

Ce document a été conçu à l'usage des professionnels de la santé désirant une information plus détaillée lors de la prise en charge d'un cas de maladie de Lyme.

Plusieurs autres outils sont disponibles en consultant cette adresse :

<https://www.santeestrie.qc.ca/ressources/ressources-pour-les-professionnels/>

AGENT CAUSAL

Une bactérie spirochète, le *Borrelia burgdorferi*.

VECTEUR

Dans le nord-est de l'Amérique du Nord, le vecteur principal est une tique, *Ixodes scapularis*, communément appelée tique à pattes noires ou tique du chevreuil. Le cerf de Virginie (chevreuil) ne transmet pas la maladie, mais est l'hôte principal de la tique adulte. Les tiques vivent en région boisée ou dans les hautes herbes et tentent de s'accrocher aux hôtes potentiels qui passent à leur portée. La tique ne saute pas et ne se laisse pas tomber.

Les tiques ont trois stades de développement : larve, nymphe et adulte. À chacun des stades de développement, la tique doit prendre un repas sanguin sur un hôte, animal ou humain, afin de passer au stade suivant. Le cycle de développement de la tique *I. scapularis* dure habituellement deux ans. *I. scapularis* est un important vecteur de zoonoses dont la maladie de Lyme, l'anaplasmose et la babésiose.



> Incidence saisonnière

De façon générale, deux pics d'incidence des tiques *I. scapularis* sont observés durant l'année au Québec. Le pic le plus important est observé durant l'automne, de la mi-octobre à la mi-décembre. Le second pic, de moindre importance, est observé au printemps, principalement en mai et juin.

À toutes fins pratiques, il faut considérer que les tiques sont actives du début du printemps à la fin de l'automne. Conséquemment, les cas d'infection précoce chez l'humain se situent autour de cette période.

> Distribution géographique

La maladie de Lyme est la maladie transmise par les arthropodes, la plus commune aux États-Unis et en Europe. Dans le monde, elle est présente principalement en Europe centrale, en Suède, en Autriche, en République tchèque, en Allemagne et en Slovénie. Elle est aussi décrite dans plusieurs pays d'Europe de l'Est et d'Asie, entre autres, en Russie, en Chine et au Japon.

Aux États-Unis, plusieurs états sont endémiques pour cette maladie. En 2012, 95 % des cas provenaient des états suivants : Maine, New Hampshire, Vermont, État de New-York, Massachusetts, Connecticut, Rhode Island, New Jersey, Delaware, Pennsylvanie, Maryland, Wisconsin, Virginie et Minnesota.

Au Canada, des études révèlent que des populations de tiques s'étendent partout au pays et que, par conséquent, il est possible de contracter la ML en dehors des endroits déterminés. Les données de surveillance actuelles les plus récentes confirment que des populations de tiques *I. scapularis* sont maintenant établies dans les zones suivantes :

- le sud du Québec
- le sud et l'est de l'Ontario
- le sud du Nouveau-Brunswick
- certaines localités de la Nouvelle-Écosse
- le sud du Manitoba
- le sud de la Colombie-Britannique.

Au Québec, les données disponibles permettent de confirmer la présence de populations de tiques *I. scapularis* établies et pouvant être infectées par *B. burgdorferi*, particulièrement dans les zones suivantes :

- l'ouest et le nord de l'Estrie
- une grande partie de la Montérégie
- le sud-ouest de la région de la Mauricie- et- Centre-du-Québec
- le sud-ouest de l'Outaouais

> *Durée de la piqûre*

La tique infectée transmet la bactérie spirochète par sa salive. La piqûre qui est indolore passe souvent inaperçue. Par contre, les personnes se souviennent généralement d'une activité à risque dans un secteur où les tiques abondent.

Un temps de contact prolongé d'*I. scapularis* avec la peau est nécessaire à la transmission. Généralement, la tique doit rester en place plus de 24-36 heures pour qu'il y ait un risque de transmission. Ce risque augmente avec la durée de la piqûre et est plus élevé après 72 heures. D'où l'importance de retirer les tiques de la peau le plus rapidement possible suite à une exposition.

> *Exposition aux tiques*

Une piqûre de tique n'est pas synonyme de maladie de Lyme. Pour acquérir l'infection, il faut être piqué par une tique *I. scapularis* qui est infectée par le *B. burgdorferi*. On recherche une histoire d'exposition significative aux tiques dans les 30 jours précédant l'apparition des symptômes de ML précoce ou dans les trois mois pour une ML au stade précoce disséminé. Il faut essayer de tenir compte de la chronologie entre les dates d'exposition aux tiques et l'évolution de la maladie.

On considère comme exposition significative, une histoire de piqûre de tique avérée **OU** si ces deux éléments sont présents :

- Une activité pratiquée dans un habitat propice aux tiques (boisé, sous-bois, arbustes, hautes herbes) et lors de laquelle il y a eu une forte probabilité de contact avec les végétaux.
- Cette activité a eu lieu dans une [zone à risque d'acquisition de la maladie - carte de l'INSPQ](#).

Il se peut que le lieu d'exposition et la zone à risque correspondent au lieu de résidence de la personne.

PÉRIODE D'INCUBATION

La période entre la piqûre de la tique infectante ou l'exposition significative aux tiques et l'apparition de l'érythème migrant (EM) ou des premières manifestations cliniques de la maladie est mentionnée dans le tableau qui suit, selon le stade de la maladie.

MANIFESTATIONS CLINIQUES DE LA MALADIE DE LYME

La ML, dont l'évolution clinique est variable d'un individu à l'autre, se présente généralement en trois stades cliniques, plus ou moins juxtaposés ou entrecoupés de périodes de latence. L'évolution clinique est variable d'un individu à l'autre. Les trois stades de l'infection sont l'infection précoce localisée, l'infection précoce disséminée et l'infection tardive persistante. Le tableau 1 présente un résumé des principales présentations cliniques selon les stades de la maladie. Ces manifestations sont décrites succinctement par la suite.

Tableau 1

Principales manifestations cliniques chez les personnes atteintes et non traitées au Canada, aux États-Unis ou en Europe

| Système | INFECTION PRÉCOCE | | INFECTION TARDIVE |
|----------------------|---------------------------------------|--|---|
| | Localisée (3 à 30 jours) | Disséminée (De quelques jours à trois mois après l'exposition) | Disséminée (Plus de trois mois après l'exposition) |
| | Stade 1 | Stade 2 | Stade 3 |
| Peau | Érythème migrant (60 à 80 % des cas). | Lésions secondaires multiples (10 à 50 %), érythème, lésions urticariennes diffuses, lésions évanescentes, épargnant les muqueuses et les surfaces palmaires et plantaires. | Acrodermatite chronique atrophiante, avec ou sans périostite ou atteintes articulaires associées, lymphocytome (en Europe seulement). |
| Musculo-squelettique | Myalgies et arthralgies diffuses. | Douleurs migratrices aux os, muscles, articulations, bourses, tendons, arthrite inflammatoire aiguë de courte durée ou intermittente (25 à 60 % aux États-Unis). | Arthrites inflammatoires aiguës prolongées, arthrite chronique (10 % aux États-Unis). |
| Neurologique | Raideur de la nuque. | Raideur de la nuque, méningite, névrite crânienne, paralysie faciale, radiculonévrite motrice ou sensitive (15 % aux États-Unis). Plus rarement : mononévrite multiplex, encéphalite (en Europe). | Polyradiculopathies axonales chroniques, atteinte discrète des fonctions mentales. En Europe seulement : encéphalomyélite chronique, paraparésie spastique, démarche ataxique. |
| Cardiaque | | Bloc du noeud auriculo-ventriculaire, myopéricardite légère (5 à 10 % aux États-Unis). Pancardite et autres atteintes cardiaques plus graves (en Europe). | |

| | INFECTION PRÉCOCE | | INFECTION TARDIVE |
|----------|---|--|--|
| | Localisée (3 à 30 jours) | Disséminée (De quelques jours à trois mois après l'exposition) | Disséminée (Plus de trois mois après l'exposition) |
| Oculaire | | Atteintes ophtalmologiques : conjonctivite, kératite, uvéite ou autres (10 % aux États- Unis). Névrite optique (enfants en Europe). | |
| Autres | Symptômes et signes constitutionnels : fatigue, céphalées, anorexie, fièvre. Lymphadénopathies régionales. | Fatigue, malaises importants. | Fatigue, léthargie. |

1. **L'infection précoce localisée** dont la principale manifestation est l'EM. Les caractéristiques de celui-ci sont :

- lésion cutanée érythémateuse qui se manifeste généralement de 3 à 30 jours après la piqûre de la tique
- doit persister pendant plus de 48 heures pour constituer un critère diagnostique
- survient chez plus des deux tiers des sujets au stade précoce de la maladie
- peut prendre plusieurs formes : circulaire, ovale, triangulaire, annulaire ou en cible
- généralement asymptomatique, mais peut être associée à une sensation de brûlure, d'inconfort, de douleur ou de prurit
- débute généralement au site de la piqûre (plus fréquemment observé aux cuisses, aines, aisselles, cuir chevelu), mais peut apparaître n'importe où sur le corps
- augmente de taille assez rapidement et disparaît en quelques jours à quelques semaines, même sans traitement
- doit mesurer au moins 5 cm de diamètre pour être un critère diagnostique (une lésion d'apparition récente de moindre dimension, mais qui s'agrandit rapidement, pourrait être un EM en évolution).

Des symptômes généraux et signes constitutionnels : fatigue, céphalées, anorexie, fièvre, lymphadénopathies régionales, peuvent accompagner l'EM ou constituer le seul élément clinique à ce stade.

L'EM doit être distingué d'une réaction d'hypersensibilité à une piqûre, qui consiste en un érythème mesurant moins de 5 cm, disparaissant le plus souvent en 24-48 heures. Cette réaction se développe souvent en quelques heures (au lieu de quelques jours pour l'EM) et peut s'associer à du prurit ou de la douleur.

2. **L'infection précoce disséminée** pouvant survenir de quelques jours à trois mois après la piqûre de tique ou l'exposition. À ce stade, les manifestations sont souvent multisystémiques et intermittentes. La fréquence de chacune des manifestations est difficile à chiffrer. Les atteintes les plus fréquentes étant :

- **cutanées** : lésions semblables aux lésions d'EM décrites ci-dessus, mais présentes à de nombreux endroits du corps et pouvant être de taille inférieure à 5 cm
- **musculosquelettiques** : myalgies et arthralgies (brefs épisodes d'arthrite possibles). L'articulation temporo-mandibulaire et le genou sont souvent touchés
- **neurologiques** : névrite crânienne, dont la paralysie faciale (de Bell), unilatérale ou bilatérale, méningite, neuropathie périphérique
- **cardiaques** : bloc du nœud auriculoventriculaire, myocardite.

Sans traitement, ces atteintes se résorbent généralement spontanément, mais des récurrences sont fréquentes.

3. **L'infection disséminée tardive** pouvant survenir plus de trois mois après l'exposition. Elle correspond parfois à la première manifestation clinique de la maladie :

- la forme prédominante en Amérique du Nord est l'arthrite
- des atteintes neurologiques peuvent survenir. Les polynévrites, les poly-radiculopathies et une forme fruste d'encéphalomyélite sont des présentations fréquentes en Amérique. Les atteintes neurologiques sont plus graves quand l'infection est acquise en Europe.

SYMPTÔMES PERSISTANTS DE LA MALADIE DE LYME

De 10 à 30 % des patients chez qui le diagnostic a été confirmé et qui ont reçu un traitement adéquat de la ML disséminée présentent des symptômes pendant plus de 6 mois : fatigue, myalgies, arthralgies, céphalée, problèmes de sommeil, perte de mémoire, diminution de la concentration, etc. Il s'agit d'un syndrome post-traitement que plusieurs nomment maladie de Lyme chronique. Actuellement, les études ne démontrent pas d'infection active ni de bienfaits à un traitement antibiotique prolongé.

DIAGNOSTIC CLINIQUE

Pour établir le diagnostic, on doit tenir compte à la fois des manifestations cliniques, de la possibilité d'une exposition significative aux tiques ainsi que de la confirmation sérologique.

La confirmation sérologique n'est toutefois pas nécessaire chez une personne exposée significativement aux tiques et qui a été diagnostiquée avec une lésion cutanée de ≥ 5 cm ou en expansion, compatible avec érythème migrant et traitée d'emblée comme illustré dans [l'aide-mémoire](#).

La sérologie est indiquée en présence d'un érythème migrant si l'exposition est incertaine ou si elle a eu lieu dans une zone non endémique. Elle est aussi indiquée en présence de manifestations cliniques compatibles avec une infection disséminée précoce ou tardive.

Enfin, l'analyse de la tique prélevée chez un patient, n'a pas d'influence sur la prise en charge clinique. En effet, il peut y avoir eu une autre piqûre non détectée, la durée de la piqûre peut être inférieure à 24 heures, et les résultats des analyses arrivent en général tardivement. Cette analyse n'est utile qu'à des fins de surveillance épidémiologique.

En Estrie, l'analyse d'une tique doit s'effectuer à l'aide du [Formulaire d'identification d'une tique](#).

TESTS DIAGNOSTIQUES POUR CONFIRMATION EN LABORATOIRE

La sérologie est la principale épreuve de laboratoire pour confirmer un diagnostic de ML. La confirmation sérologique d'un cas nécessite l'approche en deux étapes (déterminées par le laboratoire). La 1^{re} étape consiste en un test de dépistage ELISA (EIA) régional. Si l'EIA est positif ou équivoque, le sérum est envoyé au LNM. Le LNM répète un EIA et si le résultat est positif ou équivoque, seule l'épreuve de confirmation Western Blot (WB) IgG est effectuée. Si le résultat s'avère WB IgG négatif, l'épreuve Line Blot (LB) IgM sera faite.

Un résultat WB IgG positif suggère une infection acquise à une date indéterminée. Un résultat WB IgG négatif et LB positif indique une infection possiblement récente OU un cas faussement positif si l'échantillon a été prélevé plus de 6 semaines après le début des symptômes.

L'utilisation des épreuves EIA, WB et LB de façon indépendante n'est pas recommandée. L'approche à deux niveaux est caractérisée par une sensibilité et une spécificité supérieures à celles des tests sérologiques pris individuellement. La dérogation à cette approche peut conduire à des résultats faussement positifs ou négatifs.

En résumé, selon l'institut national de santé publique du Québec (INESSS) dans un document publié en 2018, « Les analyses offertes pour le diagnostic de la maladie de Lyme au Québec respectent les évidences scientifiques actuelles et les lignes directrices nord-américaines en vigueur ». *Les analyses de laboratoire sont sensibles et spécifiques lorsqu'elles sont prescrites adéquatement et que l'algorithme d'interprétation est respecté*».

Pour consulter un algorithme régional des tests sérologiques : [Sérodiagnostic de la maladie de Lyme en Estrie](#).

INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS DES ÉPREUVES SÉROLOGIQUES

La montée des anticorps détectables peut prendre de quatre à six semaines après le début de l'infection. Un traitement antibiotique peut entraîner un résultat faussement négatif en freinant la production des anticorps. Devant un premier résultat négatif ou indéterminé, il est recommandé de prélever un deuxième échantillon sanguin quatre semaines plus tard. Toutefois, une deuxième sérologie n'est pas nécessaire si la première a été effectuée plus de 6 semaines après l'apparition des symptômes.

Il n'est pas indiqué de tester des patients qui n'ont pas eu d'exposition aux tiques et qui présentent des symptômes non spécifiques (ex. : fatigue chronique), car la possibilité d'un faux positif est élevée. D'autres affections peuvent aussi interférer avec les épreuves sérologiques, comme certaines maladies auto-immunes, la syphilis, la leptospirose et une rickettsiose.

Les tests sérologiques ne sont d'aucune utilité pour le suivi après traitement, les anticorps IgG (et plus rarement les IgM) pouvant persister plus de dix ans. Ce ne sont pas des anticorps protecteurs et ils ne confèrent donc pas une immunité à long terme. Après un traitement adéquat, une réapparition des symptômes aigus doit faire penser à une réinfection.

On s'attend à ce que des anticorps soient détectables chez la majorité des cas d'infection précoce disséminée ou tardive persistante.

TRAITEMENT DE LA MALADIE DE LYME

En présence d'un érythème migrant caractéristique de la ML et d'une exposition à risque dans le mois précédent, il est justifié de traiter d'emblée sans attendre les résultats de la sérologie qui peuvent être négatifs à ce stade.

Le traitement approprié varie selon les stades de l'infection et les atteintes cliniques. En présence d'une maladie de Lyme en phase précoce, sans atteinte neurologique, cardiaque ou articulaire, un traitement oral avec la doxycycline, l'amoxicilline ou le céfuroxime axétil est généralement indiqué (voir le tableau 2). **Au stade précoce de la maladie**, le traitement réduit la durée des manifestations cutanées ainsi que la progression vers des manifestations ou séquelles tardives de l'infection.

Aux stades disséminés précoce et tardif, plusieurs organes ou systèmes peuvent être atteints, générant des manifestations cliniques variables. Le diagnostic de cette maladie peut être difficile à poser et le choix du régime thérapeutique est complexe. Il est recommandé de consulter un médecin microbiogiste-infectiologue ou un médecin d'une autre spécialité dans les cas complexes ou à un stade plus avancé de la maladie. La dernière référence (à la fin de ce document) présente un résumé détaillé des principales manifestations cliniques de la maladie de Lyme selon les stades, les voies d'administration orale ou intraveineuse ainsi que les durées des traitements antibiotiques habituellement recommandés. D'autres dosages, d'autres durées ou d'autres antibiotiques peuvent être préférées pour des manifestations graves de la maladie.

Pour le traitement au stade précoce, les macrolides sont réservés aux patients allergiques ou intolérants aux antibiotiques mentionnés dans le tableau 1. Leur efficacité est moindre. On observe des réactions de Jarisch-Herxheimer, c'est-à-dire une exacerbation transitoire des symptômes au début du traitement, dans 15 à 30 % des cas, mais elles sont généralement légères et peuvent être traitées par les anti-inflammatoires non stéroïdiens.

Les céphalosporines de première génération (céphalexine, céfadroxil, céfazoline) ne sont pas recommandées car elles sont inefficaces dans la maladie de Lyme.

En général, la ML répond au traitement antibiotique. Au stade précoce de la maladie, le traitement réduit la durée des manifestations cutanées ainsi que l'incidence de la progression vers des manifestations ou des séquelles tardives de l'infection.

Tableau 2

Antibiotiques indiqués et posologies par voie orale pour une maladie de Lyme en phase précoce

| Nom | Posologie adulte | Durée du traitement | Posologie pédiatrique |
|------------------------------|-------------------------------|---------------------|--|
| Doxycycline* | 100 mg deux fois par jour | 14 à 21 jours | <u>Enfants de 8 ans ou plus</u> : 4 mg/kg par jour, divisés en deux doses égales (maximum de 100 mg/dose) |
| Amoxicilline | 500 mg trois fois par jour | 14 à 21 jours | 50 mg/kg par jour, divisés en trois doses égales (maximum de 500 mg/dose) |
| Céfuroxime axétil | 500 mg deux fois par jour | 14 à 21 jours | 30 mg/kg par jour, divisés en deux doses égales (maximum de 500 mg/dose) |

* La doxycycline est contre-indiquée chez les femmes enceintes ou qui allaitent et pour les enfants de moins de 8 ans ainsi que chez les personnes allergiques ou intolérantes.

PROPHYLAXIE POST-EXPOSITION (PPE)

L'antibioprophylaxie consiste en une dose unique de 200 mg de doxycycline par voie orale, chez une personne asymptomatique. L'algorithme décisionnel [Prophylaxie post-exposition - Estrie 2018](#), précise les situations lors desquelles la PPE doit être considérée.

DÉCLARATION DE LA MALADIE DE LYME ET ENQUÊTE DE SANTÉ PUBLIQUE

La maladie de Lyme est une maladie à déclaration obligatoire (MADO) depuis novembre 2003 au Québec.

Le médecin doit déclarer les cas d'érythème migrant mesurant 5 cm ou plus en zone endémique et les cas de maladie de Lyme confirmée.

Le [formulaire de signalement](#) facilite la transmission d'informations préliminaires au sujet des cas à déclarer et permet aux intervenants de santé publique d'avoir d'emblée certaines informations sur la nature des cas.

RÉFÉRENCES

1. MSSS, *Guide d'intervention pour la maladie de Lyme*, 2013. (Le guide n'est plus en ligne)
2. Louise Lambert et Anne Vibien, « TIQUE-TAC! Le Québec à l'heure de la maladie de Lyme », le *Médecin du Québec*, volume 50, numéro 8, août 2015
3. INSPQ, Consultations particulières et auditions publiques dans le cadre de l'étude des pétitions concernant l'instauration et l'application d'un plan d'action relatif à la maladie de Lyme, *Mémoire déposé à la Commission de la santé et des services sociaux*, mars 2018

INFORMATIONS SUR LA MALADIE DE LYME

<http://www.santeestrie.qc.ca/lyme>

<http://www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/maladie-lyme.php>

<https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/maladie-lyme/pour-professionnels-sante-maladie-lyme.html>

<http://www.inspq.qc.ca/zoonoses/maladie-de-lyme>

<http://extranet.santemonteregie.qc.ca/userfiles/file/sante-publique/maladies-infectieuses/Zoo-Traitement-maladie-Lyme.pdf>

Rédaction et mise à jour par la Direction de santé publique du CIUSSS de l'Estrie – CHUS
Avril 2018