

Importance en Santé Publique

La borréliose de Lyme (ou maladie de Lyme) est une maladie infectieuse, causée par des bactéries du complexe *Borrelia burgdorferi* sensu lato, transmises à l'homme par morsure de tiques (essentiellement du complexe *Ixodes Ricinus*). Le risque de transmission est influencé par plusieurs facteurs, tels que la densité des tiques dans l'environnement, le taux d'infection à *Borrelia* chez les tiques, la durée d'attachement de la tique sur la peau, ...

La borréliose est la maladie vectorielle la plus fréquente en Europe et une recrudescence de la maladie a été décrite dans certains pays. Les données de surveillance récentes ne montrent pas d'augmentation de l'incidence actuellement en Belgique, mais chaque année, près de 10 000 personnes consultent un médecin généraliste pour un érythème migrant, la manifestation clinique la plus fréquente de la maladie et 200 à 300 personnes sont hospitalisées avec un diagnostic d'infection à *Borrelia*.

Rôle du médecin traitant et/ou déclarant

La borréliose de Lyme n'est pas une maladie à déclaration obligatoire.

Agent pathogène	
<u>Germe</u>	Bactéries du complexe <i>Borrelia burgdorferi</i> sensu lato, appartenant à la famille des spirochètes. Principales espèces pathogènes en Europe : <i>B.afzelii</i> , <i>B. garinii</i> et <i>B. burgdorferi</i> sensu stricto.
<u>Réservoir</u>	Petits mammifères sauvages (souris, campagnols, écureuils, hérissons...), oiseaux et reptiles. Les grands mammifères (cerfs, ongulés) sont des hôtes de tiques adultes mais des réservoirs incompetents.
<u>Résistance Physico-chimique</u>	Les <i>Borrelias</i> n'ont jamais été retrouvées dans le milieu extérieur.
<u>Pathogénèse</u>	Infection souvent asymptomatique. En cas d'infection symptomatique, la présentation clinique varie selon les tissus affectés. Elle est majoritairement limitée à une atteinte cutanée (érythème migrant). Dans un petit nombre de cas, une atteinte disséminée peut se manifester après des semaines, des mois, voire des années. Les manifestations cliniques causées par l'infection sont en partie le résultat de la réponse immunitaire de l'hôte.
Clinique	
<u>Transmission</u>	Transmission de <i>Borrelia burgdorferi</i> s.l. par morsure d'une tique principalement du complexe <i>Ixodes ricinus</i> . Le risque de transmission de la bactérie augmente avec la durée d'attachement de la tique et apparaît faible si la tique est retirée dans les 12 à 24 heures après la morsure. La prévalence rapportée de l'infection à <i>Borrelia burgdorferi</i> s.l. dans les tiques en Belgique est estimée à 13,9 %. A ce jour, la transmission par le lait maternel, par voie sexuelle ou via les produits sanguins et les greffes, est non documentée chez l'homme. Il n'y a aucune donnée démontrant une toxicité fœtale en cas d'infection chez la femme enceinte.
<u>Incubation</u>	De quelques jours à plusieurs mois, voire des années, en fonction de la manifestation clinique.
<u>Période de contagiosité</u>	Pas de transmission interhumaine.
<u>Symptômes</u>	Diverses manifestations cliniques : dermatologiques, neurologiques, articulaires et plus rarement cardiaques ou ophtalmiques. La manifestation clinique la plus fréquente en Europe est l'érythème migrant (EM). Les différentes manifestations sont décrites dans le guide sur la borréliose de Lyme de la BAPCOC .
<u>Complications</u>	Risque de plaintes résiduelles en cas d'atteinte neurologique (le plus souvent mineures ou modérées) ou d'atteinte articulaire (arthrite de Lyme réfractaire aux antibiotiques) de l'ordre de 10 %. Possibilité d'un syndrome post-infectieux, même après un traitement antibiotique adéquat (<i>Post-Treatment Lyme Disease Syndrome</i>).
Diagnostic	
<u>Diagnostic biologique</u>	Diagnostic fondé sur l'anamnèse (exposition à un risque de morsure de tique), l'observation de signes cliniques objectifs et des tests biologiques pour des manifestations disséminées précoces et tardives. Un test sérologique n'est pas indiqué pour un érythème migrant (anticorps pas encore détectables). La sérologie est la méthode de diagnostic de laboratoire de référence, basé sur un test de dépistage (ELISA, EIA), suivi d'un test de confirmation (Immunoblot, Western blot). La PCR n'est une aide au diagnostic qu'en cas de manifestations cutanées et articulaires. Plus de renseignements sont disponibles dans le guide sur la borréliose de Lyme de la BAPCOC .

Définition de cas	
<u>Critères de diagnostic</u>	Définition clinique d'un EM : érythème annulaire rouge ou rouge-violacée (≥ 5 cm de diamètre), avec ou sans centre clair, d'évolution centrifuge, qui s'étend (migrant). L'EM apparaît entre 3 et 30 jours après la morsure. L'érythème immédiat post-morsure n'est pas un EM mais une réaction immuno-allergique sur la morsure. Pour les autres manifestations cliniques, le diagnostic se base sur une sérologie (sang et parfois LCR) associée à une présence de signes spécifiques.
Cas possible	N/A
Cas probable	N/A
Cas confirmé	N/A
Epidémiologie	
<u>Groupe d'âge</u>	Personnes de tout âge.
<u>Incidence</u>	Incidence des érythèmes migrants en Belgique estimé à 10 cas par 10.000 personnes en 2015-2016 (étude réseau de médecins sentinelles). Pas d'augmentation significative comparée à la période d'étude 2008-2009.
<u>Immunité</u>	Réponse immunitaire post-infectieuse non protectrice pour des infections ultérieures.
<u>Saisonnalité</u>	Saisonnalité marquée avec un pic de diagnostics entre juin et octobre, correspondant à la période d'activité des tiques.
<u>Géographie</u> <u>Sex-ratio</u>	Maladie touchant principalement l'hémisphère Nord. En Belgique, risque plus élevé dans les provinces d'Anvers, du Limbourg, du Brabant (Wallon et Flamand) et de Luxembourg. Dans la littérature, le taux d'incidence de la borréliose est généralement plus élevé chez les hommes que chez les femmes. En Belgique, l'infection touche globalement autant les femmes que les hommes.
Populations à risque	
<u>Groupes à risques de développer la maladie</u>	Personnes ayant un contact régulier avec la nature de par leur profession ou leurs loisirs (travailleurs en forêt, garde-forestiers, randonneurs, jardiniers, agriculteurs, enfants...). Reconnue comme maladie professionnelle.
<u>Groupes à risque de développer des formes graves</u>	Pas d'évidence qu'une immunodéficience constitue un facteur de risque de gravité de la maladie.
<u>Grossesse allaitement</u>	Absence de données scientifiques démontrant qu'une infection à <i>Borrelia</i> en cours de grossesse ait un impact sur la grossesse ou le fœtus. Les femmes enceintes ou allaitantes présentant une infection symptomatique doivent être traitées par antibiotiques, mais autres que les tétracyclines.
Prise en charge du patient	
<u>Traitement</u>	Antibiothérapie. Le choix de l'antibiotique, la voie d'administration et la durée de traitement dépendent de la manifestation clinique (voir recommandations BAPCOC).
<u>Mesures d'Hygiène</u>	N/A
<u>Isolement</u>	N/A

<i>Prise en charge d'une personne exposée aux tiques</i>	
<u>Prophylaxie</u>	L'antibioprofylaxie systématique (dose unique de doxycycline) après morsure de tique n'est pas recommandée.
<u>Suivi</u>	Inspection minutieuse de tout le corps à la recherche de tiques, après exposition. Retrait de tiques le plus rapidement possible avec une pince adaptée. Désinfection de la zone après retrait et surveillance pour l'apparition d'un EM ou de signes grippaux pendant 30 jours. Eviter les manipulations inadéquates (risque d'infection bactérienne).
<i>Prévention pré-exposition</i>	
<u>Mesures préventives générales</u>	Mesures évitant les morsures de tiques (vêtements couvrants, répulsifs, promenades sur sentiers battus en évitant le contact avec les buissons/hauts herbes).
<u>Prophylaxie</u>	N/A
<u>Vaccination</u>	Pas de vaccin actuellement sur le marché, mais des recherches sont en cours.

1. Agent pathogène

- Germe :

Les agents pathogènes responsables de la borréliose de Lyme (ou maladie de Lyme) sont des bactéries du complexe *Borrelia burgdorferi* sensu lato, appartenant à la famille des spirochètes. Sur base de différences génétiques, plusieurs espèces sont distinguées, dont certaines seulement sont associées à la borréliose de Lyme. En Europe, les principales espèces pathogènes sont *B. afzelii*, *B. garinii* et *B. burgdorferi* sensu stricto. D'autres espèces pathogènes sont *B. bavariensis* et *B. Spielmanii*. La pathogénicité de *B. valaisiana* et *B. lusitaniae* n'a pas encore été établie.

- Réservoir :

De nombreuses espèces animales peuvent être des réservoirs pour la bactérie responsable de la borréliose de Lyme. Ce sont principalement des petits mammifères sauvages (souris, campagnols, écureuils, hérissons...) mais également des oiseaux ou des reptiles. Bien qu'étant hôtes de tiques adultes, les grands mammifères (cerfs, ongulés) sont des réservoirs incompetents et ne transmettent pas la bactérie à une tique non infectée. Cependant, ils jouent un rôle important dans le maintien de la population de tiques.

Certaines espèces de *Borrelia* semblent être particulièrement associées à un type de réservoir, tel *B. garinii* avec les oiseaux et *B. afzelii* avec les rongeurs, mais cette spécificité réservoir-espèce n'est pas exclusive.

- Résistance physico-chimique :

Les *Borrelia* n'ont jamais été retrouvées dans le milieu extérieur.

- Pathogénèse :

La tique infectée par *B. burgdorferi* s.l. transmet le pathogène lors d'un repas sanguin sur un hôte. L'infection est souvent asymptomatique ou peut avoir des présentations cliniques diverses, selon les tissus affectés. La majorité des infections symptomatiques se limitent à l'atteinte cutanée (erythème migrant). Dans un petit nombre des cas, une atteinte disséminée (à distance du lieu d'inoculation) peut se manifester dans les semaines ou mois qui suivent l'infection (atteinte neurologique par exemple) voire des années plus tard (atteinte articulaire).

Les manifestations cliniques causées par l'infection sont en partie le résultat de la réponse immunitaire de l'hôte.

2. Clinique

- Transmission :

La transmission de *Borrelia burgdorferi* s.l. se fait à l'homme par morsure d'une tique infectée principalement du complexe *Ixodes ricinus*. Pendant le repas sanguin qui suit la morsure, les bactéries de l'intestin de la tique passent vers ses glandes salivaires, ce qui prend généralement 1-3 jours. Le risque de transmission de la bactérie augmente donc avec la durée d'attachement de la tique. Il apparaît faible si la tique est retirée endéans les 12 à 24 heures. Néanmoins, une transmission plus rapide est possible, en fonction du vecteur (certaines espèces de tiques portent plus souvent des bactéries dans les glandes salivaires) et de la bactérie. Ainsi, il a été démontré que la transmission de *B. afzelii* est plus rapide que celle de *B. burgdorferi* sensu stricto.

En Europe, la prévalence moyenne de l'infection à *B. burgdorferi* s.l. dans les tiques est de 13.7 % (0-49,1 %). En Belgique, une étude en 2017 sur 1515 nymphes et tiques adultes retirées après une

morsure de l'homme, estimait le taux d'infection à 13,9 % (IC95% 12,2-15,7). Cette estimation était comparable en Wallonie et en Flandre.

Globalement, on considère que le risque de développer des manifestations cliniques liées à *B. burgdorferi* s.l. dans le décours d'une morsure de tique est d'environ 1 à 3 %.

A ce jour, la transmission par le lait maternel, par voie sexuelle ou via les produits sanguins et les greffes est non documentée chez l'homme (avis du 19/02/2016 du Haut Conseil de la Santé Publique en France). Les études épidémiologiques n'ont pas montré de lien entre l'infection maternelle à *Borrelia* et l'évolution de la grossesse ou du fœtus.

- **Incubation :**

La durée d'incubation peut aller de quelques jours à plusieurs mois, voire des années. Un érythème migrant apparaît généralement 7 à 10 jours (allant de 3 à une trentaine de jours) après la morsure, mais d'autres manifestations sont plus tardives.

- **Période de contagiosité :**

Il n'y a pas de transmission interhumaine (voir Transmission).

- **Symptômes :**

Une proportion importante de patients exposés à *Borrelia* ne présenteront jamais de symptômes cliniques, mais développeront néanmoins des anticorps spécifiques. Lorsque la maladie se développe, elle peut se présenter sous différentes formes : 1) des manifestations précoces localisées, quelques jours à quelques semaines après la morsure ; 2) des manifestations précoces disséminées, quelques semaines ou mois après une morsure ; et 3) des manifestations tardives disséminées apparaissant des mois, voire des années après l'infection.

La manifestation clinique la plus fréquente en Europe est l'érythème migrant (EM) (70 à 90 % des infections symptomatiques), qui apparaît entre 2 et 30 jours après la morsure (généralement 7-14 jours). Il s'agit d'une lésion cutanée érythémateuse annulaire qui s'étend progressivement à partir de l'endroit de la morsure pour mesurer plus de 5 cm (allant jusqu'à 30 cm ou plus) et qui disparaît le plus souvent dans le mois. La lésion s'éclaircit parfois en son centre, mais elle peut être plus uniformément érythémateuse. L'EM est à distinguer d'une réaction locale sur la morsure de tique, qui apparaît plus rapidement et est plus petite (< 5 cm) et souvent prurigineuse. L'EM peut être accompagné ou non de symptômes systémiques (myalgies, arthralgies, fièvre modérée, fatigue, adénopathies...).

Une autre manifestation précoce localisée plus rare est le lymphocytome cutané bénin, une lésion nodulaire, de couleur rouge-violacée de 1 à 5 cm de diamètre, le plus souvent au niveau du lobe de l'oreille ou au niveau du mamelon ou du scrotum (chez l'adulte).

En absence de traitement, les spirochètes peuvent se disséminer et atteindre différents organes tels le système nerveux (neuroborréliose), les articulations (arthrites), le cœur (arythmies), et exceptionnellement d'autres localisations (atteinte oculaire, hépatique,...). Les différentes manifestations disséminées sont décrites en détail dans le guide sur la borréliose de Lyme de la BAPCOC.

- **Complications :**

Jusqu'à 10 % des patients avec une atteinte articulaire peuvent présenter des signes persistantes de synovite six mois après la fin du traitement, nommée « arthrite de Lyme réfractaire aux antibiotiques ». Ceci est probablement dû à un phénomène inflammatoire ou auto-immun et non à la présence intra-articulaire du spirochète. Des plaintes résiduelles sont possibles aussi en cas d'atteinte neurologique, mais sont le plus souvent mineures ou modérées.

Même après avoir suivi un traitement antibiotique adéquat, certains patients continuent à présenter des symptômes non spécifiques, tels qu'une fatigue, des douleurs musculo-squelettiques ou des troubles cognitifs subjectifs. Le terme PTLDS (*Post-Treatment Lyme Disease Syndrome*) a été proposé

Borréliose de Lyme

pour les patients présentant ce type de plaintes évoluant depuis plus de 6 mois après un diagnostic initial bien posé et un traitement adéquat.

Plusieurs causes possibles ont été soulevées (auto-immunité, déficiences de cytokines, immunodéficience ...), sans conclusion claire à ce jour. Ces symptômes non spécifiques ont également été décrits dans le décours d'autres infections et sont aussi fréquents dans la population générale.

Les décès suite à une maladie de Lyme sont exceptionnels.

3. *Diagnostic*

- **Diagnostic biologique :**

Le diagnostic de la borréliose de Lyme est fondé sur l'anamnèse (exposition à un risque de morsure de tique), l'observation de signes cliniques objectifs et des tests biologiques pour des manifestations disséminées précoces et tardives. La réalisation d'un test sérologique n'est pas indiquée pour un érythème migrant, car le résultat du test pourrait être faussement négatif durant ce stade précoce de la maladie.

La sérologie (recherche d'anticorps) est la méthode de diagnostic de laboratoire de référence. Elle comprend principalement des tests immuno-enzymatiques de dépistage des anticorps (ELISA, EIA) dans le sang ou le liquide céphalo-rachidien (LCR). En cas de résultat positif ou douteux, un test de confirmation est réalisé (Immunoblot, Western blot). L'interprétation du résultat sérologique n'est pas toujours simple. En raison de la persistance des anticorps (IgM et/ou IgG) contre *Borrelia burgdorferi* s.l. pendant des années (même après une infection asymptomatique), une analyse sérologique positive ne permet pas de faire la distinction entre une infection active et une infection passée. D'autre part, une réponse IgM solitaire avec une durée de maladie de plus de 6 à 8 semaines, est souvent un résultat faux positif (réaction croisée avec d'autres pathogènes).

La sérologie n'est **pas indiquée** dans les situations suivantes : dépistage systématique après une morsure de tique ; confirmation d'un érythème migrant typique ; contrôle sérologique après traitement ; en présence de signes cliniques aspécifiques (fatigue, douleurs musculaires, troubles cognitifs, ..).

Des tests de recherche directe du pathogène (examen microscopique, culture, biologie moléculaire) peuvent être réalisés dans certaines situations mais ne sont disponibles que dans quelques laboratoires spécialisés et sont souvent peu sensibles. La PCR peut toutefois être une aide au diagnostic en cas de manifestations cutanées et articulaires (sensibilité de 68 à 85%). Dans les atteintes neurologiques, la PCR a peu de place (sensibilité entre 10 et 50%) et elle n'est pas recommandée pour des analyses sur le sérum/sang. Les critères de confirmation d'une neuroborréliose sont la présence d'une pléiocytose (lymphocytose > 6 cellules/mm³) et d'une sécrétion intra-thécale d'anticorps spécifiques à *Borrelia*. L'utilisation du marqueur immunologique CXCL13 peut apporter une aide au diagnostic d'une neuroborréliose précoce, mais ce marqueur n'est pas spécifique de la maladie de Lyme et peut augmenter dans d'autres pathologies.

Certains laboratoires (commerciaux) proposent d'autres tests de diagnostic, comme le test LTT (Lymphocyte Transformation Test). Toutefois, ces tests n'ont pas été suffisamment validés par des parties indépendantes, et sont considérés à ce jour comme moins sensibles et moins spécifiques que la sérologie. Ils ne sont donc pas recommandés.

Plus de renseignements sur le diagnostic des différentes manifestations cliniques sont disponibles dans le guide Lyme borréliose de la [BAPCOC](#).

4. *Définition de cas*

- **Critères de diagnostic :**

L'érythème migrant est un diagnostic clinique sur base de la définition suivante : érythème annulaire rouge ou rouge-violacée (≥ 5 cm de diamètre), avec ou sans centre clair, d'évolution centrifuge. La lésion apparaît entre 3 et 30 jours après la morsure et doit s'étendre de jour en jour (d'où le terme

"migrant"). L'érythème immédiat post-morsure n'est pas un EM mais une réaction immuno-allergique sur la morsure.

Pour les autres manifestations cliniques, le diagnostic se base sur l'association de la sérologie positive (sanguine, parfois LCR) associée à une présence de signes spécifiques.

La borréliose ne faisant pas partie des maladies sous surveillance à l'échelle de l'Europe, il n'existe pas de définition de cas au niveau de l'ECDC (European Centre for Diseases Prevention and Control).

- **Cas possible** : N/A
- **Cas probable** : N/A
- **Cas confirmé** : N/A

5. Epidémiologie

- **Groupe d'âge** :

La maladie de Lyme touche des personnes de tout âge, même si les adultes, et plus particulièrement les personnes âgées de 45 à 64 ans, ont plus souvent un résultat sérologique positif (présence d'anticorps). Ceci correspond à un risque d'exposition plus grand au cours de la vie et aux activités de plein air (jardinage, promenades,...) plus fréquentes pour ce groupe d'âge.

- **Incidence** :

La surveillance de la maladie de Lyme en Belgique ne permet pas d'estimer l'incidence totale des différentes manifestations (précoces et tardives) de la maladie. Le nombre de consultations pour érythème migrant chez un médecin généraliste en Belgique en 2015-2016 était estimé à 10,0 (95 % CI 8,9-11,5) cas par 10.000 personnes, sur base d'une étude prospective réalisée par un réseau de médecins sentinelles. Il n'y a pas d'augmentation significative comparé à la période d'étude 2008-2009.

La surveillance laboratoire par le réseau de laboratoires vigies montre une augmentation du nombre de résultats sérologiques positifs depuis 2013, surtout en Wallonie et à Bruxelles. Toutefois, cette augmentation correspond également à une augmentation du nombre de tests sérologiques réalisés (tests Elisa et Western Blot) en Belgique, à partir de la même année. Il est donc difficile de dire s'il s'agit d'une recrudescence de la maladie, ou d'une détection d'anciennes infections guéries ou asymptomatiques. Le taux de positivité (proportion de résultats positifs/nombre de tests réalisés) étant comparable aux années précédentes, l'augmentation du nombre de sérologies positives est probablement imputable à un sursaut d'intérêt pour la maladie, tant chez les médecins que dans la population générale.

Chaque année, 200 à 300 personnes sont hospitalisées pour un diagnostic de borréliose de Lyme.

- **Immunité** :

La réponse immunitaire post-infectieuse n'est pas protectrice pour des infections ultérieures. Une personne peut donc développer plusieurs fois la maladie.

- **Saisonnalité** :

Les tiques sont présentes tout au long de l'année, mais elles ne sont actives que lorsque la température est au moins de 7 à 10°C. Dans des régions avec un climat tempéré et des saisons variables comme en Belgique, les tiques sont principalement actives entre le printemps et l'automne (de mars à octobre), lorsqu'il fait plus chaud et humide. Le nombre de diagnostics de la borréliose de Lyme suit cette saisonnalité avec un léger décalage (pic entre juin et octobre).

- Géographie et sexe ratio :

La borréliose de Lyme est une zoonose touchant principalement l'hémisphère Nord (régions tempérées d'Europe et Amérique du Nord). De façon générale, on ne trouve pas de tiques *Ixodes* au-dessus d'une altitude de 1000 mètres, bien qu'une tendance à une expansion vers des zones plus élevées est observée suite au réchauffement climatique.

Sur base des informations recueillies par un réseau de laboratoires en Belgique, on constate que la maladie est présente dans presque tous les arrondissements du pays, avec un risque plus élevé dans les provinces d'Anvers, du Limbourg, du Brabant Wallon et Flamand et de Luxembourg. Cette observation est cohérente avec l'habitat idéal des tiques.

Dans la littérature, le taux d'incidence de la borréliose de Lyme est généralement plus élevé chez les hommes que chez les femmes, suite aux activités professionnelles et de loisir en plein air qui sont plus fréquemment pratiquées par des hommes. En Belgique, l'infection touche globalement autant les femmes que les hommes.

6. Population à risque

- Groupes à risque de développer la maladie :

Les personnes le plus à risque de développer la maladie sont celles qui sont en contact régulier avec la nature de par leur profession ou leurs loisirs : travailleurs en forêt, garde-forestiers, randonneurs, jardiniers, agriculteurs, enfants lors de jeux dans les bois...

La borréliose de Lyme est reconnue comme maladie professionnelle en Belgique.

- Groupes à risque de développer des formes graves :

A ce jour, il n'y a pas d'évidence qu'une immunodéficiência constitue un facteur de risque d'acquisition ou de gravité de la borréliose de Lyme.

- Grossesse et allaitement :

Les données d'études anciennes suggérant que la borréliose de Lyme pouvaient contribuer à des issues de grossesse défavorables (prématurité, décès in utero ou malformations congénitales) n'ont pas été confirmées par des études ultérieures. Les femmes enceintes qui présentent une atteinte clinique (et non pas une sérologie isolément positive) doivent être traitées avec des antibiotiques comme les autres patients, en évitant les tétracyclines, contre-indiquées en cas de grossesse (du 2ème trimestre) et d'allaitement.

7. Prise en charge du patient

- Traitement :

Le traitement de la maladie de Lyme repose sur une antibiothérapie. Un traitement antibiotique ne sera jamais proposé sur base d'une sérologie isolément positive mais sera discuté sur base de l'association de cette sérologie avec les plaintes cliniques spécifiques associées.

Le choix de l'antibiotique, la voie d'administration et la durée de traitement dépendent de la manifestation clinique. La BAPCO recommande les traitements suivants :

Manifestation	Molécule	Posologie adulte	Posologie pédiatrique	Durée du traitement
Erythème migrant	1 ^{er} choix : Doxycycline ¹	100 mg 2x/j	4 mg/kg/j en 2 prises (max. 100 mg/prise)	10 jours
	2 ^e choix : Amoxicilline	500 mg 3x/j	50 mg/kg/j en 3 prises (max. 500 mg/prise)	14 jours
Atteinte articulaire	1 ^{er} choix : Doxycycline ¹	100 mg 2x/j	4 mg/kg/j en 2 prises (max. 100 mg/prise)	28 jours
	2 ^e choix : Amoxicilline	500 mg 3x/j	50 mg/kg/j en 3 prises (max. 500 mg/prise)	28 jours
	Ceftriaxone (réponse incomplète)	2 g 1x/j	100 mg/kg/j en 1 prise (max. 2g)	14 à 28 jours
Neuroborréliose aiguë	1 ^{er} choix : Doxycycline ¹	100 mg 2x/j	4-8 mg/kg/j en 2 prises (max. 100 mg/prise)	14 jours
	Ceftriaxone (atteinte sévère)	2 g 1x/j	100 mg/kg/j en 1 prise (max. 2g)	14 jours
Neuroborréliose tardive	Ceftriaxone	2 g 1x/j	100 mg/kg/j en 1 prise (max. 2g)	4 semaines

1 Contre-indiqué chez la femme enceinte et l'enfant de < 8 ans

Le traitement du PTLDS est ciblé sur les symptômes afin de diminuer leur impact sur la vie de tous les jours (prise en charge de la douleur, des symptômes cognitifs, de la fatigue) par des interventions multiples comportementales (hygiène de vie, low-impact exercise, ...).

La prolongation de la durée du traitement antibiotique ou l'association d'antibiotiques n'est pas indiquée, n'a pas démontré son efficacité, est potentiellement toxique et est onéreuse pour le patient, l'exposant inutilement à des antibiotiques.

- **Mesures d'hygiène** : N/A
- **Isolement – éviction** : N/A

8. Prise en charge d'une personne exposée aux tiques

- **Prophylaxie** :

L'antibioprofylaxie systématique après morsure de tique n'est pas recommandée.

Si l'administration d'une dose unique de 200 mg de doxycycline dans les 72h après l'enlèvement d'une tique *I. scapularis* a prouvé une diminution du risque d'atteinte clinique (EM) dans une étude américaine, le nombre de personnes à traiter pour éviter un épisode d'EM est élevé et le bénéfice n'a pas été démontré pour *I. ricinus*.

- **Suivi** :

Après une exposition à des tiques, tout le corps doit être minutieusement inspecté, avec une attention particulière pour les zones à peau fine et peu visibles telles les plis cutanés (creux des genoux, aisselles, zones génitales, nombril, arrière des oreilles) et le cuir chevelu.

Une tique doit être retirée le plus rapidement possible pour éviter la transmission de pathogènes, avec du matériel ad hoc (disponible en pharmacie) ou une pince fine, le positionnant le plus près possible de la peau sans comprimer le corps de la tique (ce qui augmente le risque de régurgitation et donc de

transmission de *Borrelia*). L'utilisation de vaseline, éther, alcool ou autre substance avant le retrait de la tique est déconseillée, car ceux-ci peuvent également favoriser une régurgitation.

Après le retrait de la tique, la zone de morsure doit être désinfectée et ensuite surveillée pendant une trentaine de jours afin d'exclure l'apparition d'un érythème migrant. Si tel est le cas, ou en présence de signes grippaux (fièvre, malaise, courbatures), une consultation chez un médecin est nécessaire pour prescription d'un traitement.

9. Prévention pré-exposition

- Mesures préventives générales :

La prévention individuelle est essentielle et repose sur des mesures évitant les morsures de tiques. Lors d'activités extérieures, il est recommandé de rester sur des sentiers battus, en évitant le contact avec les buissons et les herbes hautes. Il est également recommandé de porter des vêtements couvrants les bras et les jambes, ainsi que des chaussures fermées, en mettant le pantalon dans les chaussettes. En période estivale, cette recommandation est difficilement applicable et dans ce cas, un répulsif type DEET 30 à 50% peut être utilisé sur la peau exposée, en évitant le visage et les mains. L'application du répulsif doit être renouvelé toutes les 2 à 3 heures. Le port de vêtements clairs permet de repérer plus rapidement les tiques non encore fixées sur la peau.

- Prophylaxie : N/A

- Vaccination :

Il n'existe actuellement pas de vaccin contre la borréliose de Lyme. De 1998 à 2002, un vaccin humain (basé sur l'antigène OspA) était disponible aux États-Unis (LYMERix®), mais il a été retiré du marché pour différentes raisons. Des recherches sont en cours pour le développement de nouveaux vaccins, mais leur mise sur le marché éventuelle ne sera pas pour un futur proche.

Personnes de contact

AViQ – Cellule de surveillance des maladies infectieuses

Rue de la Rivelaïne 21 6061 Charleroi

E-mail: surveillance.sante@aviq.be

Tel: 071/205.109

Fax: 071/205.107

Centre national de référence

Dr Benoît Kabamba-Mukadi

Laboratoire de Microbiologie, Cliniques universitaires UCL St-Luc

Avenue Hippocrate 54, bte B1.54.05 - 1200 Bruxelles

Téléphone : 02/764.67.26

[https://nrchm.wiv-](https://nrchm.wiv-isp.be/fr/centres_ref_lab/borrelia_burgdorferi_Lyme_disease/default.aspx)

[isp.be/fr/centres_ref_lab/borrelia_burgdorferi_Lyme_disease/default.aspx](https://nrchm.wiv-isp.be/fr/centres_ref_lab/borrelia_burgdorferi_Lyme_disease/default.aspx)

Sciensano

Dr Tinne Lernout

Téléphone: 02/642.50.33

E-mail: tinne.lernout@sciensano.be

Remerciements

La cellule de surveillance des maladies infectieuses de l'AViQ et Sciensano remercient le Dr Benoît Kabamba-Mukadi (CNR *Borrelia*) et le Dr Bénédicte Delaere (Infectiologue, UCL Mont Godinne) pour la relecture attentive de la fiche.

Références

Agence Santé Publique France. Dossiers thématiques/Maladies infectieuses/Maladies à transmission vectorielle/Borréliose de Lyme/Points sur les connaissances. Disponible sur : <http://invs.santepubliquefrance.fr/fr../Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-transmission-vectorielle/Borreliose-de-lyme/Points-sur-les-connaissances>

Agentschap Zorg&Gezondheid. Richtlijn Lymeziekte. Disponible sur : <https://www.zorg-en-gezondheid.be/richtlijn-lymeziekte>

Commission belge de coordination de la politique antibiotique (BAPCOC). Recommandation borréliose de Lyme. Disponible sur : <http://organesdeconcertation.sante.belgique.be/fr/documents/recommandations-borreliose-de-lyme-2016>

Deblauwe I, Van Loo T, Jansen L, Demeulemeester J, De Witte K, De Goeyse I et al. *Borrelia burgdorferi* s.l. infection in *Ixodes ricinus* ticks (Ixodidae) at three Belgian nature reserves : increasing trend ? Disponible sur : <https://www.zorg-en-gezondheid.be/sites/default/files/atoms/files/1%20studiedag%20Deblauwe%20et%20al.pdf>

European Concerted Action on Lyme Borreliosis. Disponible sur : <http://www.eucalb.com/>

Heymann DL. Control of Communicable Diseases Manual. 18 edition. Lyme disease.

Kesteman T, Rossi C, Bastien P, Brouillard J, Avesani V, Olive N et al. Prevalence and genetic heterogeneity of *Borrelia burgdorferi* sensu lato in *Ixodes* ticks in Belgium. Acta Clin Belg. 2010 Sep-Oct;65(5):319-22.

Rebolledo J, Litzroth A, Tersago K, Van Beckhoven D, Lernout T. Zoonoses et maladies à transmission vectorielle. Surveillance épidémiologique 2015-2016. Sciensano. Disponible sur : <https://epidemiology.wiv-isp.be/ID/reports/Zoonoses%20et%20maladies%20à%20transmission%20vectorielle.%20Rapport%20annuel%202015%20et%202016.pdf>

Rizzoli A, Hauffe H, Carpi G, Vourc HG, Neteler M, Rosa R. Lyme borreliosis in Europe. EuroSurveillance. 2011;16(27). Disponible sur : <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19906>

Ruyts SC, Ampoorter E, Coipan EC, Baeten L, Heylen D, Sprong H et al. Diversifying forest communities may change Lyme disease risk: extra dimension to the dilution effect in Europe. Parasitology. 2016 Sep;143(10):1310-9.

Sciensano. TiquesNet. Disponible sur : <https://tiquesnet.wiv-isp.be>

Stanek G, Fingerle V, Hunfeld KP, Jaulhac B, Kaiser R, Krause A et al. Lyme borreliosis: Clinical case definitions for diagnosis and management in Europe. Clinical Microbiology and Infection, 17: 69–79.