

# UE 2.5 Processus inflammatoires et infectieux

## Maladie de Lyme

**Dr CREVON Lionel**

# OBJECTIFS

- Connaitre la physiopathologie de l'affection
- Comprendre la pathologie
- Restituer le traitement des différentes formes de la maladie

# PLAN

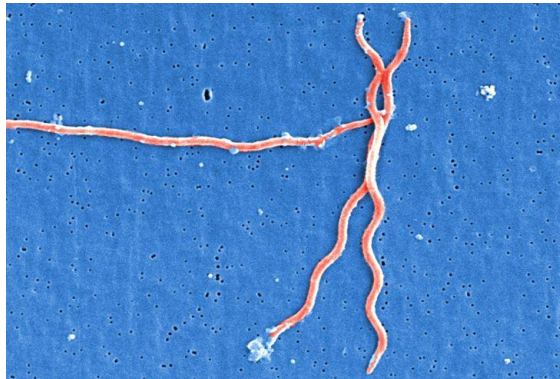
- Définition
- Physiopathologie de l'affection
- Clinique
- Diagnostic

# DÉFINITION

- Borréliose de Lyme ou maladie de Lyme induite par la pique ou morsure de tique

Dure : *Ixodes ricinus*

- Transmettant une *Borrelia*
  - *Borrelia burgdorferi sensu lato*, *B. garinii*, *B. afzelii*, *B. burgdorferi ss*
- Produisant de manifestations cliniques particulières



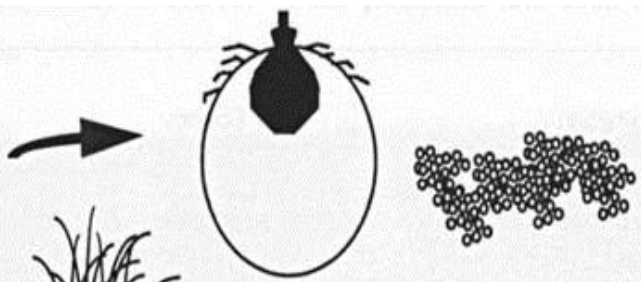
2 mm

[pixnio.com/science/microscopy-images/borrelia-burgdorferi/gram-negative-anaerobic-borrelia-burgdorferi-bacteria-derived-from-a-pure-culture](https://pixnio.com/science/microscopy-images/borrelia-burgdorferi/gram-negative-anaerobic-borrelia-burgdorferi-bacteria-derived-from-a-pure-culture)

<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=131004>

Engorged female mates with male

**medium to large size mammals**  
**small mammals**  
**birds**



Gravid female lays thousands of eggs on the grass (4-6 weeks)

Eggs hatch into larvae (4-6 weeks)



**small mammals (rodents)**  
**birds**

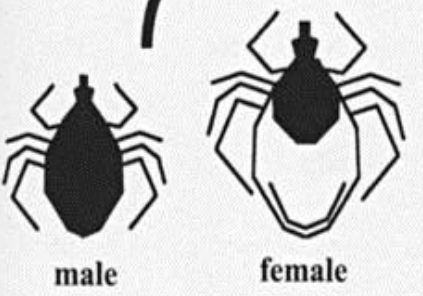
Engorged larvae shelter in grass and moult into nymphs (4-6 weeks)



Engorged nymphs shelter in grass and moult into adults (10-20 weeks)



**small mammals**  
**birds**



male

female



# PHYSIOPATHOLOGIE DE LA MALADIE DE LYME

- 3 stades
  - **Primaire** focale traduite par une infection cutanée
  - **Secondaire** par diffusion systémique de Borrelia vers un tissu particulier (unique ou multiple)
  - **Tertiaire** avec des phénomènes inflammatoires ou dysimmunitaires induits par la bactérie responsable de manifestations localisées à un organe
- Tous les stades de développement de la tique ( L1: larve, L2: nymphe, adulte) peuvent inoculer la bactérie lors d'un repas sanguin,
- Le risque de transmission augmente avec la durée de gavage de la tique  
risque de transmission (existe dès les premières heures d'attachement et s'accroît avec le temps, élevé si > 48 h)

# STADE PRIMAIRE

- **Erythème migrant chronique :**
  - Macule érythémateuse annulaire
  - A croissance centrifuge apparaissant 10 à 15 jours après la morsure de tique
  - Disparaissant spontanément sans cicatrice
  - Parfois multiple



Par Hannah Garrison — en:User:Jongarrison, CC BY-SA 2.5, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=4282309>

# STADE SECONDAIRE

- En l'absence de traitement et dans 5% des cas
  - Neuro-borrélioses
    - Méningo-radiculites (notamment paralysie faciale)
    - Méningo-myélite, méningo-encéphalite, méningite
  - Arthrite
    - Mono-arthrite ou oligo-arthrite (genou notamment)
  - Rarement
    - Lymphocytome bénin cutané
    - Troubles de conduction cardiaque
    - Atteinte oculaire



[http://www.wikimedecine.fr/Fichier:Lymphocytome\\_borr%C3%A9lien.png](http://www.wikimedecine.fr/Fichier:Lymphocytome_borr%C3%A9lien.png)



# STADE TERTIAIRE SURVENANT À DISTANCE

- **Stade tertiaire**
  - Neuro-borréliose tardive
    - Encéphalo-myélite chronique,
    - Polyneuropathie sensitive axonale
      - Anomalies du LCR, synthèse locale Ac (C)
  - Acrodermatite chronique atrophiante
  - Arthrites aiguës récidivantes ou chroniques

# SYNDROME POST-LYME (DISCUTÉ)

- Asthénie, algies diffuses
- Plaintes cognitives diverses
- Manifestations fonctionnelles riches proches de celles de la fibromyalgie
- L'antibiothérapie même prolongé ne modifie pas alors l'évolution dans les essais contrôlés
- Ce cadre est très débattu dans le milieu médical en raison du cadre très flou de la définition et des incertitudes sur la sérologie
- Investissement médiatique important des associations de patients

# DIAGNOSTIC

- Évoqué et suffisant à la phase primaire uniquement
  - = exposition à piqûre de tique
  - + manifestations cliniques
- Confirmé par la sérologie :
  - Bactérie (spirochète) rarement vue
  - Pas de culture hors laboratoire spécialisé
  - Sérologie de dépistage : Elisa
  - Sérologie de confirmation : Western Blot
- Possibilité de PCR (sensibilité faible)
  - Liquide articulaire, LCR
- Nouveau test annoncé sur les urines des patients ?

# RÉALISATION D'UNE SÉROLOGIE NON RECOMMANDÉE

- Si sujets asymptomatiques
- Pas de dépistage systématique des sujets exposés
- Piqûre de tique sans manifestation clinique
- Érythème migrant typique
- Contrôle sérologique systématique des patients traités

# RECOMMANDATIONS THÉRAPEUTIQUES POUR LA PRISE EN CHARGE DE LA PHASE I DE LA BORRÉLIOSE DE LYME : TRAITEMENT PAR VOIE ORALE

	<b>ANTIBIOTIQUE</b>	<b>POSOLOGIE</b>	<b>DURÉE</b>
<b>ADULTE</b>			
<b>1<sup>e</sup> ligne</b>	Amoxicilline	1 g x 3/j	14-21 jours
	ou Doxycycline	100 mg x 2/j	14-21 jours
<b>2<sup>e</sup> ligne</b>	Céfuroxime-axétil	500 mg x 2/j	14-21 jours
<b>3<sup>e</sup> ligne si CI 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> lignes ou allergie</b>	Azithromycine	500 mg x 1/j	10 jours

# TRAITEMENT DES STADES II ET III DE LA BORRÉLIOSE DE LYME

Situations cliniques	Options thérapeutiques	
	1 <sup>re</sup> ligne	2 <sup>e</sup> ligne
<b>Paralysie faciale (PF) isolée</b>	Doxycycline PO 200 mg/j 14 à 21 jours ou Amoxicilline PO 1 g x 3/j 14 à 21 jours ou Ceftriaxone IV* 2 g/j 14 à 21 jours	
<b>Autres formes de neuro-borréliose dont PF avec méningite</b>	Ceftriaxone IV 2 g /j 21 à 28 jours	Pénicilline G IV 18-24 MUI/j 21 à 28 jours ou Doxycycline PO 200 mg/j 21 à 28 jours
<b>Arthrites aiguës</b>	Doxycycline PO 200 mg/j 21 à 28 jours	Amoxicilline PO 1 g x 3/j 21 à 28 jours
<b>Arthrites récidivantes ou chroniques</b>	Doxycycline PO 200 mg/j 30 à 90 jours ou Ceftriaxone IM/IV 2 g/j 14 à 21 jours	

- **Stade primaire**
  - Clinique
  - Évolution possible plus d'un mois
  
- **Stades secondaire et tertiaire**
  - Clinique
  - Plusieurs semaines
  - Pas de contrôle sérologique (inutile)
  - Formes tardives : discuter la prolongation ou la reprise de l'antibiothérapie



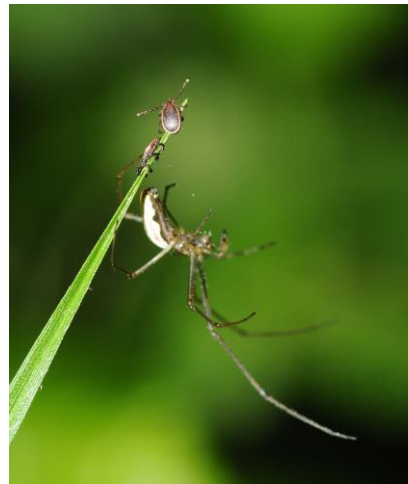
## Éviter le contact avec les tiques

- Information du public, des sujets exposés et des professionnels de santé (C)
  - Risque et modalités de transmission de Borrelia
  - Phases de développement des tiques et modalités d'extraction
  - Manifestations cliniques
  - Possibilités de prévention et de traitement



# PRÉVENTION PRIMAIRE EN ZONE D'ENDÉMIE

- Protection mécanique
  - Vêtements longs et fermés
  - Répulsifs cutanés
  - sauf enfant < 30 mois
  - DEET, IR 35/35, citrodiol
  - Femme enceinte : IR 35/35
- Répulsifs vestimentaires
  - Perméthrine (sauf jeune enfant)



Par André Karwath aka Aka — Travail personnel, CC BY-SA 2.5,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=131004>

# PRÉVENTION SECONDAIRE EN ZONE D'ENDÉMIE: RECOURS À UNE ANTIBIOPROPHYLAXIE ?

## L'antibioprophylaxie systématique après piqûre de tique n'est pas recommandée

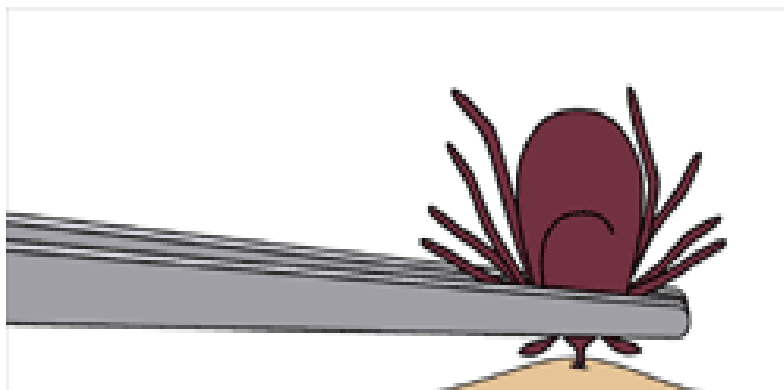
- **Risque élevé**
  - Piqûres multiples
  - Long délai d'attachement
  - Fort taux local d'infestation des tiques
- **Modalités**
  - Doxycycline PO : 200 mg monodose
  - Amoxicilline PO : 3 g/j      10 à 14 j

## Détection et retrait rapide d'une ou plusieurs tiques

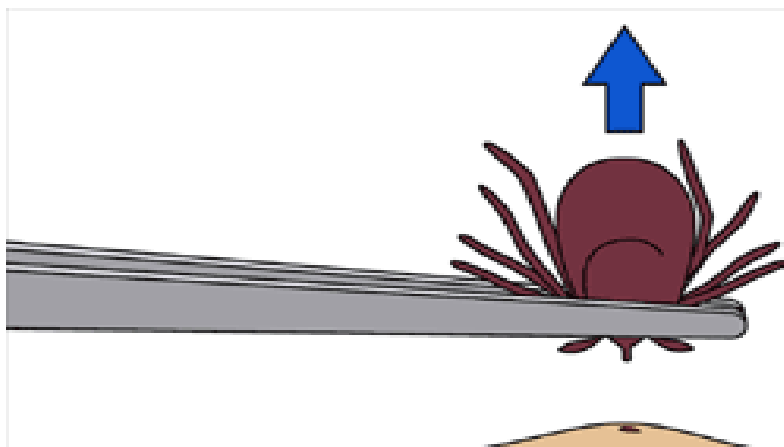
- Examen minutieux du revêtement cutané (C)
- Extraire la tique par une technique mécanique (B)
- Éviter les substances « chimiques » (risque de régurgitation)
- Désinfecter le site de la piqûre
- Surveiller la zone pour dépister un érythème migrant



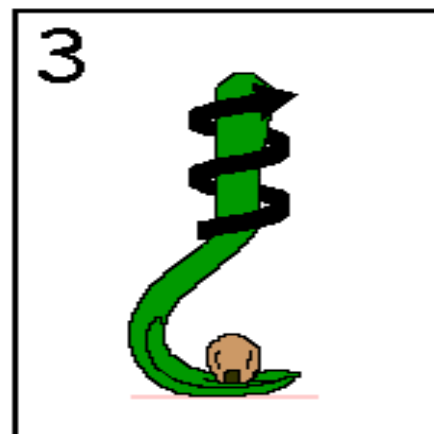
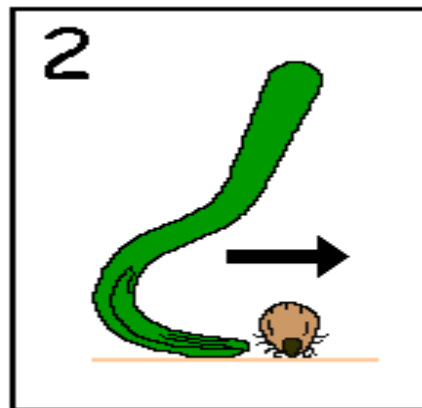
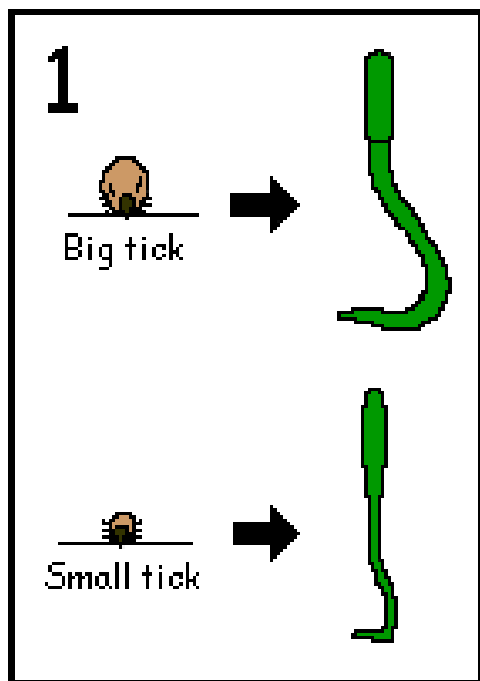
# EXTRACTION D'UNE TIQUE AVEC UNE PRESSELLE



O. Patey



# EXTRACTION D'UNE TIQUE AVEC UN TIRE-TIQUE



# A RETENIR

- Maladie évoluant en plusieurs phases non obligatoires
- Clinique codifiée et évocatrice à la phase primaire
- Clinique moins évocatrice aux phases ultérieures et basée sur la sérologie
- Traitement codifié
- Prévention et information du public importante,

# MOTS EN ANGLAIS

- Lyme disease
- Clinical presentation
- Diagnostic
- Treatment
- Prophylaxis

# Université Claude Bernard Lyon 1



Réalisation technique : **Service ICAP - Université Claude Bernard Lyon 1**  
Soutien financier : **Région Auvergne Rhône-Alpes** dans le cadre de l'**UNR-RA**