



Borréliose de Lyme

Diagnostic biologique

La borréliose de Lyme est :

- l'anthropozoonose la plus fréquente de l'hémisphère Nord,
- transmise par piqûre de tique avec un pic de fréquence d'avril à novembre,
- due à des spirochètes du genre *Borrelia* : les espèces pathogènes responsables sont regroupées dans le complexe *Borrelia burgdorferi* sensu lato (*B. burgdorferi* sl).

En Europe, on trouve essentiellement : *B. burgdorferi* sensu stricto (*B. burgdorferi* ss), *B. garinii* et *B. afzelii*.

Après une piqûre de tique infectante, 95% des sujets font une séroconversion sans signes cliniques. Seuls 5% des sujets développent une infection active qui **peut** évoluer schématiquement en 3 phases :

Manifestations cliniques de la borréliose de Lyme et diagnostic biologique

→ 1 : Phase précoce localisée : érythème migrant (EM)

- Délai d'apparition : entre 3 et 30 jours après la piqûre
- Seule manifestation de la maladie dans 80% des cas
- **La sérologie n'est pas indiquée à ce stade de la maladie**

→ 2 : Phase précoce disséminée (environ 15% des cas si absence de traitement antibiotique)

| Manifestations cliniques principales | Sérologie | Examens complémentaires* |
|--|--|--|
| → neurologique <ul style="list-style-type: none"> • méningoradiculites • paralysie faciale • syndrome méningé | Sang + LCR le même jour [synthèse intrathécale (SIT) IgG spécifiques] : sensibilité 75 à 95%, spécificité 97% si SIT > 2 | LCR : PCR uniquement si moins de 3 semaines d'évolution |
| → articulaire <ul style="list-style-type: none"> • mono ou oligoarthritis • grosse articulation (genou) | Positive IgG +++ (proche de 100%) | liquide articulaire : PCR |

→ 3 : Phase tardive (plusieurs mois (> 6 mois) ou années après le début de l'infection non traitée)

| Manifestations cliniques principales | Sérologie | Examens optionnels* |
|---|----------------------------|--|
| → cutanée <ul style="list-style-type: none"> • Acrodermatite chronique atrophiante (ACA) | Positive (100%) IgG +++ | biopsie cutanée : PCR et histologie |
| → autres : neurologiques (encéphalomyélites chroniques, polyneuropathies sensitives axonales), articulaires (arthrites chroniques récidivantes) => examens biologiques identiques phase précoce disséminée. | | |

* diagnostic direct par PCR => si positif : diagnostic certain ; si négatif : ne permet pas de conclure.

→ Renseignements cliniques à recueillir au moment du prélèvement

- Piqûre connue par une tique ? si oui : date de la dernière piqûre ?
- Signes cutanés : érythème migrant (EM) ? si oui, date début de l'EM ?
autres lésions cutanées ? → à préciser et date de début
- Signes neurologiques : méningo-radiculite ? Paralyse faciale ? si oui, date de début ?
autres ? → à préciser et date de début
- Signes articulaires : arthrite ? arthralgies ? si oui, date de début ?

Selon la norme NF EN ISO 15189 : 2012, la prescription doit fournir les informations cliniques pertinentes pour la réalisation de l'examen et l'interprétation des résultats

Situations pour lesquelles la sérologie n'a pas d'indication :

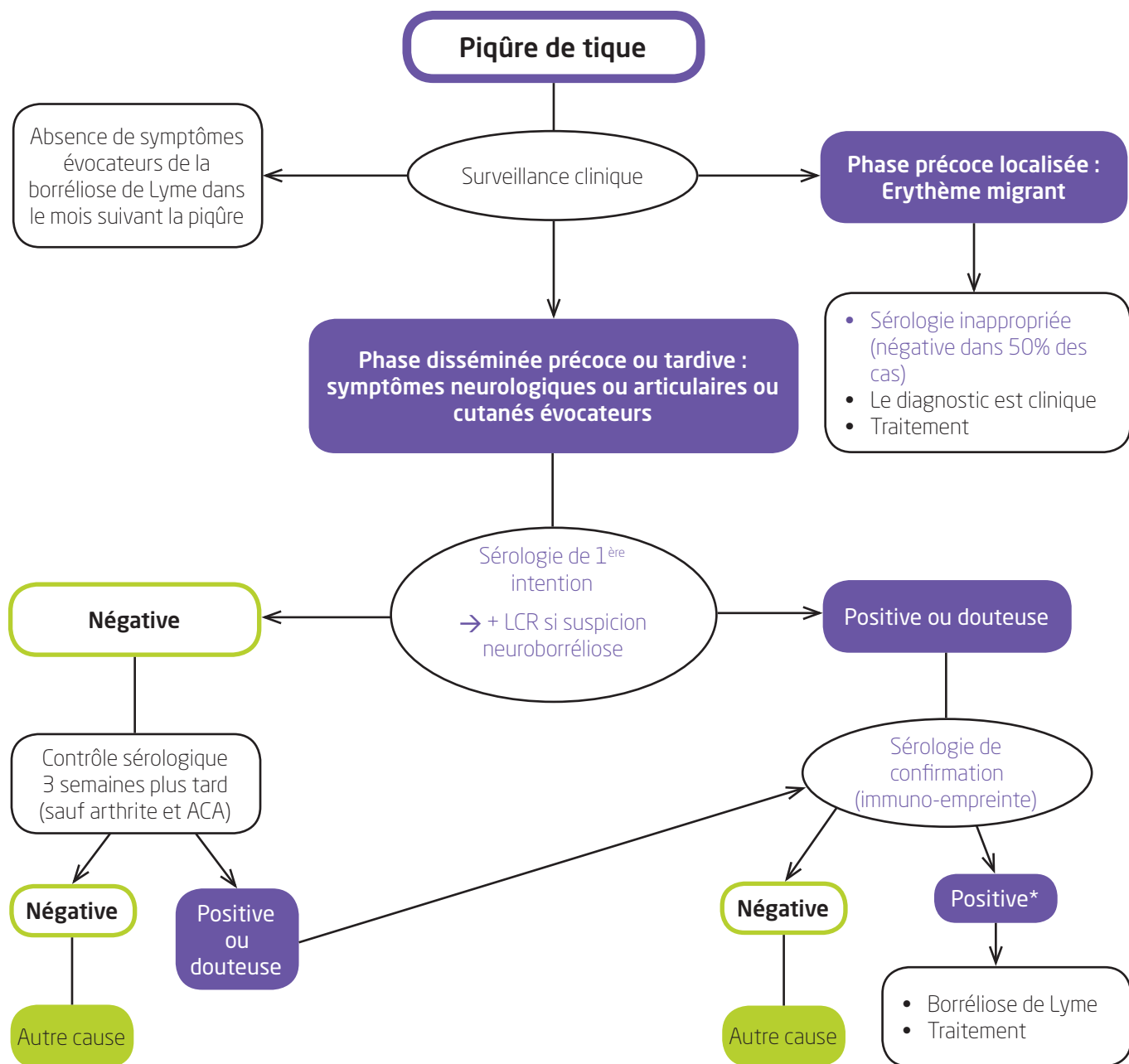
- **Erythème migrant typique** (si EM atypique, ne pas faire de sérologie mais demander un avis dermatologique)
- **Sujet asymptomatique**
- **Piqûre de tique sans signes cliniques**
- **Dépistage des sujets exposés**
- **Contrôle sérologique des patients traités**

→ Limites de la sérologie

A l'exception de l'érythème migrant typique, la positivité d'un test biologique est requise pour confirmer le diagnostic de borréliose de Lyme.

- Pour le réactif de 1^{ère} intention, la spécificité est $\geq 90\%$;
- Pour le réactif immuno-empreinte, la spécificité est $\geq 95\%$;
- L'immuno-empreinte n'étant globalement pas plus sensible que l'ELISA, il n'y a donc pas d'indication à la faire en première intention ;
- Une sérologie positive ne permet pas de distinguer une infection active d'une infection ancienne (traitée ou non) ou asymptomatique ;
- La présence d'IgG isolées (sans IgM) ne signifie pas obligatoirement une « cicatrice sérologique » (par ex. absence d'IgM fréquente dans l'arthrite et l'ACA) ;
- La présence isolée d'IgM ne signifie pas obligatoirement une infection récente active ;
- La sérologie de 1^{ère} intention peut être faussement positive (surtout en IgM) et non confirmée en immuno-empreinte : réactions croisées avec d'autres pathologies infectieuses (EBV, HSV, CMV, syphilis) ou des pathologies auto-immunes ;
- Une sérologie positive ne signifie pas que les symptômes soient en relation avec une maladie de Lyme ;
- La sérologie peut rester positive longtemps après un traitement efficace => la surveillance post thérapeutique est clinique ;
- Les anticorps spécifiques ne protègent pas contre une nouvelle infection à *B. burgdorferi* sensu lato.

Démarche bioclinique



* index élevé nécessaire pour le diagnostic dans la zone d'endémie.

En cas de difficulté, possibilité de contacter le Centre National de Référence (CNR) des Borrelia : cnr.borrelia@unistra.fr

Pour en savoir plus :

- *Borrelia burgdorferi sensu lato*, Société Française de Microbiologie ED., REMIC, 5^e édition, 2015. P 465-470.
- Maladie de Lyme, ministère chargé de la santé : www.sante.gouv.fr/maladie-de-lyme.html
- Centre National de Référence (CNR) des Borrelia : www.chru-strasbourg.fr/Les-centres-de-referance/Borrelia
- SPILF : www.infectiologie.com/site/medias/_documents/consensus/Lyme-06/2006-lyme-depliant.pdf

Document réalisé par :

CNR Borrelia, InVS, ANSM, DYOMEDEA, Institut de Microbiologie CHU de Lille, APHP, DGS, selon les recommandations de la Société Française de Microbiologie.