



16^e Conférence de Consensus en Thérapeutique Anti-infectieuse

organisée par

**la Société de Pathologie Infectieuse
de Langue Française**

Borréliose de Lyme : démarches diagnostiques, thérapeutiques et préventives

Paris, 13 décembre 2006

Quatre questions

Question 1

- Sur quels éléments cliniques et épidémiologiques faut-il évoquer le diagnostic de la borréliose de Lyme ?

Question 2

- Place des méthodes biologiques dans le diagnostic des différentes manifestations de la borréliose de Lyme ?

Question 3

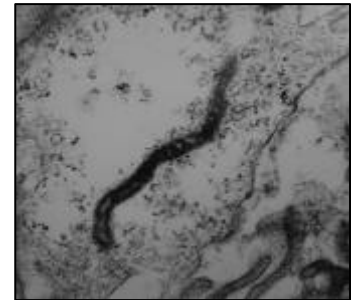
- Quels traitements peut-on recommander dans la borréliose de Lyme ?
- Quel est le suivi nécessaire ?

Question 4

- Quelles sont les mesures préventives à proposer ?

Définitions

- Piquêre / morsure de tique
- Borréliose de Lyme / maladie de Lyme
 - *Ixodes ricinus*
 - *Borrelia burgdorferi sensu lato* :
B. garinii, *B. afzelii*, *B. burgdorferi* ss
 - *Manifestations cliniques particulières*



Définitions

- **3 stades**

- **Primaire** (*early localised Lyme borreliosis*)
infection focale cutanée avec un stade primo-secondaire de diffusion systémique de la *Borrelia*
- **Secondaire** (*early disseminated Lyme borreliosis*)
infection tissulaire focalisée (unique ou multiple)
- **Tertiaire** (*late Lyme borreliosis*)
manifestation(s) focalisée(s)
rôle de la bactérie et de phénomènes inflammatoires et/ou dysimmunitaires

Question 1 - Sur quels éléments cliniques et épidémiologiques faut-il évoquer le diagnostic de la borréliose de Lyme ?

- **Diagnostic**

= exposition à piqûre de tique
+ manifestations cliniques

- **Stade primaire**

Erythème migrant :

macule érythémateuse annulaire
à croissance centrifuge



A close-up photograph of a person's arm, showing a faint, circular tattoo or scar. The skin is light-colored and the tattoo is a subtle, circular pattern. The background is a dark, textured surface, possibly a chair or bed.

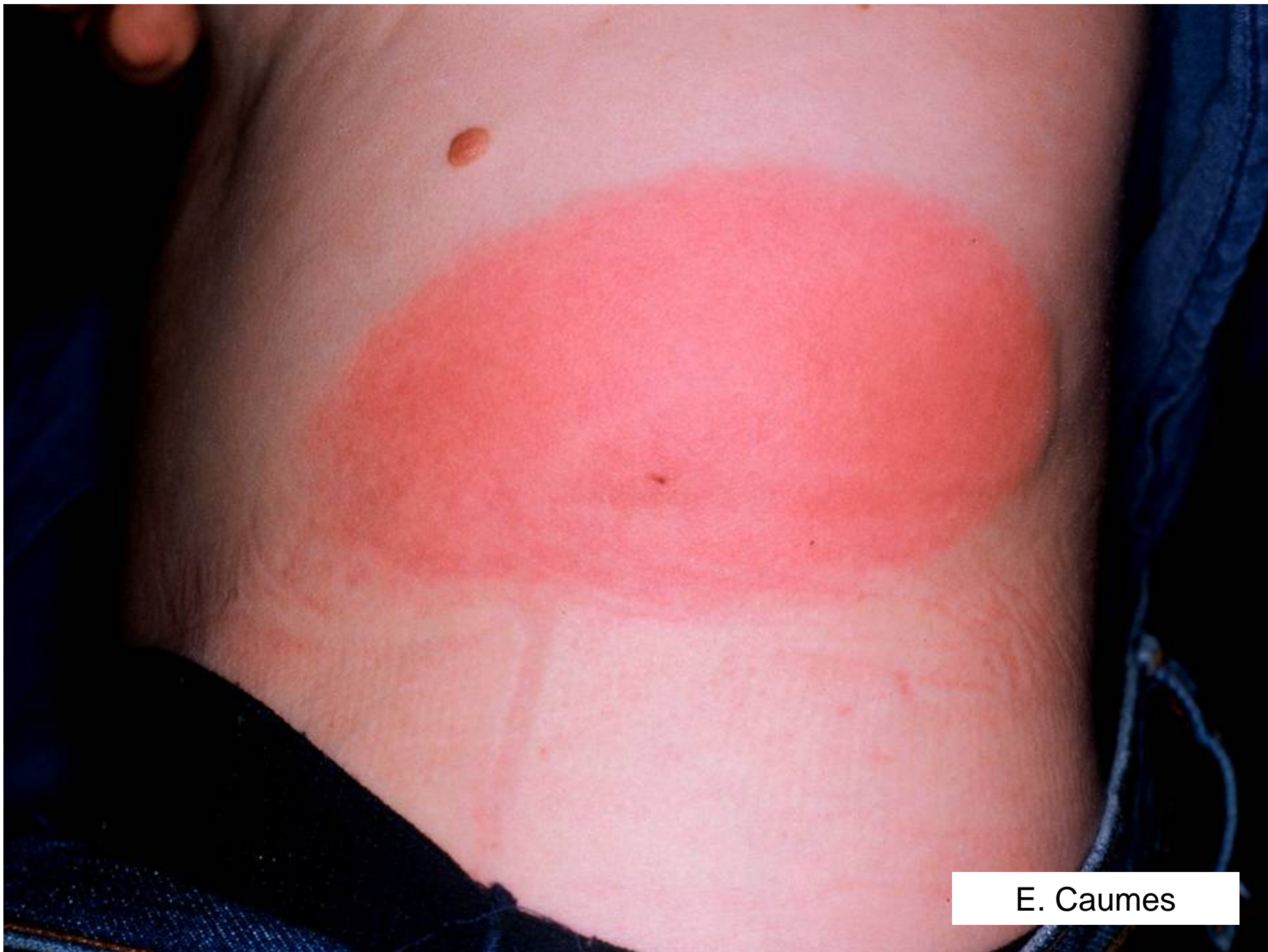
D. Lipsker



D. Lipsker



D. Lipsker



E. Caumes

Question 1 - Sur quels éléments cliniques et épidémiologiques faut-il évoquer le diagnostic de la borréliose de Lyme ?

- **Stade secondaire**

en l'absence de traitement

- Neuro-borrélioses

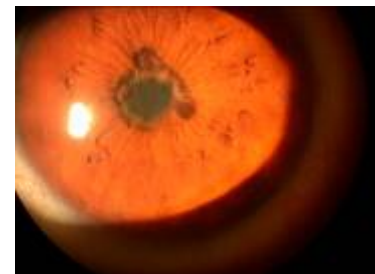
- Méningo-radiculites
- Méningo-myélite, méningo-encéphalite, méningite
- PL (sauf paralysie faciale périphérique isolée et sérologie +) (C))

- Arthrite

- Mono-arthrite ou oligo-arthrite (genou)

- Rarement

- Lymphocytome
- Troubles de conduction cardiaque
- Atteinte oculaire





D. Lipsker

Question 1 - Sur quels éléments cliniques et épidémiologiques faut-il évoquer le diagnostic de la borréliose de Lyme ?

- **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 ?**

- Asthénie, algies diffuses, plaintes cognitives

- L'antibiothérapie ne modifie pas l'évolution (B)



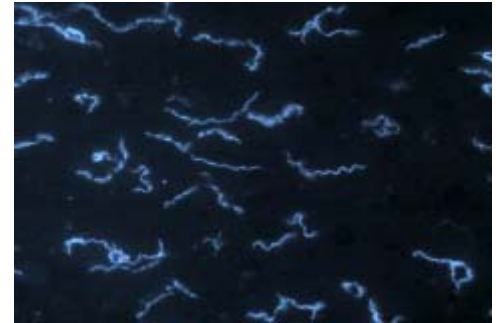
D. Lipsker



D. Lipsker

Question 2 - Place des méthodes biologiques dans le diagnostic des différentes manifestations de la borréliose de Lyme ?

- **Détection d'anticorps**
 - Dépistage : ELISA
 - Confirmation : Western blot
- **Autres**
 - Culture, PCR : laboratoires spécialisés
 - Histologie



Recommandations pour le diagnostic biologique en fonction des formes cliniques (C)

Formes cliniques	Indications et résultats des examens essentiels au diagnostic	Examens optionnels
Érythème migrant	AUCUN examen	AUCUN
Neuro-borréliose précoce	<ul style="list-style-type: none">- Réaction cellulaire lymphocytaire dans le LCR et/ou hyperprotéinorachie- Sérologie positive dans le LCR, parfois retardée dans le sang- Synthèse intrathécale d'IgG spécifiques	<ul style="list-style-type: none">- Culture et PCR du LCR- Séroconversion ou ascension du titre sérique des IgG
Lymphocytome borrélien	<ul style="list-style-type: none">- Aspect histologique du lymphocytome- Sérologie positive (sang)	Culture et PCR du prélèvement cutané
Atteinte cardiaque	<ul style="list-style-type: none">- Sérologie positive (sang)	Sur avis spécialisé

Recommandations pour le diagnostic biologique en fonction des formes cliniques (C)

Formes cliniques	Indications et résultats des examens essentiels au diagnostic	Examens optionnels
Arthrite	-Sérologie positive dans le sang à titre habituellement élevé (IgG) -Liquide artriculaire inflammatoire	Culture et PCR sur liquide et/ou tissu synovial
Neuro-borréliose chronique	-Synthèse intrathécale d'IgG spécifiques	Culture et PCR du LCR
Acrodermatite chronique atrophiante	-Aspect histologique évocateur -Sérologie positive à titre élevé (IgG)	Culture et PCR du prélèvement cutané
Formes oculaires	-Sérologie positive -Confirmation par avis spécialisé	Sur avis spécialisé

Situations au cours desquelles la sérologie n'a pas d'indication (C)

- Sujets asymptomatiques
- Dépistage systématique des sujets exposés
- Piqûre de tique sans manifestation clinique
- Érythème migrant typique
- Contrôle sérologique systématique des patients traités

Question 3

**Quels traitements peut-on recommander dans la
borréliose de Lyme ?
Quel est le suivi nécessaire?**

Recommandations thérapeutiques pour la prise en charge de la phase primaire de la borréliose de Lyme : traitement par voie orale (B)

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

Recommandations thérapeutiques pour la prise en charge de la phase primaire de la borréliose de Lyme : traitement par voie orale (B)

	ANTIBIOTIQUE	POSOLOGIE	DURÉE
ENFANT			
1^{re} ligne < 8 ans	Amoxicilline	50 mg/kg/j en trois prises	14-21 jours
> 8 ans	Amoxicilline ou Doxycycline	50 mg/kg/j en trois prises 4 mg/kg/j en deux prises, maximum 100 mg/prise	14-21 jours
2^e ligne	Céfuroxime-axétil	30 mg/kg/j en deux prises, maximum 500 mg/prise	14-21 jours
3^e ligne si CI 1^{re} et 2^e lignes ou allergie	Azithromycine	20 mg/kg/j en une prise, maximum 500 mg/prise	10 jours
FEMME ENCEINTE OU ALLAITANTE			
1^{re} ligne	Amoxicilline	1 g x 3/j	14-21 jours
2^e ligne	Céfuroxime-axétil	500 mg x 2/j	14-21 jours
3^e ligne si CI 1^{re} et 2^e lignes ou allergie à partir du 2^e trimestre de grossesse	Azithromycine	500 mg x 1/j	10 jours

Traitement des stades secondaire et tertiaire de la borréliose de Lyme (C)

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

Suivi

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

Question 4 - Quelles sont les mesures préventives à proposer ?

- Une piqûre de tique expose à la transmission d'agents pathogènes bactériens, viraux et parasitaires
- Prévention anti-tétanique

Prévention primaire



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

Ixodes ricinus



Adulte

femelle



mâle



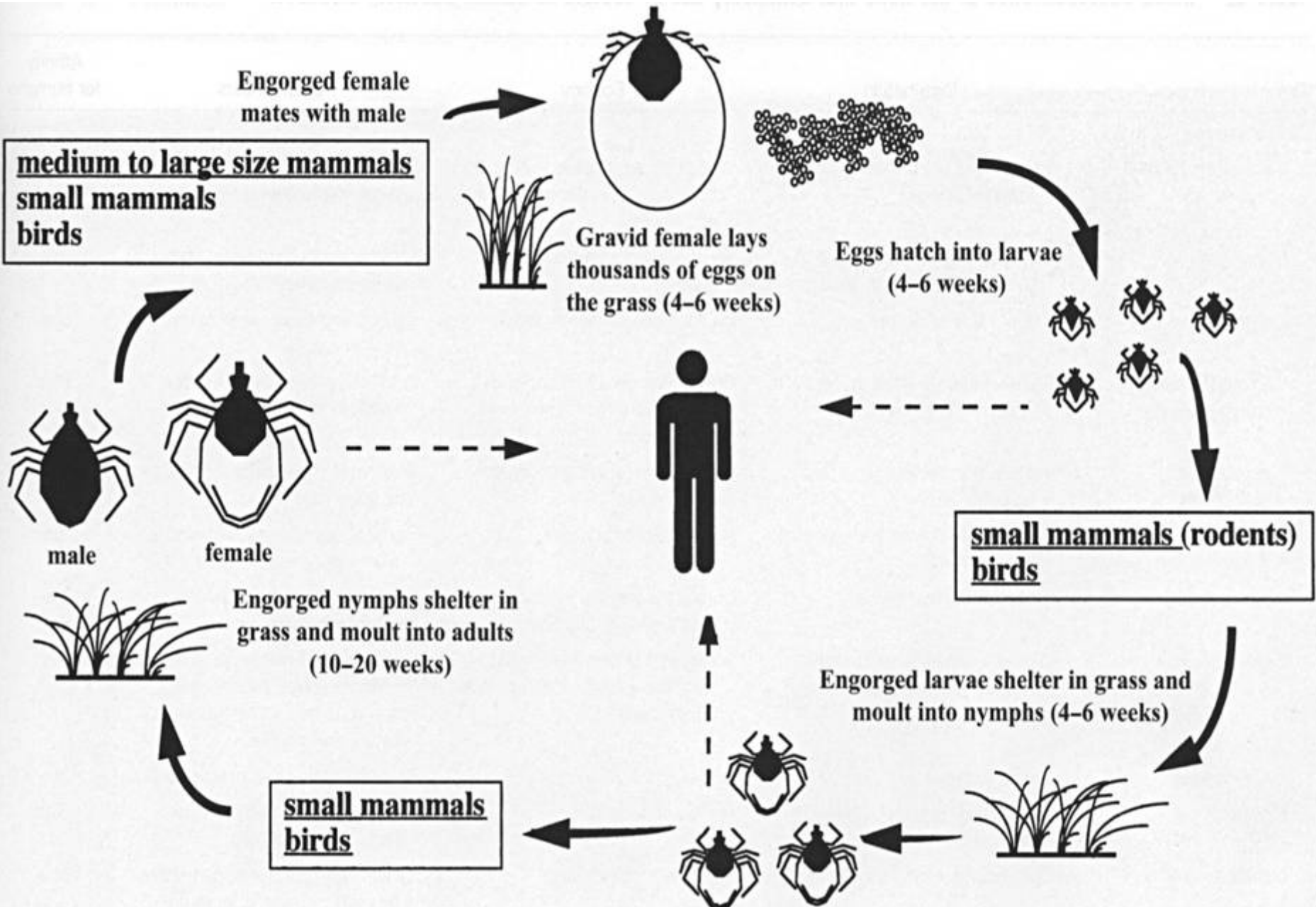
larve



nymphe



15 mm



Cycle d'Ixodes ricinus

Prévention primaire en zone d'endémie

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



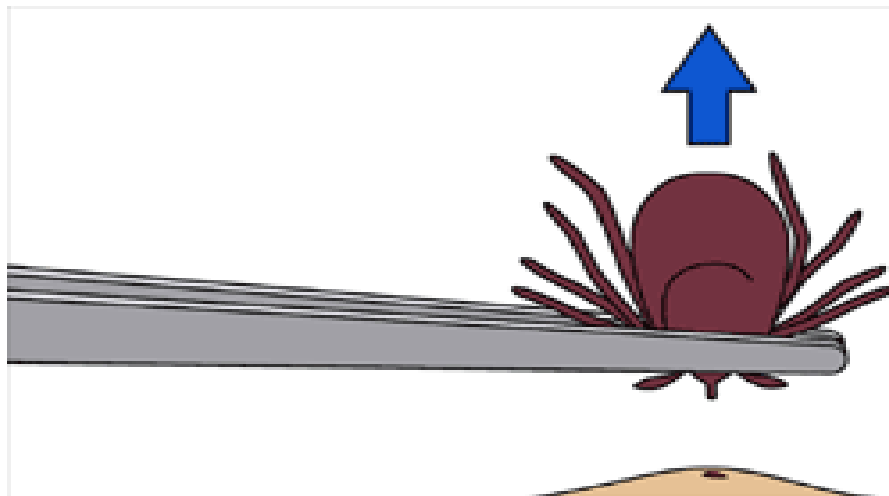
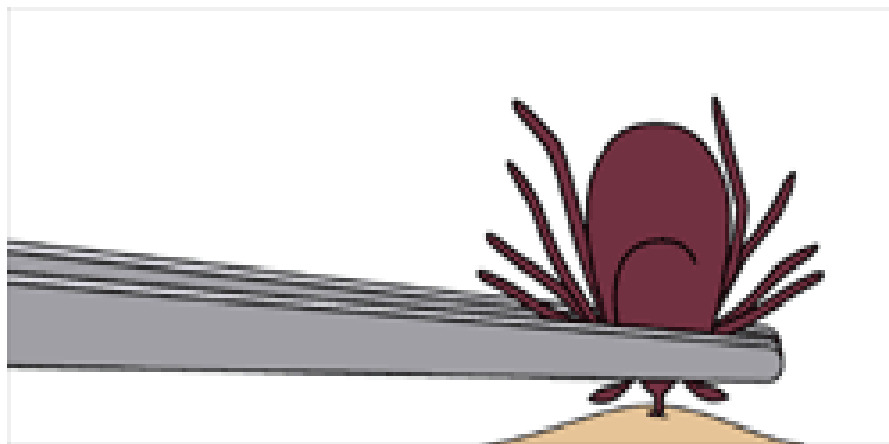
Prévention secondaire

Détection et retrait rapide d'une ou plusieurs tiques

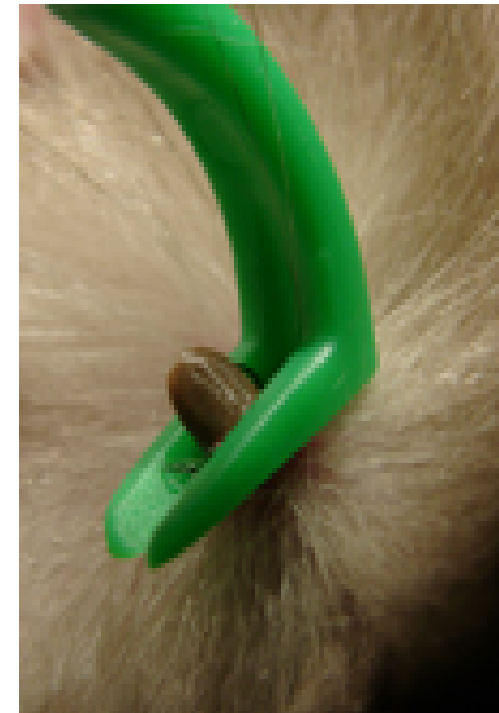
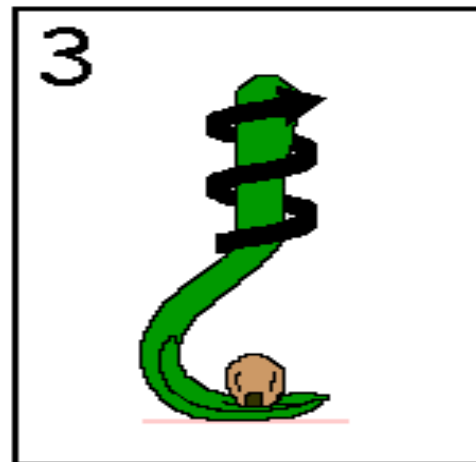
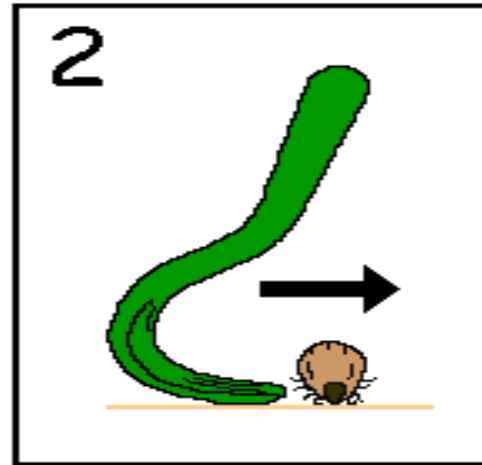
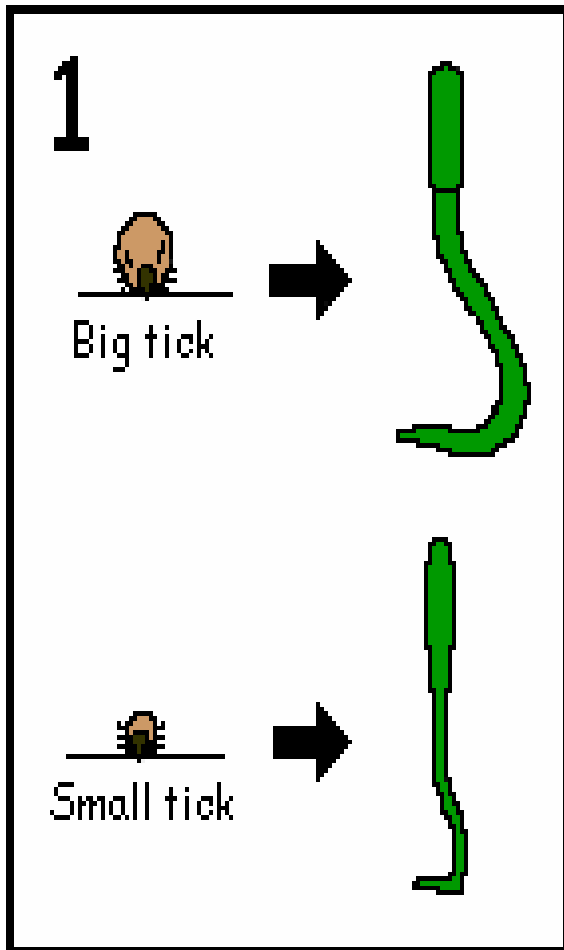
- Examen minutieux du revêtement cutané (C)
- Extraire la tique par une technique mécanique
(risque de transmission existe dès les premières heures d'attachement et s'accroît avec le temps, élevé si > 48 h) (B)
- Éviter les substances « chimiques » (C)
(risque de régurgitation)
- Désinfecter le site de la piqûre
- Surveiller la zone pour dépister un érythème migrant



EXTRACTION D'UNE TIQUE



EXTRACTION D'UNE TIQUE



Prévention secondaire en zone d'endémie antibioprophylaxie ?

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

- **Risque élevé**
 - piqûres multiples
 - long délai d'attachement
 - fort taux d'infestation des tiques
- **Modalités**
 - Doxycycline PO : 200 mg monodose (A)
 - Amoxicilline PO : 3 g/j 10 à 14 j (B)

Prévention secondaire en zone d'endémie antibioprophylaxie ?

- **Situations particulières (C)**

- Femme enceinte

- Amoxicilline PO : 3 g/j 10 j

- Enfant âgé < 8 ans

- Amoxicilline PO : 50 mg/kg/j 10 j

- Immunodéprimé

- Amoxicilline PO : 3 g/j 10 – 21 j

- Doxycycline PO : 200 mg monodose

www.infectiologie.com

JURY

Président

Patrick Choutet CHU Bretonneau, Tours Maladies infectieuses

Membres

Philippe Bernard	Hôpital Robert Debré, Reims	Dermatologie
Philippe Couratier	CHU Dupuytren, Limoges	Neurologie
Robin Dhôte	Hôpital Avicenne, Bobigny	Médecine interne
Camille Francès	Hôpital Tenon, Paris	Dermatologie, allergologie
Jacques Jourdan	CHU Caremeau, Nîmes	Médecine interne
Michel Kopp	Illkirch	Médecine générale
Jacques Malaval	Pleaux	Médecine générale
Béatrice Quinet	Hôpital d'enfants Armand-Trousseau, Paris	Pédiatrie
Jean Sibilia	Hôpital Hautepierre, Strasbourg	Rhumatologie
Christine Tranchant	Hôpitaux Universitaires, Strasbourg	Neurologie
Pierre Zachary	Altkirch	Biologie

COMITÉ D'ORGANISATION

Président

Daniel Christmann

Hôpitaux Universitaires - Hôpital Civil - Strasbourg
Maladies infectieuses et tropicales.

Membres

Olivier Chosidow

Hôpital Tenon, Paris

Dermatologie

Pierre Clavelou

CHU de Clermont-Ferrand

Neurologie

Benoît Jaulhac

Faculté de médecine - Université Pasteur, Strasbourg

Bactériologie

Jean-Louis Kuntz

Hôpital Hautepierre, Strasbourg

Rhumatologie

EXPERTS

Marc-Victor Assous	Hadassah Medical School, Jerusalem - Israël	Microbiologie
Bahram Bodaghi	Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière, Paris	Ophtalmologie
Nathalie Boulanger	Faculté de Pharmacie, Illkirch	Pharmacie
Eric Caumes	Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière, Paris	Maladies infectieuses et tropicales
Daniel Christmann	CHU de Strasbourg - Hôpital Civil	Maladies infectieuses et tropicales
Alain Créange	Hôpital Henri Mondor, Créteil	Neurologie
Sylvie de Martino	Institut de Bactériologie, Strasbourg	Bactériologie
Brigitte Degeilh	Faculté de Médecine, Rennes	Parasitologie et zoologie appliquée
Yves Hansmann	Hôpitaux Universitaires - Hôpital Civil	Maladies infectieuses et tropicales
Dominique Lamaison	CHU de Clermont-Ferrand - Hôpital G. Montpied	Cardiologie
Dan Lipsker	CHU de Strasbourg - Hôpital Civil	Dermatologie
Philippe Moguelet	Hôpital Tenon, Paris	Anatomie pathologie
Thomas Papo	Hôpital Bichat-Claude Bernard, Paris	Médecine interne
Olivier Patey	CHI, Villeneuve Saint Georges	Maladies infectieuses et tropicales
Jacques Pourel	Hôpital d'adultes de Brabois, Vandoeuvre-les-Nancy	Rhumatologie
Xavier Puéchal	Centre Hospitalier Le Mans	Rhumatologie

MEMBRES DU GROUPE BIBLIOGRAPHIQUE

Edouard Begon	CH René Dubos, Cergy-Pontoise	Dermatologie
Frédéric Blanc	Hôpital Civil, Strasbourg	Neurologie
Thierry Boyé	Hôpital d'Instruction des Armées Legouest, Metz	Dermatologie
Nathalie Guy	CHU de Clermont-Ferrand - Hôpital G. Montpied	Neurologie
Martin Martinot	Hôpital Pasteur, Colmar	Médecine interne
Mahsa Mohseni Zadeh	Hôpital Civil, Strasbourg	Maladies infectieuses et tropicales
Véronique Rémy	Hôpital Civil, Strasbourg	Maladies infectieuses et tropicales