



HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

---

**RECOMMANDER**  
LES BONNES PRATIQUES

---

**GUIDE**

# Borréliose de Lyme et autres maladies vectorielles à tiques (MVT)

Toutes les fiches pratiques

---

Adopté par le Collège le 13 février 2025

# Sommaire

---

<b>1. Prévention</b>	<b>4</b>
<b>2. Manifestations cliniques</b>	<b>8</b>
2.1. Algorithme décisionnel pour le diagnostic d'une paralysie faciale périphérique de Lyme	8
2.2. Principales manifestations cliniques de la borréliose de Lyme selon le système atteint	9
<b>3. Stratégies diagnostiques</b>	<b>12</b>
3.1. Algorithme de réflexion diagnostique à partir du trépied diagnostique de la borréliose de Lyme disséminée, chez un patient n'ayant jamais reçu d'antibiothérapie anti- <i>Borrelia</i>	12
3.2. Algorithme décisionnel concernant les tests diagnostiques utilisés dans le cas d'une NBL très précoce (< 6 semaines)	13
3.3. Indication des tests diagnostiques selon les manifestations cliniques de borréliose de Lyme suspectées	14
<b>4. Traitement de la borréliose de Lyme</b>	<b>15</b>
4.1. Algorithme décisionnel de prescription d'une antibiothérapie pour la borréliose de Lyme prouvée et dans les cas complexes où le trépied diagnostique de BL n'est pas vérifié (1 critère manquant)	15
4.2. Antibiothérapie recommandée dans la borréliose de Lyme chez l'adulte et l'enfant, ainsi que chez la femme enceinte ou allaitante	16
<b>5. Syndrome post-borréliose de Lyme traitée</b>	<b>19</b>
5.1. Stratégie diagnostique et thérapeutique dans la BL prouvée, ou possible (trépied diagnostique de BL non vérifié avec 1 critère manquant), et dans le PTLDS	21
<b>6. Autres maladies vectorielles à tiques</b>	<b>27</b>
<b>7. Guides d'usage</b>	<b>37</b>

Ce document rassemble toutes les fiches pratiques issues de la recommandation Borréliose de Lyme et autres maladies vectorielles à tiques (MVT) destinée à l'ensemble des professionnels de santé intervenant dans le diagnostic, la prise en charge et le suivi de patients atteints ou suspects d'être atteints de ces pathologies. L'argumentaire scientifique, la recommandation et les fiches pratiques sont téléchargeables sur [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)

# 1. Prévention

## Mesures de prévention des piqûres de tique à recommander lors d'une promenade en forêt, d'un séjour en zone boisée ou végétalisée (jardinage) ou d'une randonnée

La prévention primaire repose essentiellement sur des mesures simples de protection mécanique (**grade A**) telles que :

- porter des vêtements clairs afin de mieux repérer les tiques, couvrants (protection de la tête et du cou, en particulier chez les enfants) et des chaussures fermées ;
- glisser les bas de pantalon dans les chaussettes, voire utiliser des guêtres ;
- se munir d'une paire de tire-tiques de préférence, ou à défaut d'une pince à épiler.

Il existe également des conseils pour l'aménagement des jardins (couper l'herbe courte et éviter les tas de bois) et un éventuel traitement des animaux de compagnie afin de limiter la prolifération des tiques. Lors d'une balade en forêt, se promener sur les chemins diminue aussi le risque de piqûre de tique.

Pour en savoir plus : <https://www.citique.fr/amenager-son-jardin-pour-se-proteger-des-piqures-de-tiques/>

## Utilisation de répulsifs cutanés

Utiliser des répulsifs en privilégiant ceux disposant d'une autorisation de mise sur le marché (**grade A**).

À ce jour, tous les produits contenant du DEET et la majorité des produits contenant de l'IR3535 ont une AMM assortie d'un résumé des caractéristiques du produit (RCP). La picaridine et l'huile d'eucalyptus citronné ou PMD (P-menthane-3,8-diol) ont fait preuve de leur efficacité et leur AMM est en cours d'obtention.

Les répulsifs sont des produits potentiellement toxiques qu'il convient d'utiliser avec précaution. Il est recommandé de se conformer aux précautions d'usage indiquées sur la notice du produit, notamment pour la fréquence de l'application cutanée ainsi que chez les enfants et les femmes enceintes (**grade B**).

L'imprégnation des vêtements par des insecticides (perméthrine) expose à un risque de toxicité individuelle et environnementale désormais bien documenté (**grade B**). L'imprégnation des vêtements n'est donc plus recommandée (**grade B**). Néanmoins, l'application ponctuelle sur les vêtements d'un répulsif cutané peut être réalisée en complément au niveau des points d'entrée (bas des vêtements) (**grade AE**).

Les bracelets insecticides n'ont pas fait preuve de leur efficacité et ne sont pas recommandés (**grade AE**).

Une actualisation annuelle des répulsifs est disponible dans les recommandations aux voyageurs du Haut Conseil de santé publique (HCSP)

[\[https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=1379\]](https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=1379).

## Mesures à recommander au retour d'une promenade en forêt, d'un séjour en zone boisée ou végétalisée (jardinage) ou d'une randonnée

Vérifier régulièrement l'absence de tique sur soi au cours de la sortie et au retour (**grade AE**).

Il est recommandé de réaliser un examen corporel minutieux, tout particulièrement les localisations habituelles, c'est-à-dire les zones où la peau est la plus fine, chaude et humide, telles que les aisselles, les plis du genou, les zones génitales, le nombril, les conduits auditifs et le cuir chevelu (**grade AE**).

Il est recommandé que l'examen soit réalisé le plus rapidement possible (**grade AE**).

Il est recommandé de refaire cet examen le lendemain car la tique, gorgée de sang, sera plus visible (**grade AE**).

Voir clip : <https://www.sante.fr/video-comment-se-proteger-de-la-maladie-de-lyme>

## Mesures à recommander en cas de piqûre d'une tique

### Retrait de la tique (grade AE)

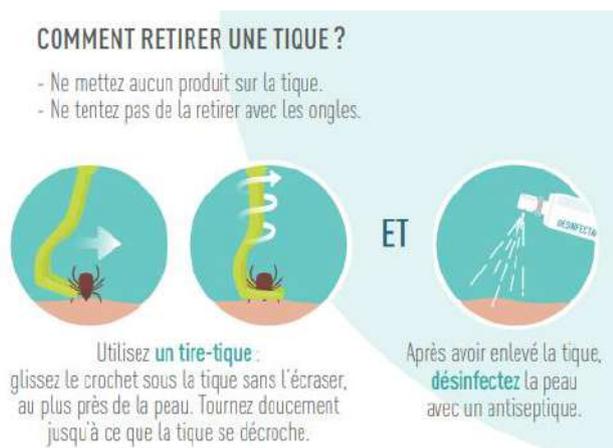


Image de la procédure pour le retrait d'une tique à l'aide d'un tire-tique

[https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/maladie\\_de\\_lyme\\_depliant\\_gp.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/maladie_de_lyme_depliant_gp.pdf)

Le retrait d'une tique doit être réalisé le plus rapidement possible et selon la procédure décrite ci-dessus.

Le retrait de la tique est un geste accessible à tous et ne nécessitant pas de formation particulière. Il ne s'agit pas d'un geste médical. En cas de difficulté, il est possible de demander au pharmacien ou à un professionnel de santé.

Il est recommandé de retirer la tique mécaniquement avec un tire-tique, en effectuant un mouvement de rotation-traction (« vissage » ou « dévissage »). Aucun produit ne doit être appliqué avant le retrait de la tique.

Les tire-tiques, commercialisés en particulier en pharmacie, existent en deux tailles (larves-nymphes et adultes). Il est possible d'utiliser une pince à épiler en seconde intention en l'absence de tire-tique disponible, en effectuant ce même mouvement de rotation-traction.

La persistance des « pièces piqueuses » de la tique sous la peau, après manœuvre d'extraction, n'augmente pas le risque de MVT.

Un retrait incomplet de la tique peut conduire à la formation d'une papule persistante (granulome à corps étranger) sans conséquence ultérieure sur le risque d'apparition de symptômes ou de maladie.

Il faut désinfecter le site de piqûre après le retrait (antiseptique ou eau avec savon).

Une vidéo résumée est disponible sur le lien suivant : <https://www.sante.fr/video-comment-se-proteger-de-la-maladie-de-lyme>.

## Conduite à tenir en cas de piqûre

Il est recommandé de noter dans le dossier médical du patient (et dans le carnet de santé des enfants) la notion de piqûre de tique (date, localisation anatomique) **(grade AE)**.

On peut recommander au patient de signaler la piqûre via l'application Signalement tique ! (Signalement tique | Citique) afin de participer à l'effort de recherche citoyenne **(grade AE)**.

On peut recommander de prendre des photos de la tique enlevée et de l'évolution de la piqûre en cas de rougeur **(grade AE)**.

Les autotests sur la maladie de Lyme disponibles en vente libre, y compris en pharmacie, ne sont pas recommandés **(grade A)**.

La sérologie de Lyme après une piqûre de tique n'est pas recommandée, quelle que soit la population concernée **(grade A)**.

L'antibioprophylaxie post-piqûre de tique n'est pas recommandée, quelle que soit la population concernée **(grade B)**.

Cette recommandation s'applique de la même façon pour la population générale, les femmes enceintes, les enfants et les patients immunodéprimés. Les traitements précoces post-piqûre de tique ne sont pas recommandés aujourd'hui pour trois raisons :

- le faible taux d'infections post-piqûre de tique ;
- le surrisque d'effets secondaires liés à l'antibiothérapie ;
- et surtout la possibilité de quand même développer une BL même en ayant reçu une antibiothérapie, avec le risque théorique d'un retard diagnostique du fait d'une prophylaxie faussement rassurante et d'un stade précoce plus difficilement diagnostiqué.

## Surveillance (grade B)

Il est recommandé d'informer le patient et son entourage des signes à surveiller.

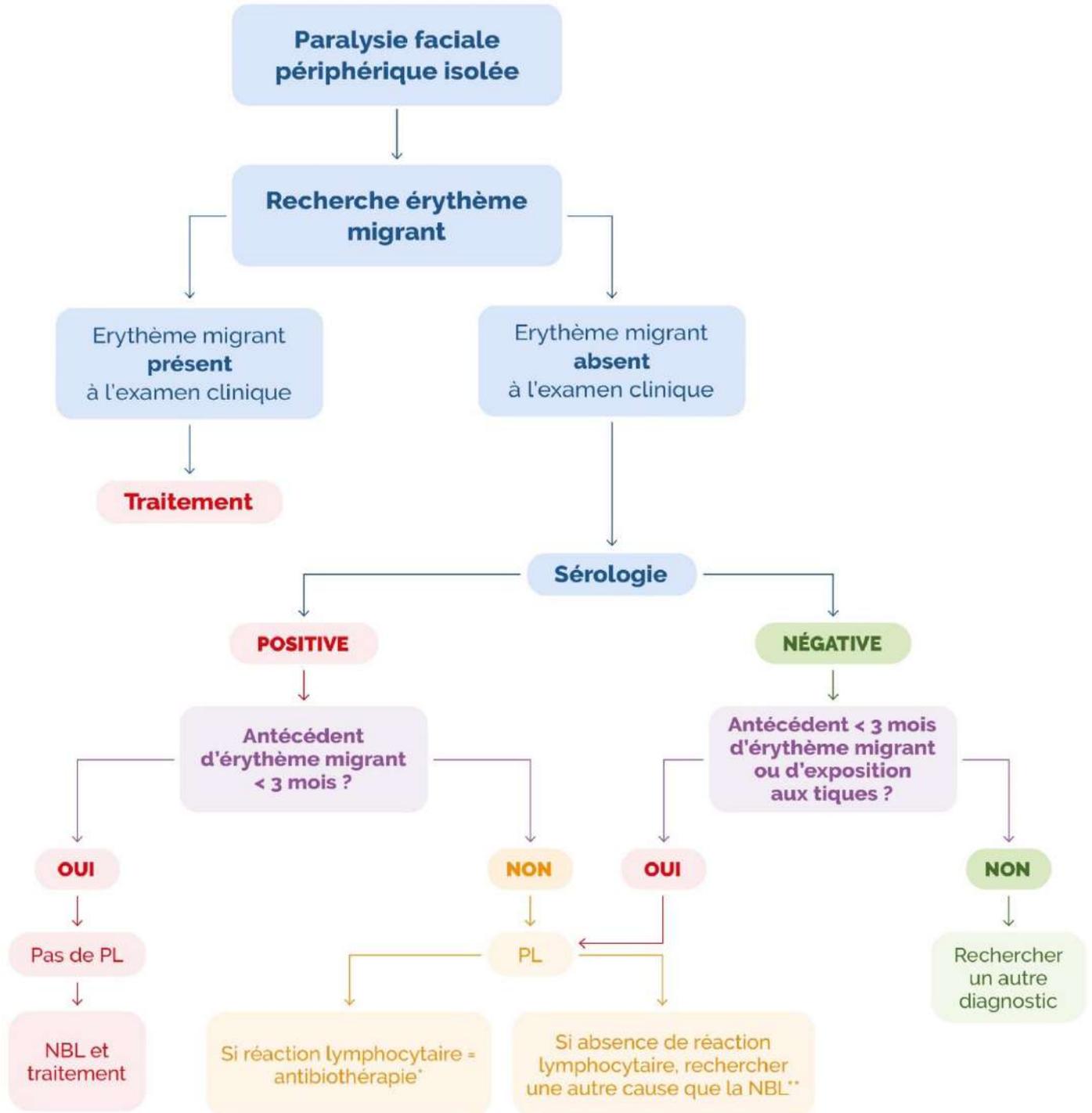
Pendant les 4 semaines qui suivent la piqûre de tique, il faudra surveiller l'éventuelle apparition des symptômes suivants :

1. au point de piqûre, l'apparition d'une rougeur d'extension progressivement centrifuge (l'érythème migrant) caractéristique de la BL (voir chapitre 2) ou l'apparition d'une croûte noire (escarre d'inoculation) caractéristique d'autres MVT (voir chapitre 6) ;
2. des signes généraux de type douleurs, fièvre ou syndrome pseudo-grippal ;
3. des signes focaux comme des lésions articulaires, neurologiques ou des adénopathies diffuses.

De même, il est important de rechercher une exposition aux tiques inférieure à 6 mois en présence de signes cliniques évocateurs, comme un érythème ou une escarre d'inoculation, une arthrite, une paralysie faciale, etc.

## 2. Manifestations cliniques

### 2.1. Algorithme décisionnel pour le diagnostic d'une paralysie faciale périphérique de Lyme



\* Antibiothérapie à débiter en attente des résultats de la synthèse intrathécale.

\*\* Dans le cas d'une radiculite, il peut néanmoins s'agir d'un des rares cas de radiculite de Lyme sans méningite associée.

## 2.2. Principales manifestations cliniques de la borréliose de Lyme selon le système atteint

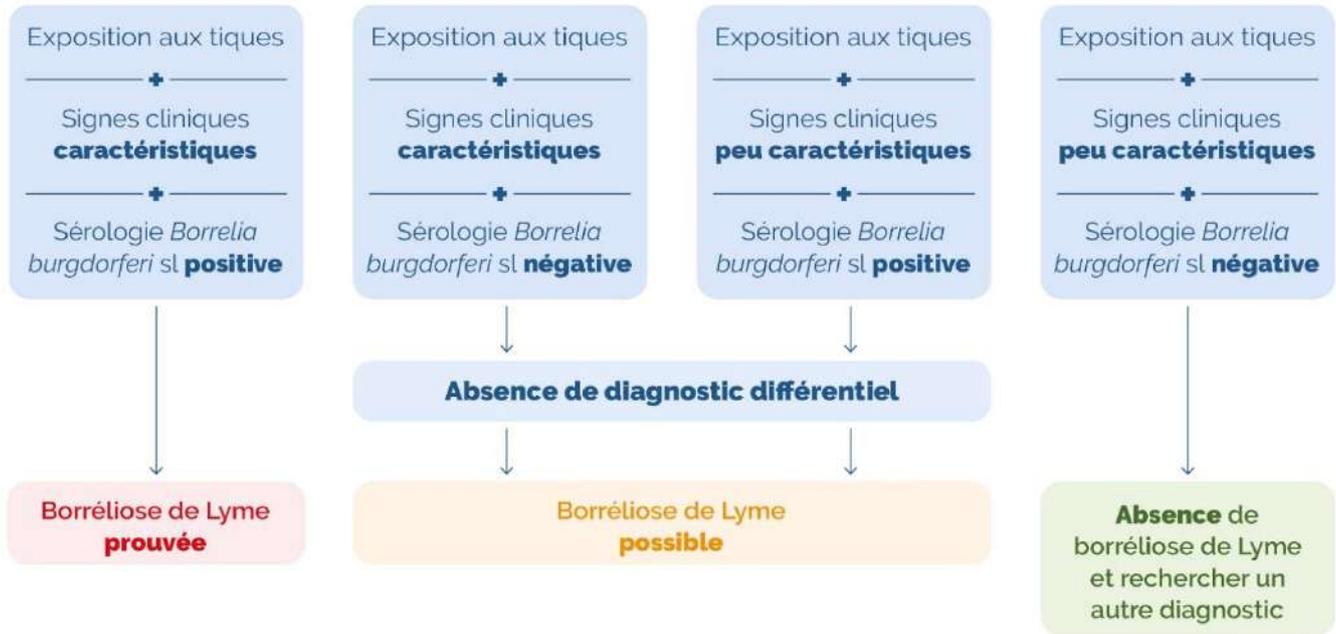
Système atteint	Principales manifestations cliniques de la borréliose de Lyme		Description clinique
<b>CUTANÉ</b>  <b>Forme localisée précoce : EM</b>  <b>Forme disséminée :</b> - précoce : EMM et LCB - tardive : ACA	<b>Érythème migrant isolé (EM)</b> Forme la plus fréquente de BL  <b>Érythème migrant multiple (EMM)</b> Forme rare, notamment décrite chez l'enfant		Lésion érythémateuse de forme ronde à ovale le plus souvent non infiltrée, survenant autour du site de la piqûre de tique, d'extension progressivement centrifuge, indolore et non prurigineuse, survenant après une durée d'incubation allant de 3 à 30 jours. Parfois associé à un syndrome pseudo-grippal peu intense (fébricule possible mais forte fièvre incompatible). Les formes multiples se développent à distance du territoire de la piqûre.
	<b>Lymphocytome cutané bénin (LCB)</b> Forme rare		Lésion infiltrée sous forme de plaque ou de nodule généralement de 1 à 5 cm, de croissance très lente, solitaire, le plus souvent située au niveau du lobule de l'oreille chez l'enfant, scrotum ou périaréolaire du sein chez l'adulte, exceptionnellement visage, tronc ou membre, de couleur variable (du rose au rouge foncé, violacé ou rouge-brun), indolore le plus souvent (parfois douloureux ou avec sensation de brûlure ou de prurit).
	<b>Acrodermatite chronique atrophiante (ACA)</b> Forme rare  Concerne principalement l'adulte de plus de 50 ans, de sexe féminin, bien que deux cas aient été décrits chez des enfants de plus de 10 ans		Érythème localisé sur la partie distale d'un membre (le plus souvent aux membres inférieurs), de couleur variable (rouge sombre ou violacé), se renforçant en regard des reliefs osseux, évoluant d'une phase initiale œdémateuse vers l'atrophie (aspect anormalement fin, plissé et brillant de la surface de la peau, avec un réseau superficiel veineux très visible). L'atteinte est parfois bilatérale. Des zones plus infiltrées (nodules fibreux ou bandelettes fibreuses périarticulaires) et/ou une douleur déclenchée par l'effleurement (allodynie) dans la zone cutanée atteinte sont évocatrices du diagnostic.
<b>NEUROLOGIQUE</b>  <b>Neuroborréliose de Lyme (NBL) :</b> - précoce < 6 mois (90 % des cas)  - tardive > 6 mois après la piqûre avérée ou l'érythème migrant non traité	<b>Atteinte péri-phérique</b>  Deuxième forme la plus fréquente en France (6,5 à 15 % des cas de BL) après l'atteinte cutanée de type EM	<b>Méningoradiculite</b> (syndrome de Garin-Bujadoux ou de Bannwarth)  Forme la plus fréquente de NBL en Europe	Douleurs radiculaires atypiques, résistantes aux antalgiques habituels et insomniantes, survenant préférentiellement dans le métamère correspondant au territoire de la piqûre de tique ou d'un EM, associées à des paresthésies et/ou hypoesthésies, une faiblesse motrice, et le plus souvent à une pléiocytose lymphocytaire dans le liquide cébrospinal. Localisations les plus fréquentes : tronc, membres inférieurs.
		<b>Paralysie faciale péri-phérique</b> par atteinte du nerf (VII), notamment chez l'enfant	Sa survenue dans un contexte de piqûre de tique ou d'antécédent d'érythème migrant, durant la période estivale, son caractère bilatéral et asynchrone (à bascule) et son association à des douleurs radiculaires ainsi que des

<p><b>Toute manifestation neurologique dans les suites d'un EM non traité ou d'une piqûre de tique doit faire évoquer une NBL</b></p>		<p>céphalées constituent des éléments en faveur d'une étiologie de type borréliose de Lyme.</p> <p>Atteinte possible des autres nerfs crâniens (nerfs I, II, III, IV, V, VI, et VIII).</p>	
	<p><b>Formes rares (&lt; 5 % des NBL)</b></p>	<p><b>Méningite isolée</b> Touche plutôt l'enfant</p>	<p>Céphalées peu intenses, discrète photophobie, et parfois vomissements, très rarement une raideur de nuque.</p>
		<p><b>Myélite aiguë transverse (associée ou non à une méningite ou une ménin-goradiculite)</b></p>	<p>Inflammation aiguë ou subaiguë de la moelle épinière responsable d'un syndrome pyramidal et d'une atteinte le plus souvent bilatérale +/- symétrique des membres de topographie centrale motrice (perte de force, hyperréflexie) et sensitive (engourdissements, paresthésies, déficits sensitifs) et/ou sphinctérienne (incontinence/rétention urinaire et fécale).</p>
		<p><b>Encéphalite aiguë ou subaiguë</b></p>	<p>Signes encéphaliques focaux aigus ou subaigus variables : crises convulsives, syndrome pyramidal, ataxie cérébelleuse, troubles sensitifs centraux, troubles cognitifs ou comportementaux, syndrome confusionnel, troubles de la conscience.</p>
		<p><b>Neuropathies périphériques autres que les atteintes radiculaires</b></p>	<p>Principalement sensitives, avec troubles proprioceptifs +/- atteinte thermoalgique et sensitive épicroticienne, diminution/abolition des réflexes ostéotendineux, le plus souvent symétriques, associées à une ACA. L'EMG est indispensable au diagnostic. L'analyse du LCS est normale.</p>
		<p><b>Atteintes cérébrovasculaires</b></p>	<p>Accident vasculaire ischémique associé à des lésions de vascularite.</p>
		<p><b>Encéphalomyélite chronique progressive (évolution &gt; 6 mois)</b></p>	<p>Signes encéphaliques et myélitiques (voir <i>supra</i>) d'installation plus progressive.</p>
<p><b>RHUMATOLOGIQUE</b></p> <p><b>Arthrite de Lyme :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- précoce (&lt; 6 mois)</li> <li>- tardive (&gt; 6 mois à 2 ans)</li> </ul> <p>après la piqûre avérée ou l'érythème migrant non traité</p>	<p><b>Mono ou oligoarthritis des grosses articulations</b></p> <p>Fréquente aux États-Unis mais beaucoup plus rare en Europe (5 %)</p>	<p>Gonflement articulaire (épanchement intra-articulaire plus ou moins important) inflammatoire subaigu touchant une seule grosse articulation, le plus souvent le genou ou la grosse articulation la plus proche du point de piqûre, non fébrile et avec une CRP peu élevée. Douleurs modérées d'horaires inflammatoires, mise en charge le plus souvent conservée (marche possible).</p> <p>Évolution par poussées brèves spontanément résolutive en quelques semaines, s'espacant avec le temps OU poussées d'arthrites récurrentes post-infectieuses possibles (physiopathologie encore mal connue) malgré le traitement antibiotique (10 % des patients aux États-Unis, rare en Europe).</p>	
	<p><b>Polyarthralgies (sans arthrite)</b></p>	<p>Ne constituent pas une forme clinique spécifique de borréliose de Lyme mais sont parfois retrouvées en association à une forme cutanée,</p>	

		neurologique, rhumatologique ou autre plus rare.
<b>CARDIOLOGIQUE</b>	<b>Bloc atrioventriculaire</b> Forme très rare	Trouble de la conduction cardiaque (BAV-1, BAV-2 ou BAV-3) pouvant se manifester par des palpitations ou des syncopes. En l'absence de pathologie cardiaque prédisposante identifiée, et en présence d'une exposition aux tiques < à 6 mois, il est indiqué de faire une sérologie de Lyme lors du diagnostic. Avis cardiologique indispensable.
	<b>Péricardite et myocardite</b> Forme très rare	Symptomatologie spécifique de ces atteintes cardiaques. Avis cardiologique indispensable pour le diagnostic.
	<b>Manifestations cardiologiques non spécifiques sans anomalies de l'examen cardiologique</b> Douleurs thoraciques, dyspnée, palpitations, malaises...	Ne constituent pas une forme clinique spécifique de borréliose de Lyme mais sont parfois retrouvées en association à une forme cutanée, neurologique, rhumatologique ou autre plus rare.
<b>OPHTALMOLOGIQUE</b>	<b>Uvéite, neuropathie optique</b> ou atteinte de toute autre structure de l'œil Forme très rare	Symptomatologie spécifique de la structure ophtalmique atteinte. Très peu de descriptions cliniques, souvent en association avec une neuroborréliose.

### 3. Stratégies diagnostiques

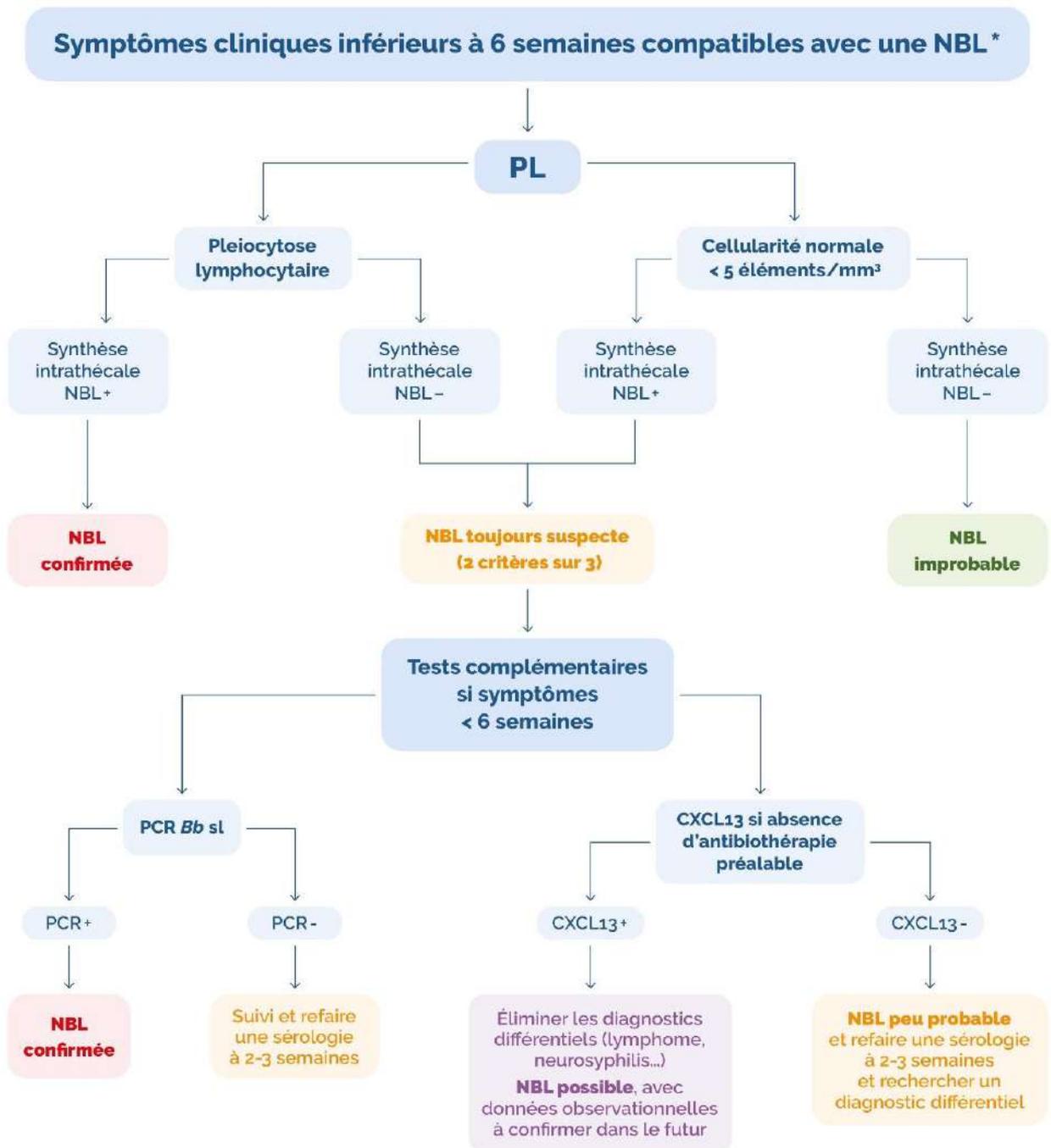
#### 3.1. Algorithme de réflexion diagnostique à partir du trépied diagnostique de la borréliose de Lyme disséminée, chez un patient n'ayant jamais reçu d'antibiothérapie anti-*Borrelia*



NB 1 : Une sérologie *Borrelia* est dite positive en cas d'IgG positives en ELISA confirmées par *Western-Blot*, les IgG apparaissant en 6 semaines environ après la piqûre de tique.

NB 2 : Pour les borrélioses disséminées, des examens complémentaires sont nécessaires pour confirmer le diagnostic (analyse du LCS avec cytologie et sérologie pour les neuroborrélioses, ou analyse du liquide articulaire avec cytologie et PCR pour les arthrites de Lyme, etc.).

### 3.2. Algorithme décisionnel concernant les tests diagnostiques utilisés dans le cas d'une NBL très précoce (< 6 semaines)



\* Si PFP isolée se rapporter à l'algorithme précédent.

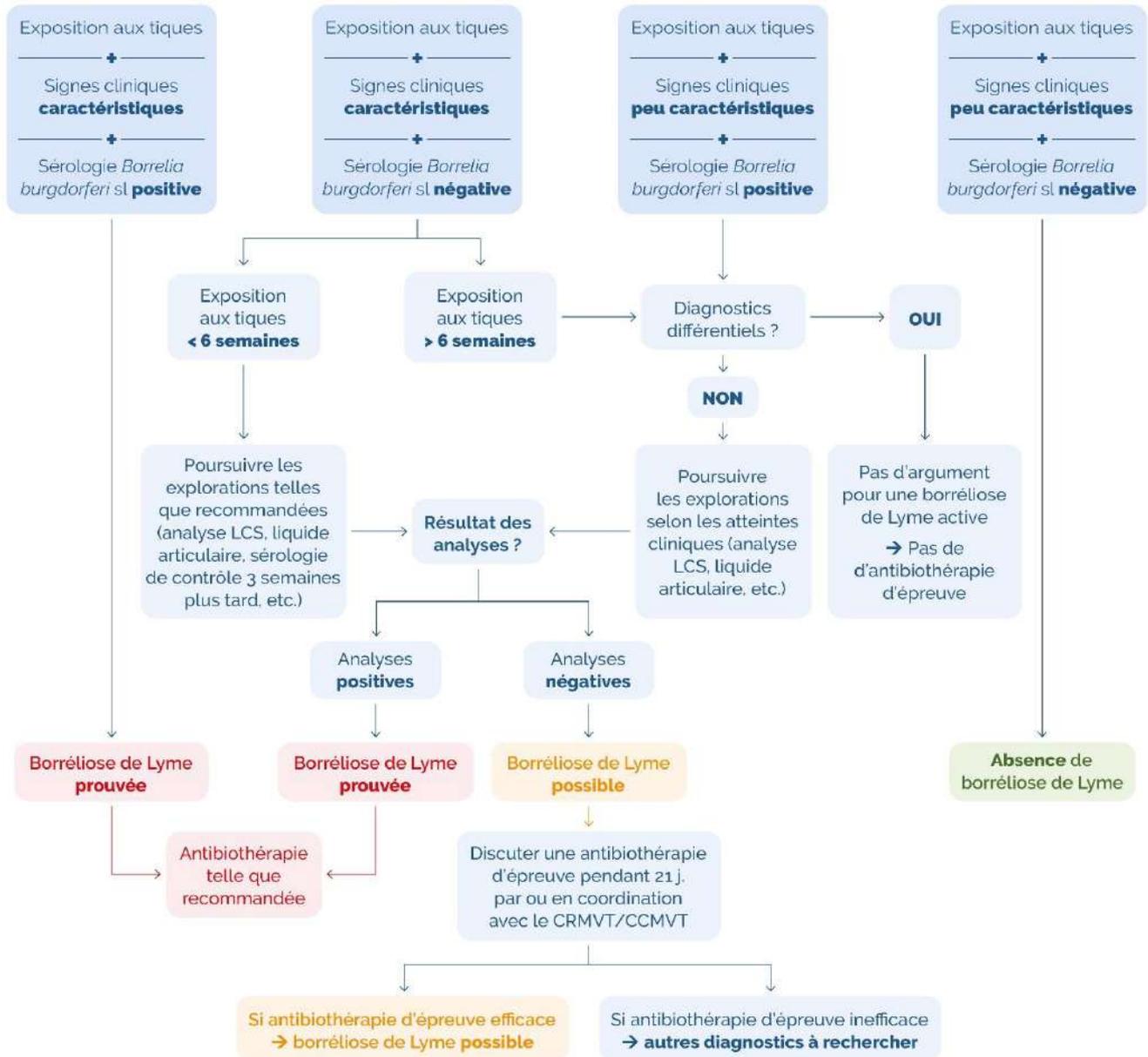
### 3.3. Indication des tests diagnostiques selon les manifestations cliniques de borréliose de Lyme suspectées

Suspicion clinique	Sérologie sanguine ELISA +/- WB	Ac anti- <i>Bb</i> si dans le LCS	Cytologie	PCR*	CXCL-13*	Anatomopathologie	Imagerie à discuter pour éliminer un diagnostic différentiel
Piqûre de tique	-	-	-	-	-	-	-
Érythème migrant	- (grade A)	-	-	+ sur biopsie cutanée, si doute diagnostique (grade AE)	-	+ sur biopsie cutanée, si doute diagnostique (grade AE)	-
Neuroborréliose < 6 sem	+ (grade A)	+ (grade A)	+ dans le LCS (grade A)	+ (grade AE)	+ (grade AE)	-	IRM cérébrale/médullaire
Neuroborréliose > 6 sem	+ (grade A)	+ (grade A)	+ dans le LCS (grade A)	-	-	-	IRM cérébrale/médullaire
Lymphocytome borrélien	+ (grade A)	-	-	+ sur biopsie cutanée (grade B)	-	+ sur biopsie cutanée (grade AE)	-
Arthrite de Lyme	+ (grade A)	-**	+ sur liquide articulaire (grade B)	+ sur liquide articulaire (grade B) (+/- biopsie synoviale)	-	+ sur biopsie synoviale (grade AE)	+
Atteintes oculaires	+ (grade A)	+ (grade AE)	-	+ dans l'humeur aqueuse (grade AE)	-	-	+
Atteintes cardiaques	+ (grade A)	-	-	-	-	-	+
Acrodermatite chronique atrophiante	+ (grade A)		-	+ sur biopsie cutanée (grade B)	-	+ sur biopsie cutanée (grade AE)	-

Légendes : + = test indiqué ; - = test non recommandé ; \* En seconde intention ; \*\* Pas de sérologie recommandée dans le liquide articulaire

# 4. Traitement de la borréliose de Lyme

## 4.1. Algorithme décisionnel de prescription d'une antibiothérapie pour la borréliose de Lyme prouvée et dans les cas complexes où le trépied diagnostique de BL n'est pas vérifié (1 critère manquant)



Pour les borrélioses disséminées, des examens complémentaires sont nécessaires pour confirmer le diagnostic (analyse du LCS pour les neuroborrélioses, ou analyse du liquide artériel pour les arthrites de Lyme, etc.). Dans ces situations complexes où le trépied diagnostique de BL n'est pas vérifié, le recours à l'avis d'un centre de compétence ou de référence est nécessaire. Les signes cliniques caractéristiques sont ceux décrits dans le chapitre 2.

## 4.2. Antibiothérapie recommandée dans la borréliose de Lyme chez l'adulte et l'enfant, ainsi que chez la femme enceinte ou allaitante

Tableau clinique	1 <sup>re</sup> intention	2 <sup>e</sup> intention	3 <sup>e</sup> intention
Piqûre de tique	Aucune antibiothérapie recommandée ( <b>grade A</b> )		
Érythème migrant unique ou multiple	<p>Doxycycline*</p> <p>200 mg/j chez l'adulte (dont femme enceinte et allaitante) et</p> <p>4 mg/kg/j, sans dépasser 200 mg/j chez l'enfant y compris &lt; 8 ans (si &lt; 20 kg, l'amoxicilline en suspension buvable sera privilégiée)</p> <p>En 2 prises</p> <p>10 jours si EM isolé <b>(grade A)</b></p> <p>14 jours si EM multiple <b>(grade B)</b></p>	<p>Amoxicilline</p> <p>50 mg/kg/j, sans dépasser 4 g/j en 3 prises toutes les 8 h**</p> <p>14 jours <b>(grade A)</b></p> <p>(si enfant &lt; 20 kg, l'amoxicilline en suspension buvable sera privilégiée)</p>	<p>Azithromycine</p> <p>1 000 mg le 1<sup>er</sup> jour puis 500 mg/j en 1 prise</p> <p>ou 20 mg/kg/j en 1 prise (sans dépasser 500 mg/prise)</p> <p>5 jours <b>(grade B)</b></p>
Lymphocytome cutané bénin	<p>Doxycycline*</p> <p>200 mg/j chez l'adulte (dont femme enceinte et allaitante) et</p> <p>4 mg/kg/j, sans dépasser 200 mg/j chez l'enfant y compris &lt; 8 ans (si &lt; 20 kg, l'amoxicilline en suspension buvable sera privilégiée)</p> <p>En 2 prises</p> <p>21 jours <b>(grade B)</b></p>	<p>Amoxicilline</p> <p>50 mg/kg/j, sans dépasser 4 g/j en 3 prises toutes les 8 h**</p> <p>21 jours <b>(grade B)</b></p> <p>(si enfant &lt; 20 kg, l'amoxicilline en suspension buvable sera privilégiée)</p>	<p>Azithromycine</p> <p>1 000 mg le 1<sup>er</sup> jour puis 500 mg/j en 1 prise</p> <p>ou 20 mg/kg/j en 1 prise (sans dépasser 500 mg/prise)</p> <p>10 jours <b>(grade B)</b></p>
Acrodermatite chronique atrophiante***	<p>Doxycycline*</p> <p>200 mg/j chez l'adulte</p> <p>En 2 prises</p> <p>28 jours <b>(grade C)</b></p> <p>Chez la femme enceinte ou allaitante, ceftriaxone 2 g/jour en une seule prise pendant 28 jours (<b>grade AE</b>)</p> <p><b>NB</b> : forme exceptionnelle chez l'enfant</p>	<p>Ceftriaxone</p> <p>2 g/j en IV chez l'adulte</p> <p>En 1 seule prise</p> <p>28 jours <b>(grade C)</b></p>	-
Neuroborréliose	<p>Doxycycline*</p> <p>4 mg/kg/j (sans dépasser 200 mg/prise chez l'enfant y compris &lt; 8 ans, et sans</p>	<p>Ceftriaxone</p> <p>2 g/j en IV chez l'adulte et</p>	-

	<p>dépasser 400 mg/j chez les adultes)</p> <p>En 2 prises</p> <p>14 jours si NBL &lt; 6 mois <b>(grade A)</b></p> <p>21 jours si NBL &gt; 6 mois <b>(grade AE)</b></p> <p><b>NB</b> : si enfant &lt; 20 kg, la ceftriaxone IV (75 mg/kg/j, sans dépasser 2 g/j) sera privilégiée</p>	<p>75 mg/kg/j sans dépasser 2 g/j en IV chez l'enfant</p> <p>En 1 seule prise</p> <p>14 jours si NBL &lt; 6 mois <b>(grade A)</b></p> <p>21 jours si NBL &gt; 6 mois <b>(grade AE)</b></p>	
<b>Arthrite de Lyme</b>	<p>Doxycycline*</p> <p>200 mg/j chez l'adulte et 4 mg/kg/j, sans dépasser 200 mg/j chez l'enfant &gt; 8 ans</p> <p>En 2 prises</p> <p>OU amoxicilline</p> <p>80 mg/kg/j <i>per os</i> répartie en 3 prises (sans dépasser 6 g/j) chez l'enfant &lt; 8 ans ou femme enceinte ou allaitante</p> <p>28 jours</p> <p><b>(grade B)</b></p>	<p>Ceftriaxone</p> <p>2 g/j en IV chez l'adulte et 75 mg/kg/j sans dépasser 2 g/j en IV chez l'enfant</p> <p>En 1 seule prise</p> <p>28 jours</p> <p><b>(grade B)</b></p>	-
<b>Atteinte ophtalmologique</b>	<p>Ceftriaxone</p> <p>2 g/j en IV chez l'adulte et 75 mg/kg/j (sans dépasser 2 g/j en IV) chez l'enfant</p> <p>En 1 seule prise</p> <p>21 jours****</p> <p><b>(grade AE)</b></p>	-	-
<b>Atteinte cardiaque</b>	<p>Doxycycline*</p> <p>200 mg/j chez l'adulte et 4 mg/kg/j, sans dépasser 200 mg/j chez l'enfant y compris &lt; 8 ans (si &lt; 20 kg, la ceftriaxone sera privilégiée)</p> <p>En 2 prises</p> <p>21 jours</p> <p>En cas de signe de gravité avec surveillance scopée, ceftriaxone en 1<sup>re</sup> intention avec relais <i>per os</i> dès que possible</p> <p><b>(grade AE)</b></p>	<p>Ceftriaxone</p> <p>2 g/j en IV chez l'adulte et 75 mg/kg/j sans dépasser 2 g/j en IV, chez l'enfant</p> <p>En 1 seule prise</p> <p>21 jours</p> <p><b>(grade AE)</b></p>	-

**Symptômes persistants post-traitement d'une BL**

Aucune antibiothérapie recommandée (grade A). Pour rappel, chez un patient non traité, on ne pourra pas évoquer un PTLDS. Il s'agira de se référer aux chapitres précédents concernant le diagnostic et le traitement d'une BL prouvée ou d'une BL possible.

Prise en charge pluridisciplinaire (douleur, rééducation, accompagnement psychologique, cf. chapitre 5).

\* Pour l'enfant de moins de 6 ans et > 20 kg, la doxycycline diluable doit être prescrite et mentionnée ainsi sur l'ordonnance : doxycycline diluable, seule galénique disponible non substituable EFG.

\*\* Si l'intervalle des 8 heures ne peut pas être respecté : 25 mg/kg/12 h, soit 2 fois par jour.

\*\*\* Les acrodermatites n'ayant pas été décrites chez le petit enfant, la question de l'antibiothérapie et de sa galénique ne se pose pas. Deux cas seulement ont été décrits chez des adolescentes.

\*\*\*\* Associée à un traitement corticoïde local ou *per os* selon les atteintes ophtalmologiques.

# 5. Syndrome post-borréliose de Lyme traitée

## Critères d'inclusion et d'exclusion permettant de retenir le diagnostic de PTLDS

Critères diagnostiques positifs	Critères d'exclusion
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Altération de la qualité de vie liée à des symptômes de type asthénie, et/ou polyalgies, et/ou troubles cognitifs, éprouvés et rapportés par le patient lors de l'interrogatoire, persistants depuis 6 mois ou plus*</li> <li>- <b>Survenant dans les suites immédiates (séquence temporelle d'imputabilité) d'une borréliose de Lyme prouvée (exposition aux tiques, signes cliniques évocateurs et sérologie positive au moment du diagnostic initial de BL, sauf si EM)</b></li> <li>- <b>Et traitée</b> par antibiothérapie adaptée à la forme clinique initiale de BL selon les recommandations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Séquelle de l'atteinte clinique initiale</li> <li>- Diagnostic différentiel ou décompensation d'une comorbidité sous-jacente (autre infection, pathologie rhumatologique, neurologique ou psychiatrique)</li> <li>- Symptômes préexistants à la survenue de la BL</li> </ul>

\* Cependant toute altération de la qualité de vie chez un patient, quel que soit le stade d'évolution de la maladie, doit être prise en charge sans délai (c'est-à-dire sans attendre d'objectiver une persistance des symptômes pendant plus de 6 mois après le traitement de la BL) (cf. chapitre 4) (grade AE).

Le tableau ci-après propose à titre non systématique des éléments de bilan diagnostique clinique, biologique et radiologique pouvant être prescrit par le médecin en cas de suspicion de PTLDS. **Le choix des examens sera orienté selon la symptomatologie.** L'objectif est de confirmer l'antécédent d'infection de BL et d'éliminer les diagnostics différentiels.

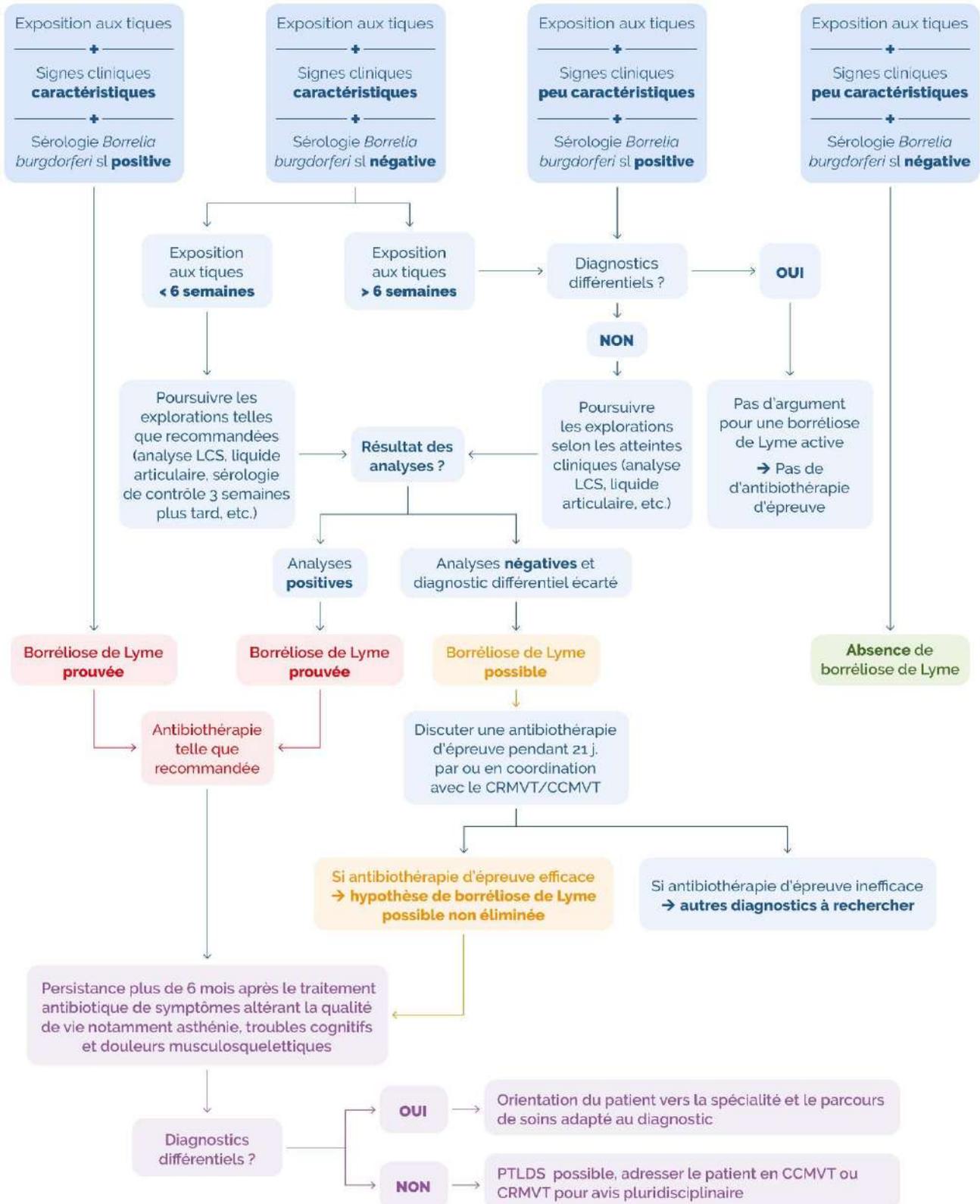
## Bilan diagnostique clinique, biologique et par imagerie pouvant être prescrit par le médecin en cas de suspicion de PTLDS. Le choix des examens sera orienté selon la symptomatologie. L'objectif est de confirmer l'antécédent d'infection de BL et d'éliminer les diagnostics différentiels

<b>Interrogatoire</b>	<p>Antécédents médico-chirurgicaux et familiaux, notamment autres antécédents infectieux</p> <p>Recherche à l'interrogatoire d'éléments d'orientation vers un diagnostic différentiel, d'une préexistence des symptômes (chronologie d'apparition et évolution dans le temps)</p> <p>Recherche d'une exposition aux tiques ; précision du mode de vie</p> <p>Documentation clinique d'une borréliose de Lyme antérieure :            en cas d'érythème migrant : description typique ou photo            pour les autres atteintes : examens de laboratoire (sérologie, PCR sur liquide articulaire ou biopsie synoviale ou biopsie cutanée, synthèse intrathécale, voire PCR dans le LCS)</p> <p>Traitements habituels</p> <p>Allergie éventuelle</p>
<b>Examen clinique complet</b>	Notamment dermatologique, neurologique, rhumatologique, cardiopulmonaire et psychologique/psychiatrique*, etc.
<b>Bilan biologique orienté par les signes cliniques et symptômes présentés par le patient</b>	<p>Numération formule sanguine-plaquettes, hémostase, <i>C-reactive protein</i>, ionogramme sanguin, fonctions rénale et hépatique, glycémie à jeun, ferritine, électrophorèse des protéines sériques, créatine phosphokinase, lactate-déshydrogénase, bilan phosphocalcique</p> <p>Bilan hormonal</p> <p>Bilan auto-immun</p>

	<p>Recherche d'autres diagnostics infectieux : virus de l'immunodéficience humaine (VIH), virus de l'hépatite B (VHB), virus de l'hépatite C (VHC), syphilis, virus Epstein Barr (EBV), cytomegalovirus (CMV), toxoplasmose, <i>Tick-Borne Encephalitis Virus</i> (TBEV), etc.</p> <p>Recherche de carences vitaminiques</p>
<p><b>Examens complémentaires neurologiques selon symptômes et associés à un avis neurologique</b></p>	<p>Imagerie par résonance magnétique cérébrale en cas de céphalées chroniques non préalablement explorées ou de symptômes/signes cliniques évocateurs d'une atteinte neurologique centrale</p> <p>Imagerie par résonance magnétique médullaire en cas de symptômes neurologiques de topographie médullaire</p> <p>Électromyogramme en cas d'atteinte sensitive ou motrice périphérique identifiée à l'examen physique neurologique</p>
<p><b>Examens complémentaires rhumatologiques selon symptômes et associés à un avis rhumatologique</b></p>	<p>Radiographies des articulations douloureuses et échographie</p> <p>Scanner ou imagerie par résonance magnétique du rachis et des articulations sacro-iliaques si anomalie clinique</p>

\* Dans le contexte du PTLDS, dont les symptômes sont « non expliqués par une dysfonction de l'organe ou du système concerné identifiable à l'examen physique ou sur des examens complémentaires », de nombreux patients redoutent que ces symptômes soient attribués par défaut à un trouble psychologique ou psychiatrique. Il est donc recommandé d'expliciter les objectifs du volet psychiatrique de l'examen. Ce volet visera notamment à dépister un trouble anxieux ou dépressif associé. En cas de symptômes dépressifs, l'examen doit permettre d'identifier d'éventuelles idées suicidaires et des comportements à risques pouvant mettre en danger le patient.

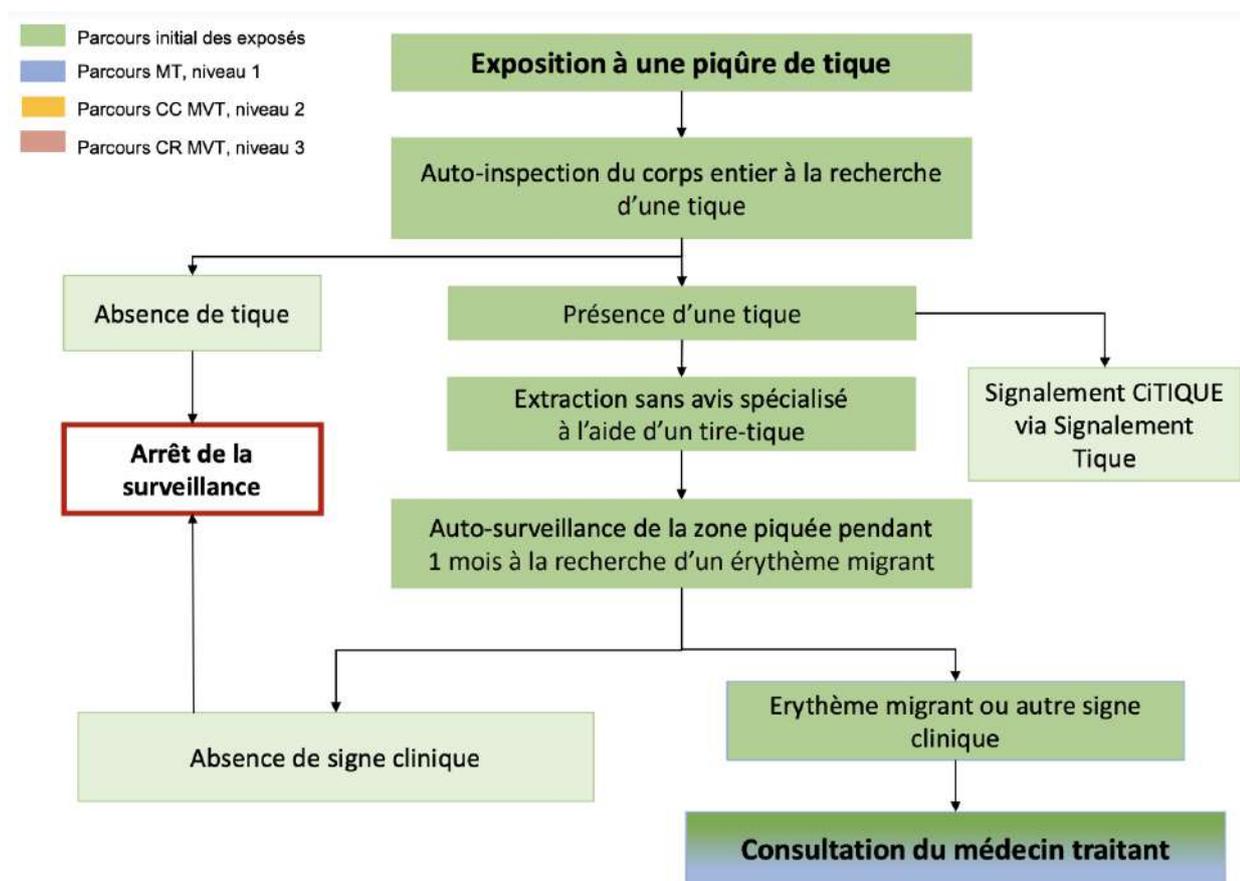
## 5.1. Stratégie diagnostique et thérapeutique dans la BL prouvée, ou possible (trépied diagnostique de BL non vérifié avec 1 critère manquant), et dans le PTLDS

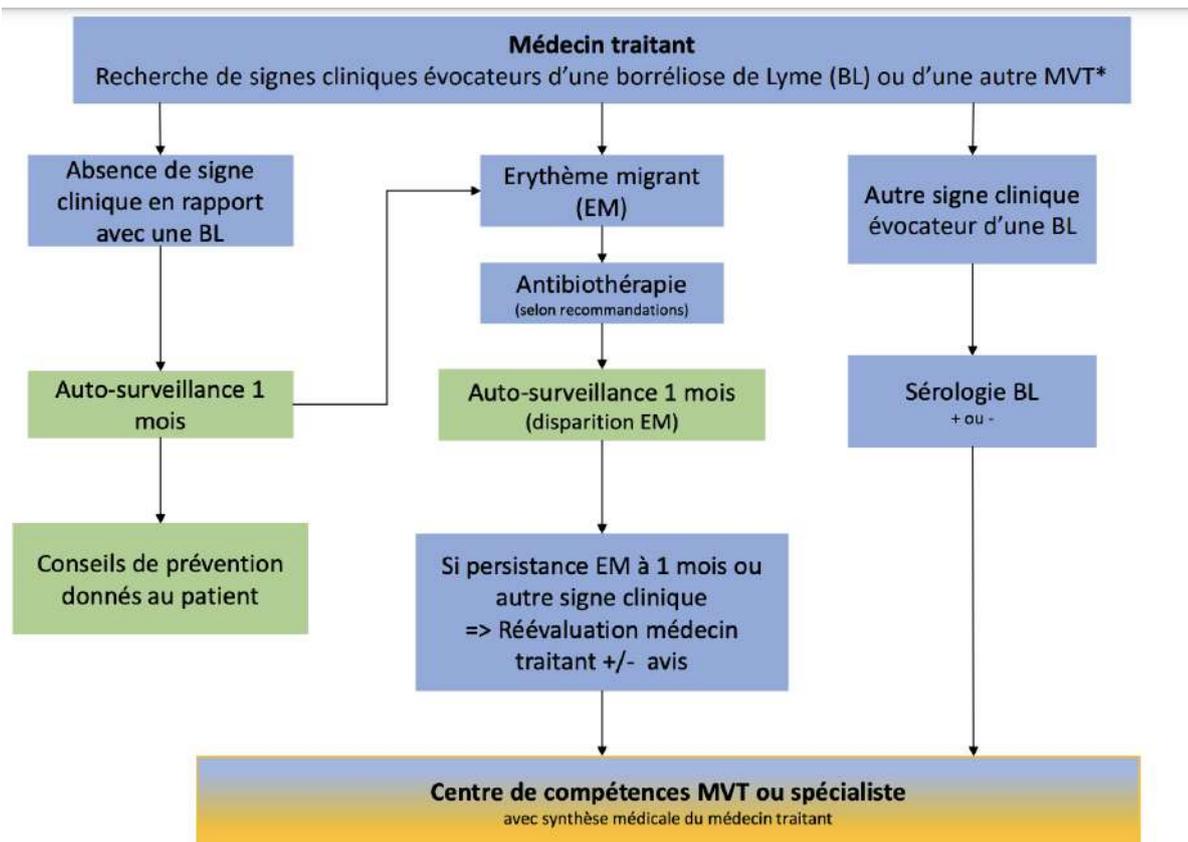


## Prise en charge du PTLDS

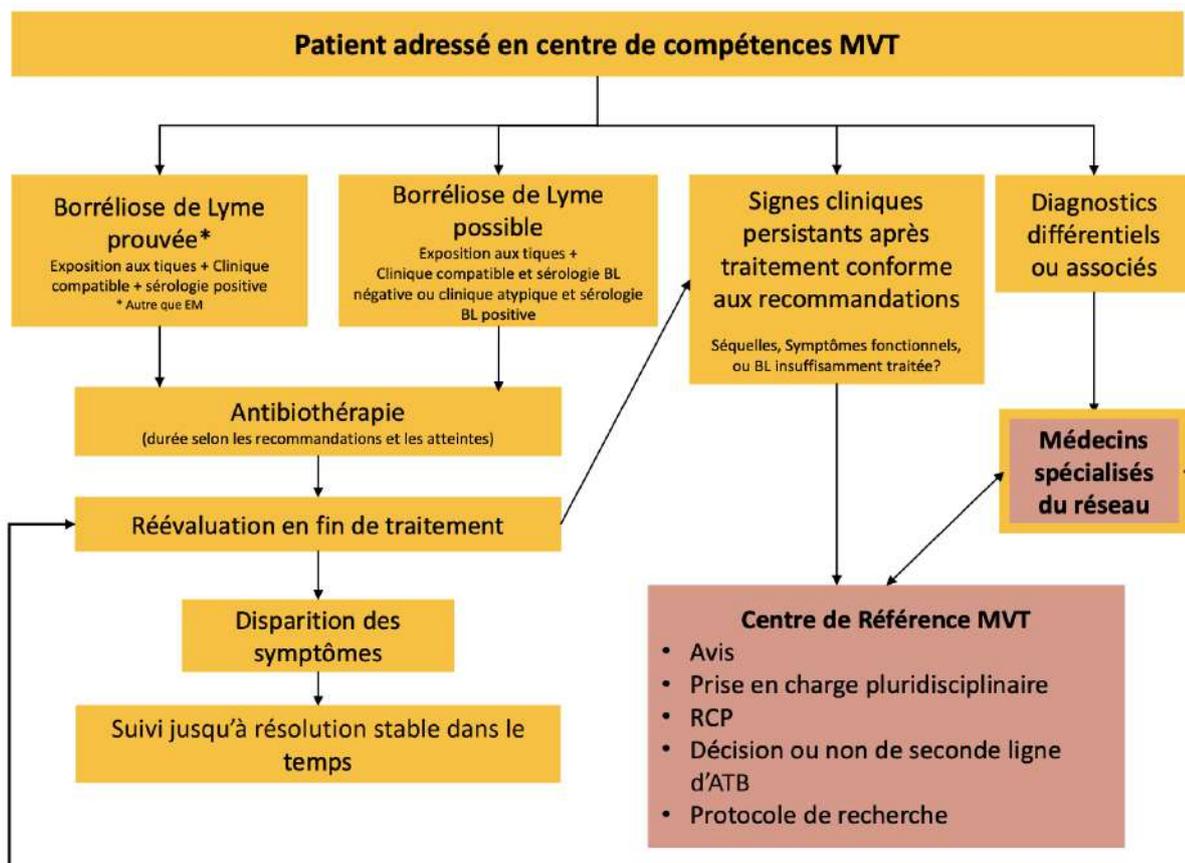
- En raison de la diversité des symptômes et de leur grande variabilité d'intensité d'un patient à l'autre, la prise en charge des patients présentant un PTLDS doit être personnalisée, globale et pluridisciplinaire (grade AE).
- Le diagnostic de PTLDS ne peut être retenu qu'après avoir confirmé la séquence temporelle d'imputabilité, avoir vérifié la prise en charge correcte de la forme clinique initiale, avoir éliminé des séquelles de la forme clinique initiale et avoir éliminé une autre pathologie évolutive sous-jacente (diagnostic différentiel ou décompensation de comorbidité) (grade AE).
- En cas de suspicion de PTLDS, il est souhaitable que le patient soit adressé en CC MVT ou CR MVT pour confirmer et orienter la prise en soins. À défaut, le diagnostic et la prise en charge doivent être co-élaborés avec le médecin traitant en relation avec un CC MVT/CR MVT (grade AE). Voir parcours de soins « Patient atteint d'une BL », HAS 2022.

Pour rappel, ce guide s'appuie sur un algorithme clair qui indique la conduite à tenir par les professionnels de santé selon les situations cliniques ainsi que l'autosurveillance à réaliser par les patients eux-mêmes.





\* En cas de signe clinique évocateur d'une autre MVT, le patient sera directement adressé en CC-MVT +/- CR-MVT



Rappel du raisonnement diagnostique devant une suspicion de PTLDS proposé dans le guide du parcours de soins de la HAS publié en 2022 :

➔ **Établir le diagnostic**

Devant des signes cliniques persistants malgré un traitement conforme aux recommandations en vigueur, trois éléments doivent être vérifiés, avant d'évoquer un PTLDS, et ce, dans l'ordre suivant :

- 1. Vérification du diagnostic : confirmation ou non de l'atteinte initiale et recherche de diagnostic(s) associé(s) (différentiel(s) ou décompensation de comorbidités) non pris en charge jusqu'à présent (grade AE)**
  - 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.
- 2. Vérification du traitement de la forme clinique initiale de BL (grade AE)**
  - La nature, la durée, la posologie et l'observance du traitement proposé pour la BL 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.
- 3. Vérification de l'absence de séquelles (atteintes lésionnelles cicatricielles) (grade AE)**
  - 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 (exemples : acrodermatite et séquelles cutanées ; neuroborrélioses et séquelles neurologiques, etc.).
  - Les traitements anti-infectieux ne sont pas indiqués dans la prise en charge des séquelles.
  - L'amélioration de la qualité de vie est un des objectifs de la prise en charge des séquelles, elle doit être évaluée par des questionnaires standardisés.
  - Une prise en charge pluridisciplinaire et des traitements symptomatiques médicamenteux et non médicamenteux sont fondamentaux dans la prise en charge des séquelles, associés, selon les besoins, à une prise en charge en rééducation et en activité physique adaptée.
  - La fréquence et la durée du suivi seront discutées entre le médecin référent du CC/CR MVT et le médecin traitant, selon les besoins du patient.
  - Le suivi doit se poursuivre jusqu'à stabilisation des symptômes et signes cliniques séquellaires, et confirmation par le patient qu'il est bien pris en charge de façon adaptée à ses besoins.

À l'issue de cette évaluation, si ces trois éléments (diagnostic confirmé, traitement approprié et absence de séquelles) sont réunis, alors le diagnostic de PTLDS pourra être retenu.

### → Cadre de prise en charge

- Une fois le diagnostic de PTLDS établi, la majorité des patients peut être suivie en soins primaires dans le cadre d'une prise en charge pluridisciplinaire (grade AE). La coordination entre le CR MVT/CC MVT et le médecin traitant est nécessaire lors du diagnostic et au cours du suivi (grade AE).
- Une prise en charge diagnostique et thérapeutique précoce, pluridisciplinaire globale et personnalisée basée sur l'écoute et la décision médicale partagée est recommandée, en lien avec les CR MVT/CC MVT (voir parcours de soins) (grade AE).
- La fréquence et la durée du suivi seront discutées entre le médecin référent du CC/CR MVT et le médecin traitant, selon les besoins du patient (grade AE).
- Le suivi doit se poursuivre jusqu'à l'amélioration de l'état clinique du patient, voire disparition des symptômes et signes cliniques, et confirmation par le patient qu'il est pris en charge de façon adaptée à ses besoins (grade AE).
- Le patient doit être accompagné dans le processus de guérison et dans le processus décisionnel du parcours de soins, notamment à travers une éducation thérapeutique (ETP) comportant des informations personnalisées pour favoriser l'alliance thérapeutique (grade AE).

L'objectif de la consultation et de l'ETP est de comprendre le vécu et les attentes du patient (et de son entourage), informer des données actuelles de la science, y compris les incertitudes. Cela permet d'exposer clairement la décision, d'en vérifier la compréhension et qu'elle soit partagée avec le patient.

### → Évaluation de l'intensité initiale et de l'évolution des symptômes

- L'évaluation de la douleur, de la fatigue, de la qualité de vie, du sommeil et de l'état anxiodépressif, au moyen d'échelles standardisées et validées, doit être proposée lors du diagnostic et de façon régulière au patient pendant le suivi en fonction des symptômes qu'il présente (grade B).
- La réalisation de tests neuropsychologiques en cas de plaintes cognitives est souhaitable, notamment pour préciser l'atteinte et la prise en charge (grade AE).
- L'évaluation de l'état psychologique du patient peut être l'occasion d'un dépistage et d'une prise en charge précoce de troubles éventuels pouvant contribuer à la pérennisation des symptômes (grade AE).

### → Sur le plan thérapeutique

- Les traitements anti-infectieux ne sont pas indiqués dans la symptomatologie fonctionnelle persistante du fait de l'absence de preuve d'infection active dans le PTLDS à ce jour, de l'absence d'efficacité de la doxycycline, de la ceftriaxone, de la clarithromycine associée à l'hydroxychloroquine, de l'absence d'études évaluant les autres anti-infectieux et des risques d'effets indésirables sévères liés à leurs utilisations prolongées (grade A).
- En l'absence de données de littérature de niveau de preuve suffisant, les corticoïdes, les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), les immunomodulateurs et l'hydroxychloroquine ne peuvent pas être recommandés à ce jour dans la prise en charge du PTLDS (grade C).

- Le groupe de travail insiste sur la nécessité de poursuivre rapidement des études de haut niveau de preuve sur la prise en charge du PTLDS, et notamment sur l'indication d'une antibiothérapie et tout autre traitement.
  - La prise en charge de la douleur, à l'aide de médicaments et/ou de méthodes non médicamenteuses, doit être une priorité (grade AE). Un avis spécialisé auprès d'une équipe de prise en charge de la douleur peut être sollicité (grade AE).
  - Les prises en charge en réadaptation physique et l'activité physique adaptée sont des éléments importants dans la prise en soins de nombreuses pathologies chroniques et doivent être précocement proposées (grade AE), avec les précautions nécessaires adaptées aux malaises post-effort possibles. Un avis spécialisé peut être sollicité auprès d'une équipe de médecine du sport (grade AE).
  - Si aucune technique particulière de prise en charge psychologique spécifiquement adaptée au PTLDS ne peut être recommandée à l'heure actuelle, un accompagnement psychologique doit toutefois être proposé aux patients présentant un PTLDS (grade AE).
  - Un avis spécialisé peut être sollicité auprès d'un psychologue ou d'un service de psychiatrie (grade AE).
  - La prise en charge des troubles du sommeil répond aux prises en charge habituelles, à la fois étiologiques et symptomatiques. Un avis spécialisé peut être sollicité (grade AE).
- ➔ Sur le plan social
- Une demande de prise en charge ALD hors liste, selon les symptômes présentés, pourra être envisagée chaque fois que nécessaire, au même titre que pour d'autres pathologies invalidantes (grade AE).

# 6. Autres maladies vectorielles à tiques

## Principales caractéristiques des rickettsioses transmises en France

Bactériologie	Bactéries intracellulaires du genre <i>Rickettsia</i>
Épidémiologie	<p>Répartition géographique : cosmopolite</p> <p>Modalités de transmission : transmission vectorielle par les tiques (rickettsioses aussi transmises par les puces et les poux, mais non traitées ici)</p> <p>Rickettsioses à tiques en France métropolitaine, deux genres de tiques dures sont principalement impliqués :</p> <p><i>Rhipicephalus</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>comprenant <i>R. sanguineus</i>, la tique du chien, vecteur de <i>Rickettsia conorii</i>, agent de la fièvre boutonneuse méditerranéenne (FBM), principalement active sur le pourtour méditerranéen, active en période estivale</li> <li>et comprenant <i>R. pusillus</i>, vecteur de <i>R. sibirica mongolitimona</i>, agent de la lymphangite à tiques <i>Lymphangitis Associated Rickettsia</i> (LAR)</li> </ul> <p>et <i>Dermacentor</i> (comprenant <i>D. marginatus</i> et <i>D. reticulatus</i>, vecteurs de <i>Rickettsia slovaca</i>, agent principal du syndrome <i>Scalp Eschar associated with Neck Lymphadenopathy After Tick bite</i> (SENLAT), également désigné comme <i>Dermacentor-Borne Necrosis Erythema Lymphadenopathy</i> (DEBONEL) ou encore <i>Tick-Borne Lymphadenitis</i> (TIBOLA)), active de la fin de l'hiver au début du printemps, et en automne</p> <p>Réservoir principal : classiquement les canidés pour <i>R. sanguineus</i> et les ongulés pour <i>Dermacentor</i></p>
Clinique	<p>Incubation : quelques jours</p> <p><b>Fièvre boutonneuse méditerranéenne :</b></p> <p>Sud de la Loire uniquement</p> <p>Escarre d'inoculation</p> <p>Associée à une fièvre, un syndrome pseudo-grippal et une éruption maculopapuleuse diffuse avec éléments purpuriques, paumes des mains et plantes des pieds non épargnées. Parfois : conjonctivite associée et autres complications, notamment neurologiques</p> <p>Terrain à risque de formes plus sévères : diabète, éthylisme chronique</p> <p>Mortalité : 2 et 5 % des cas</p> <p><b>SENLAT/TIBOLA/DEBONEL :</b></p> <p>Escarre d'inoculation au niveau du cuir chevelu</p> <p>Associée à un fébricule, des adénopathies douloureuses, principalement cervico-occipitales, des céphalées et une asthénie. Complications possibles : une dermo-hypodermite très inflammatoire et fébrile peut se développer après quelques jours d'évolution au niveau du visage et/ou du cou en l'absence de traitement (diagnostic différentiel = tularémie)</p> <p>Terrain plus touché : femmes et enfants</p> <p>Évolution : bénigne mais les signes et symptômes peuvent persister jusqu'à plusieurs semaines après leur installation, même après traitement. Une alopecie séquellaire peut être possible au niveau de l'ancienne lésion</p> <p><b>LAR :</b></p> <p>Escarre d'inoculation</p> <p>Associée à une lymphangite entre le site d'inoculation et une adénopathie douloureuse satellite +/- avec un syndrome pseudo-grippal</p> <p>Aucun décès rapporté</p>

<b>Diagnostic paraclinique</b>	<p>Le diagnostic est avant tout clinique (escarre d'inoculation associée à d'autres signes cliniques ou symptômes)</p> <p>Direct par PCR : test diagnostique de première intention à partir de la croûte prélevée sur l'escarre, ou d'une biopsie de l'escarre, ou encore d'un écouvillonnage vigoureux de la lésion d'inoculation</p> <p>Indirect par sérologie : plusieurs semaines après le début des symptômes (peu intéressant en pratique clinique)</p>
<b>Traitement</b>	<p>Chez les adultes : doxycycline 200 mg/j en deux prises pendant 7 jours, chez les adultes</p> <p>Chez les enfants : doxycycline 4 mg/kg/j en deux prises (sans dépasser 200 mg/j) si &gt; 20 kg, pendant 7 jours ; ou azithromycine 20 mg/kg/j en 1 prise par jour si &lt; 20 kg pendant 3 jours</p> <p>En cas d'allergie : azithromycine 500 mg à J1 puis 250 mg par jour, pendant 3 jours au total</p>
<b>Déclaration obligatoire</b>	NON
<b>Prévention</b>	<p>Prévention contre les piqûres de tique</p> <p>Pas d'autre prévention spécifique</p>

## Principales caractéristiques de la tularémie

<b>Bactériologie</b>	<p><b><i>Francisella tularensis</i>, 2 sous-espèces :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>F. tularensis tularensis</i> (Amérique du Nord)</li> <li>- <i>F. tularensis holarctica</i> (Europe)</li> </ul> <p><b>Bacille Gram négatif</b></p> <p><b>Tropisme intracellulaire facultatif</b></p>
<b>Épidémiologie</b>	<p>Présente dans tout l'hémisphère Nord (particulièrement États-Unis et pays scandinaves)</p> <p>Réservoir principal : animaux sauvages (lagomorphes, petits rongeurs) ou rarement familiers (chats, chiens), rarement morsures ou griffures animales ; rarement tiques</p> <p>Modalités de transmission :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- contact direct</li> <li>- projection de liquide sur les muqueuses</li> <li>- transmission vectorielle, principalement les tiques <i>Dermacentor +/- Ixodes</i></li> <li>- ingestion d'aliments ou d'eau contaminés</li> <li>- inhalation d'aérosols</li> </ul> <p>Pas de transmission inter-humaine (sous réserve d'un cas décrit de transmission après transplantation)</p>
<b>Clinique</b>	<p>Incubation 3-5 jours</p> <p>Début brutal, syndrome algo-fébrile</p> <p>Formes cliniques, selon la porte d'entrée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ulcéro-ganglionnaire (transmission par contact cutané)</li> <li>- ganglionnaire</li> <li>- oculo-ganglionnaire (après projection de liquide contaminé)</li> <li>- oropharyngée (après ingestion)</li> <li>- pleuro-pulmonaire (primaire : inhalation, secondaire : dissémination)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- septicémique (typhoïdique)</li> <li>- tularémides</li> </ul> <p>De nombreuses complications systémiques peuvent rarement être inaugurales : méningites, encéphalites, endocardites, infections ostéoarticulaires, etc.</p>
<b>Diagnostic</b>	<p>Il est nécessaire d'informer le laboratoire en cas de suspicion de tularémie chez un patient.</p> <p>Direct :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le plus souvent, PCR sur écouvillon d'escarre</li> <li>- plus rarement, isolement de la bactérie (culture positive dans 10 % des cas)</li> </ul> <p>Indirect : sérologie (diagnostic retardé). Une séroconversion ou une x 4 ou plus des titres sérologiques est une confirmation diagnostique.</p>
<b>Traitement</b>	<p>Doxycycline 200 mg/j (4 mg/kg/j chez l'enfant sans dépasser 200 mg/j si &gt; 20 kg), en 2 prises par jour, pendant 3 semaines</p> <p>Ciprofloxacine 500 mg x 2/j (ou 30 mg/kg/j en 2 prises chez l'enfant), pendant 2 semaines</p> <p>Lévofloxacine 500 mg/j, pendant 2 semaines</p>
<b>Déclaration obligatoire</b>	<p>OUI (<a href="https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-a-declaration-obligatoire/liste-des-maladies-a-declaration-obligatoire">https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-a-declaration-obligatoire/liste-des-maladies-a-declaration-obligatoire</a>)</p>
<b>Prévention</b>	<p><i>Prévention « promenades » :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vêtements couvrants lors des promenades en forêt</li> <li>- inspection systématique de l'ensemble du corps au retour de la promenade afin de détecter les tiques</li> <li>- éviter toute manipulation d'animaux trouvés morts et de tiques à mains nues (notamment ne pas écraser la tique avec les mains)</li> </ul> <p><i>Prévention « chasse » :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- éviter de chasser des animaux apparemment malades en vue de leur consommation</li> <li>- éviter toute manipulation d'animaux trouvés morts et de tiques à mains nues</li> <li>- gants étanches pour le dépeçage et l'éviscération du gibier</li> <li>- nettoyer méticuleusement le couteau en conservant les gants</li> <li>- se laver soigneusement mains et avant-bras après ces opérations</li> <li>- en cas de blessure accidentelle lors du dépeçage, de l'éviscération ou de la préparation culinaire, nettoyage immédiat de la plaie</li> <li>- cuire à cœur la viande de gibier</li> </ul> <p><i>Prévention « alimentaire » :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bien cuire les produits alimentaires préparés à partir de gibiers</li> <li>- ne pas consommer d'eau non potable (eau de source) en zone d'endémie de tularémie</li> </ul> <p><i>Prévention du personnel de laboratoire :</i></p> <p>Il est nécessaire d'informer le laboratoire en cas de suspicion de tularémie chez un patient.</p>

## Principales caractéristiques de l'encéphalite à tiques

<b>Virologie</b>	<p><i>Tick-Borne Encephalitis Virus</i> (TBEV) appartenant au genre <i>Flavivirus</i>, famille <i>Flaviviridae</i></p> <p>Trois sous-groupes antigéniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- européen ou occidental (TBEV-EU)</li> <li>- extrême-oriental (TBEV-FE)</li> <li>- sibérien (TBEV-SIB)</li> </ul>
<b>Épidémiologie</b>	<p>Présente sur la partie septentrionale des continents euro-asiatiques</p> <p>Limite occidentale de la zone d'endémie dans la partie est de la France</p> <p>Réservoir principal : petits rongeurs</p> <p>Modalités de transmission :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- transmission vectorielle : <i>I. ricinus</i> (TBEV-EU) et <i>I. persulcatus</i> (TBEV-FE)</li> <li>- ingestion d'aliments contaminés, en particulier fromages au lait cru</li> </ul>
<b>Clinique</b>	<p>Incubation 1 à 6 semaines</p> <p>Évolution biphasique avec un intervalle approximatif de 2 semaines entre les deux phases :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>première phase : syndrome pseudo-grippal durant quelques jours</li> <li>deuxième phase : méningite ou méningoencéphalite lymphocytaire avec risque de séquelles à un an de 20 à 40 %. Ces séquelles sont variables selon la forme clinique initiale mais concernent souvent des troubles de type cognitif avec fatigabilité et difficulté de concentration.</li> </ul> <p>L'infection par le virus de l'encéphalite à tiques est souvent asymptomatique (dans environ deux tiers des cas) ou provoque une maladie bénigne, avec des symptômes pseudo-grippaux durant 5 jours en moyenne, qui disparaissent spontanément. Seulement un tiers des personnes vont présenter les deux phases, avec après une période sans plaintes (d'environ une semaine jusqu'à 20 jours), une deuxième phase plus grave de la maladie, avec inflammation méningée ou encéphalique.</p>
<b>Diagnostic</b>	<p>Sérologie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Critère fort = présence concomitante d'IgM et IgG</li> <li>Présence isolée d'IgM : risque de faux positifs avec possibles réactions croisées avec d'autres arboviroses</li> </ul>
<b>Traitement</b>	<p>Aucun traitement curatif validé</p> <p>Prise en charge des séquelles de façon pluridisciplinaire (rééducation, etc.)</p>
<b>Déclaration obligatoire</b>	<p>OUI (<a href="https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-a-declaration-obligatoire/liste-des-maladies-a-declaration-obligatoire">https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-a-declaration-obligatoire/liste-des-maladies-a-declaration-obligatoire</a>)</p>
<b>Prévention</b>	<p>Vaccination :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>plusieurs vaccins disponibles en France adaptés à l'adulte et à l'enfant selon le vaccin avec des protocoles vaccinaux en trois doses en primo-vaccination et des rappels à 3 à 5 ans</li> <li>recommandée chez les personnes se rendant en zone d'endémie</li> </ul> <p>La vaccination reste à ce jour uniquement recommandée pour les personnes voyageant en Europe dans les pays à forte endémie (<a href="https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/AvisRapportsDomaine?clefr=1379">https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/AvisRapportsDomaine?clefr=1379</a>). Néanmoins, compte tenu du nombre croissant de cas chaque année en France, en particulier dans les régions frontalières, cette vaccination pourrait être proposée aux personnes ayant une exposition à risque dans les départements concernés.</p>

### Encéphalite à tiques

Trois vaccins inactivés, préparés à partir de deux souches différentes (Ticovac® adulte et Ticovac® enfant, et Encepur®), sont disponibles en France :

- [Ticovac® enfant](#) : chez les enfants de 1 à 15 ans révolus
- [Ticovac® adulte](#) : à partir de 16 ans
- [Encepur®](#) : à partir de 12 ans

#### Schéma vaccinal

- Ticovac® enfant et Ticovac® adulte :
  - 3 doses à J0, entre M1 et M3 après la 1<sup>re</sup> dose, puis entre M5 et M12 après la 2<sup>e</sup> dose.
  - 1<sup>er</sup> rappel : 3 ans après la 3<sup>ème</sup> dose de primo-vaccination puis tous les 5 ans pour les personnes âgées de 1 à 15 ans (Ticovac® enfant), de 16 à 59 ans (Ticovac® adulte) ou tous les 3 ans pour celles âgées de 60 ans et plus (Ticovac® adulte).
- Encepur® :
  - 3 doses à J0, entre J14 et M3, puis entre M9 et M12 après la 2<sup>e</sup> dose.
  - 1<sup>er</sup> rappel : 3 ans après la 3<sup>ème</sup> dose de primo-vaccination puis si nécessité de doses de rappel : tous les 5 ans pour les sujets âgés de 12 à 49 ans ou tous les 3 ans pour ceux âgés de 50 ans et plus.

## Différences entre les borrélioses à fièvre récurrente et la borréliose de Lyme

	Borréliose à fièvre récurrente	Borréliose de Lyme
<b>Vecteur</b>	Tiques molles <i>Ornithodoros</i> Exception : tique dure <i>Ixodes</i> pour <i>B. miyamotoi</i>  Poux <i>Pediculus humanus corporis</i> pour <i>B. recurrentis</i>	Tique dure <i>Ixodes</i>
<b>Géographie</b>	Afrique, Asie, Amérique, Europe	Europe, Amérique du Nord
<b>Incubation</b>	3 à 20 jours (moyenne de 7 jours)	3 à 45 jours (moyenne de 15-21 jours)
<b>Évolution clinique</b>	1 phase de 3 jours (1-14 jours), suivie d'une phase d'apyrexie avec persistance des autres signes cliniques, récurrence/7 jours en moyenne	3 phases : localisée précoce (érythème migrant) disséminée précoce (< 6 mois) disséminée tardive (> 6 mois)
<b>Clinique</b>		
<b>Fièvre</b>	Élevée Pendant 3 jours (1-14 jours) Puis phase apyrétique Récurrence tous les 7 jours en moyenne	Fébricule ou absence de fièvre
<b>Signes cutanés</b>	Rash maculo-papuleux Pétéchies	Érythème migrant Lymphocytome borrélien Acrodermatite chronique atrophiante
<b>Signes articulaires</b>	Polyarthralgies, polymyalgies	Arthrite de Lyme précoce ou tardive
<b>Signes neurologiques</b>	Céphalées intenses Désorientation Agitation	Méningite Méningoradiculite, paralysie faciale Radiculite

	Plus rarement : méningite lymphocytaire aiguë, méningoencéphalite, myélite, hémiparésie, paralysie des nerfs crâniens	
<b>Signes digestifs</b>	<p>Douleurs abdominales</p> <p>Nausées, vomissements</p> <p>Anorexie</p> <p>Langue saburrale</p> <p>Hépatosplénomégalie sensible</p>	
<b>Signes cardiaques</b>	Troubles de la conduction, myocardite	Troubles de la conduction
<b>Signes pulmonaires</b>	Toux, œdème pulmonaire, pneumopathie	
<b>Signes ophtalmologiques</b>	Uvéite	Variables
<b>Signes hémorragiques</b>	<p>Pétéchies, épistaxis</p> <p>Rarement : hémorragie interne</p>	
<b>Bactériémie</b>	Marquée	Faible et fugace (7 premiers jours post-piqûre de tique)
<b>Diagnostic direct</b>		
<b>Microscopie</b>	Oui	Non
<b>Culture</b>	Oui	À visée de recherche
<b>PCR</b>	PCR dans le sang	PCR dans le liquide articulaire ou dans une biopsie cutanée
<b>Diagnostic indirect</b>	<p>À visée de recherche</p> <p>Pas de trousse commerciale existante</p>	Sérologie ELISA confirmée par <i>Western-Blot</i> en cas de positivité
<b>Traitement</b>	<p>Doxycycline 200 mg/j (4 mg/kg/j chez l'enfant &gt; 20 kg, sans dépasser 200 mg/j) en 2 prises, pendant 10 jours</p> <p>Si forme neurologique : ceftriaxone pendant 14 jours</p> <p>Si borréliose à poux : doxycycline 200 mg/j en 1 prise unique</p>	<p>Doxycycline 200 mg/j (4 mg/kg/j chez les enfants &gt; 20 kg sans dépasser 200 mg/j) en 2 prises, ou ceftriaxone 2 g/j en 1 prise, ou amoxicilline 50 mg/kg/j en 3 prises</p> <p>10 à 28 jours selon la forme clinique</p>
<b>Déclaration obligatoire</b>	NON	NON
<b>Prévention</b>	<p>Fièvres récurrentes à tiques :</p> <p>Prévention contre les piqûres de tique</p> <p>Dans les zones géographiques particulièrement infestées : prophylaxie post-exposition par doxycycline en dose unique (200 mg) dans les 72 h après exposition</p> <p>NB : Fièvres récurrentes à poux : lavage des vêtements et tous les tissus en contact (draps, serviettes de toilette) à 60 °C chez le patient et son entourage proche</p>	<p>Prévention contre les piqûres de tique</p> <p>Pas d'autre prévention spécifique</p>

## Principales caractéristiques de l'anaplasmosse granulocytaire humaine

<b>Bactériologie</b>	<p><i>Anaplasma phagocytophilum</i></p> <p>Bactérie intracellulaire de la famille des <i>Anaplasmataceae</i></p> <p>Apparentée à <i>Ehrlichia chaffeensis</i> agent de l'ehrlichiose humaine en Amérique du Nord</p>
<b>Épidémiologie</b>	<p>Décrite aux États-Unis et en Europe, dans les régions où les vecteurs (<i>I. ricinus</i>, <i>I. scapularis</i>...) sont présents</p> <p>Réservoir principal : rongeurs et cervidés principalement, mais aussi trouvée chez d'autres mammifères</p> <p>Modalités de transmission :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- transmission vectorielle par les tiques</li> <li>- transmission post-transfusionnelle rare mais décrite</li> </ul>
<b>Clinique</b>	<p>Incubation 7 à 21 jours</p> <p>Début brutal, syndrome algo-fébrile avec possibles autres manifestations (digestives, pulmonaires, cutanées, neurologiques...)</p>
<b>Diagnostic</b>	<p>Direct :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identification de <i>morulae</i> sur frottis sanguins : peu sensible</li> <li>- PCR : test diagnostique de première intention</li> <li>- sérologie : moins bonne valeur diagnostique</li> </ul> <p>Signes biologiques indirectement accompagnateurs et fréquents : thrombopénie, cytolyse hépatique</p>
<b>Traitement</b>	<p>Doxycycline 200 mg/j (4 mg/kg/j sans dépasser 200 mg/j chez l'enfant &gt; 20 kg) en 2 prises, pendant 7 jours ; si enfant de &lt; 20 kg, rifampicine 20 mg/kg/j en 2 prises, pendant 7 jours</p>
<b>Déclaration obligatoire</b>	NON
<b>Prévention</b>	<p>Prévention contre les piqûres de tique</p> <p>Pas d'autre prévention spécifique</p>

## Principales caractéristiques de la babésiose

<b>Parasitologie</b>	<p>Multiplication intra-érythrocytaire d'un protozoaire parasite du genre <i>Babesia</i>, proche des parasites responsables du paludisme (<i>Plasmodium</i>).</p> <p>En Europe, trois espèces sont principalement responsables de babésioses humaines : <i>B. divergens</i>, <i>B. microti</i> et <i>B. venatorum</i>.</p> <p>En France métropolitaine, seules deux espèces ont été rapportées comme responsables de babésioses autochtones humaines : <i>B. divergens</i>, ainsi qu'une espèce phylogénétiquement proche de <i>B. crassa</i> récemment rapportée chez un patient splénectomisé.</p>
<b>Épidémiologie</b>	<p>Répartition géographique : hémisphère Nord</p> <p>Réservoir principal : petits rongeurs (pour <i>B. microti</i>), bovins (pour <i>B. divergens</i>), tiques</p> <p>Modalités de transmission : transmission vectorielle par les tiques, rares cas décrits de transmission transfusionnelle</p>
<b>Clinique</b>	<p>Incubation : 1 à 6 semaines</p>

	<p>Début brutal, fièvre élevée avec syndrome pseudo-grippal et possibles autres manifestations parfois formes sévères (neurologiques, hépatiques, anémie hémolytique mal tolérée, ictère et hémoglobinurie)</p> <p>Formes graves chez sujets immunodéprimés dont splénectomisés</p>
<b>Diagnostic</b>	<p>Direct :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identification de <i>Babesia</i> sur frottis sanguins et parasitémie : peu sensible, à répéter</li> <li>- PCR : test diagnostique de première intention</li> <li>- sérologie : moins bonne valeur diagnostique et qualité des techniques réalisées médiocre, sérologie non recommandée (notamment croisement avec <i>Toxoplasma gondii</i> et <i>Plasmodium sp.</i>)</li> </ul> <p>Signes biologiques autres : anémie hémolytique, thrombopénie, cytolyse hépatique hyperbilirubinémie, altération de la fonction rénale</p>
<b>Traitement</b>	<p>Atovaquone (750 mg ou 20 mg/kg toutes les 12 heures) associée à l'azithromycine (500 à 1 000 mg ou 10 mg/kg) 1 jour, puis 250 mg/j (5 mg/kg)</p> <p>OU la clindamycine 600 mg (7 à 10 mg/kg) toutes les 8 heures par voie orale associée à la quinine 8 mg/kg (sans dépasser 650 mg) <i>per os</i> toutes les 8 heures pendant 7 à 10 jours</p>
<b>Déclaration obligatoire</b>	NON
<b>Prévention</b>	<p>Prévention contre les piqûres de tique</p> <p>Pas d'autre prévention spécifique</p>

## Principales caractéristiques de *Neoehrlichia mikurensis*

<b>Bactériologie</b>	<b><i>Neoehrlichia mikurensis</i> : petite bactérie à Gram négatif appartenant à la famille des <i>Anaplasmataceae</i>, qui comprend également le genre <i>Anaplasma</i>, dans l'ordre des <i>Rickettsiales</i></b>
<b>Épidémiologie</b>	<p>Répartition géographique : Europe et Asie</p> <p>Réservoir principal : petits rongeurs, chiens, hérissons, sangliers, ours, blaireaux, chamois et mouflons</p> <p>Modalités de transmission : transmission vectorielle par les tiques</p>
<b>Clinique</b>	<p>Incubation : quelques jours à quelques semaines</p> <p>Début brutal, fièvre élevée avec syndrome pseudo-grippal et complications thrombo-emboliques (thrombose superficielle à profonde et embolie pulmonaire)</p> <p>Terrain à risque : patients immunodéprimés atteints de néoplasies hématologiques ou traités par anti-CD20</p>
<b>Diagnostic paraclinique</b>	Direct par PCR : seul test diagnostique disponible actuellement, volontiers en association avec la PCR <i>Anaplasma</i>
<b>Traitement</b>	Doxycycline 200 mg/jour en deux prises pendant 21 jours (4 mg/kg/j sans dépasser 200 mg/j chez l'enfant > 20 kg ; discuter de formes diluées pour les enfants < 20 kg et discuter conjointement entre pédiatres et CR MVT)
<b>Déclaration obligatoire</b>	NON
<b>Prévention</b>	<p>Prévention contre les piqûres de tique</p> <p>Pas d'autre prévention spécifique</p>

## Principales caractéristiques de la fièvre hémorragique Crimée-Congo

<b>Virologie</b>	<p>Virus (vFHCC) de classe 4, de l'ordre des <i>Bunyvirales</i>, de la famille des <i>Nairoviridae</i> et du genre <i>Orthonairovirus</i></p> <p>Grande diversité génétique, selon sa répartition géographique</p>
<b>Épidémiologie</b>	<p>Endémique en Afrique, en Asie, au Moyen-Orient et dans les Balkans. Épidémies récurrentes en Turquie depuis 2002 ; depuis 2016, 2 cas humains/an en Espagne. Aucun cas autochtone en France à ce jour (mais présence du vecteur et du virus) [<a href="https://ecdc.europa.eu/en/cases-of-crimean-congo-haemorrhagic-fever-infected-in-the-eu/eea-2013-present">Cases of Crimean–Congo haemorrhagic fever infected in the EU/EEA, 2013–present (europa.eu)</a>].</p> <p>Saisonnalité des cas de FHCC : juin, juillet et août.</p> <p>Transmission principale : piqûre d'une tique dure <i>Hyalomma</i>.</p> <p>Autres modes de transmission sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>transmission de l'animal à l'Homme par contact avec du sang ou des tissus d'animaux infectés, pendant ou immédiatement après l'abattage ;</li> <li>transmission interhumaine par contact direct avec du sang, des sécrétions, des organes ou des liquides biologiques de sujets infectés, dans les 7 à 10 jours après le début des symptômes.</li> </ul>
<b>Clinique</b>	<p>Symptômes généralement bénins et non spécifiques. Mais 12 % des patients développent une fièvre hémorragique classiquement décrite en quatre phases évolutives.</p> <p><b>Phase d'incubation</b> : 2 à 7 jours après la piqûre de tique.</p> <p><b>Phase pré-hémorragique</b> : apparition brutale d'une fièvre + syndrome pseudo-grippal, adénopathies, douleurs abdominales, vomissements, diarrhées non glairo-sanglantes +/- conjonctivite, pharyngite, rash du visage. Cette phase dure 4 à 5 jours et progresse vers des signes hémorragiques chez 20 à 50 % des patients.</p> <p><b>Phase hémorragique</b> : phase courte et d'évolution rapide, allant des pétéchies aux ecchymoses +/- étendues de la peau et des muqueuses, voire à des hémorragies étendues incontrôlables pouvant conduire au décès du patient. Taux de létalité de la FHCC liée à la sévérité du syndrome hémorragique : 5-30 %.</p> <p><b>Phase de convalescence</b> : dure environ 20 jours. Syndrome post-infectieux décrit dans certaines études, avec une récupération totale jusqu'à un an après résolution des symptômes.</p>
<b>Diagnostic</b>	<p>Virus de classe 4 : conditions de confinement adaptées</p> <p>PCR : détection de l'ARN viral pendant la phase virémique (détection directe)</p> <p>Sérologie : détection d'anticorps IgM spécifiques puis IgG dans le sérum, soit par méthode ELISA soit par immunofluorescence (IFA), pendant la phase hémorragique et convalescente</p>
<b>Traitement</b>	<p>Isolement « contact renforcé » et « air » du patient, en chambre seule, et mesures d'hygiène renforcées (personnel formé et gestion des déchets)</p> <p>Évaluation clinico-épidémiologique (avec le clinicien, l'infectiologue référent REB, le CNR des fièvres hémorragiques virales +/- SAMU)</p> <p>Soins de support (hospitalisation, +/- transfusion, réhydratation prudente, antalgiques, anti-pyrétique)</p> <p>Ribavirine dans les 48 premières heures après l'apparition des premiers symptômes chez les patients : 30 mg/kg (sans dépasser 2 g) en dose de charge, suivie par 15 mg/kg (sans dépasser 1 g) toutes les 6 heures pendant 4 jours, puis 7,5 mg/kg (sans dépasser 500 mg) toutes les 8 heures pendant 6 jours.</p> <p>Deux saisines récentes en 2024 sur CCHF par l'ANSES (<a href="https://www.anses.fr/fr/system/files/SABA2023SA0194.pdf">https://www.anses.fr/fr/system/files/SABA2023SA0194.pdf</a>) et par le HCSP-CS Mime (<a href="https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=1374">https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=1374</a>)</p>
<b>Déclaration obligatoire</b>	<p>OUI (ARS et cellule COREB) (<a href="https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-a-declaration-obligatoire/liste-des-maladies-a-declaration-obligatoire">https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-a-declaration-obligatoire/liste-des-maladies-a-declaration-obligatoire</a>)</p>

## Prévention

Prévention contre les piqûres de tique (cf. paragraphes précédents)

Prévention des transmissions interhumaines et nosocomiales :

mesures d'hygiène renforcées (cf. paragraphes précédents) ;

surveillance des cas contacts cliniquement pendant 14 jours ;

chimio prophylaxie par ribavirine proposée dans les 48 premières heures suivant le contact chez les professionnels à risque exposés :

à réserver aux seuls professionnels de santé victimes d'un accident d'exposition à un risque viral (AEV),

à proposer : systématiquement en cas d'exposition avec un patient cas confirmé de FHCC et exposition avec un risque considéré comme important ; au cas par cas, en cas d'exposition à risque faible avec un cas confirmé ; au cas par cas, en cas d'exposition à risque maximal avec un patient cas possible, en fonction du niveau de conviction clinique quant à une FHCC,

à ne pas proposer dans les autres cas,

au mieux par voie orale : dose de charge de 30 mg/kg sans dépasser 2 g suivie d'une dose de 15 mg/kg sans dépasser 1 g, 3 x/j pendant 10 jours,

ne pas proposer de prophylaxie aux personnes de l'entourage d'un patient : le risque de transmission dans ce contexte est probablement nettement moindre que lors d'une exposition survenue lors de soins prodigués au patient et l'efficacité de la ribavirine, si elle existe, est directement corrélée à la précocité d'administration après exposition. Les personnes de l'entourage d'un patient ont le plus souvent été exposées depuis plusieurs jours lorsque le diagnostic est posé.

# 7. Guides d'usage

Identification du médecin prescripteur

Identification du patient

Date de la prescription

## Guide d'usage amoxicilline pour le traitement d'une borréliose de Lyme de l'enfant et de l'adulte

Note : ce traitement est un traitement de seconde intention en cas d'impossibilité de donner de la doxycycline sauf dans le cas de l'arthrite de Lyme chez l'enfant de moins de 8 ans ou chez la femme enceinte ou allaitante. Il n'est pas indiqué pour les formes neurologiques de BL ni pour l'ACA.

La posologie doit être adaptée en cas de fonction rénale avec DFG (en CKD-EPI) < 30

Se reporter au site [sitegpr.com](http://sitegpr.com)

Cochez la forme traitée :

- Forme localisée cutanée précoce : érythème migrant (EM) unique ou multiple**
  - Durée du traitement 14 jours
- Forme disséminée cutanée précoce : lymphocytome borrélien**
  - Durée du traitement 21 jours
  - Amoxicilline 50 mg/kg/j soit ..... g/j sans dépasser 4 g/j en trois prises espacées de 8 h
  - Si l'intervalle des 8 heures ne peut être respecté : 25 mg/kg/12 h deux fois par jour, sans dépasser 2 g/ prise donc réservé à l'adulte de moins de 80 kg
  - Si enfant < 20 kg, privilégier l'amoxicilline en suspension buvable : préciser le poids ..... dose/poids toutes les ..... heures
- Forme disséminée articulaire précoce (< 6 mois) ou tardive (> 6 mois) : arthrite de Lyme chez l'enfant ou chez la femme enceinte ou allaitante**
  - Durée de traitement 28 jours
  - Amoxicilline 80 mg/kg/j soit ..... g/j sans dépasser 4 g/j en trois prises espacées de 8 h sans dépasser 6 g/j
  - Note : la prise en charge de cette forme clinique nécessite un avis spécialisé

Veillez vous reporter à la fiche d'information pour retrouver plus d'informations sur les interactions médicamenteuses et les autres effets indésirables.

En cas d'apparition d'effets indésirables, consultez votre médecin prescripteur.

Identification du médecin prescripteur

Identification du patient

Date de la prescription

## Guide d'usage ceftriaxone pour le traitement d'une borréliose de Lyme de l'enfant et de l'adulte

Note 1 : ce traitement est indiqué en seconde intention en cas d'impossibilité de traitement par doxycycline.

Note 2 : la prise en charge des formes cliniques relevant de ce traitement nécessite de prendre un avis spécialisé.

Note 3 : la voie IV doit être privilégiée en perfusion lente de 30 min.

Adulte	Enfant
<b>CEFTRIAXONE 2 g/j</b>	<b>CEFTRIAXONE 75 mg/kg</b> sans dépasser 2 g/j soit ..... g/j
<i>En une seule perfusion/j</i>	

Cochez la forme traitée :

- Forme disséminée neurologique précoce < 6 mois**  
- Pendant 14 jours
- Forme disséminée neurologique tardive > 6 mois**  
- Pendant 21 jours
- Forme disséminée articulaire précoce ou tardive : arthrite de Lyme**  
- Pendant 28 jours
- Forme disséminée cutanée tardive : acrodermatite chronique atrophiante**  
- Cette forme clinique n'est pas décrite chez l'enfant

**À diluer dans :** sérum physiologique 100 ml 1 poche souple/jour

**Pour les soins :**

- chlorhexidine alcoolique 2 % 1 bouteille/15 jours
- compresses stériles

**Effets indésirables :**

Veillez vous reporter à la fiche d'information pour retrouver plus d'informations sur les interactions médicamenteuses et les autres effets indésirables.

En cas d'apparition d'effets indésirables, consultez votre médecin prescripteur.

Identification du médecin prescripteur

Identification du patient

Date de la prescription

## Guide d'usage pour administration de l'antibiothérapie IV à domicile par IDE

Faire pratiquer à domicile, par un(e) infirmier(ère) libéral(e), 7 jours/semaine, dimanche et jours fériés compris :

Préparation, branchement et débranchement sur voie veineuse périphérique d'une perfusion de :

Adulte	Enfant
<b>CEFTRIAXONE 2 g/j</b>	<b>CEFTRIAXONE 75 mg/kg</b>
<i>En une seule perfusion/j</i>	<i>sans dépasser 2 g/j soit ..... g/j</i>

*À diluer dans 100 ml de NaCl 0,9 %  
À passer en 30 min*

### Surveillance de la voie veineuse et du patient pendant la perfusion :

- la voie IV doit être privilégiée en perfusion lente de 30 min ;
- ne pas mélanger avec des solutions contenant du calcium (Ringer, Ringer lactate, solutés glucosés polyioniques...);
- le traitement doit être préparé juste avant l'administration car absence de stabilité suffisante.

### Effets indésirables à surveiller lors des soins infirmiers :

- l'administration d'un traitement par voie veineuse expose au **risque d'infection cutanée liée aux soins** (nosocomiale) ;
- si un cathéter périphérique est mis en place, **il doit être changé au plus tard toutes les 96 h (4 jours)**. La **traçabilité** de la date de pose du cathéter doit être faite par écrit sur un cahier de surveillance ou inscrite sur l'opside (pansement occlusif transparent permettant la surveillance quotidienne du point d'insertion) ;
- en cas d'apparition de rougeur au point de ponction, le cathéter doit être immédiatement retiré et reposé sur un autre site. Le point de ponction doit ensuite être surveillé. En cas d'évolution défavorable (signes de surinfection locale), un avis médical doit être pris ;
- en cas de fièvre au cours du traitement antibiotique administré par voie veineuse, un avis médical doit être systématiquement pris et au moins une paire d'hémocultures périphériques prélevée de façon systématique ;
- surveillance des réactions allergiques, des troubles digestifs (diarrhées), des troubles neurologiques (confusion), de la tension artérielle chez les patients hypertendus, de la fonction rénale et de l'INR par bilan sanguin si traitement de plus de 10 jours chez un patient hypertendu, sous furosémide ou sous anticoagulants.

Identification du médecin prescripteur

Identification du patient

Date de la prescription

## Guide d'usage doxycycline pour le traitement d'une borréliose de Lyme de l'adulte

Note 1 : ce traitement est le traitement de première intention à proposer aux patients sauf contre-indication.

Note 2 : pour l'enfant, se référer au guide d'usage pédiatrique.

Cochez la forme traitée :

- Forme localisée cutanée précoce : érythème migrant isolé ou multiple**
  - Doxycycline 100 mg 1 cp matin et soir pendant 10 jours si EM isolé
  - Doxycycline 100 mg 1 cp matin et soir pendant 14 jours si EM multiple
- Forme disséminée cutanée précoce : lymphocytome cutané bénin**
  - Doxycycline 100 mg 1 cp matin et soir pendant 21 jours
- Forme disséminée cutanée tardive : acrodermatite chronique atrophiante**
  - Doxycycline 100 mg 1 cp matin et soir pendant 28 jours
- Forme disséminée articulaire précoce ou tardive : arthrite de Lyme**
  - Doxycycline 100 mg 1 cp matin et soir pendant 28 jours
  - La prise en charge de cette forme clinique requiert un avis spécialisé.
- Forme disséminée neurologique précoce < 6 mois : neuroborréliose de Lyme précoce**
  - Doxycycline 4 mg/kg/jour en 2 prises sans dépasser 200 mg/prise et 400 mg/jour, soit ....cp de 100 mg matin et soir pendant 14 jours
  - La prise en charge de cette forme clinique requiert un avis spécialisé.
- Forme disséminée neurologique tardive > 6 mois : neuroborréliose de Lyme tardive**
  - Doxycycline 4 mg/kg/jour en 2 prises sans dépasser 200 mg/prise et 400 mg/jour, soit ....cp de 100 mg matin et soir pendant 21 jours
  - La prise en charge de cette forme clinique requiert un avis spécialisé.

Note : les traitements de plus de 21 jours ne sont pas recommandés chez la femme enceinte ou allaitante. Si un traitement de plus de 21 jours est nécessaire, privilégier l'amoxicilline.

À prendre au milieu d'un repas avec un verre d'eau (100 ml) sans s'allonger pendant 1 heure après la prise.

En raison des risques de photosensibilisation, il est important de **vous protéger du soleil même pour une exposition courte : écran total, vêtements couvrants, casquette/chapeau pendant le traitement.**

Veillez vous reporter à la fiche d'information pour retrouver plus d'informations sur les interactions médicamenteuses et les autres effets indésirables.

En cas d'apparition d'effets indésirables, consultez votre médecin prescripteur.

## Guide d'usage doxycycline pour le traitement d'une borréliose de Lyme de l'enfant

La doxycycline est un antibiotique de la famille des tétracyclines.

Une décoloration réversible et superficielle des dents définitives et des hypoplasies dentaires avaient été rapportées lors de l'utilisation d'autres antibiotiques de la famille des tétracyclines (différents de la doxycycline) chez les enfants âgés de moins de 8 ans. C'est pourquoi ces antibiotiques étaient contre-indiqués chez les enfants âgés de moins de 8 ans.

Des données récentes provenant des États-Unis et d'Europe montrent que la doxycycline n'entraîne pas d'anomalies dentaires.

Ces données sont rassurantes. La doxycycline peut donc être administrée pour de courtes durées (21 jours ou moins) chez l'enfant, quel que soit son âge (y compris chez l'enfant de moins de 8 ans).

### Comment donner la doxycycline ?

Il est important de **se conformer à la prescription médicale sur l'ordonnance. La dose et la durée de l'antibiothérapie doivent être respectées même si l'infection semble avoir cessé.**

- À donner en 2 prises/jour (toutes les 12 heures environ).
- Prendre au milieu d'un repas.
- Diluer le comprimé dans une petite quantité d'eau chez l'enfant < 6 ans ou incapable d'avaler un comprimé.
- Chez l'enfant > 6 ans capable d'avaler les comprimés : avaler le comprimé avec un verre d'eau.
- Ne pas allonger l'enfant pendant au moins 1 heure après la prise (pour diminuer le risque d'œsophagite favorisée par le reflux de l'acidité gastrique en position allongée).
- **Respectez un intervalle d'au moins 2 heures entre la prise de doxycycline et des médicaments** : médicaments gastro-intestinaux à visée antireflux ou antiacide (Maalox®, Gaviscon®, fer, calcium).
- **Certains anticonvulsivants (phénobarbital, phénytoïne, primidone, carbamazépine)** diminuent les concentrations plasmatiques de la doxycycline.

### Quels sont les effets secondaires de la doxycycline ?

- La doxycycline rend la peau plus sensible aux rayons ultraviolets (UV) : **évittez toute exposition prolongée au soleil pendant le traitement** et protégez l'enfant du soleil (crèmes solaires).
- La doxycycline peut favoriser l'apparition d'une mycose (muguet).
- **Arrêtez le traitement et contactez votre médecin si votre enfant présente une réaction de type allergique** (rougeurs, démangeaisons, gonflement du visage, malaise).
- Informez également votre médecin si votre enfant a des maux de tête et/ou des troubles de la vision ou une fièvre accompagnée de douleurs musculaires et d'une éruption sur la peau.

...

## Identification du prescripteur

## Identification du patient

NOM :

Prénom :

Date de naissance :

Poids :

Date : ..... / ..... / .....

### Doxycycline (cp diluable 100 mg) et/ou doxycycline (cp diluable 50 mg)

#### Non substituable EFG :

Prescription hors AMM chez l'enfant de moins de 8 ans autorisée dans ce cadre en l'absence d'alternative thérapeutique et conformément aux recommandations de la HAS dans la prise en charge de la maladie de Lyme.

- Donner 4 mg/kg/j en 2 prises par jour (sans dépasser 5 mg/kg/j et 200 mg/j)
- Soit ..... mg matin et soir pendant ..... jours

#### Entourer la bonne posologie :

#### Posologie 4 mg/kg/j de doxycycline

Dose par jour



20 – 29 kg

→ 50 mg matin et soir



≥ 30 – 42 kg

→ 100 mg matin et 50 mg soir



≥ 43 kg

→ 100 mg matin et soir

Durée de traitement de ..... jours (durée maximale de 21 jours chez l'enfant de moins de 8 ans)

#### Rappel des durées de traitement

10 jours



Érythème migrant unique

14 jours



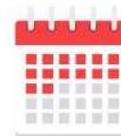
Érythème migrant multiple

21 jours



Lymphocytome cutané bénin

14 jours



Neuroborréliose de Lyme précoce (paralysie faciale périphérique) \*

Toutes les autres formes cliniques de Lyme chez l'enfant (neuroborréliose de Lyme, arthrite de Lyme) doivent faire l'objet d'une consultation en centre de pédiatrie spécialisé.

Diluer le comprimé dans une petite quantité d'eau chez l'enfant < 6 ans ou incapable d'avaler un comprimé.

L'enfant > 6 ans capable d'avaler les comprimés peut avaler le comprimé avec un verre d'eau.

Prendre la doxycycline au milieu d'un repas.

Ne pas s'allonger pendant une heure après la prise.

**Protéger l'enfant du soleil pendant toute la durée du traitement :** en raison des risques de photosensibilisation, il faut éviter l'exposition au soleil pendant le traitement et appliquer de la crème solaire.

\* Il est toutefois conseillé de prendre un avis en pédiatrie spécialisé, notamment pour les autres aspects de la prise en charge de la PFP.

---

Retrouvez tous nos travaux sur  
[www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)

---

