mois passé votre santé PHYSIQUE a-t-elle été mauvaise?	
Combien de jours sur le mois passé votre santé PSYCHIQUE a-t-elle été mauvaise?	
TOTAL 4	

TOTAL GÉNÉRAL (1 + 2 + 3 + 4)

Si vous avez 46 points ou plus : Vous avez une probabilité élevée d'avoir une maladie liée aux tiques. Vous devez consulter un médecin.

Si vous avez entre 21 et 45 points, il est possible que vous soyez atteint d'une maladie liée aux tiques et vous devriez faire des examens dans ce sens.

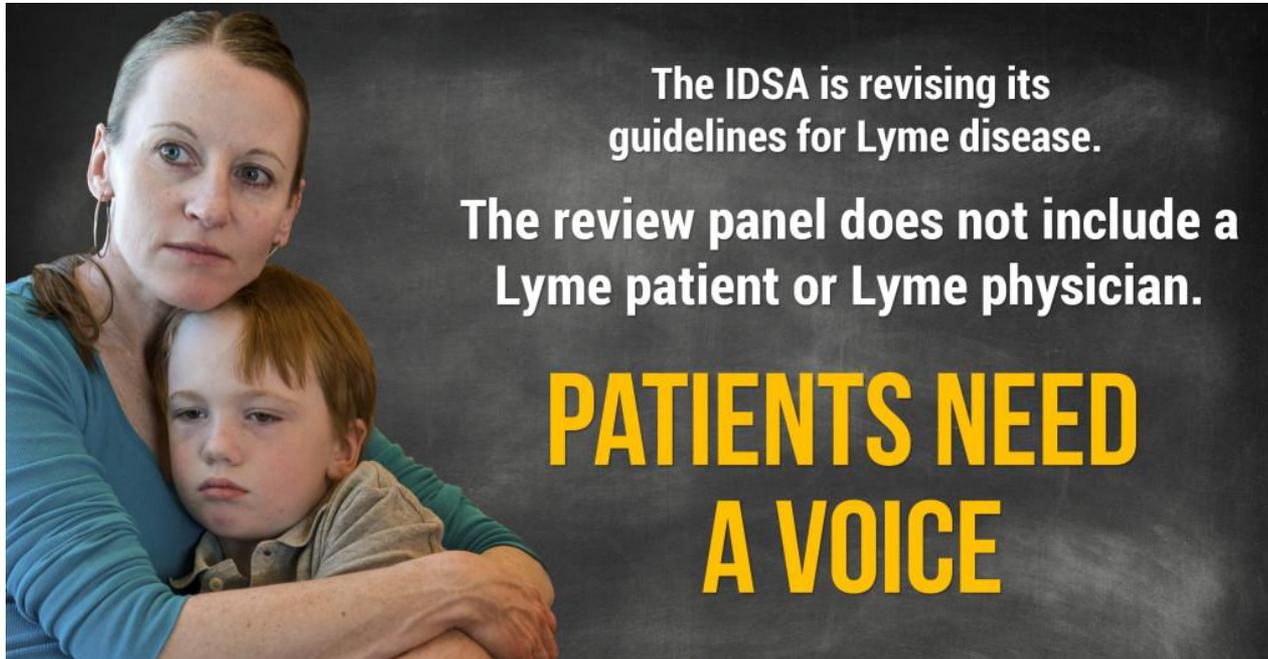
Si vous avez moins de 21 points, il est très peu probable que vous ayez une maladie liée aux tiques.

The Clinical Assessment, Treatment, and Prevention
of Lyme Disease, Human Granulocytic Anaplasmosis,
and Babesiosis: Clinical Practice Guidelines by the
Infectious Diseases Society of America

CID 2006

Gary P. Wormser,¹ Raymond J. Dattwyler,² Eugene D. Shapiro,^{3,4} John J. Halperin,^{3,4} Allen C. Steere,⁵
Mark S. Klempner,¹⁰ Peter J. Krause,¹ Johan S. Bakken,¹¹ Franc Strle,¹² Gerold Stanek,¹⁴ Linda Bockenstedt,⁷
Durland Fish,¹ J. Stephen Dumler,¹³ and Robert B. Nadelman¹

Divisions of ¹Infectious Diseases and ²Allergy, Immunology, and Rheumatology, Department of Medicine, New York Medical College, Valhalla, and ³New York University School of Medicine, New York, New York; ⁴Atlantic Neuroscience Institute, Summit, New Jersey; Departments of ⁵Pediatrics and ⁶Epidemiology and Public Health and ⁷Section of Rheumatology, Department of Medicine, Yale University School of Medicine, New Haven, and ⁸Department of Pediatrics, University of Connecticut School of Medicine and Connecticut Children's Medical Center, Hartford; ⁹Division of Rheumatology, Allergy, and Immunology, Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School, and ¹⁰Boston University School of Medicine and Boston Medical Center, Boston, Massachusetts; ¹¹Section of Infectious Diseases, St. Luke's Hospital, Duluth, Minnesota; ¹²Division of Medical Microbiology, Department of Pathology, The Johns Hopkins Medical Institutions, Baltimore, Maryland; ¹³Department of Infectious Diseases, University Medical Center, Ljubljana, Slovenia; and ¹⁴Medical University of Vienna, Vienna, Austria

A photograph of a woman with her arms around a young child, both looking off-camera with serious expressions. The background is dark and textured, resembling a chalkboard. Overlaid on the right side of the image is white and yellow text.

The IDSA is revising its
guidelines for Lyme disease.

The review panel does not include a
Lyme patient or Lyme physician.

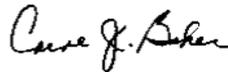
**PATIENTS NEED
A VOICE**

Final Report of the Lyme Disease Review Panel of the Infectious Diseases Society of America (IDSA)

The Review Panel finds that the 2006 Lyme Guidelines were based on the highest-quality medical/scientific evidence available at the time and are supported by evidence that has been published in more recent years. The Review Panel did not find that the authors of the 2006 Lyme Guidelines had failed to consider or cite relevant data and references that would have altered the published recommendations. In addition to the review by this Panel, the recommendations in the 2006 Lyme Guidelines are further corroborated by guidelines and statements by other independent bodies in the United States and Europe.

It is expected that the IDSA will review the 2006 Lyme Guidelines on a regular basis to determine the need for updating based on any newly available evidence that would warrant a substantive change to the current recommendations.

I hereby certify that the foregoing Final Report of the Lyme Disease Review Panel of the Infectious Diseases Society of America has been prepared in accordance with the requirements of the Action Plan attached as Exhibit 1 to the Agreement Between the Attorney General of the State of Connecticut and the Infectious Diseases Society of America dated April 30, 2008.



Carol J. Baker, MD
Review Panel Chairperson

April 22, 2010

Date

EXPERT
REVIEWS

Evidence assessments and guideline recommendations in Lyme disease: the clinical

Very low-quality evidence rashes and persistent disease

Expert Rev. Anti Infect. Ther. 12(9), 1103–1135 (2014)

GRADE Classification

Daniel J Cameron*¹,
Lorraine B Johnson²,
and
Elizabeth L Maloney³

¹*International Lyme and Associated Diseases Society, PO Box 341461, Bethesda MD, 20827-1461, USA*

²*LymeDisease.org, PO Box 1352, Chico, CA 95927, USA*

³*Partnership for Healing and Health Ltd, PO Box 84, Wyoming, MN 55092, USA*

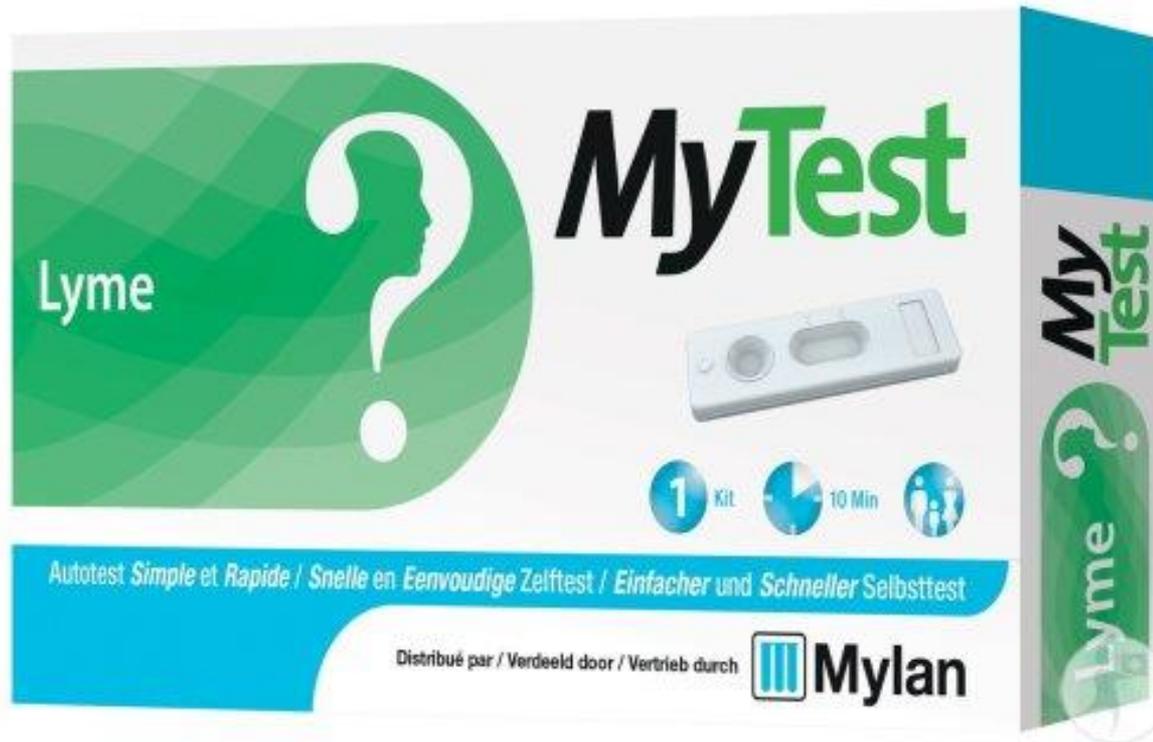
*Author for correspondence:

Tel.: +1 914 666 4665

contact@danielcameronmd.com

Evidence-based guidelines for the management of patients with Lyme disease were developed by the International Lyme and Associated Diseases Society (ILADS). The guidelines address three clinical questions – the usefulness of antibiotic prophylaxis for known tick bites, the effectiveness of erythema migrans treatment and the role of antibiotic retreatment in patients with persistent manifestations of Lyme disease. Healthcare providers who evaluate and manage patients with Lyme disease are the intended users of the new ILADS guidelines, which replace those issued in 2004 (*Exp Rev Anti-infect Ther* 2004;2:S1–13). These clinical practice guidelines are intended to assist clinicians by presenting evidence-based treatment recommendations, which follow the Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation system. ILADS guidelines are not intended to be the sole source of guidance in managing Lyme disease and they should not be viewed as a substitute for clinical judgment nor used to establish treatment protocols.

KEYWORDS: antibiotic prophylaxis • antibiotics • erythema migrans • GRADE • Lyme disease • persistent disease • treatment



14,96€

Détection d'IgM

MALADIE DE LYME

Les tiques sont des acariens vivant dans les sous-bois et forêts des zones climatiques tempérées. Ces acariens peuvent être infectés par une bactérie (*Borrelia*) susceptible d'être ensuite transmise à l'homme (1 à 2 % de risque de transmission) après piqûre sur les bras, les jambes ou toute autre partie du corps non protégée par un vêtement. La bactérie *Borrelia* s'attaque au système nerveux et peut entraîner des troubles neurologiques graves. L'infection peut également provoquer des atteintes cutanées et des arthrites, 3 à 10 jours, voire plusieurs semaines après la piqûre. Une inflammation et une rougeur (érythème) peuvent apparaître au niveau de l'endroit de la piqûre. Cette inflammation peut s'accompagner d'un état fébrile.

En cas d'infection, le système immunitaire réagit en libérant des anticorps spécifiques dirigés contre la bactérie *Borrelia*. Une catégorie particulière d'anticorps (IgM: immunoglobulines M) est détectable 2 à 4 semaines après l'infection.

MyTest Lyme permet de détecter la présence de ces anticorps spécifiques et donc une infection récente par la bactérie *Borrelia* 2 à 4 semaines après la piqûre supposée par une tique. Le cas échéant, un simple traitement par antibiotiques éliminera cette infection.

Tampon désinfectant:
70% Alcool

Bloc autopiqueur
STERILE R

REF
300070F

Vitrex Medical A/S
Vasekaer 6-8
DK-2730 Herlev
Denmark

Vitrex Medical A/S
Vasekaer 6-8
DK-2730 Herlev
Denmark

CONTENU

LA BOÎTE CONTIENT 1 KIT POUR EFFECTUER LE TEST LYME :

1 sachet protecteur en aluminium hermétiquement fermé contenant :

- 1 pipette en plastique - 1 sachet dessicant - 1 cassette de Borrelia Tick Test



2 blocs autopiqueurs pour prélèvement



* Matériel nécessaire (chronomètre)
* N'ouvrir le sachet
* Le sachet dessicant

PRÉCAUTIONS

- 1) Lire attentivement le mode d'emploi avant d'effectuer le test. Le test n'est interprétable que si le mode d'emploi est scrupuleusement respecté. Bien respecter les quantités et les délais indiqués.
- 2) Tenir hors de la portée des enfants.
- 3) Ne pas utiliser après la date de péremption imprimée sur l'étiquette du flacon et sur le sachet protecteur ou si celui-ci est endommagé.

Lyme

Test indiquant la présence
d'anticorps contre la bactérie
responsable de la maladie de Lyme
À partir d'une simple
goutte de sang.
Détection de la maladie de Lyme.



Groupe de travail:

Leïla Belkhir, Bénédicte Delaere, Geert De Loof, Paul De Munter, Frédéric Frippiat, Frédérique Jacobs, Benoît Kabamba Mukadi, Patrick Lacor, Tinne Lernout, Koen Magerman, Sophie Quoulin, Hector Rodriguez-Villalobos, Camelia Rossi, Veroniek Saegeman, Steven Van Den Broucke, Dimitri Van der Linden, Yves Van Laethem, Erika Vlieghe, Dirk Vogelaers.

Validé par la Belgian Antibiotic Policy Coordination Committee (BAPCOC), la Société Belge d'Infectiologie et de Microbiologie Clinique (SBIMC), la Société Royale Belge de Rhumatologie (SRBR), la Société Flamande de Neurologie (VVN), la Société Belge de Médecine Interne (SBMI) et Domus Medica.

BAPCOC

Belgian Antibiotic Policy Coordination Committee



Société belge d'infectiologie et de microbiologie clinique

Belgische vereniging voor infectiologie en klinische microbiologie



Belgian Royal Society
for Rheumatology



VLAAMSE VERENIGING
VOOR NEUROLOGIE



Belgian Society of Internal Medicine

