
RECOMMANDER
LES BONNES PRATIQUES

GUIDE

**Guide du parcours
de soins – Patients
présentant une
suspicion de
borréliose de Lyme**

Validé par le Collège le 3 mars 2022

Descriptif de la publication

Titre	Guide du parcours de soins – Patients présentant une suspicion de borréliose de Lyme
Méthode de travail	Ce guide définit le socle de la prise en charge et décrit le parcours de soins d'un patient présentant une suspicion de borréliose de Lyme. L'élaboration de ce guide s'appuie : – sur la recommandation de bonne pratique « Borréliose de Lyme et autres maladies vectorielles à tiques » de la HAS publiée en 2018 (1), ainsi que sur les recommandations sur la borréliose de Lyme et autres maladies vectorielles à tiques des sociétés savantes françaises publiées en 2019 (2) ; – sur les avis émis par la HAS pour ce qui concerne les médicaments, dispositifs médicaux, actes professionnels et complétés pour les médicaments par les AMM ; – sur les avis des experts d'un groupe de travail et d'un groupe de lecture (cf. Participants), réunissant l'ensemble des professionnels intervenant dans la prise en charge de la maladie, ainsi que les représentants d'associations de patients. Après six réunions du groupe de travail, le guide a été soumis au groupe de lecture et les avis de ce dernier discutés par le groupe de travail lors d'une septième réunion. Les avis professionnels concernent principalement les aspects organisationnels ou de suivi pour lesquels les recommandations n'apportent que rarement des propositions. Des schémas récapitulatifs sont associés, résumant les objectifs et la séquence des prises en charge nécessaires pour les atteindre. La recommandation de bonne pratique « Borréliose de Lyme et autres maladies vectorielles à tiques » de la HAS publiée en 2018 fait l'objet d'une actualisation par la HAS. En fonction de cette dernière, les informations communiquées dans ce guide pourront être sujettes à révision. Ce guide ne peut pas envisager tous les cas spécifiques, toutes les comorbidités, les protocoles de soins hospitaliers, etc. Il ne revendique pas l'exhaustivité des conduites de prise en charge possibles ni ne se substitue à la responsabilité individuelle du médecin vis-à-vis de son patient.
Objectif(s)	L'objectif de ce parcours de soins des patients présentant une suspicion de borréliose de Lyme en France est de faciliter et d'harmoniser la prise en charge sur l'ensemble du territoire, d'éviter l'errance médicale et d'assurer une prise en charge adaptée et bienveillante des patients.
Cibles concernées	Le guide s'adresse avant tout aux patients et aux professionnels impliqués dans la prise en charge générale s'inscrivant dans la durée : médecins généralistes, pédiatres, dermatologues, rhumatologues, neurologues, ophtalmologistes, infectiologues, médecins internistes, cardiologues, psychiatres, psychologues, neuropsychologues, biologistes, microbiologistes, immunologistes, services de médecine scolaire, intervenants en centres antidouleur, pharmaciens, travailleurs sociaux, personnel éducatif, etc. Ce parcours de soins concerne tous les patients, y compris ceux présentant un terrain particulier (femmes enceintes, immunodéprimés, etc.).
Demandeur	Ministre des Affaires sociales et de la Santé
Promoteur(s)	Haute Autorité de santé (HAS)

Pilotage du projet	Coordination : Mme Estelle Lavie, cheffe de projet, service des bonnes pratiques de la HAS, M. Pierre Gabach, chef de service des bonnes pratiques de la HAS Assistante : Mme Jessica Layouni
Recherche documentaire	Mme Mireille Cecchin, documentaliste avec l'aide de Mme Maud Lefevre, assistante documentaliste (cheffe du service documentation – veille : Frédérique Pagès)
Auteurs	Groupe de travail
Conflits d'intérêts	Les membres du groupe de travail ont communiqué leurs déclarations publiques d'intérêts à la HAS. Elles sont consultables sur le site https://dpi.sante.gouv.fr . Elles ont été analysées selon la grille d'analyse du guide des déclarations d'intérêts et de gestion des conflits d'intérêts de la HAS. Les intérêts déclarés par les membres du groupe de travail ont été considérés comme étant compatibles avec leur participation à ce travail.
Validation	3 mars 2022
Actualisation	La recommandation de bonne pratique « Borréliose de Lyme et autres maladies vectorielles à tiques » de la HAS publiée en 2018 fait l'objet d'une actualisation en cours par la HAS. En fonction de cette dernière, les informations communiquées dans ce guide pourront être sujettes à révision.

Ce document ainsi que sa référence bibliographique sont téléchargeables sur www.has-sante.fr 

Haute Autorité de santé – Service communication information
5, avenue du Stade de France – 93218 Saint-Denis La Plaine Cedex. Tél. : +33 (0)1 55 93 70 00
© Haute Autorité de santé – mars 2022

Sommaire

Introduction	5
1. Prise en charge en soins primaires	9
1.1. Parcours initial des personnes exposées à une piqûre de tique	9
1.2. Prise en charge par le médecin traitant post-piqûre de tique	9
2. Prise en charge en centre de compétences des MVT (CC MVT)	12
2.1. Quand recourir au CC MVT ?	12
2.2. Devant une BL disséminée prouvée ou possible	13
2.3. Devant des signes cliniques persistants malgré un traitement conforme aux recommandations en vigueur	13
2.4. Diagnostic différentiel ou associé	15
3. Prise en charge en centre de référence des MVT (CR MVT)	16
3.1. Quand solliciter le CR MVT ?	16
3.2. Une expertise pluridisciplinaire pour les situations complexes	17
3.3. Participation à la recherche médicale	17
3.4. Relation avec les associations de patients	17
Table des annexes	20
Références bibliographiques	26
Participants	27
Abréviations et acronymes	29

Introduction

La borréliose de Lyme (BL) est la plus fréquente des maladies vectorielles à tiques dans l'hémisphère nord (3, 4). Entre 2009 et 2020, l'estimation du nombre de cas de borréliose de Lyme diagnostiqués en médecine générale a varié entre 25 000 et 68 530 cas par an. L'estimation du taux d'incidence annuel de la borréliose de Lyme a tendance à augmenter depuis 2009. Le taux d'incidence annuel de la borréliose de Lyme était estimé à 91 cas pour 100 000 habitants (60 033 cas estimés) en 2020, contre 76 cas pour 100 000 habitants (50 133 cas estimés) en 2019. Depuis 2009, il fluctue entre un minimum de 41 en 2011 et un maximum de 104 en 2018 (5).

La BL est une infection bactérienne due au spirochète *Borrelia burgdorferi sensu lato*, transmise à l'homme par la piquûre d'une tique *Ixodes*, présente sur tout le territoire (6).

Les autres maladies transmissibles par des tiques ou maladies vectorielles à tiques (MVT) en France sont : la méningo-encéphalite à tiques¹, la tularémie, la babésiose, l'anaplasmose granulocytaire humaine, certaines rickettsioses et les infections à *Candidatus neohhrlichia mikurensis* (1, 7).

Les tiques peuvent également être co-infectées par plusieurs agents pathogènes, avec possibilité de co-transmission aux humains ou aux animaux (8). Cependant, peu de données en France existent concernant les prévalences de co-infection chez l'humain et ces études ne portent que sur certains agents pathogènes bien connus (9, 10).

Contexte

Les manifestations cliniques de la BL touchent principalement la peau, le système nerveux et les articulations. Elles évoluent en trois phases : localisée précoce (érythème migrant), disséminée précoce (évolution < 6 mois) et disséminée tardive (évolution > 6 mois) (7, 11).

Des manifestations cliniques aspécifiques, parfois invalidantes, telles que fatigue, douleurs diffuses et troubles cognitifs (altération de la mémoire et de la concentration) sont aussi rapportées par les patients à tous les stades de BL. La difficulté diagnostique réside dans le fait que ces symptômes, attribués à la BL par le patient et/ou ses médecins, peuvent également relever de nombreux diagnostics différentiels, qu'il s'agisse de maladies générales (par exemple neurologiques ou auto-immunes), de syndromes somatiques fonctionnels (par exemple syndrome de fatigue chronique ou fibromyalgie) ou d'une association de ces différents troubles (12-14). C'est dans ce contexte d'incertitude diagnostique que les praticiens doivent prendre en charge ces patients.

Pour répondre à cet enjeu, cinq centres de référence de prise en charge pluridisciplinaire des MVT (CR MVT) ont été désignés par le ministère des Solidarités et de la Santé en juillet 2019 avec pour objectifs l'expertise clinique (prise en charge tertiaire), la recherche sur les MVT, l'enseignement, la communication et l'harmonisation des prises en charge (figure 1). Une trentaine de centres de compétences (CC MVT) associés aux CR MVT ont été créés en France métropolitaine avec pour mission la prise en charge au niveau secondaire des suspicions de BL. Enfin, un réseau ville-hôpital doit se constituer autour de ces structures, afin d'assurer la prise en charge en soins primaires des patients présentant des formes simples ou nécessitant une coordination de leur parcours de soins par leur médecin traitant pour les formes plus complexes (15).

¹ Un vaccin efficace de la méningo-encéphalite à tiques est disponible, mais il n'est recommandé en France que pour les séjours avec exposition en zone d'endémie.

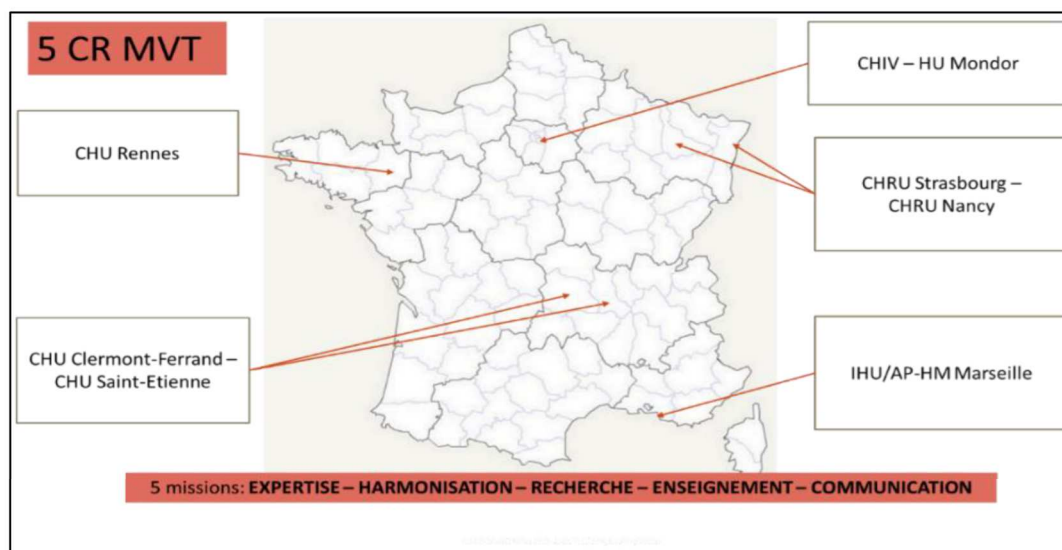


Figure 1. Cinq centres de référence des MVT (CR MVT) et leurs missions. <https://crmv.fr>

Objectifs

L'objectif de ce parcours de soins des patients présentant une suspicion de BL en France est de faciliter et d'harmoniser la prise en charge sur l'ensemble du territoire, d'éviter l'errance médicale et d'assurer une prise en charge adaptée et bienveillante des patients.

Cible

Le guide s'adresse avant tout aux patients et aux professionnels impliqués dans la prise en charge générale s'inscrivant dans la durée : médecins généralistes, pédiatres, dermatologues, rhumatologues, neurologues, ophtalmologistes, infectiologues, médecins internistes, cardiologues, psychiatres, psychologues, neuropsychologues, biologistes, microbiologistes, immunologistes, services de médecine scolaire, gynécologues obstétriciens, spécialistes de la douleur, pharmaciens, travailleurs sociaux, personnel éducatif, etc. Ce parcours de soins concerne tous les patients, y compris ceux présentant un terrain particulier (femmes enceintes, immunodéprimés, etc.).

Méthode

L'élaboration de ce guide s'appuie :

- sur la recommandation de bonne pratique « Borréliose de Lyme et autres maladies vectorielles à tiques » de la HAS publiée en 2018 (1), ainsi que sur les recommandations sur la borréliose de Lyme et autres maladies vectorielles à tiques des sociétés savantes françaises (2) ;
- sur les avis émis par la HAS pour ce qui concerne les médicaments, dispositifs médicaux, actes professionnels et complétés pour les médicaments par les AMM ;
- sur les avis des experts d'un groupe de travail et d'un groupe de lecture (cf. Participants), réunissant l'ensemble des professionnels intervenant dans la prise en charge de la maladie, ainsi que les représentants d'associations de patients. Après six réunions du groupe de travail, le guide a été soumis au groupe de lecture et les avis de ce dernier discutés par le groupe de travail lors d'une septième réunion.

Les avis professionnels concernent principalement les aspects organisationnels ou de suivi pour lesquels les recommandations n'apportent que rarement des propositions.

Des schémas récapitulatifs sont associés, résumant les objectifs et la séquence des prises en charge nécessaires pour les atteindre.

Ce guide ne peut pas envisager tous les cas spécifiques, toutes les comorbidités, les protocoles de soins hospitaliers, etc. Il ne revendique pas l'exhaustivité des conduites de prise en charge possibles ni ne se substitue à la responsabilité individuelle du médecin vis-à-vis de son patient.

Recherche et sélection de la littérature

L'élaboration de ce guide s'appuie sur l'argumentaire scientifique et la recommandation de bonne pratique « Borréliose de Lyme et autres maladies vectorielles à tiques » de la HAS publiée en 2018.

Une veille bibliographique a été réalisée sur les parcours de soins des patients avec une suspicion de maladie de Lyme et la recherche limitée aux recommandations internationales de sociétés savantes et agences internationales publiées depuis la recommandation de 2018.

Comme le prévoit la méthode d'élaboration des guides, l'ensemble des travaux réalisés par la HAS ou des avis émis par la HAS (avis portant sur les médicaments, dispositifs médicaux, actes professionnels), publiés depuis 2012 et en lien avec le thème, ont été pris en compte.

Avis des professionnels, des représentants d'usagers

Une première version du guide a été rédigée à l'aide d'un sous-groupe d'experts du groupe de travail (représentants des cinq centres de référence et des médecins généralistes) sur la base des recommandations nationales en vigueur, des données récentes le cas échéant et des pratiques des cinq centres de référence des MVT. Cette première version a été soumise à l'avis des experts d'un groupe de travail réunissant l'ensemble des professionnels intervenant dans la prise en charge de la maladie et des représentants d'usagers (cf. Participants). Six réunions ont été réalisées. Les experts ont été sollicités :

- pour répondre aux questions non abordées dans les recommandations retrouvées ou nécessitant une adaptation au contexte local ;
- pour préciser ou modifier les propositions.

Une première version du guide a été soumise à l'avis et à la cotation du groupe de lecture (cf. Participants). Les avis du groupe de lecture ont été ensuite discutés par le groupe de travail pour rendre une version finalisée du guide.

En cas de désaccord au sein du groupe de travail, un vote a été effectué pour retenir ou rejeter certaines propositions (émanant du groupe de travail ou du groupe de lecture). Les propositions ont été conservées quand la majorité du groupe de travail était favorable.

Actualisation

La recommandation de bonne pratique « Borréliose de Lyme et autres maladies vectorielles à tiques » de la HAS publiée en 2018 fait l'objet d'une actualisation en cours par la HAS. En fonction de cette dernière, les informations qui figurent dans ce guide pourront être révisées.

Validation HAS

- Avis de la commission recommandations, pertinence, parcours et indicateurs (CRPPI). Séance du 25 janvier 2022
 - Guide très clair, bien décrit et correspondant aux situations cliniques
 - Demande d'ajouts :
 - photos de tique

- photos d'érythème migrant
 - liste des CC MVT
 - Programme CiTIQUE à mettre en évidence
 - Suggestions d'améliorations sur la forme
- Adoption par le Collège de la HAS

Le Collège de la HAS a adopté le guide parcours de soins en sa séance du 3 mars 2022.

1. Prise en charge en soins primaires

1.1. Parcours initial des personnes exposées à une piqûre de tique

– Conseils de prévention

- Port de vêtements longs couvrants et clairs
- Port de chaussures fermées et d'un chapeau
- Utilisation d'un répulsif en respectant les indications notées sur le produit
- Se munir d'une paire de tire-tiques
- Inspection de l'ensemble du corps à la recherche d'une ou de plusieurs tiques le plus rapidement possible après l'exposition (sortie dans la nature, forêt, jardins, etc.)

– En présence d'une tique accrochée

- Extraction sans avis spécialisé à l'aide des outils adéquats (tire-tique)
- Surveillance de la zone piquée pendant au moins 1 mois à la recherche d'un érythème migrant
- Signalement souhaité de la ou des piqûres de tique dans le cadre du programme de recherche participative CiTIQUE, via l'application Signalement Tique²
- En cas de difficultés d'extraction : avis auprès du médecin traitant ou du pharmacien
- En cas de symptômes survenant dans les suites de la piqûre de tique (1 mois) : consultation du médecin traitant

➔ Voir aussi

- Photos des différents stades d'une tique : annexe 1
- [Vidéo de prévention](#) du ministère des Solidarités et de la Santé
- [Dépliant d'information de Santé publique France « Maladie de Lyme et prévention des piqûres de tiques » \(16\)](#)
- Site des centres de référence MVT, onglet Prévention : <https://crmvt.fr/prevention>
- [CiTIQUE](#) : programme de recherche participative de l'INRAE (Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement)

1.2. Prise en charge par le médecin traitant post-piqûre de tique

- Rappel des conseils de prévention
- L'antibioprophylaxie post-piqûre de tique n'est pas recommandée

1.2.1. Devant un érythème

- Devant une lésion post-piqûre de tique, le patient est invité à prendre des photos régulièrement et à les partager avec son médecin, afin de suivre l'évolution
- En cas d'érythème au point de piqûre présent au-delà d'une semaine post-piqûre et s'étendant au-delà de 5 cm de diamètre :
 - diagnostic d'érythème migrant (EM) typique, signe pathognomonique de l'infection

² <https://www.citique.fr/signalement-tique/>

- suffisant pour poser le diagnostic et engager le traitement antibiotique adapté sans autre examen complémentaire
- pas d'indication de sérologie de BL
- surveillance clinique, pronostic très favorable

→ À noter :

- les EM sont parfois multiples et à distance du point de piqûre : même prise en charge que pour l'EM unique et localisé
- une simple rougeur au point de piqûre dans les premiers jours s'accompagnant de démangeaisons et de gonflement correspond à une réaction inflammatoire locale à la piqûre et ne nécessite pas de prise en charge
- une piqûre de tique peut passer inaperçue, la recherche d'une exposition récente aux tiques doit se faire par l'interrogatoire
- Un érythème douloureux, ou une ulcération, ou une lésion croûteuse, doit faire évoquer une autre MVT (rickettsiose, tularémie)
- En cas d'inefficacité du traitement ou de persistance de l'érythème à 1 mois, le diagnostic doit être remis en question et un avis spécialisé doit être sollicité par le médecin

→ [Voir photos de différents types d'érythèmes migrants \(source recommandations NICE 2018 \(17\)\)](#)

1.2.2. Devant des signes généraux

- Évaluation clinique, recherche d'un point d'appel infectieux, recherche d'une adénopathie dans le territoire de drainage de la piqûre, aspect de la peau au niveau de la piqûre de tique
- Avis du CC MVT ou d'un spécialiste en maladies infectieuses qui pourra orienter le diagnostic en fonction des signes cliniques et des examens complémentaires dans les cas suivants (voir Annexe 2 pour le détail des pathologies suspectées) :
 - ulcération, tache noire, lésion croûteuse
 - adénopathie satellite
 - fièvre isolée sans point d'appel clinique
 - fièvre avec signes neuroméningés
 - fièvre avec autre point d'appel clinique

1.2.3. Devant des signes articulaires

- Avis du CC MVT ou avis secondaire rhumatologique selon les ressources locales
- Si mono-arthrite du genou ou oligoarthrite des grosses articulations :
 - signes de sepsis ou fièvre élevée : considérer qu'il s'agit d'une arthrite septique aiguë non borrélienne, avis hospitalier en urgence pour prise en charge d'arthrite septique
 - si arthrite subaiguë : BL possible, faire sérologie de BL et orienter rapidement vers un infectiologue ou un rhumatologue
 - NB : arthrite aiguë ou subaiguë chez l'enfant : adresser aux urgences
- Pour le détail du bilan et de la conduite à tenir, voir Annexe 3
- Si arthralgies mécaniques :
 - pas d'indication à faire de sérologie de BL
 - rechercher un diagnostic différentiel

1.2.4. Devant des signes neurologiques

- Signes compatibles avec une radiculite (spinale ou paralysie faciale), BL possible, faire sérologie de BL :
 - rechercher un érythème migrant récent
 - si la piqûre de tique date de moins de 6 semaines, quels que soient les résultats de la sérologie de BL, un avis au CC MVT ou spécialisé en infectiologie ou neurologie est indiqué pour discuter entre autres d'une ponction lombaire
 - si la piqûre de tique date de plus de 6 semaines ET en absence d'EM :
 - si sérologie BL positive : avis CC MVT ou spécialisé infectiologie/neurologie, pour effectuer entre autres une ponction lombaire
 - si sérologie BL négative : diagnostic différentiel
 - si la piqûre de tique n'a pas été notifiée mais que le risque d'exposition est élevé, un avis auprès du CC MVT est indiqué
- Autres signes neurologiques :
 - avis spécialisé en neurologie, diagnostic orienté par l'examen neurologique

1.2.5. Devant des plaintes fonctionnelles non spécifiques

Devant des plaintes fonctionnelles (symptôme insuffisamment expliqué par une dysfonction de l'organe qu'il désigne) non spécifiques (asthénie, douleurs, troubles de concentration, etc.) :

- Faire un bilan étiologique orienté selon les symptômes et les ressources locales :
 - avis spécialisé si nécessaire : pédiatre, médecine interne, rééducation fonctionnelle, rhumatologue, neurologue, spécialiste de la douleur, psychologue et/ou psychiatre, etc.
 - évaluer, si possible avec des outils standardisés
- Informer le patient, notamment sur les signes cliniques de la BL et des autres MVT
- Prendre en charge les symptômes
- Pas de sérologie de BL ni de traitement antibiotique
- Si besoin : orientation vers le CC avec un courrier détaillé comprenant les analyses et évaluations déjà effectuées

➔ **Voir annexe 4 : Résumé des situations rencontrées, de la conduite à tenir et de l'orientation du patient**

2. Prise en charge en centre de compétences des MVT (CC MVT)

2.1. Quand recourir au CC MVT ?

Un patient est adressé dans un centre de compétences des MVT (CC MVT) dans les cas présentés ci-dessus (voir aussi annexe 4). Il est également adressé quand le diagnostic ou la prise en charge proposée en ville par le médecin traitant et les médecins spécialistes de ville ou hospitaliers n'ont pas permis d'aboutir au diagnostic ou d'obtenir une amélioration du patient.

Les patients sont adressés pour une BL suspectée ou prouvée, que leur sérologie de BL soit positive ou négative, pour des signes persistants malgré un traitement antibiotique bien conduit (selon les recommandations), pour une suspicion d'autres MVT, ou pour envisager un diagnostic différentiel.

La prise en charge conjointe avec le médecin traitant reste essentielle à tous les stades de la maladie.

En résumé, le patient est adressé dans un CC MVT dans les cas suivants :

- patient traité pour une BL mais sans évolution favorable
- avis complémentaire sur une BL
- besoin d'examens complémentaires en vue de confirmation du diagnostic de BL (ponction lombaire, etc.)
- besoin d'une structure pluridisciplinaire, avec recherche en parallèle de diagnostics différentiels

Une prise en charge pluridisciplinaire devra être proposée selon les besoins du patient, avec une disponibilité sur un temps dédié des diverses spécialités sur place, avec :

- pédiatre
- infectiologue
- rhumatologue
- neurologue
- cardiologue
- dermatologue
- psychologue et/ou psychiatre
- médecin de la douleur
- médecin de réadaptation physique
- interniste
- neuropsychologue
- avis obstétrical pour les femmes enceintes

Un questionnaire de satisfaction sera remis au patient pour un retour d'expérience sur le parcours de soins afin de pouvoir l'améliorer. Ce questionnaire pourra être élaboré conjointement avec les associations de patients afin de répondre à leurs besoins. Il sera partagé avec le CR MVT de rattachement.

2.2. Devant une BL disséminée prouvée ou possible

2.2.1. Définitions

- BL prouvée : exposition aux piqûres de tique ET clinique compatible ET sérologie BL positive
- BL possible :
 - ➔ exposition aux piqûres de tique ET clinique compatible avec une BL prouvée telle que définie dans les recommandations HAS ET sérologie BL douteuse ou négative
 - ➔ exposition aux piqûres de tique ET clinique atypique ET sérologie BL positive

2.2.2. Quelle prise en charge proposer ?

Le traitement proposé au patient est conforme aux recommandations nationales en vigueur (cf. méthode), notamment concernant les molécules et les durées prescrites.

Les contre-indications sont vérifiées et les patients prévenus des effets indésirables les plus fréquents. En cas de BL possible, un avis est demandé au CR MVT de rattachement. Ces cas seront renseignés dans la base de données nationale par le CC MVT ou le CR MVT, à des fins de recherche clinique.

2.2.3. Quel suivi proposer ?

- Un suivi est proposé de façon systématique quel que soit le diagnostic, et défini en collaboration avec le médecin traitant, afin de s'assurer de la bonne évolution clinique ou de poursuivre les investigations cliniques en cas d'évolution défavorable.
- La fréquence et la durée du suivi seront discutées entre le médecin référent du CC MVT et le médecin traitant, selon les besoins du patient.
- En cas de BL prouvée ou possible, le suivi se poursuit jusqu'à résolution des symptômes.
- En cas d'évolution défavorable après un traitement conforme aux recommandations en vigueur, un avis auprès du CR MVT de rattachement est recommandé pour discuter des diagnostics différentiels ou associés et d'une éventuelle seconde ligne d'antibiothérapie. En cas de seconde ligne d'antibiothérapie, ces cas seront renseignés dans la base de données nationale, par le CC MVT ou le CR MVT, à des fins de recherche clinique.
- En cas de diagnostics différentiels, le suivi se poursuit jusqu'à l'obtention d'un diagnostic et l'orientation dans la bonne filière de soins.

Il n'y a pas de nécessité de refaire ni de contrôler la sérologie de la BL dans le suivi.

La prise en charge conjointe avec le médecin traitant reste essentielle à tous les stades de la maladie.

2.3. Devant des signes cliniques persistants malgré un traitement conforme aux recommandations en vigueur

2.3.1. Quatre hypothèses à éprouver et conduite à tenir

Vérification du diagnostic : remise en cause ou diagnostic(s) associé(s) non pris en charge jusqu'à présent

- L'histoire de la maladie, l'examen physique et l'analyse des examens complémentaires seront étudiés, afin de s'assurer du diagnostic posé initialement.
- En cas de diagnostic revu ou d'un diagnostic différentiel ou associé évoqué, le patient sera adressé vers le spécialiste adapté.

Vérification du traitement

- La nature, la durée, la posologie et l'observance du traitement seront vérifiées.
- Si le traitement n'a pas été conforme aux recommandations en vigueur, une nouvelle ligne de traitement pourra être proposée au patient, en se conformant aux recommandations.

Recherche de séquelles (atteintes lésionnelles cicatricielles)

- Les séquelles sont rares mais elles peuvent être invalidantes et sont donc à rechercher systématiquement, après s'être assuré de la conformité du traitement.
- Les patients doivent être informés de l'existence de ces séquelles, et de leur évolution attendue.
- L'amélioration de la qualité de vie est un des objectifs de la prise en charge, elle doit être évaluée par des questionnaires standardisés.
- Une prise en charge pluridisciplinaire et des traitements symptomatiques médicamenteux et non médicamenteux sont fondamentaux, associés selon les besoins à une prise en charge en rééducation et en activité physique adaptée.
- Les traitements anti-infectieux ne sont pas indiqués dans la prise en charge des séquelles.
- La fréquence et la durée du suivi seront discutées entre le médecin référent du CC MVT et le médecin traitant, selon les besoins du patient.
- Le suivi doit se poursuivre jusqu'à stabilisation des symptômes et signes cliniques, et confirmation par le patient qu'il est bien pris en charge de façon adaptée à ses besoins.

Devant une symptomatologie fonctionnelle persistante après une BL traitée selon les recommandations

- Une symptomatologie fonctionnelle persistante faisant suite à une BL traitée selon les recommandations en vigueur peut se manifester par la présence de signes tels que des polyalgies, une asthénie, une plainte de la mémoire/concentration, etc., plus de 6 mois après le traitement. Les examens complémentaires sont normaux à ce stade, et ne doivent pas remettre en cause les plaintes exprimées par les patients.
- Un syndrome somatique fonctionnel non lié à la BL sera systématiquement recherché à cette occasion. La préexistence des symptômes par rapport à la BL est un élément d'orientation, mais la BL peut aussi être un facteur précipitant.
- L'amélioration de la qualité de vie est un des objectifs de la prise en charge, son évolution sera évaluée par des questionnaires standardisés.
- Une prise en charge pluridisciplinaire et des traitements symptomatiques médicamenteux et non médicamenteux sont fondamentaux, associés selon les besoins à une prise en charge en rééducation et en activité physique adaptée.
- Les traitements anti-infectieux ne sont pas indiqués dans la symptomatologie fonctionnelle persistante.
- La fréquence et la durée du suivi seront discutées entre le médecin référent du CC MVT et le médecin traitant, selon les besoins du patient.
- Le suivi doit se poursuivre jusqu'à stabilisation des symptômes et signes cliniques, et confirmation par le patient qu'il est bien pris en charge de façon adaptée à ses besoins.

2.4. Diagnostic différentiel ou associé

2.4.1. Autres MVT que la BL

- En cas de suspicion ou de confirmation d'une maladie transmise par les tiques, autre que la BL (rickettsiose, tularémie, babésiose, anaplasmosse, ehrlichiose, méningo-encéphalite à tiques...), les CC MVT peuvent être sollicités pour les prises en charge diagnostiques, thérapeutiques ou pour le suivi.
- En cas de difficulté diagnostique ou thérapeutique, un avis sera demandé au CR MVT concerné.

2.4.2. Recherche systématique de diagnostics différentiels ou associés

- Les symptômes des patients chez lesquels on suspecte une MVT sont fréquemment aspécifiques et multiples : asthénie, plainte mnésique, arthromyalgies, etc.
- La recherche d'un diagnostic différentiel ou associé, d'origine infectieuse ou non, doit être systématique. En cas de suspicion de diagnostics différentiels, des examens complémentaires pourront être proposés.
- Devant des signes aspécifiques, un syndrome somatique fonctionnel non lié à une BL sera aussi systématiquement recherché.
- La pluridisciplinarité des CC MVT permet de faciliter l'accès à des avis de spécialités diverses, et donc une prise en charge globale du patient.
- Dans tous les cas, le CR MVT dont dépend le CC MVT peut être sollicité, notamment au cours d'une réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP) ou pour une évaluation clinique pluridisciplinaire d'emblée, afin de discuter les problématiques présentées et de proposer des pistes diagnostiques et/ou thérapeutiques.
- La prise en charge conjointe avec le médecin traitant reste essentielle à tous les stades des explorations diagnostiques du patient.

➔ Toutes les coordonnées des centres de compétences, regroupés par régions, sur le site des CR MVT (cliquer sur l'onglet de la région concernée) : <https://crmvt.fr>

3. Prise en charge en centre de référence des MVT (CR MVT)

3.1. Quand solliciter le CR MVT ?

Tous les CR MVT sont aussi CC MVT. Les CR MVT travaillent en étroite collaboration avec les CC MVT associés, mais aussi avec les médecins généralistes et spécialistes. La prise en charge des patients en réseau ville-hôpital est indispensable pour permettre un parcours de soins adapté, avec une accessibilité simple à la fois au premier recours et à l'expertise. Le CR MVT est donc disponible pour donner des avis à distance ou sur site, et aider à la prise en charge conjointe des patients complexes reçus en médecine de ville (rôle identique à celui des CC MVT pour les patients domiciliés proches du CR MVT) ou dans les CC MVT.

Les CR MVT travaillent ensemble et doivent promouvoir l'harmonisation des prises en charge médicales sur le territoire national pour un accès de qualité à tous les patients.

En résumé, le CR MVT est sollicité dans les cas suivants

- Pluridisciplinarité de la prise en charge nécessaire, notamment si absence de recours possible à un avis spécialisé en CC MVT
- Expertise de cas complexes tels que définis dans les paragraphes précédents : évaluation pluridisciplinaire sur site des patients et/ou expertise de leur dossier médical en RCP
- Avis médicaux (demandés par les médecins généralistes, les médecins spécialistes, les CC MVT, etc.), après une consultation auprès d'un infectiologue d'un CC MVT, ou le cas échéant exerçant dans le centre hospitalier le plus proche du domicile du patient, ou exerçant en libéral
- Discussion d'une seconde ligne d'antibiothérapie ou d'une antibiothérapie d'épreuve (selon les recommandations en vigueur)
- Inclusion dans un protocole de recherche du CR MVT
- Partage d'outil de prise en charge avec les CC MVT : questionnaire de satisfaction, feuille de programmation d'hôpital de jour, logiciel de consultation spécifique à la BL, fiche de demande de RCP, etc.

Une prise en charge pluridisciplinaire devra être proposée selon les besoins du patient, avec une disponibilité sur un temps dédié des diverses spécialités sur place, avec :

- pédiatre
- infectiologue
- rhumatologue
- neurologue
- cardiologue
- dermatologue
- psychologue et/ou psychiatre
- médecin de la douleur
- médecin de réadaptation physique
- interniste
- neuropsychologue
- avis obstétrical pour les femmes enceintes

Un questionnaire de satisfaction sera remis au patient pour un retour d'expérience sur le parcours de soins afin de pouvoir l'améliorer. Ce questionnaire pourra être élaboré conjointement avec les associations de patients afin de répondre à leurs besoins.

3.2. Une expertise pluridisciplinaire pour les situations complexes

3.2.1. Les réunions de concertation pluridisciplinaire (RCP)

- Le passage en RCP se fait à la demande d'un médecin et avec l'accord du patient.
- Au cours des RCP, les dossiers des patients présentant une situation complexe sont discutés de façon collégiale.
- Le dossier médical est envoyé en amont de la RCP sur une adresse e-mail ou une plateforme sécurisée.
- Le médecin adresseur (CC MVT ou autre) et le médecin traitant peuvent assister à la RCP (présentiel ou visioconférence).
- La décision prise en RCP est tracée, puis soumise et expliquée au patient par le médecin adresseur. Le CR MVT envoie le compte-rendu de la RCP au patient, à son médecin traitant et au médecin adresseur (CC MVT ou autre).

3.2.2. Une évaluation et une prise en charge clinique pluridisciplinaires

- Les patients sont reçus au CR MVT dans le cadre de situations complexes pour lesquelles les explorations diagnostiques et les prises en charge initiales n'ont pas permis de conclure.
- La discussion d'une seconde ligne d'antibiothérapie se fait avec le CR MVT pour avoir un avis collégial en RCP et déterminer les conditions de prescription. Ces cas seront colligés dans la base de données nationale des CR MVT.
- Une synthèse médicale avec l'avis du CR MVT doit être communiquée au patient, au médecin traitant et aux autres médecins correspondants.
- Un questionnaire de satisfaction sera remis au patient pour un retour d'expérience sur le parcours de soins afin de pouvoir l'améliorer si besoin.

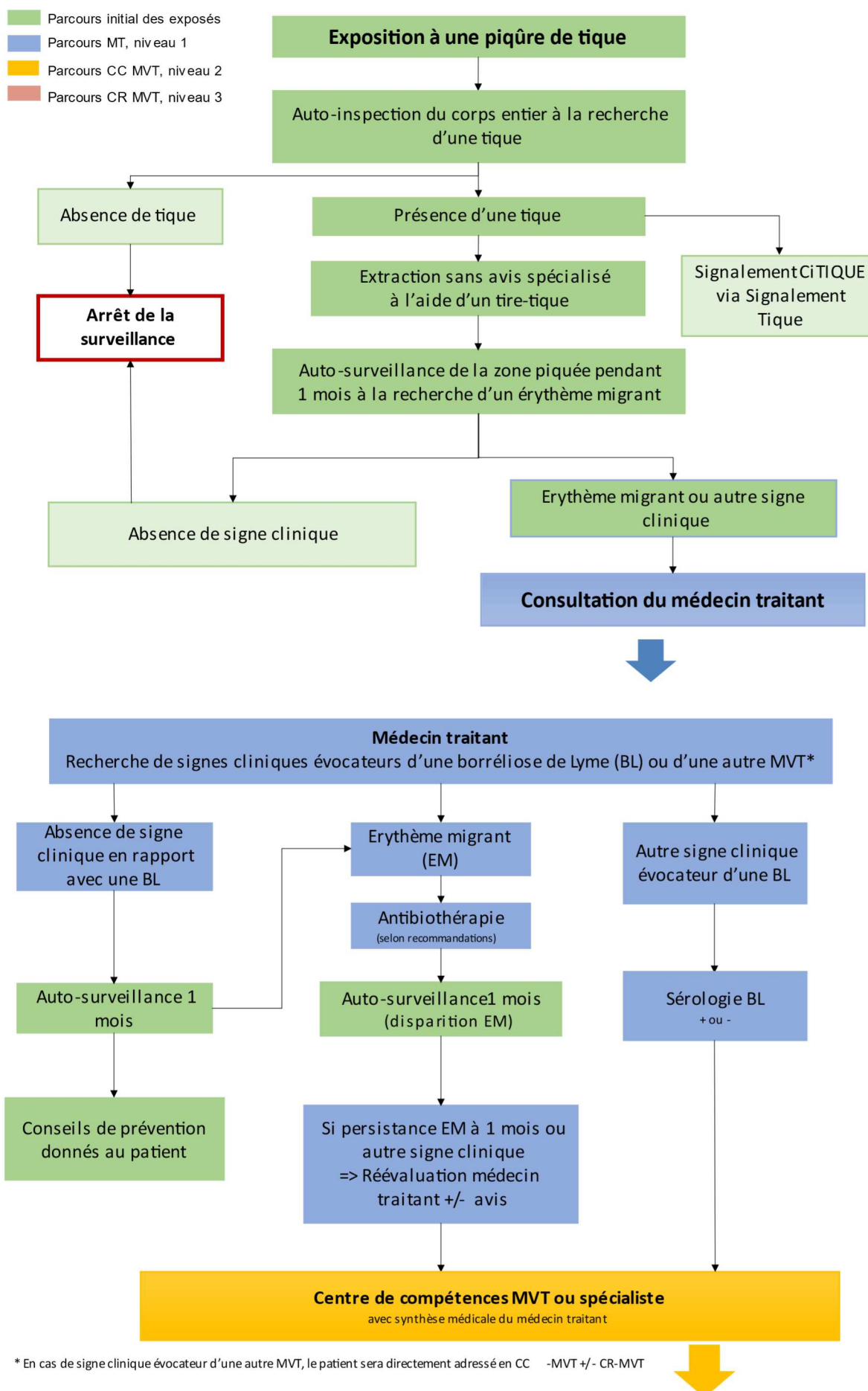
3.3. Participation à la recherche médicale

- Les CR MVT ont parmi leurs missions de développer des protocoles de recherche sur la BL et les autres MVT qui pourront être proposés aux patients.
- Les protocoles de recherche doivent être mis en place dans le respect de la loi Jardé. Ils pourront être aussi définis en collaboration avec des associations de patients et patients-experts participant au fonctionnement des CR MVT et CC MVT.

3.4. Relation avec les associations de patients

Un échange régulier entre les CR MVT et les associations de patients est fondamental pour avoir un retour constant sur leur expérience du parcours de soins et sur leurs attentes. Des événements conjoints seront organisés pour améliorer l'information des patients.

➔ Site des centres de référence MVT avec leurs coordonnées : <https://crmvt.fr>



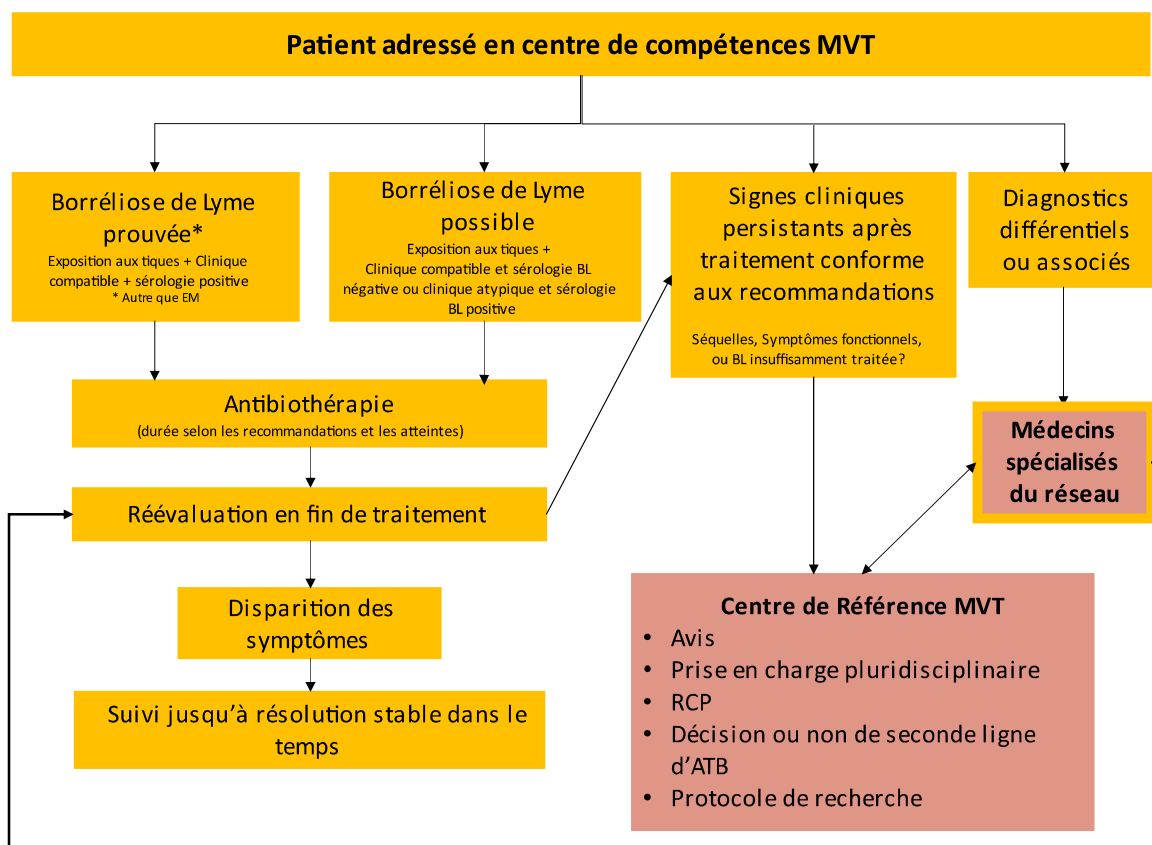


Figure 2. Algorithme du parcours de soins des patients présentant une suspicion de BL en France

Table des annexes

Annexe 1.	Photos des différents stades d'une tique	21
Annexe 2.	Prise en charge par le médecin traitant devant des signes généraux post-piqûre de tique : détail du bilan et conduite à tenir	22
Annexe 3.	Prise en charge par le médecin traitant devant des signes articulaires post-piqûre de tique : détail du bilan et conduite à tenir	23
Annexe 4.	Résumé des situations rencontrées, de la conduite à tenir et de l'orientation du patient	24

Annexe 1. Photos des différents stades d'une tique



Les trois stades de la tique *Ixodes*. De gauche à droite : adulte femelle, nymphe et larve

Tailles moyennes aux différents stades :

Larve : 1 mm

Nymphe : 1,5 mm

Adulte : 3 mm



Nymphe gorgée (à gauche) et non gorgée (à droite)

Tailles moyennes aux différents stades :

3 mm (femelles adultes non gorgées) jusqu'à 1 cm (femelles gorgées).

Ces photos sont la propriété du CNR Borrelia®

Annexe 2. Prise en charge par le médecin traitant devant des signes généraux post-piqûre de tique : détail du bilan et conduite à tenir

Avis du CC MVT ou d'un spécialiste en maladies infectieuses qui pourra orienter le diagnostic en fonction des signes cliniques et des examens complémentaires :

- Ulcération, tache noire, envisager le diagnostic de rickettsiose ou de tularémie :
 - recherche de *Rickettsia*, tularémie (non fait en routine, à discuter)
- Adénopathie satellite :
 - borréliose, peu probable en l'absence d'EM
 - tularémie
 - rickettsioses
 - bartonellose
 - bilan étiologique : sérologies, +/- ponction ganglionnaire et PCR, envisager les autres diagnostics différentiels devant une adénopathie
- Fièvre isolée sans point d'appel clinique :
 - borréliose, peu probable en l'absence d'EM
 - babésiose, anaplasmosse, ehrlichiose (si notion de voyage), fièvre récurrente borrélienne, infection à *C. neoehrlichia*, méningo-encéphalite à tiques
 - fièvre ou autre infection sans rapport avec la piqûre de tique : à ne pas négliger
 - bilan étiologique et orientation diagnostique (ex. : NFS, CRP, bilan hépatique + bilan étiologique avec PCR, sérologies, etc.)
- Fièvre avec signes neuroméningés :
 - adresser le patient en urgence au centre hospitalier le plus proche pour examens complémentaires (ponction lombaire (PL) avec analyse du liquide cérébro-spinal notamment)
 - méningo-encéphalite à tiques ; borréliose possible
- Fièvre avec autre point d'appel clinique :
 - à gérer selon le point d'appel clinique

Annexe 3. Prise en charge par le médecin traitant devant des signes articulaires post-piqûre de tique : détail du bilan et conduite à tenir

Avis du CC MVT ou avis secondaire rhumatologique selon les ressources locales :

- Si mono-arthrite du genou ou oligoarthrite des grosses articulations :
 - signes de sepsis ou fièvre élevée : considérer qu'il s'agit d'une arthrite septique aiguë non borrélienne, avis hospitalier en urgence pour prise en charge d'arthrite septique
 - si arthrite subaiguë : BL possible, faire sérologie et orienter vers un infectiologue ou un rhumatologue
 - NB : arthrite aiguë ou subaiguë chez l'enfant : adresser aux urgences
 - bilan étiologique : NFS, CRP, sérologie de BL et ponction articulaire (si possible en ville, sinon à l'hôpital ; avec PCR Borrelia dans le liquide articulaire, à faire réaliser par le CNR Borrelia)
 - ponction : numération leucocytaire
 - liquide mécanique : pas d'argument pour une BL
 - liquide inflammatoire, stérile, sans microcristaux : BL articulaire possible
 - PCR Borrelia positive : BL certaine
 - PCR Borrelia négative : n'exclut pas une BL, mais nécessite d'éliminer les diagnostics différentiels
 - si sérologie BL négative : diagnostic différentiel
 - si sérologie BL positive et culture bactérienne négative dans le liquide articulaire et recherche de microcristaux négative : diagnostic de BL probable
 - initier un traitement antibiotique tel que recommandé
 - avis CC MVT, en cas d'évolution défavorable
- Si arthrite autre (atteintes poly-articulaires et petites articulations), avis secondaire rhumatologue, BL peu probable :
 - si arthralgies inflammatoires :
 - bilan étiologique : rhumatisme inflammatoire, borréliose de Lyme
 - sérologie BL négative : diagnostic différentiel
 - sérologie BL positive et pas de diagnostic différentiel : avis CC MVT ou spécialisé en rhumatologie/infectiologie
 - si arthralgies mécaniques :
 - pas d'indication à faire de sérologie de BL
 - rechercher un diagnostic différentiel

Annexe 4. Résumé des situations rencontrées, de la conduite à tenir et de l'orientation du patient

Situations	Prise en charge par le patient	Orientation médecin traitant
Exposition aux piqûres de tique	Autoexamen le plus précoce possible après exposition	NON
Piqûre de tique	Extraction avec tire-tique Autosurveillance 4 semaines	NON
Piqûre de tique et difficulté d'extraction	Autosurveillance 4 semaines	Avis médecin traitant ou pharmacien
Symptômes survenant dans les suites de la piqûre de tique (1 mois)	Consultation du médecin traitant + photos de l'évolution si lésion	OUI

Situations	Prise en charge par le médecin traitant	Référer au centre de compétences le plus proche
Érythème sans caractère centrifuge	Surveillance Pas d'examen Pas de traitement Si extension centrifuge : voir EM	NON
Érythème post-piqûre de tique typique d'EM (simple ou multiple)	Traitement antibiotique selon recommandations Pas d'examen complémentaire Surveillance	NON
Érythème douloureux ou doute sur un EM ou EM traité non résolutif à 1 mois	Solliciter un avis spécialisé	OUI ou avis spécialisé secondaire : dermatologue ou infectiologue selon les ressources locales
Ulcération ou tache noire ou lésion croûteuse	Recherche de Rickettsia, tularémie (non fait en routine, à discuter)	OUI ou avis spécialisé secondaire : dermatologue ou infectiologue selon les ressources locales
Signes généraux Adénopathie satellite Fièvre avec ou sans point d'appel clinique	Évaluation clinique Recherche d'un point d'appel infectieux Éliminer un diagnostic différentiel Solliciter un avis spécialisé	OUI (téléphoner pour avis et orientation à discuter) ou avis spécialisé secondaire infectiologue, interniste
Fièvre avec signes méningés	URGENCE	OUI et adresser le patient aux urgences
Arthrite vraie aiguë	URGENCE	OUI et adresser le patient aux urgences
Arthrite vraie subaiguë	Sérologie BL et orienter rapidement vers un infectiologue ou un rhumatologue	OUI (téléphoner pour avis et orientation à discuter)

Situations	Prise en charge par le médecin traitant	Référer au centre de compétences le plus proche
		ou avis spécialisé secondaire : infectiologue, rhumatologue
Arthrite aiguë ou subaiguë chez l'enfant	URGENCE	OUI et adresser le patient aux urgences
Arthralgie inflammatoire	Sérologie BL + bilan rhumatisme inflammatoire	Sérologie BL positive : CC Sérologie BL négative : rhumato
Arthralgie mécanique	Pas de sérologie BL Rechercher un diagnostic différentiel	NON
Radiculite isolée	Sérologie BL Rechercher un diagnostic différentiel	Piqûre de tique < 6 semaines ou EM associé : adresser au CC MVT pour une ponction lombaire quels que soient les résultats de la sérologie Si piqûre de tique > 6 semaines et absence d'EM : – si sérologie BL positive : avis CC MVT ou spécialisé infectiologie/neurologie, pour effectuer entre autres une ponction lombaire – si sérologie BL négative : avis spécialisé secondaire (neurologue) pour recherche diagnostic différentiel
Autres signes neurologiques	Solliciter un avis spécialisé	Avis spécialisé secondaire : neurologue
Plaintes fonctionnelles non spécifiques : asthénie, douleurs, troubles de concentration, etc.	Bilan étiologique orienté Information du patient sur la BL Prise en charge des symptômes Avis spécialisé secondaire orienté selon les symptômes et les ressources locales : pédiatre, médecine interne, rééducation fonctionnelle, rhumatologue, neurologue, spécialiste de la douleur, psychologue et/ou psychiatre, etc. Pas de sérologie BL Pas de traitement antibiotique	Si besoin, avec un courrier détaillé

Références bibliographiques

1. Haute Autorité de Santé. Borréliose de Lyme et autres maladies vectorielles à tiques. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2018.
https://www.has-sante.fr/jcms/c_2857558/fr/borreliose-de-lyme-et-autres-maladies-vectorielles-a-tiques
2. Gocko X, Lenormand C, Lemogne C, Bouillier K, Gehanno JF, Rabaud C, *et al.* Lyme *borreliosis* and other tick-borne diseases. Guidelines from the French scientific societies Medecine et Maladies Infectieuses 2019;49(5):296-317.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.medmal.2019.05.006>
3. Sykes RA, Makiello P. An estimate of Lyme *borreliosis* incidence in Western Europe J Public Health 2017;39(1):74-81.
<http://dx.doi.org/10.1093/pubmed/fdw017>
4. Schwartz AM, Hinckley AF, Mead PS, Hook SA, Kugeler KJ. Surveillance for Lyme disease - United States, 2008-2015. Morb Portal Weekly Report. Surveillance summaries 2017;66(22):1-12.
<http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.ss6622a1>
5. Santé publique France. Borréliose de Lyme : données. Surveillance nationale de la borréliose de Lyme [En ligne] 2021.
<https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-a-transmission-vectorielle/borreliose-de-lyme/donnees>
6. Steere AC, Strle F, Wormser GP, Hu LT, Branda JA, Hovius JW, *et al.* Lyme *borreliosis*. Nature Reviews. Disease primers 2016;2:16090.
<http://dx.doi.org/10.1038/nrdp.2016.90>
7. Institut national de la recherche agronomique (INRAE), Université de Lorraine, Agence Nationale Sécurité Sanitaire Alimentaire Nationale (Anses), Centre Permanent d'Initiative pour l'Environnement Nancy Champenoux. Les résultats de CiTIQUE : la carte de distribution des signalements de piqûre de tique (2017-2019) [En ligne] 2021.
https://www.citique.fr/distribution_signalements_2019/
8. Moutailler S, Valiente Moro C, Vaumourin E, Michelet L, Tran FH, Devillers E, *et al.* Co-infection of Ticks: The Rule Rather Than the Exception. PLoS Negl Trop Dis 2016;10(3):e0004539.
<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0004539>
9. Boyer PH, Kieffer P, de Martino SJ, Zilliox L, Vogel JY, Jaulhac B, *et al.* *Borrelia burgdorferi* *sl* and tick-borne encephalitis virus coinfection in Eastern France. Med Mal Infect 2018;48(3):218-20.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.medmal.2017.10.006>
10. Lantos PM, Wormser GP. Chronic coinfections in patients diagnosed with chronic lyme disease: a systematic review. Am J Med 2014;127(11):1105-10.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.amjmed.2014.05.036>
11. 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. Clin Microbiol Infect.2011;17(1):69-79.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1469-0691.2010.03175.x>
12. Nemeth J, Bernasconi E, Heininger U, Abbas M, Nadal D, Strahm C, *et al.* Update of the Swiss guidelines on post-treatment Lyme disease syndrome. Swiss Med Weekly 2016;146:w14353.
<http://dx.doi.org/10.4414/smw.2016.14353>
13. Jacquet C, Goehring F, Baux E, Conrad JA, Ganne Devonec MO, Schmutz JL, *et al.* Multidisciplinary management of patients presenting with Lyme disease suspicion. Med Mal Infect 2019;49(2):112-20.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.medmal.2018.06.002>
14. Coumou J, Herkes EA, Brouwer MC, van de Beek D, Tas SW, Casteelen G, *et al.* Ticking the right boxes: classification of patients suspected of Lyme *borreliosis* at an academic referral center in the Netherlands. Clin Microbiol Infect 2015;21(4):368.e11-20.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cmi.2014.11.014>
15. Gocko X, Partouche H, Lemogne C, Lenormand C, Bouillier K, Gehanno JF, *et al.* Lyme *borreliosis*: evidence-based data useful for primary care. Exercer 2019;157:412-21.
16. Santé Publique France. Maladie de Lyme et prévention des piqûres de tiques. Saint-Maurice: SPF; 2010.
<https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-a-transmission-vectorielle/borreliose-de-lyme/documents/depliant-flyer/maladie-de-lyme-et-prevention-des-piqures-de-tiques>
17. National Institute for Health and Care Excellence. Lyme disease. London: NICE; 2018.
<https://www.nice.org.uk/guidance/ng95/resources/lyme-disease-pdf-1837756839877>

Participants

Les organismes professionnels et associations de patients et d'usagers suivants ont été sollicités pour proposer des experts conviés à titre individuel dans les groupes de travail/lecture :

Centres nationaux de référence MVT (CNR-MVT)*	Société française de microbiologie (SFM)*
Collège de la médecine générale (CMG)*	Société française de mycologie médicale (SFMM)
Collège national pour la qualité des soins en psychiatrie (CNQSP)*	Société française de neurologie (SFN)*
Fédération française contre les maladies vectorielles à tiques (FFMVT)*	Société française de parasitologie (SFP)*
Fédération française de neurologie (FFN)*	Société française de rhumatologie (SFR)*
Groupe de pathologies infectieuses pédiatriques (GPIP)*	Société française d'étude et de traitement de la douleur (SFETD)*
Le Relais de Lyme*	Société française d'immunologie (SFI)*
Lympact*	Société francophone dédiée à l'étude des maladies inflammatoires pédiatriques (SOFREMIP)*
Société de pathologie infectieuse de langue française (SPILF)*	Société nationale française de médecine interne (SNFMI)*
Société française de dermatologie (SFD)*	

(*) Cet organisme a proposé un ou plusieurs experts pour ce projet.

Groupe de travail

Mme Estelle Lavie, cheffe de projet, service des bonnes pratiques – unité recommandations de bonnes pratiques

M. Pierre Gabach, chef de service, service des bonnes pratiques

Mme Mireille Cecchin, documentaliste, service documentation-veille

Mme Maud Lefèvre, assistante documentaliste, service documentation-veille

Dr Georges Bismuth, immunologiste, Paris	Dr Cédric Lenormand, dermatologue, Strasbourg
Dr Pascal Cathébras, médecin interniste, Saint-Étienne	Pr Olivier Lesens, infectiologue, Clermont-Ferrand
Dr Céline Cazorla, infectiologue, Saint-Étienne	Pr Mathie Lorrot, pédiatre, Paris
Dr Guillaume Coiffier, rhumatologue, Dinan	Pr Christian Rabaud, infectiologue, Vandœuvre-lès-Nancy
Dr Carole Eldin, infectiologue, Marseille	Dr Alice Raffetin, infectiologue, Paris
Mme Armelle Foatelli-Greffet, représentante d'usagers (France Lyme), Villelongue-dels-Monts	Pr France Roblot, infectiologue, Poitiers
M. Hugues Gascan, immunologiste, Rennes	Mme Chantal Roure-Sobas, Docteur en pharmacie biologie, Lyon
Dr Raouf Ghazzi, médecin interniste, Lannemezan	Pr Pierre Tattevin, infectiologue, Rennes
Dr Xavier Gocko, médecin généraliste, Saint-Etienne	Dr Christine Tranchant, neurologue, Strasbourg
Pr Yves Hansmann, infectiologue, Strasbourg	Dr Alain Trautmann, immunologiste, Paris
Pierre Hecker, représentant d'usagers (Le Relais de Lyme et Lympact), Saint-Mandé	Dr Hans Yssel, immunologiste, Paris
Pr Cédric Lemogne, psychiatre, Paris	

Groupe de lecture

Dr Thomas De Broucker, neurologue, Saint-Denis

Dr Catherine Fabre, neurologue, Paris

Dr Sébastien Gallien, infectiologue, Créteil

Dr Florence Gourdon, infectiologue, Vichy

Mme Anne Grandmougin-Ferjani, représentante d'usagers (France Lyme)

Pr Jean-Louis Herrmann, microbiologiste, Garches

Pr Benoit Jaulhac, microbiologiste, CNR des Borrelia, Strasbourg

Dr Jean-Philippe Lanoix, infectiologue, Amiens

Dr Adrien Lemaigen, infectiologue, Tours

M. Frédéric Maire, représentant d'usagers (France Lyme)

Dr Christian Michel, médecin généraliste, Strasbourg

Dr Ghislaine Nguissou, médecin généraliste et infectiologue, Nanterre

Mme Giulia Paoletti, Psychologue, Docteur en Sciences Cognitives, Paris

Dr Vincent Pestre, infectiologue, Avignon

(*) Expert ne souhaitant pas endosser ce guide du parcours de soin

Pr Olivier Picone, gynécologue obstétricien, Colombes

Dr Astrid Pontfarcy, médecin généraliste et infectiologue, Melun

Dr Nadia Saidani, infectiologue, Quimper

Dr Aurélie Saunier, infectiologue et médecin interniste, Périgueux

Dr Julien Schemoul, rhumatologue, Vincennes

Dr Christelle Sordet, rhumatologue, Strasbourg

Mme Nathalie Torres, représentante d'usagers (France Lyme)

Pr Paul Trouillas, neurologue et représentant d'usagers (FFMVT), Lyon*

Dr Anne-Priscille Trouvin, rhumatologue, médecin de la douleur, Paris

Dr Francis Vuillemet, neurologue, Colmar

Dr Ahed Zedan, médecin interniste, Compiègne

Remerciements

La HAS tient à remercier l'ensemble des participants cités ci-dessus.

Abréviations et acronymes

BL	Borréliose de Lyme
CC	Centre de compétences
CR	Centre de référence
CRP	Protéine C réactive
EM	Érythème migrant
HAS	Haute Autorité de santé
MVT	Maladie(s) vectorielle(s) à tiques
NFS	Numération de formule sanguine
RCP	Réunions de concertation pluridisciplinaire

Retrouvez tous nos travaux sur
www.has-sante.fr

