

Borréliose de Lyme : Diagnostic biologique en routine au laboratoire LPA

En Europe, la borréliose de Lyme est une zoonose transmise par la piqûre d'une tique du genre *Ixodes*. Cette maladie infectieuse est due à plusieurs espèces de Spirochètes : essentiellement *B. garinii*, *B. afzelli*, *B. burgdorferi sensu stricto* regroupés sous l'appellation *Borrelia burgdorferi sensu lato*.



Tique du chien : *Ixodes ricinus* après un repas de sang

Lors de la 16^e conférence de consensus en thérapeutique anti-infectieuse, une classification clinique en trois stades a été proposée :

- **Primaire (jours-semaines)** : infection cutanée avec un stade primo-secondaire de diffusion systémique de la *Borrelia* caractérisée cliniquement par un érythème migrant (EM).
- **Secondaire (semaines-mois)** : neuroborrélioses précoces, arthrites de Lyme, lymphocytomes borréliens, atteintes cardiaques et oculaires
- **Tertiaire (mois-années)** : neuroborrélioses chroniques, arthrites chroniques et acrodermatites chroniques atrophiantes (ACA)

Diagnostic biologique :

En pratique, le **diagnostic biologique** est **sérologique** avec :

En première intention

recherche des anticorps spécifiques par une technique immuno-enzymatique de **dépistage (ELISA)**.

Méthode de dépistage utilisée au laboratoire LPA : technique immuno-enzymatique (ELFA) sur automate VIDAS Biomérieux détectant les IgM et IgG dirigés contre *B. garinii*, *B. afzelli* et *B. burgdorferi sensu stricto*

Puis **confirmation des résultats douteux ou positifs** de la sérologie de dépistage par **immuno-empreinte (western blot)**.

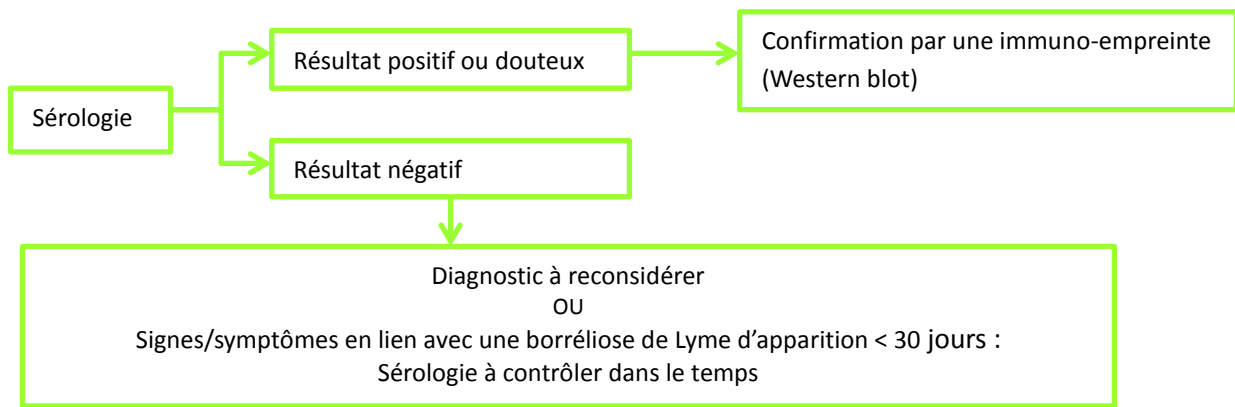
Cette technique a pour rôle de confirmer la spécificité des anticorps dépistés par la technique ELISA et devient donc obsolète en cas de sérologie négative.

Méthode de confirmation utilisée au laboratoire LPA : technique d'immunoempreinte Lymecheck All.Diag réalisée sur automate Autoblott 3000 All.Diag utilisant un large panel d'antigènes recombinants spécifiques de *Borrelia* (*B. garinii*, *B. afzelli*, *B. burgdorferi sensu stricto* et *B. spielmanii*).

Habituellement, les **IgM** peuvent-être détectés **4 à 6 semaines** après la morsure. En l'absence d'antibiothérapie précoce, la séroconversion IgG s'effectue 2 à 3 semaines après l'apparition des IgM.

La culture, longue et de réalisation délicate, n'est pas utilisée en diagnostic courant et les techniques de biologie moléculaire, de sensibilité variable, sont réservées à quelques laboratoires spécialisés.





La **sensibilité** du test de dépistage sérologique IgG et IgM effectué sur VIDAS, Biomérieux **varie en fonction des formes cliniques**, les indications de la sérologie en découlent.

Manifestations cliniques	Sensibilité	Spécificité
Érythème migrant	Faible : 56% en IgG et 70% en IgM	Constante quel que soit le stade clinique : 95 % en IgG et 92% en IgM. Faux positifs : Réaction croisée avec d'autres spirochètes, virus et maladies auto-immunes.
Neuroborrelioses (précoces / tardives)	Bonne : 92% en IgG et 67 % en IgM	
Arthrites (aiguës dites «de Lyme» / chroniques) Acrodermatites chroniques atrophiantes (ACA)	Très bonne : 97,5% en IgG IgM le plus souvent absentes	

Indications de la sérologie	<ul style="list-style-type: none"> - Neuroborrelioses - Arthrites (aiguës dites «de Lyme» / chroniques) - Acrodermatites chroniques atrophiantes (ACA) - Autres manifestations : cutanées (lymphocytome borrélien), cardiaques et oculaires.
Non-indications de la sérologie :	<ul style="list-style-type: none"> - Sujets asymptomatiques - Dépistage systématique des sujets exposés - Piqûre de tique sans manifestations cliniques - Érythème migrant typique - Contrôle sérologique systématique des patients traités

Base du traitement :

Un traitement par antibiothérapie instauré au stade primaire a pour objectif de stopper l'évolution de la maladie vers les formes secondaires et tertiaires. En pratique clinique, les molécules utilisées sont :

- les bêtalactamines (pénicilline, amoxicilline, céfuroxime-axétil, ceftriaxone)
- les cyclines (doxycycline)
- les macrolides (érythromycine, azithromycine)

Références :

- XVIème Conférence de consensus en thérapeutique anti-infectieuse : Borréliose de LYME ; 13/12/2006 : www.infectiologie.com
- Bouchard G et al. Evaluation of two automated tests on the VIDAS® system to detect anti-Lyme disease antibodies IgG and IgM in human serum, plasma and CSF. Poster ECCMID 2012
- Assous M.-V. Méthodes du diagnostic biologique au cours des différentes manifestations de la borréliose de Lyme. Med maladies infect 37 (2007) 487-495.