

n° 333

Juin 2022

## Lyme, 10 ans après...



## ...état des lieux

**SNUPFEN Solidaires**  
*n° thématique*  
**Petit guide de  
la maladie de Lyme**

---

# Bureau National

## Secrétaire général Patrice MARTIN

11 impasse les Mûriers  
71480 CUISEAU  
tel 06 15 83 55 19  
pmartin.snupfen@outlook.fr

## Secrétaire générale adjointe Cécile CAMBRILS

15 chemin des lances  
39110 SALINS LES BAINS  
tel 06 26 41 68 65  
cecile.cambris@laposte.net

## Secrétaire général adjoint Philippe CANAL

39 Grande Rue  
58700 PREMERY  
tel 06 17 82 16 75  
pcanal.snupfen@orange.fr

## Trésorière générale Christine WISS

16 rue des lapins  
67500 HAGUENAU  
tel 06 34 82 97 77  
cwiss.snupfen@outlook.fr

## Chargé de syndicalisation Dominique BONTE

tel 03 23 96 19 40  
dominiquebonte@outlook.fr

## Trésorière générale adjointe Anne LABOURE

tel 06 16 30 76 09  
annelab.snu@gmx.fr

## Secrétaire national/SOS forêt Frédéric BEDEL

tel 03 83 17 81 01  
frederic.bedel09@orange.fr

## Secrétaire nationale/Numérique Béatrice CAVE

tel 06 30 52 83 28  
bea.snupfen@free.fr / envois@snupfen.org

## Secrétaire national Vacant

## Secrétaire nationale Nathalie POMEON

tel 06 81 57 07 91  
nathalie.snupfen@orange.fr

## Secrétaire national/Presse Emmanuel GIGON

tel 06 12 07 18 68  
egigon.snupfen@gmx.fr

## Secrétaire national Ludovic CORTOT

tel 06 46 86 60 10  
ludo.snupfen@laposte.net

## Secrétaire national/DOM Emmanuel GORJUX

tel 06 90 35 69 65  
egsnupfen@gmail.com

## Nos représentants

### Représentants au Conseil d'Administration

#### - Emmanuel GORJUX

tel 06 90 35 69 65  
egsnupfen@gmail.com

#### - Philippe CANAL

tel 03 86 60 05 23  
pcanal.snupfen@orange.fr

#### - Véronique VINOT

tel 01 40 19 78 07  
vero.snupfen@gmail.com

#### - Jean Luc PIGEASSOU

tel 05 56 58 19 54  
jean-luc.pigeassou@orange.fr

### Représentants au Comité Technique Central

#### - Philippe CANAL

tel 06 17 82 16 75  
pcanal.snupfen@orange.fr

#### - Jean-Philippe HAEUSSLER

tel 03 29 35 04 90  
jean.haeussler@onf.fr

#### - Véronique VINOT

tel 01 40 19 78 07  
vero.snupfen@gmail.com

#### - Olivier TEYSSÉDRE

tel 02 62 90 48 19  
olivier.teyssedre@onf.fr

#### - Valérie TREVEDY-BENARD

valerie.trevedy-benard@onf.fr

### Administrateurs APAS

#### - Florence PITOLLAT

tel 06 09 42 57 55  
florence.pitollat@onf.fr

#### - Emmanuelle VAUCHELET

tel 06 35 52 93 96  
emmanuelle.vauchet@onf.fr

#### - François LUKAS

tel 06 66 12 58 31  
francoislukas@orange.fr

### Conseillers techniques

#### - Environnement Véronique VINOT

tel 01 40 19 78 07  
vero.snupfen@gmail.com

#### - Juridique Dominique BONTE

tel 06.20.01.16.30  
dominique.bonte@onf.fr  
Maxime NOGARET  
max48.nogaret@gmail.com

#### - Presse Loïc LEGRAND

tel 06 37 40 32 69  
loic.legrand.snupfen@orange.fr

#### - FSC France Yannick BARABAN

tel 03 29 85 64 80  
ybaraban.snu@orange.fr

#### - Dorine PASQUALINI

tel/fax 06 81 08 53 75  
dorine.pasqualini@wanadoo.fr

#### - Daniel CHAUTARD

tel 06 22 91 87 47  
danichautard@free.fr

#### - Gilles BILOT

tel 06 24 36 70 05  
bilot.gilles@wanadoo.fr

#### - Formation Emmanuel GIGON

tel 06 12 07 18 68  
egigon.snupfen@gmx.fr

#### - Retraités René MONTAGNON

tel 03 80 21 80 09  
rene.montagnon@outlook.fr

#### - Relations extérieures Cécile CAMBRILS

tel 06 26 41 68 65  
cecile.cambris@laposte.net

#### - SOS Forêt Frédéric BEDEL

tel 06 16 30 74 34  
frederic.bedel09@orange.fr

#### Raphaël KIEFFERT

tel 06 34 47 56 69  
raphael.snupfen@gmail.com

Ce numéro d'Unité Forestière est diffusé à tout le personnel

**Unité forestière**  
périodique du SNUPFEN  
Local SNUPFEN-Solidaires - ONF  
7 av du Général de Gaulle  
94700 MAISON-ALFORT

tél 01 40 19 59 69 fax 01 40 19 78 25 - local.snupfen@wanadoo.fr

**<http://www.snupfen.org>**

58 ème année - bimestriel - abonnement 1 an : 60 euros - le n° : 10 euros

Directeur de la Publication : Secrétaire général

imprimerie **BATOTEAM Communication** - 88120 ROCHESSON

CPPAP n° 0225 S 07182 ISSN n° 0769-8615

SIRET : 52513875600016

# Sommaire

- 2 Le syndicat d'un coup d'oeil
- 3 Editorial

## A l'origine de la maladie : la tique

- 4 ➤ **Les chiffres clés**
- 5 ➤ **Mieux connaître la tique**
  - Fiche signalétique
  - Reproduction et cycle de développement
  - Habitat
  - L'ancrage de la tique et le repas sur son hôte
  - Facteurs de pullulation des tiques
- 9 ➤ **Les pathogènes transmis par les tiques**
  - *Borrelia and co*
  - Les co-infections données à l'Homme par les tiques
- 12 ➤ **Et dans les DOM : les exo-tiques**

## Reconnaître la maladie de Lyme

- 14 ➤ **Les signes avant-coureurs de la maladie**
  - Stades 1, 2 et 3
- 15 ➤ **Les symptômes**
- 16 ➤ **Le diagnostic**
  - L'examen sérologique
  - Les résultats de la sérologie
  - Un diagnostic par élimination

## Prévenir et soigner la maladie de Lyme

- 18 ➤ **En amont, la prévention**
  - Primaire, secondaire, tertiaire
- 19 ➤ **Le parcours de soins**
- 21 ➤ **Les traitements**
- 22 ➤ **La reconnaissance en maladie professionnelle**
  - Pourquoi se faire reconnaître ?
  - Mode opératoire ONF
  - Une action syndicale dans la durée

## Pour aller plus loin....

- 26 ➤ **Les témoignages**
- 28 ➤ **Le questionnaire**
- 29 ➤ **Les références**
- 30 ➤ **Le glossaire**

- 31 Bulletin d'adhésion
- 32 Secrétaires et trésoriers régionaux

# Edito

Chères collègues, chers collègues,

Le SNUPFEN-Solidaires est heureux de vous adresser ce numéro « tout personnel » d'Unité Forestière consacré à la maladie de Lyme. 10 ans après la parution de notre premier UF spécial Lyme, nous avons choisi de renouveler la démarche. Le but est de vous informer de l'état des lieux actualisé des connaissances sur cette maladie.

Que l'on soit personnel ouvrier, technique de terrain ou de soutien, administratif ou d'encadrement, nous avons tous une bonne raison d'avoir choisi l'ONF pour y exercer notre métier. Et ce n'est sans doute pas dans l'optique d'être infecté par une sournoise bactérie !

Ce dossier vise donc modestement à sensibiliser et aider chacune et chacun à devenir acteur de sa santé en la matière.

Les conséquences de cette maladie peuvent être très invalidantes ce qui en fait une question de santé essentielle dans notre établissement.

Or, même si les choses ont bien évolué en termes d'information, de prévention ou de prise en charge, du travail reste à accomplir par la direction sur les questions d'incitation au dépistage et bien sûr d'accompagnement des personnels touchés.

Cycle de la tique, développement de la maladie de Lyme, gestes de prévention, symptômes, traitements, prise en charge, reconnaissance en maladie professionnelle... Nous espérons que ce numéro d'UF vous sera utile.

Bonne lecture et gare aux petites bêtes !

Pour le BN, Patrice

**Quelle forêt  
pour nos  
enfants ?**

# La maladie de LYME

Elle tire son nom de la bourgade du Connecticut où cette entité fut (re)découverte en 1975 par des épidémiologistes de l'université de Yale. Il s'agit d'une affection d'origine bactérienne qui fut jadis connue sous les appellations "d'érythème chronique migrant de Lipschutz" ou de "méningoradiculite de Garin et Bujadoux".

Il s'agit plus précisément d'une "borréliose", maladie provoquée par l'infection de l'organisme par des bactéries du genre *Borrelia*, ainsi désignées en l'honneur de leur découvreur le médecin et pasteurien français Amédée Borrel (1866-1937).

C'est également une "maladie à tique" causée par des morsures de ces redoutables acariens ectoparasites\* qui se repaissent de tous les vertébrés. Cela reste enfin une maladie encore bien mal comprise et toujours en plein développement dans l'hémisphère nord, aux Etats-Unis comme en Europe.

## A l'origine de la maladie : la tique

### Les chiffres clés

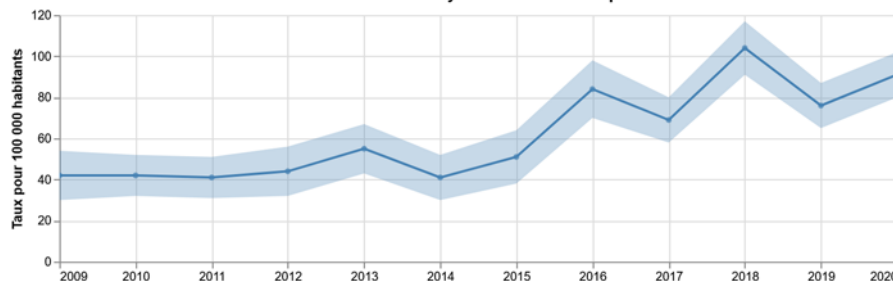
#### Une explosion des cas constatée depuis 20 ans

Cette augmentation forte est à mettre en parallèle avec la mise en place d'un réseau de vigilance et de suivi médical qui n'existait pas auparavant. En 2002, la création du 1er Centre National de référence *Borrelia* à Strasbourg permet de mettre en lumière cette maladie mystérieuse et polymorphe. Ces centres ont surtout impulsé la sensibilisation des professionnels et du grand public face à cette maladie.

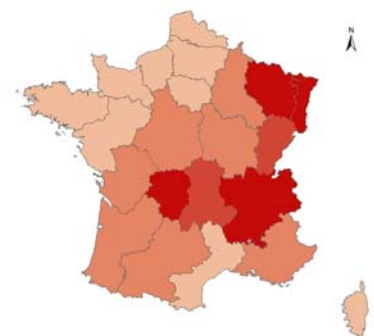
Dès 2009, le Réseau Sentinelles commence la surveillance des déclarations de piqûres de tiques et de la borréliose de Lyme par les médecins. Il constate **une augmentation significative depuis 2015**. Des conditions climatiques favorables au développement des tiques et la sensibilisation des professionnels de santé au diagnostic de cette maladie pourraient expliquer cette augmentation.

Face à la progression des cas, le gouvernement prend enfin en compte l'ampleur de cette maladie et met en place, en 2016, le Plan National de lutte contre la maladie de Lyme et les maladies transmissibles par les tiques.

Evolution du taux d'incidence de l'indicateur Maladie de Lyme en France métropolitaine



Evolution du taux d'incidence annuel des cas de borréliose de Lyme vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine de 2009 à 2020 (intervalle de confiance à 95%) - source Réseau Sentinelles



source : santepubliquefrance.fr

**~ 50 000**  
CAS  
DIAGNOSTIQUÉS  
EN MÉDECINE  
GÉNÉRALE  
PAR AN  
EN FRANCE

**95 %**  
DES CAS VUS  
EN MÉDECINE  
GÉNÉRALE SONT  
DES ÉRYTHÈMES  
MIGRANTS

**~ 800**  
CAS  
HOSPITALISÉS  
PAR AN  
EN FRANCE

Le 1<sup>er</sup> comité de pilotage de ce plan s'est tenu le 19 janvier 2017. L'objectif est d'améliorer les connaissances sur cette maladie, sa prise en charge, l'information et la formation du monde médical. Pour le moment, il n'existe pas de vaccin préventif contre la maladie de Lyme.

La maladie touche inégalement les territoires français. Ce sont les régions et départements de l'Est et du Centre qui sont les plus touchés. Les DOM semblent exempts de Lyme.

## Mieux connaître la tique

### Fiche signalétique



L'ordre des *Ixodida* a été décrit par William Elford Leach en 1815. Il existe environ 850 espèces de tiques dans le monde, qui se répartissent en deux grandes familles :

- **Les tiques molles**, ou *Argasidés*. Ces tiques ont un tégument\* (enveloppe externe) mou. Leur cycle de vie peut être composé de 11 stades, car elles peuvent avoir jusqu'à 8 stades larvaires différents.

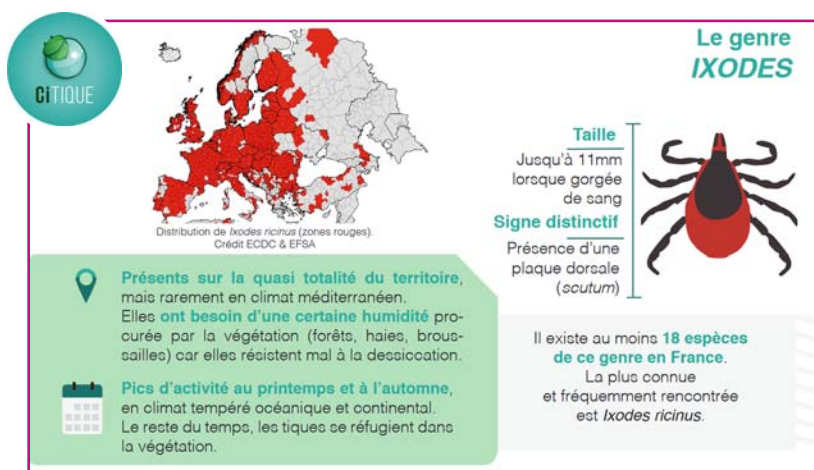
- **Les tiques dures**, ou *Ixodidés*. Le tégument des Ixodidés contient des zones dures. Ces tiques n'ont que trois stades de développement. Chez les Ixodidés, les principales familles sont : *Ixodes*, *Amblyomma*, *Dermacentor*, *Haemaphysalis*, *Boophilus*, *Rhipicephalus*, *Hyalomma*.

Il y a en France, 41 espèces de tiques dures.

La plus importante de par sa distribution et son rôle dans la transmission de maladies est *Ixodes ricinus*.

Les tiques causent des maladies et affaiblissement des animaux qu'elles infestent et sont ainsi sources d'importantes pertes économiques pour certains éleveurs, de même pour les systèmes de santé publique et de sécurité sociale, notamment en raison de la maladie de Lyme.

(d'autres fiches disponibles pour d'autres tiques sur : <https://www.citique.fr/des-memos-fiches-sur-les-differents-genre-de-tique/>)



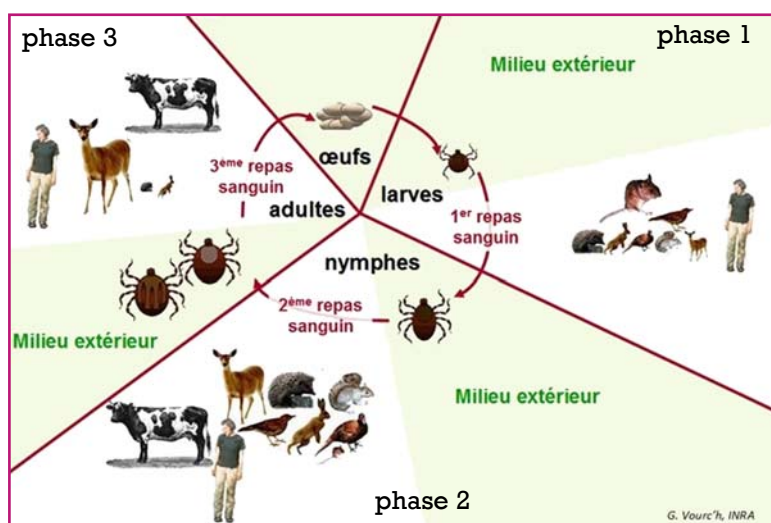
source : Fiche CITIQUE n°2

### Reproduction et cycle de développement

Les tiques passent une partie de leur cycle au sol (éclosion, métamorphose\* et quête d'un hôte), et une autre partie (deux ou trois stades) ancrées sur la peau de mammifères (sauvages et d'élevage), oiseaux, reptiles ou amphibiens, se nourrissant de leur sang grâce à un rostre\*. Elles peuvent à cette occasion transmettre à leurs hôtes de nombreux agents pathogènes connus (virus, bactéries, protozoaires\*, nématodes\*) responsables de maladies vectorielles\* à tiques, et parfois des neurotoxines\* (responsables de paralysie à tiques). L'Homme peut également développer des allergies à leur salive.

**Phase 1 :** Suite à l'éclosion de l'œuf, la larve (3 paires de pattes) va se fixer sur un premier hôte qu'elle quitte après y avoir fait son premier repas sanguin. Si une larve vous mord, vous pouvez souffler pour la maladie de Lyme car étant son premier dîner, elle n'a pas encore été infectée par *Borrelia* (mais possiblement par d'autres agents pathogènes, par exemple la bactérie *Rickettsia*). À ce stade, elle préfère se fixer sur des rongeurs ou des oiseaux qui sont eux-mêmes des « réservoirs » importants de la fameuse bactérie. Elle tombe ensuite au sol pour muer.

**Phase 2 :** Une fois devenue nymphe (4 paires de pattes), la tique doit trouver un nouvel hôte pour son deuxième repas sanguin. Après quoi elle se laissera à nouveau tomber au sol pour effectuer la mue de transformation en adulte.



**Phase 3 :** Les tiques adultes sont sexuées et reconnaissables selon leur genre. Seule la femelle aura droit à un dernier repas de sang qui servira de réserves pour la production des œufs. Le mâle, quant à lui, se mettra en quête d'une femelle pour se reproduire. Un appétit plutôt sexuel !

L'accouplement a souvent lieu directement sur l'hôte de celle-ci, après quoi le mâle meurt. La femelle se détache, après une semaine tout au plus, pour pondre ses œufs au sol puis mourir. Une femelle peut pondre jusqu'à plusieurs dizaines de milliers d'œufs selon les espèces.

Pour la très grande majorité des espèces de tiques, les individus changent d'hôte entre chaque repas de sang. Ce sont par conséquent ces espèces qui sont les plus vectrices\* de maladies, plusieurs hôtes pouvant être infectés au cours du cycle. Également, les tiques femelles adultes sont de fait potentiellement plus dangereuses car elles ont déjà pu s'infecter en pathogènes divers à deux reprises (hôtes 1 et 2).



### LA GRANDE BOUFFE

Après avoir jeûné jusqu'à plusieurs mois puis effectué son dernier repas de sang, une tique asiatique adulte femelle peut peser jusqu'à 624 fois son poids initial ! Pour un être humain, ce serait comme passer de 60 kg à 37 tonnes après 4 ou 5 jours de repas constant.

Pour *Ixodes ricinus* c'est « seulement » 40 fois son poids !

Tous stades confondus, la tique peut vivre jusqu'à 4 ans !

### Habitat



#### Les tiques aiment la forêt mais pas que !

Selon nos chercheurs de l'INRAE, 27% des piqûres signalées en France au programme CITIQUE ont lieu dans des jardins privés.

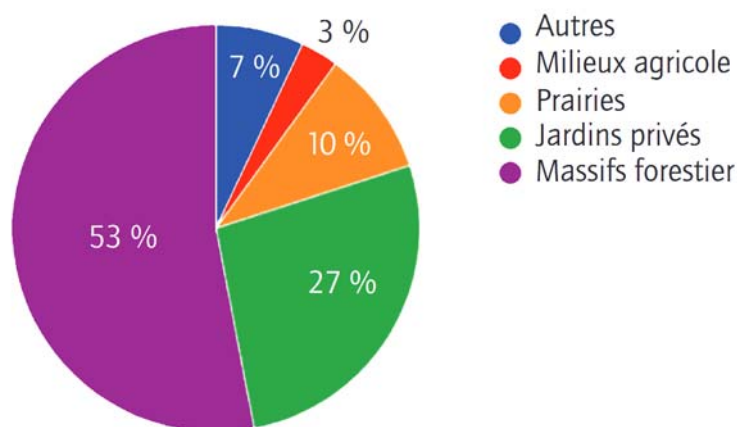
Adoptez poules et pintades pour "détiquer" votre environnement privé !



**INRAE**



NANCY CHAMPENOUX



Répartition des morsures par type de milieu  
(source CITIQUE - 2021)

Les tiques ont des habitats variés selon les espèces. Celles très dépendantes de l'humidité, sont soit inféodées aux milieux forestiers, jardins ou prairies, soit confinées dans des abris de taille réduite permettant le maintien de l'humidité (nids, terriers, grottes, étables, ...). Quelques espèces sont adaptées aux climats secs, voire désertiques.

Les micro-habitats qu'elles occupent varient selon l'espèce et le stade de développement. Les larves et nymphes ont besoin d'une humidité relative plus élevée (50 à 80% du seuil de saturation selon les espèces). Les adultes de certaines espèces supportent plusieurs heures de climat aride, en se réhydratant la nuit et le matin avec la rosée.

Contrairement à ce qui a longtemps été colporté, les tiques ne tombent en général pas des arbres, la proximité avec le sol, pour des raisons de réhydratation, étant essentielle.

## L'ancrage de la tique et le repas sur son hôte

Après avoir trouvé une proie et s'y être accrochée, la tique chemine lentement sur la peau, de quelques minutes à plusieurs heures parfois.

De fines griffes lui permettent de se stabiliser sur l'épiderme. La tique coupe la peau grâce à ses chélicères et enfonce son rostre au bout duquel se forme une poche contenant des substances salivaires anesthésiantes. Cette opération se fait alors sans douleur pour l'hôte.

La tique en quelques heures a ainsi enfoncé tout son rostre. Elle parfait son ancrage par la sécrétion d'une sorte de colle biologique (cément) qui lui permet de se fixer très fortement au derme.

Ainsi fixée, elle peut alors, pendant toute la durée de son repas, alternativement aspirer le sang et réinjecter de la salive.

Durant ce temps, la tique injecte un cocktail de molécules qui affaiblissent localement l'immunité de l'hôte et insensibilisent le système nerveux.

Plus le rostre est long, mieux la tique est fixée. Il faut ainsi faire tourner les tiques avant de les extraire pour disloquer le cément en utilisant de préférence un tire-tique.

## Facteurs de pullulation des tiques

Sous nos latitudes, l'aire de distribution des tiques s'étend nettement, notamment en altitude. Ceci va probablement s'accompagner d'une augmentation des régions touchées par les maladies transmises par les tiques.

La recherche évoque plusieurs causes, complémentaires et aggravantes, de pullulation, telles que les modifications climatiques favorisant leur remontée en altitude ou une raréfaction de leurs ennemis comme certains insectes ou champignons.

### Gestion forestière, équilibre faune/flore et maladie de Lyme

*Impacts des activités humaines (encore nous !) sur les populations de tiques, un constat qui semble partagé*

**Nathalie Boulanger** (Enseignante-chercheuse en parasitologie, entomologiste médicale) et **Benoît Jaulhac** (Professeur des Universités, Institut de Bactériologie, Strasbourg 1) ont rédigé une communication dans le **Bulletin de l'Académie Vétérinaire de France** en 2015 (n°168-1). Ils font le lien entre la gestion forestière, la modification des écosystèmes et l'augmentation des populations de tiques du genre *Ixodes*.

*Tout d'abord, ils expliquent que comme les tiques passent 95% de leur temps au sol, la température et l'humidité sont des facteurs clés pour leur survie car elles sont incapables de résister à un excès de soleil. De ce fait, laisser du bois mort au sol, éparpiller les résidus et ne plus les brûler ou ne pas collecter la litière sont, selon eux, autant de facteurs qui favorisent l'augmentation des populations de tiques. En tant que forestier, il y a de quoi en perdre son latin... Préserver l'intégrité et la bonne santé de nos sols, ce qui est plutôt louable pour un sylviculteur, favorise selon eux les populations de tiques...*

*Ensuite, les modifications de la faune sauvage dues à l'Homme pourraient également expliquer le maintien, voire l'augmentation, des populations de tiques.*

*L'augmentation des populations de suidés et de cervidés due à une régulation insuffisante et à un aggrainage trop important est mise en évidence comme l'une des principales causes du maintien de la population de tiques. Les deux scientifiques se basent sur une étude menée en Île de France en 1999 qui corrèle les zones à risque de borréliose de Lyme à une forte densité en cervidés. Pourtant, une étude allemande plus récente évoquée plus loin vise à démontrer le contraire ...*

*Par ailleurs, l'introduction accidentelle d'espèces animales dans certains secteurs favoriserait également la circulation de la maladie de Lyme. Les chercheurs prennent comme exemple le *Tamias* de Sibérie (écureuil originaire d'Asie) introduit en forêt de Fontainebleau et de Sénart. Il s'avère être un excellent réservoir pour *Borrelia* et un hôte de premier choix pour les tiques.*

*Cette communication conclut que les modifications imposées par l'Homme à son environnement depuis la fin du XIXème siècle ont largement contribué à modifier les écosystèmes, à favoriser les populations de tiques et l'émergence de maladies qui leur sont associées.*

## Un avis divergent et pour le moins étonnant !

*Impacts des activités humaines (encore nous !) sur les populations de tiques, un constat qui semble partagé*

Pour en revenir à la corrélation des zones à risque de borreliose à une forte densité de cervidés, deux scientifiques allemands « experts en tiques » (le Dr Dania Richter et le Professeur Franz-Rainer Matuschka) ont donné une interview dans le « Deutscher Jäger Verband » (journal de chasse allemand), reprise par le « Infos Chasse 67 » n°59 de décembre 2015.

*Ils expliquent que des analyses montreraient que les tiques ne transmettraient pas leurs dangereuses charges bactériennes aux ruminants. Selon eux, les tiques infectées qui sucent le sang des ruminants perdraient les Borrelia pendant leur repas de sang. Ce phénomène s'observerait chez tous les ruminants (sauvages ou d'élevage) sans que l'on ait encore identifié la substance de leur sang qui assainirait les tiques de leur Borrelia et ses hôtes à venir ne risqueraient plus l'infection. En conséquence, ces « scientifiques » prennent le contre-pied tout à fait étonnant des études actuelles : dans les régions où vivent beaucoup de ruminants, les tiques seraient moins infectées.*

*Il n'en fallait pas plus pour que la question soit posée par le journal allemand :*

• DJV : Devons-nous tirer plus de chevreuils pour baisser le risque d'attraper la borreliose de Lyme ?

*Et la réponse des « scientifiques » de s'en suivre :*

• Pr. Matuschka : Certainement pas, car une réduction massive de chevreuils augmenterait immédiatement le risque pour la santé publique. (...) Le chevreuil agit deux fois positivement. En premier lieu, il détourne les tiques des réservoirs de Borrelia et les empêche ainsi de s'infecter, en second lieu il libère les tiques infectées de leur charge infectieuse...

*Sur le changement climatique et le prolongement des étés plus chauds et plus secs, les « scientifiques » expliquent que cela aura un effet négatif sur les populations de tiques et leur dynamique. En effet, ils concluent en expliquant que plus la période estivale se prolongera, plus la période d'activité des tiques sera réduite.*

*Conclusion extraite d'Info chasse 67*

« Devant la montée de la maladie de Lyme, 27000 nouveaux cas en France tous les ans, les populations d'ongulés sauvages ne peuvent pas être baissées inconsidérément sous peine d'augmenter fortement le nombre de cas de la borreliose de Lyme. La santé publique vaut bien un engrillagement des régénérations. Les objectifs économiques doivent donc être tempérés par les objectifs de santé publique. Ne s'agit-il pas aujourd'hui de rechercher un équilibre écolo sylvo-cynégétique en faveur de la santé publique ? »

### La saillie d'Unité Forestière

Quand les arguments douteux de certains scientifiques croisent l'obsession de santé publique d'une partie de nos amis chasseurs ... Nous comprenons toutes et tous qu'il faudrait laisser exploser les effectifs de nos - non moins amis - chevreuils et bien sûr engrillager la forêt ■

**Nos contacts à l'INRAe, du programme CITIQUE, proposent ici leur analyse sur la question :**

Ces différents avis illustrent bien la complexité du système Borrelia-tique-hôte-environnement. En effet, ils mettent bien en lumière la difficulté de la gestion forestière appliquée au risque tiques :

- Oui, les tiques font partie de l'écosystème forestier et de la biodiversité. Les mesures qui y sont favorables vont donc aussi être favorables pour les tiques.

- Oui, les chevreuils et les ruminants sont naturellement immunisés contre la bactérie responsable de la maladie de Lyme, et sont même capables de détruire les bactéries présentes à l'intérieur de certaines tiques qui se nourrissent sur eux (mais pas de toutes les tiques).

- Non, une diminution du nombre de chevreuils n'aurait probablement pas un impact négatif sur la santé publique, au contraire. Si les chevreuils et suidés n'ont pas un rôle de réservoir de la bactérie Borrelia, ils ont un rôle de multiplicateurs de tiques car les adultes ont besoin d'eux pour se reproduire. Ainsi, moins de chevreuils signifie moins de tiques, même si la proportion de tiques infectées peut augmenter.

Finalement, une bonne gestion forestière du risque lié aux tiques devrait faire la balance entre des mesures bonnes pour la biodiversité, qui font partie des services écosystémiques de la forêt, et des mesures de contrôle ou diminution des risques liés aux tiques.

Pour plus d'information sur l'écologie forestière et la maladie de Lyme, un article remarquable, issu de la Revue Forestière Française, de Monsieur J-François COSSON directeur de recherche INRAe, vétérinaire...  
<https://www.cairn.info/revue-sante-publique-2019-HS1-page-73.html>

# Dis, Unité Forestière, est-il possible d'attraper Lyme autrement que par les tiques ?

Les recherches sont toujours en cours...

Les connaissances actuelles indiquent que la borréliose de Lyme ne se transmet pas :

- De personne à personne
- Par contact direct avec des animaux
- Par voie alimentaire (par exemple : venaison)
- Par piqûre d'autres insectes

Le Haut Conseil de la santé publique (HCSP) souligne en 2017 (avis du 27/06/2017), qu'il n'existe aucun cas rapporté de transmission de *Borrelia burgdorferi* à l'homme par transfusion sanguine ou par greffe. Des études ont cependant montré que la bactérie *B. burgdorferi* pouvait survivre dans du sang stocké pour des dons (Nadelman RB et al. 1990 ; Johnson SE et al. 1990). La transmission materno-fœtale, et lors de l'accouchement, a été suspectée dans quelques études de cas isolés, mais n'a jamais été confirmée par les données d'études rétrospectives et prospectives plus larges. La transmission par le lait maternel ou par voie sexuelle est à ce jour non documentée chez l'homme.

## Les pathogènes transmis par les tiques

### Borrelia & Co

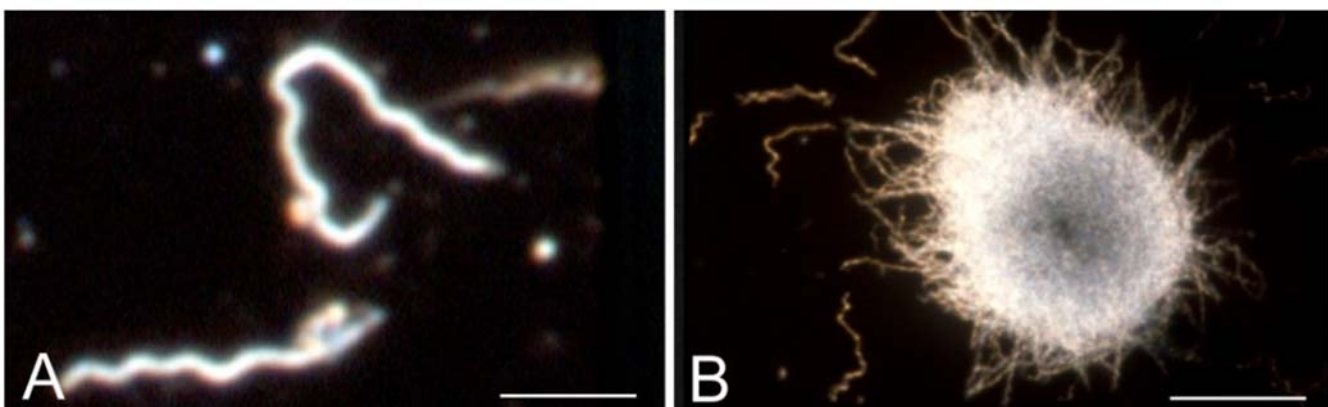
*Borrelia* est un genre de bactéries comprenant environ 300 souches. Elles appartiennent à la classe des **spirochètes\***, comme l'agent de la Syphilis. Seules quelques souches sont connues pour être pathogènes et transmettent des borrélioses.

- ***Borrelia burgdorferi sensu lato***, responsable de la maladie de Lyme, désigne un « complexe » de plus de 20 espèces de bactéries, dont 7 sont présentes en Eurasie (Rudenko et al, 2011).
- ***Borrelia miyamotoi*** est présente en Europe et en France, peut engendrer une zoonose (de type fièvres récurrentes, méningo-encéphalite, divers syndromes douloureux et handicapants ou symptômes de type maladie de Lyme).
- ***Borrelia recurrentis* et *B. duttoni*** sont responsables des fièvres récurrentes, absentes en Europe.

### Une bactérie avec des formes très variées : une astuce pour circuler incognito

*Borrelia* peut se présenter sous quatre différentes formes dans le corps :

- La **forme caractéristique spiralée**, avec paroi, qui se déplace dans les tissus, parfois le sang. C'est elle qui peut se multiplier et créer des symptômes.
- La **forme kystique**, sans paroi, où la bactérie est enroulée sur elle-même, parfois à plusieurs bactéries. Elle peut rester dormante des mois, voire des années. Cette forme lui permet de résister à des conditions défavorables (notamment en présence d'antibiotique dans le milieu).
- La **forme intra-cellulaire**, lorsqu'elle a pénétré à l'intérieur même des cellules de l'hôte.
- La **forme dans les bio-films**. Récemment découverts, ces bio-films sont des amas de bactéries recouverts de fibrine\*.



Forme spiralée de *Borrelia burgdorferi* : A : isolées, B : en colonies  
source - Miklossy et al, 2008

## Comment *Borrelia* « manipule » les tiques

Les *Borrelia* sont transmises essentiellement par des piqûres de tiques. Ce mode de propagation nécessite une **adaptation très poussée de la bactérie**. Elles sont capables de se placer, au moment opportun, à l'endroit précis du corps de la tique où elle doit se trouver pour être injectée...

Grâce à sa forme spiralée, *Borrelia* a la capacité de se déplacer activement. Elle se sert de cette faculté pour se disséminer à l'intérieur de son hôte et même pour permettre son inoculation lors de la morsure par la tique et le passage dans le sang de l'hôte.

Elle est disséminée dans tous les organes de l'animal infecté, et en faible quantité dans le sang... Si une tique absorbe de ce sang en piquant l'animal, *Borrelia* se retrouve dans le tube digestif de la tique. Elle résiste aux sucs digestifs de la tique. Elle s'installe dans le système digestif sous forme dormante.

Ce n'est que lors d'un prochain repas de sang, donc souvent après une mue de la tique, et un délai qui peut durer plusieurs mois, qu'elle va se réveiller. Lorsque le sang de ce nouveau repas afflue dans le tube digestif de la tique, *Borrelia* sort de sa dormance\* et se déplace jusqu'aux glandes salivaires de la tique, par où elle est injectée, avec la salive, dans la circulation sanguine de son nouvel hôte.

*Borrelia* modifie le métabolisme des tiques, en leur augmentant leur stockage de graisse : les tiques infectées par *Borrelia* ont une plus forte masse graisseuse en proportion de leur taille que les autres. Cette caractéristique leur permet de rester plus longtemps à l'affût, dans l'attente d'un hôte, d'avoir moins besoin de se réhydrater et donc de se déplacer davantage dans des conditions de sécheresse par rapport aux autres. Elles ont donc une meilleure chance de trouver un hôte et de s'y nourrir, et de transmettre *Borrelia* en même temps.

Ce type de mécanisme, où le parasite\* modifie son hôte pour lui permettre de mieux se disséminer, s'appelle la **facilitation**, rencontrée chez de nombreux parasites.

### Au jeu du cache-cache, *Borrelia* sort gagnante !

L'ADN de *Borrelia* est remarquable et évolué. Cela pourrait expliquer son aptitude à **infecter des hôtes variés**, puisqu'en dehors de la tique et de l'homme, *Borrelia* peut vivre dans un large choix d'hôtes incluant des mammifères, des oiseaux, des reptiles, etc. Par ailleurs la bactérie possède une **quantité inhabituelle d'ADN**, beaucoup plus que la majorité des bactéries, dont une grande partie sous forme de plasmides\*. Lors de la multiplication des bactéries, ce sont ces plasmides qui assurent le transfert de matériel génétique, en particulier les gènes de résistance aux antibiotiques.

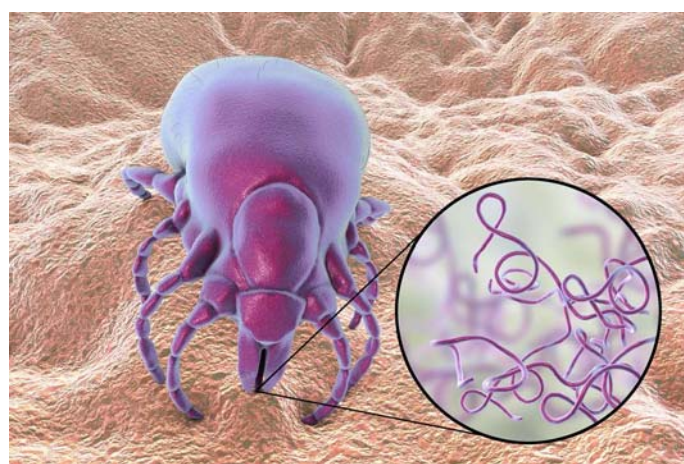
Il est désormais mondialement reconnu que la **bactérie *Borrelia* possède des capacités de défense contre le système immunitaire de son hôte**. Cela lui donne un avantage notable par rapport à d'autres bactéries moins évoluées.

La bactérie *Borrelia* se déplace plutôt lentement dans les liquides. C'est pourquoi elle n'est pas souvent présente dans le sang. Par contre, elle est extrêmement rapide (jusqu'à 2800  $\mu\text{m}/\text{min}$ ) dans les milieux à consistance de gels, dont les tissus conjonctifs qui entourent tous nos organes. Sa vitesse de déplacement y est de 10 à 100 fois supérieure à celle des globules blancs chargés de l'éliminer (30  $\mu\text{m}/\text{min}$  au maximum) (polynucléaires\* neutrophiles\* et macrophages\*).

La bactérie *Borrelia* est également capable de **se camoufler de son hôte**, en utilisant des molécules acceptées par le système immunitaire.



Elle est capable d'entrer à l'intérieur d'un lymphocyte\* et, lorsqu'elle en ressort, elle s'est couverte des antigènes de surface du lymphocyte (*molécules présentes à la surface des cellules, qui représentent leur « carte d'identité »*). C'est grâce aux antigènes de surface que le système immunitaire reconnaît les cellules qui font partie de notre corps, et les distingue des cellules étrangères). Grâce à cet habillage, *Borrelia* ne peut plus être repérée par le système immunitaire et donc détruite.



Par ailleurs, *Borrelia* utilise une protéine (Salp15) présente dans la salive de la tique pour faciliter l'invasion de l'hôte vertébré. Le taux de cette protéine chez la tique est augmenté quand la tique est infectée.

Lors de longues infections par *Borrelia*, après plusieurs mois ou années (borréliose chronique), le taux de certains lymphocytes diminue drastiquement. Il est probable que *Borrelia* **tue activement ces lymphocytes**, comme le virus du SIDA s'attaque à un type de lymphocytes, les T4.

## Borrelia attaque notre système immunitaire

Les malades de Lyme sont sujets à des **maladies auto-immunes**, ou du moins à des symptômes évocateurs qui conduisent à des diagnostics de maladies auto-immunes : lupus érythémateux, polyarthrite rhumatoïde, sclérose en plaques, thyroïdite de Hashimoto, etc. D'ailleurs, *Borrelia burgdorferi* a été découverte en 1982, suite à une investigation à propos d'une épidémie d'arthrite rhumatoïde.

*Borrelia* amène le système immunitaire de son hôte à se tromper de cible, grâce à deux stratégies :

- En injectant des fragments de son ADN dans les cellules de l'hôte (proche du mode de reproduction des virus). Les cellules recevant l'ADN bactérien sont dites alors **cellules « transfectées »** plutôt qu'infectées, et deviendraient la cible de notre système immunitaire, puisqu'elles expriment des antigènes de surface de *Borrelia* (Lawrence et al. 1995). Ce pourrait être la cause de nombreux symptômes de la maladie de Lyme chronique et des **phénomènes d'auto-immunité** en particulier (Whitmire et Garon, 1993).
- En larguant derrière elle des myriades de vésicules « leurres », exactement comme les leurres que les sous-marins lâchent derrière eux pour dévier les torpilles ennemies. Ces vésicules très nombreuses affolent le système immunitaire et sont en partie responsables de l'inflammation chronique des malades de Lyme, avec libération massive de cytokines\* inflammatoires. Mais pendant que le système immunitaire s'épuise à détruire ces « leurres » inoffensifs, les bactéries réelles se promènent dans les tissus conjonctifs sans être inquiétées... (Whitmire et Garon, 1993).



## Les co-infections données à l'Homme par les tiques

Outre *Borrelia*, d'autres agents pathogènes peuvent être transmis par la morsure de tique, compliquant le tableau clinique et la prise en charge thérapeutique. Ils sont regroupés sous l'appellation de Maladies Vectorielles à Tiques (MVT).

| Pathogènes                                                                                                | Maladies et transmission à l'Homme                                                                                                                                                     | Zones endémiques ou réservoirs                                                                                                              | Symptômes                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Babesia microti</i> ou <i>Babesia divergens</i> protozoaires voisins des <i>Plasmodium</i> (paludisme) | <b>Babésiose</b> , (ou piroplasmose chez le chat et le chien) transmise à l'Homme par morsures de tique. Existe aussi chez chevaux et bovins                                           | Sud-ouest et périphérie du Massif Central                                                                                                   | Urines rouges voire même noires, fièvre importante associée à des frissons, des lombalgies, des céphalées et myalgies, douleurs abdominales, possibles périodes asymptomatiques |
| <i>Bartonella henselae</i> <i>Bartonella quintana</i>                                                     | <b>Bartonellose</b> (ou maladie des griffes du chat). Transmise à l'Homme par morsures ou griffures de chat                                                                            | Réservoir : Chat (rarement chien) infecté par tique ou puce                                                                                 | Apparition de ganglions lymphatiques, fièvre, céphalées, phlébites, atteintes oculaires                                                                                         |
| <i>Coxiella burnetii</i>                                                                                  | <b>Fièvre Q</b> transmise à l'Homme par inhalation de particules infectées contenues dans les sécrétions et déjections animales                                                        | Fréquente en France, et dans le monde<br><br>Réservoir : bovins, ovins, chèvres, volailles, animaux de compagnie... infectés par les tiques | Asthénie, frissons généralisés, sudation, céphalées, myalgies, douleurs thoraciques, hépatites, méningites, arthrites                                                           |
| <i>Arbovirus</i>                                                                                          | <b>Méningo-encéphalite à tiques</b> transmise à l'homme par morsure de tiques ou de façon exceptionnelle par consommation de lait cru ou de fromage au lait cru de chèvre ou de brebis | Pays d'Europe du Nord et de l'Est<br><br>En France, quelques cas ont été signalés en Alsace                                                 | Symptômes de grippe estivale, une ou deux semaines après la morsure<br><br>Éventuellement complication neurologique, psychique                                                  |
| <i>Rickettsia</i> sp.                                                                                     | <b>Rickettsioses</b> à l'Homme par morsures de tiques                                                                                                                                  | Endémique sur le pourtour méditerranéen, dont le sud de la France                                                                           | Intense syndrome grippal associant une fièvre élevée d'installation brutale, céphalées, arthralgies, myalgies, nausées, vomissements                                            |
| <i>Francisella tularensis</i>                                                                             | <b>Tularémie</b> (reconnue maladie professionnelle pour le régime agricole)                                                                                                            | Essentiellement par les lièvres, lapins et rongeurs infectés                                                                                | Fièvre ondulante importante, frissons, céphalées, nausées, vomissements, prostration, faiblesse générale, ulcération au niveau de la piqûre                                     |
| <i>Ehrlichia</i> sp                                                                                       | <b>Ehrlichiose/Anaplasmose</b><br>Touche aussi les chiens                                                                                                                              | Zoonose                                                                                                                                     | Syndrome grippal, céphalées, myalgies, arthralgies                                                                                                                              |

## Et dans les DOM, les exo-tiques

Dans les DOM, pas de maladie à tique identifiée pour le moment mais d'autres maladies vectorielles sont bien présentes avec des variations d'intensité importantes.

### La leptospirose

La leptospirose est une maladie bactérienne présente dans le monde entier. Du fait des milieux humides rencontrés dans les DOM, cette maladie transmise par les rats est un problème pour les forestiers de terrain. D'autant que le seul vaccin efficace ne le serait que pour la souche présente dans l'hexagone.

La leptospirose est causée par la bactérie *Leptospira interrogans*. Celle-ci se maintient assez facilement en eau douce et sur les sols boueux.

Les rats ne sont pas les seuls vecteurs de la maladie. Hormis les rongeurs, la leptospirose peut aussi infecter d'autres mammifères dont les animaux domestiques. C'est dans leurs urines que se retrouve cette bactérie dangereuse pour l'être humain.

La bactérie entre dans l'organisme par la peau en cas de coupures ou de plaies. Après quelques jours d'incubation, la leptospirose se manifeste par les symptômes suivants (qui peuvent être confondus avec une dengue ou une infection Covid-19) : fièvre élevée d'apparition brutale souvent supérieur à 38,5°C, douleurs musculaires et articulaires, douleurs au ventre, nausées, vomissement, maux de tête.

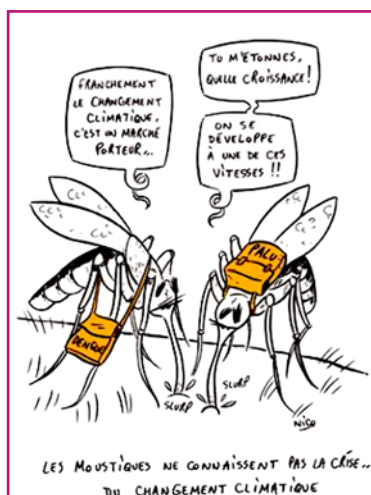
La contamination provient souvent du fait que les fruits et légumes ne sont pas lavés avant consommation.

Si la maladie est souvent bénigne, des complications sont possibles, notamment une insuffisance rénale qui peut conduire au décès dans 5 à 20% des cas. On recense entre 50 et 100 cas par an à la Réunion en moyenne. 35 cas ont été déclarés rien que pour le mois d'avril 2021.

En Guadeloupe, une vingtaine de cas par an sont recensés avec parfois des cas mortels. Malgré des doutes sur l'efficacité du vaccin dans les DOM, une partie des personnels de l'ONF a été vaccinée après avoir suivi une journée information/formation.



### La dengue



Cette maladie virale est transmise par les moustiques du genre *Aedes* et notamment le moustique tigre. Il existe 4 sérotypes du virus de la dengue. Une infection par un sérotype confère une immunité contre ce sérotype mais pas contre les autres. Des infections ultérieures par d'autres sérotypes accroissent le risque de développer une dengue sévère, dite hémorragique.

L'incidence de la dengue progresse actuellement de manière très importante et l'inscrit aujourd'hui au rang des maladies dites « ré-émergentes ». L'OMS estime à 50 millions le nombre de cas annuels, dont 500 000 cas de dengue hémorragique qui sont mortels dans plus de 2,5% des cas.

Initialement présente dans les zones tropicales et subtropicales du monde, la dengue a désormais touché l'Europe où les 2 premiers cas autochtones ont été recensés en 2010. En 2019, le moustique vecteur est implanté dans 51 départements français. Le risque de propagation sera réel si des personnes infectées arrivent en France hexagonale de l'intérieur.

La dengue « classique » se manifeste brutalement après 2 à 7 jours d'incubation par l'apparition d'une forte fièvre souvent accompagnée de maux de tête, nausées, vomissements, douleurs articulaires et musculaires et d'une éruption cutanée ressemblant à celle de la rougeole. Au bout de 3 à 4 jours, une brève rémission est observée, puis les symptômes s'intensifient - des hémorragies conjonctivales, des saignements de nez ou des ecchymoses pouvant survenir - avant de régresser rapidement au bout d'une semaine. La guérison est précédée d'une convalescence d'une quinzaine de jours.

La forme hémorragique de la maladie, qui représente environ 1% des cas de dengue dans le monde, est extrêmement sévère : fièvre persistante et hémorragies multiples.

Il n'y a pas de traitement antiviral spécifique.

Depuis 2010 la maladie sévit sur un mode épidémique aux Antilles avec cette année-là 86 000 cas en Martinique et Guadeloupe. Entre 2020 et 2021, en Guadeloupe 23 590 cas ont été recensés avec 218 hospitalisations et 3 décès associés. (Source Santé Publique France).

Depuis 2018 l'épidémie sévit chaque année à la Réunion. En 2021, elle a dépassé par moment la crise Covid en nombre de cas et en hospitalisations : environ 30 000 cas, 4 150 passages aux urgences, 1 200 hospitalisations, 23 décès.

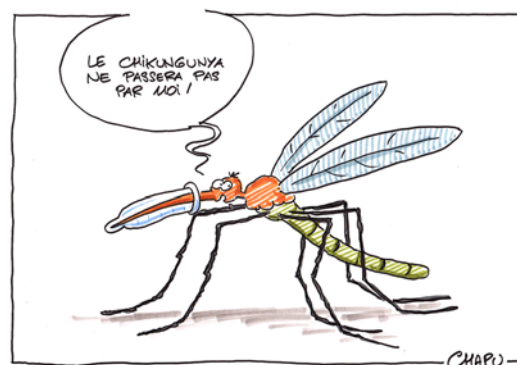
Plusieurs collègues ONF et leurs familles ont contracté la maladie avec arrêt de travail d'une semaine à 10 jours et parfois des séquelles temporaires. Des produits répulsifs ont été ponctuellement distribués par l'ONF mais le renouvellement laisse à désirer. Sur signalement l'ARS peut envoyer des équipes de démoustication, parfois avec retard.

### Le Chikungunya

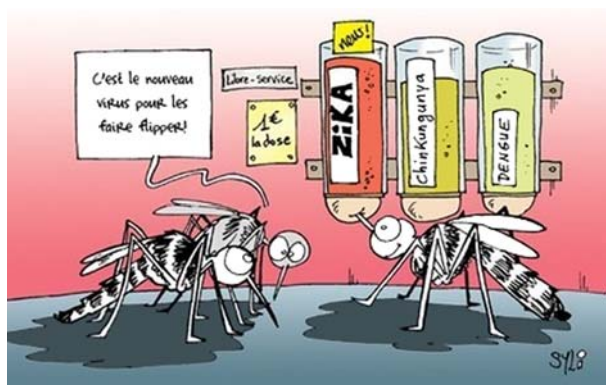
En langue Makondée (Mozambique) chikungunya signifie « *qui marche courbé en avant* » et évoque la posture adoptée par les malades en raison d'intenses douleurs articulaires.

Cette maladie est transmise par le moustique tigre. Après un délai d'incubation de 2 à 10 jours, le chikungunya entraîne des **atteintes articulaires souvent très invalidantes**. A cette atteinte articulaire s'associent fréquemment des **maux de tête, accompagnés de fièvres, des douleurs musculaires importantes** et autres symptômes. Il n'existe pas de traitement curatif à cette maladie dont les séquelles peuvent perdurer jusqu'à 8 ans après la guérison.

Il est apparu à la Réunion début 2005. Forte épidémie aux Antilles en 2014 : 72 500 cas en Martinique, 81 200 en Guadeloupe et 15 000 cas en Guyane.



Les habitants et les personnels des DOM sauraient vous dire que cette liste n'est pas exhaustive...



Un paradis vu de loin,  
peut-être de près,  
...mais pas que.



# Reconnaître la maladie de Lyme

## Les signes avant-coureurs de la maladie

### Stade 1 - Symptômes... ou pas !

Il n'existe pas toujours et on peut estimer à 50% la possibilité d'infection asymptomatique.

Le signe le plus classique est une manifestation cutanée typique : l'érythème migrant. Celui-ci peut apparaître de 3 à 32 jours après la morsure d'une tique. Il prend la forme d'une tache circulaire à ovale, centrée sur le point de la morsure. La rougeur va s'étendre de façon centrifuge, passant de 1 ou 2 cm jusqu'à parfois plus de 10 cm de diamètre, avec la possibilité de former un anneau. Cette tache est quelquefois chaude, mais souvent indolore et non prurigineuse (pas de démangeaison).



**Attention, sur les peaux foncées, l'érythème serait moins visible, redoubler d'attention !**

Et ne pas hésiter à se faire examiner le dos et les parties non visibles...



*Érythème migrant typique, mais qui n'est présent sous cette forme double que chez moins de 10% des malades*

### Stade 2 - Début de dissémination de l'infection : de quelques jours à quelques mois après la piqure de tique



Sans antibiothérapie adaptée, une phase secondaire de la maladie peut apparaître quelques semaines à quelques mois - voire des années - après la morsure.

Ce stade correspond à des infections tissulaires encore focalisées (un seul organe infecté). Les symptômes peuvent être des **manifestations cutanées** (érythèmes migrants multiples), ou des **manifestations neurologiques** (formes de méningite : "neuroborréliose") ou des **signes rhumatologiques** ("arthrite de Lyme"), plus rarement des **manifestations cardiaque ou ophtalmique**.

Le tableau clinique peut s'accompagner, durant les périodes de crises, de phases de **dépression** et de **fatigue chronique**.

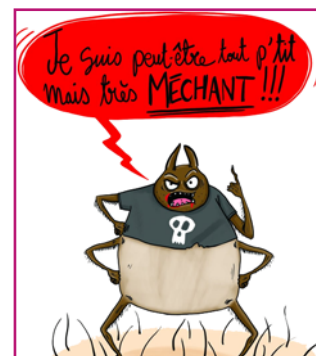
### Stade 3 - Généralisation tardive de l'infection

Après quelques mois ou années, certains patients non traités ou insuffisamment traités voient tout ou partie des symptômes précédents s'aggraver et pour certains prendre un caractère chronique.

De nombreux organes peuvent alors être concernés : nerfs, yeux, tendons, articulations, muscles (dont le cœur) ou rate.

Des phases de forte fatigue et des phénomènes inflammatoires sont constatés :

- **Au niveau neurologique** : pics de douleurs, parfois accompagnés d'engourdissements et picotements dans les mains ou les pieds, difficultés de concentration et perte de mémoire du court terme et plus rarement psychose, ce qui peut engendrer des erreurs de diagnostic (schizophrénies et troubles bipolaires).
- **Au niveau musculaire** : faiblesse musculaire des jambes gênant la marche, paralysie faciale, problèmes de vessie, vertiges et maux de dos évoquant une sclérose en plaques.
- **Au niveau articulaire** : arthrite de Lyme touchant surtout les genoux (douleurs et/ou gonflement) et parfois les autres articulations. Si ce sont vos chevilles qui enflent ce n'est peut-être pas Lyme...
- **Au niveau de la peau** : l'acrodermatite chronique atrophiante (ACA) est le symptôme le plus net de cette troisième phase. Il se traduit par des surfaces de peau qui deviennent très fines et transparentes, prenant une apparence de papier à cigarette froissé et une couleur rouge à violacée. L'ACA d'abord localisée peut ensuite s'étendre peu à peu. Ne pas confondre avec la Pécole, maladie grave de la peau du cul qui s'décolle...  
Un kyste cutané bénin (nodule rouge à violacé, de 1 à 2 cm de diamètre, avec sensation de chaud) peut apparaître, généralement sur le lobe de l'oreille, le visage, le scrotum ou le thorax.
- **Au niveau du cœur** : les complications sont fréquentes à ce stade. Elles se manifestent notamment sous la forme de myocardite ou d'arythmies et peuvent aussi provoquer des infarctus.



## Les symptômes

La suspicion d'une borréliose chronique et persistante devrait toujours être envisagée dès lors que **plus de trois des symptômes** suivants sont **constatés**.

| Symptômes                                         | Précisions                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <i>Fatigue et épuisement</i>                      | Si prononcés et durables, sans effort physique préalable                                                                                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/>            |
| <i>Fortes douleurs articulaires</i>               | Avec localisations changeantes (genoux, hanches, ...) qui peuvent disparaître spontanément même sans aucun traitement                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/>            |
| <i>Maux de tête</i>                               | Parfois violents mais le plus souvent diffus. Ils peuvent être associés à des douleurs de la gorge, de la base de la langue, de la nuque et des épaules.                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/>            |
| <i>Sinusites récidivantes</i>                     | Avec gonflements des muqueuses                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/>            |
| <i>Gonflements des ganglions lymphatiques</i>     | Avec ou sans douleurs, dans le cou, la nuque, sous les épaules ou dans les aines                                                                                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/>            |
| <i>Douleurs musculaires et crampes</i>            | Dans tout le corps, sans effort préalable                                                                                                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/>            |
| <i>Douleurs aux tendons et ligaments</i>          | Le plus souvent, les douleurs se situent au tendon d'Achille. À signaler également, le "tennis elbow" (coude), le syndrome du canal carpien (main), le "doigt à ressort" par gonflement des tendons et des gaines tendineuses ou une douleur de la voûte plantaire avec douleurs de mobilité matinales | <input type="checkbox"/>            |
| <i>Douleurs au tibia ou sous le talon</i>         | Même au repos et la nuit                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/>            |
| <i>Douleurs au niveau des fixations des côtes</i> | Dans le sternum et sous le bord des côtes souvent en association avec une impression de manque d'air et une pression sur la cage thoracique. En même temps, surviennent aussi des quintes de toux, des difficultés à respirer après efforts même non-violents                                          | <input type="checkbox"/>            |
| <i>Douleurs cutanées</i>                          | Sensations de brûlures, d'engourdissements, de démangeaisons ou de fourmillements sur tout ou partie du corps                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/>            |
| <i>Décharges "électriques"</i>                    | Battements incontrôlés des paupières ou autres endroits corporels (de préférence sur les bras et les jambes). Ces spasmes sont aussi visibles dans la musculature                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/>            |
| <i>Douleurs violentes et éprouvantes</i>          | Comme des "coups de couteaux"                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/>            |
| <i>Coeur qui "s'emballe"</i>                      | Souvent la nuit, sans effort préalable, possibilité d'hypertension                                                                                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/>            |
| <i>Paralysie partielle du visage</i>              | Le plus souvent au stade précoce de la maladie on remarque un affaiblissement des nerfs faciaux (parésie faciale); dans le stade chronique ce symptôme peut s'intensifier                                                                                                                              | <input type="checkbox"/>            |
| <i>Troubles oculaires</i>                         | Douleurs des muscles oculaires, voire vision double, faiblesse des paupières, trouble de vision crépusculaire, brûlure aux yeux, etc                                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/>            |
| <i>Trouble de l'ouïe</i>                          | Perte d'audition, bourdonnements d'oreilles, vertiges et troubles de l'équilibre                                                                                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/>            |
| <i>Trouble de l'odorat et du goût</i>             | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/>            |
| <i>Syndrome de Bannwarth</i>                      | Douleurs le plus souvent nocturnes qui imitent une hernie discale                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/>            |
| <i>Dérèglements neurovégétatifs</i>               | Impression de température avec très souvent des frissons violents à prédominance nocturne, des transpirations abondantes par poussées comme lors de ménopause, aussi bien chez les hommes que les femmes, une toute nouvelle intolérance à l'alcool, même avec très peu d'alcool                       | <input type="checkbox"/>            |
| <i>Dérèglement des fonctions sexuelles</i>        | Perte de libido, dérèglement de la menstruation ou de l'érection ainsi que douleurs dans les glandes mammaires.                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/>            |
| <i>Trouble de la fonction urinaire</i>            | Brûlures de la vessie et aux testicules, envies d'uriner fréquentes également la nuit, incontinence, douleurs dans l'aine                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/>            |
| <i>Symptômes gastro-intestinaux</i>               | Douleurs stomacales, flatulences, impression de satiété                                                                                                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/>            |
| <i>Instabilité émotionnelle</i>                   | Irritations fréquentes, accompagnées pour la première fois d'attaques de panique, de situations de peur, d'agressivité latente, crises de colère, avec des états navigants entre sautes d'humeur                                                                                                       | <input type="checkbox"/>            |
| <i>Troubles graves et soutenus du sommeil</i>     | Endormissement, nuits avec réveils fréquents, sommeil non profond/non réparateur, cauchemar                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/>            |
| <i>Troubles de l'attention</i>                    | Principalement chez les enfants, agitation motrice avec comme conséquence des troubles d'apprentissage scolaire (ADSH), troubles du comportement avec retrait de la société, angoisse nouvelle de l'école et agressivité, irritation et comportement querelleur avec frères et sœurs                   | <input type="checkbox"/>            |
| <i>Troubles cognitifs</i>                         | Problèmes de mémoire à court terme, de concentration, difficultés de planification et d'organisation du quotidien, difficultés scolaires                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/>            |

## Le Diagnostic

### L'examen sérologique

La maladie de Lyme reste encore mal connue de certains médecins généralistes, notamment les plus âgés. Les jeunes médecins sont aujourd'hui formés sur cette maladie et toutes les co-infections associées aux tiques. Elles leur sont enseignées, en cours d'infectiologie, en 5ème année de leur cursus de base. Depuis 2018, un dispositif de formation continue obligatoire a été mis en place pour tous les médecins, quelle que soit leur spécialité. Mais comme le thème de la formation est choisi par le médecin, et donc dépendant de ses sensibilités, il ne cherchera pas forcément à se former sur la maladie de Lyme.

Tous ne savent donc pas **qu'il faut attendre entre quatre et six semaines après la piqûre de tique pour demander une analyse de sang** et y rechercher les anticorps de *Borrelia Burgdorferi*.

Si ce laps de temps n'est pas observé, les résultats de l'analyse seront toujours négatifs car les anticorps n'auront pas eu le temps de se développer. Le médecin qui se baserait sur les résultats d'une telle sérologie ne prescrira probablement pas de traitement aux antibiotiques en temps voulu. **De plus tout traitement aux antibiotiques de moins de trois semaines a peu de chance d'être efficace.**

Conséquence : l'infection va se disséminer et la maladie aura toutes les chances d'atteindre son stade chronique.

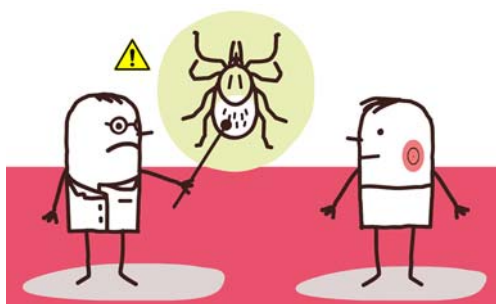
*D'accord Unité Forestière, ça me paraît clair ...  
Mais si je vais à l'hôpital ?*

*À l'hôpital ?*

*La recherche sérologique de *Borrelia* est systématiquement réalisée pour toute personne qui présenterait des symptômes possibles de la maladie de Lyme, type neuroborréliose. Même dans les régions où cette maladie est peu présente.*

*L'analyse s'effectue sur les tissus issus d'une ponction lombaire, car la bactérie peut s'y cacher sous forme enkystée. Cette analyse donne d'ailleurs des résultats plus fiables que les tests sérologiques.*

### Les résultats de la sérologie



Les résultats positifs vont confirmer le diagnostic de maladie de Lyme établi par le médecin sur base des symptômes cliniques du patient. Actuellement deux types d'analyses sérologiques sont effectués pour la recherche des anticorps, selon une procédure réglementaire qui se décline en deux étapes. Un test ELISA est pratiqué en première intention. Dans le cas où ce test est positif, un autre test, le Western-Blot, est réalisé.

Les résultats négatifs, d'un seul voire des deux tests, indiquent qu'il n'a pas été possible de trouver de traces de *Borrelia Burgdorferi* au moment de l'analyse de sang par le laboratoire. Mais ce résultat négatif n'exclut malheureusement pas que le patient soit atteint de la maladie de Lyme.

### Les controverses sur les tests sérologiques

Plusieurs professionnels de santé ont pointé des problématiques concernant les tests sérologiques pratiqués, notamment le test ELISA. Effectivement la fiabilité de ces tests est mise à mal :

- A cause des différents réactifs utilisés pour un même test, et des seuils de sensibilité, variables selon les fabricants,
- Par les caractéristiques de la bactérie :
  - Une diversité importante des souches de *Borrelia*, rendant la préparation des réactifs plus difficile et les résultats plus incertains,
  - La variabilité de l'expression antigénique (le camouflage...),
- Du fait de résultats faux-positifs liés à des maladies auto-immunes, comme la syphilis ou les lymphomes.

**La prise précoce d'antibiotiques, en ralentissant la réponse immunitaire, augmente aussi le nombre de faux négatifs.** Autre difficulté des tests, une maladie rare ou difficile à diagnostiquer va entraîner statistiquement un nombre important de faux positifs.

## Un diagnostic par élimination

Si la maladie de Lyme n'a pas été diagnostiquée à son début, il devient plus difficile de le faire quand elle atteint le stade 2 ou 3. En effet, elle provoque des symptômes "atypiques" c'est à dire qu'ils ressemblent aux symptômes de beaucoup d'autres maladies.

Pour confirmer la maladie aux stades 2 ou 3, le médecin est obligé de procéder par élimination. Il doit d'abord s'assurer qu'il ne s'agit pas d'une autre maladie. Cette phase nécessite de consulter divers médecins spécialistes, en fonction des symptômes développés, et peut prendre un temps relativement long.

### Une avancée dans le diagnostic : la création de 5 centres de référence « Lyme » depuis 2019

#### Un centre de référence, c'est quoi ?

C'est un centre hospitalier qui a pour mission l'expertise, la formation des professionnels de santé, la communication sur les maladies et les vecteurs, et la recherche.

Quels sont les centres de référence Lyme ?

Ces cinq centres sont : le CHU de Clermont-Ferrand associé au CHU de St Etienne, le CHU de Marseille, le CHU de Rennes, le CHU de Strasbourg associé au CHU de Nancy, le Groupe hospitalier intercommunal de Villeneuve-Saint-Georges associé au CHU de Créteil.

Les coordonnateurs de ces 5 centres de référence participent aux travaux d'actualisation des recommandations de la Haute autorité de Santé (HAS).

#### Quels sont ses objectifs ?

- permettre un diagnostic rigoureux et standardisé de la maladie de Lyme,
- limiter l'errance et le nomadisme médical des patients,
- placer le malade au centre de la prise en charge autour de différents intervenants (infectiologues, neurologues, rhumatologues, internistes, dermatologues, algologues, pédiatres, microbiologistes, psychiatres et psychologues),
- proposer une prise en charge dans la bonne filière de soins.

#### Comment bénéficier d'une consultation en centre de référence ?

Tous les patients souffrant de symptômes compatibles avec une maladie de Lyme et ayant une suspicion d'exposition à cette bactérie (antécédent de piqûre de tique et/ou sérologie positive) sont éligibles à une consultation, à la demande de leur médecin traitant.

À l'issue de la consultation, les patients bénéficient, en fonction de la complexité du dossier, d'un suivi personnalisé pluridisciplinaire programmé soit en hospitalisation complète, en hôpital de jour de maladies infectieuses ou en consultation externe. Une synthèse diagnostique et thérapeutique, à laquelle est convié le médecin traitant (physiquement ou par audioconférence), est ensuite présentée et discutée en réunion de concertation pluridisciplinaire.

Au vu de l'augmentation des cas de maladie de Lyme, ces centres sont très sollicités. Obtenir un rendez-vous peut hélas prendre plusieurs semaines, voire plusieurs mois.

## Mais alors Unité Forestière, comment je trouve un médecin sensibilisé à la maladie de Lyme ?

Il n'est pas toujours facile de trouver une oreille attentive du côté des médecins généralistes. Beaucoup d'entre nous ont déjà fait le constat que le dépistage de Lyme se fait après avoir souvent dû insister fortement. Si les résultats de la sérologie sont négatifs, certains médecins refusent de continuer à suivre cette piste.

Pour pallier ces difficultés, des associations se sont créées et peuvent vous indiquer un médecin plus sensibilisé, dans ou proche de votre région de résidence. L'association France Lyme propose notamment ce service sur son site internet. Votre demande est à envoyer par mail ([referents@francelyme.fr](mailto:referents@francelyme.fr)) en indiquant, de manière concise (max 20 lignes), vos coordonnées, âge, dates et résultats de la sérologie, diagnostics déjà posés, symptômes et thérapie recherchée (médecine conventionnelle ou alternative). La réponse peut prendre du temps car ce service est très sollicité.

# Prévenir et soigner la maladie de Lyme

## En amont, la prévention

### Prévention primaire : éviter les piqûres

Pour supprimer tout risque d'exposition, il faut éviter tous les milieux à risques : forêt, taillis, haies, marais, bosquets, prairies, ... mais aussi votre jardin, les parcs... et ce quel que soit la région de l'hexagone.

Même nos domiciles sont à risque !

Animaux domestiques ou non peuvent ramener des tiques dans notre intérieur ...Pas simple...

### Prévention secondaire : limiter l'exposition aux piqûres

Pour limiter l'exposition et donc les risques, plusieurs conseils à suivre en amont d'une sortie :

- porter des vêtements clairs (cela permet de voir ces petits hôtes indésirables) et couvrants ;
- utiliser des chaussures fermées ;
- mettre des gants de couleur claire si l'on doit travailler manuellement.
- en cas de cheveux longs, les rassembler sous un chapeau ou les attacher.

Lors de la sortie, marcher de préférence au milieu des chemins et éviter le contact des branches basses et les zones à végétation basse.

De retour de sortie, vérifier scrupuleusement les vêtements et le corps.



**A savoir : *Ixodes ricinus* est capable de survivre à un lavage à 40° C, mais pas à 60° C. Cette espèce est également capable de survivre dans l'eau quelques jours, voire quelques semaines.**

**Elle n'aime pas la chaleur sèche, il est donc possible de mettre les vêtements directement au sèche-linge au moins une heure au retour de la sortie. Attention, ça ne marche pas pour les animaux domestiques !**

### Usage de vêtements imprégnés : réellement sans danger ?

Plusieurs types de vêtements imprégnés sont disponibles à la vente : pantalons, chaussettes... Il est également possible de le faire soi-même.

L'imprégnation est faite à base de perméthrine. Ce biocide est appliqué sur le vêtement ou les fibres textiles, par pulvérisation ou par immersion.

Avec les frottements, la chaleur ou la transpiration, la perméthrine peut être libérée du textile et absorbée par la peau. Aujourd'hui rien n'encadre les doses d'imprégnation de ce biocide. Une norme est bien en cours d'élaboration au niveau de l'UE mais elle a du mal à faire consensus. En effet, aucune étude sérieuse n'a été menée sur la toxicité de cette substance active en cas d'utilisation régulière et sur une longue durée. De plus, les concentrations actuellement constatées dans les vêtements imprégnés paraissent déjà élevées (800 mg et 1250 mg/m<sup>2</sup>) cependant le projet de norme semble en l'état peu contraignant pour les fabricants et au final plutôt inquiétant pour les futurs utilisateurs.

La prudence s'impose donc quant à l'utilisation des vêtements imprégnés. La réserver pour les périodes ou les activités les plus à risque. En cas de pulvérisation par l'utilisateur comme cela est le cas localement à l'ONF, bien respecter les recommandations du produit.

 **Info environnement : la perméthrine fait partie des substances polluantes retrouvées en concentration élevée dans les lacs de haute montagne !**

## Prévention tertiaire : que faire une fois mordu ?

**Il faut retirer la tique immédiatement ou sinon le plus tôt possible.**

**S'il s'agit d'une nymphe** (jeune tique). On distingue un point noir qui pourrait ressembler à une écharde ou à une épine sous la peau. La nymphe, grosse comme une tête d'épingle oppose moins de résistance que la tique adulte lorsqu'on cherche à la retirer.

**S'il s'agit d'une tique adulte**, vous la verrez facilement mais elle est plus difficile à retirer que la nymphe. Son système d'accrochage est très résistant.

- L'idéal pour la retirer est un tire-tique normalement présent dans toutes les trousse de secours fournies par l'ONF. Si ce n'est pas le cas, demandez à en être dotés au plus vite. Il existe différents modèles (jusqu'à 3 tailles : la plus petite se révélant très utile pour les nymphes).
- Ne pas utiliser d'éther, ni d'autre produit, car la tique anesthésiée pourrait régurgiter en réaction et accroître le risque d'infection.
- Tout autre « truc de grand-mère » est à proscrire : mamie n'est plus à la pointe de la recherche médicale !



Après l'extraction, une désinfection à l'alcool s'impose ... sur la plaie. Facultatif dans le gosier !

### Et ensuite ?

- Il est conseillé de noter la date de l'extraction pour l'indiquer à un médecin par exemple ;
- Rester vigilant et vérifier régulièrement l'apparition d'un éventuel érythème migrant ou d'une autre manifestation de la maladie ;
- Consultez votre médecin au moindre doute !
- Vous pouvez faire avancer la recherche sur l'écologie des tiques et la prévention en signalant vos piqûres de tique sur l'application smartphone et web Signalement TIQUE ou via papier (<http://signalement-tique.com/>) et en envoyant votre tique aux chercheurs, où elle prendra place dans la première tiquothèque de tiques piqueuses de France !

Pour en savoir plus, [www.citique.fr](http://www.citique.fr) et pour les contacter : [contact@citique.fr](mailto:contact@citique.fr) (ne répondent pas aux questions médicales)

## Le parcours de soins

Nous n'avons rien inventé, la Haute Autorité de Santé l'a fait pour nous...

[https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3323862/fr/guide-du-parcours-de-soins-de-patients-presentant-une-suspicion-de-borreliose-de-lyme](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3323862/fr/guide-du-parcours-de-soins-de-patients-presentant-une-suspicion-de-borreliose-de-lyme)

Afin de mieux décrypter les schémas suivants

**MT : Médecin Traitant**

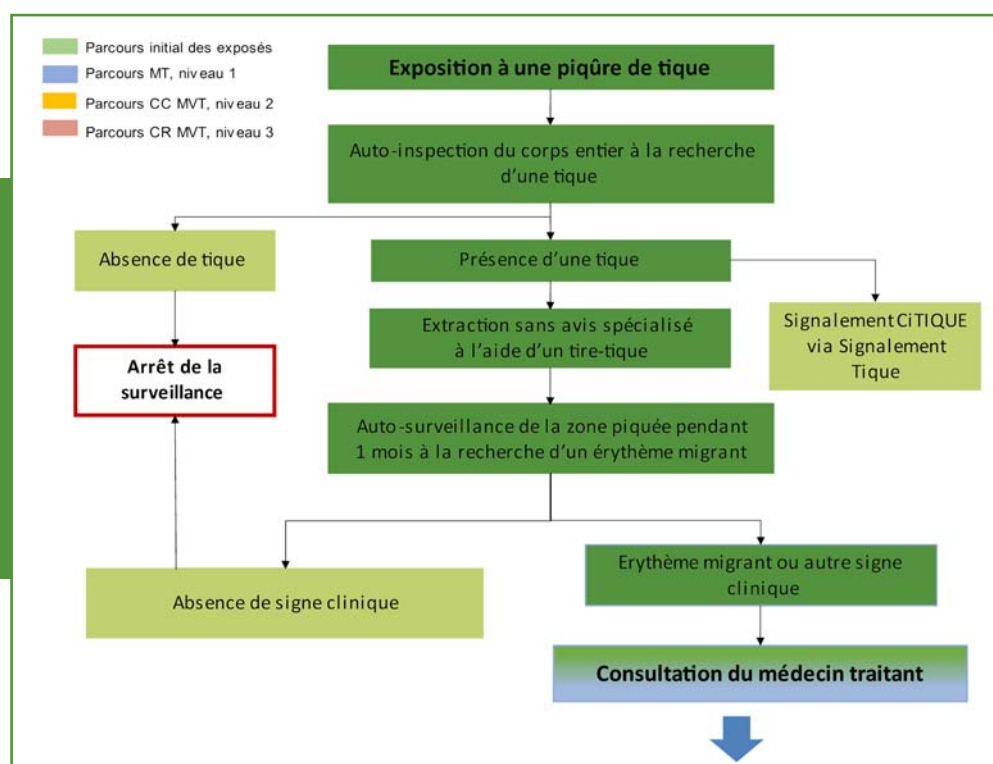
**MVT : Maladie Vectorielle à Tiques**

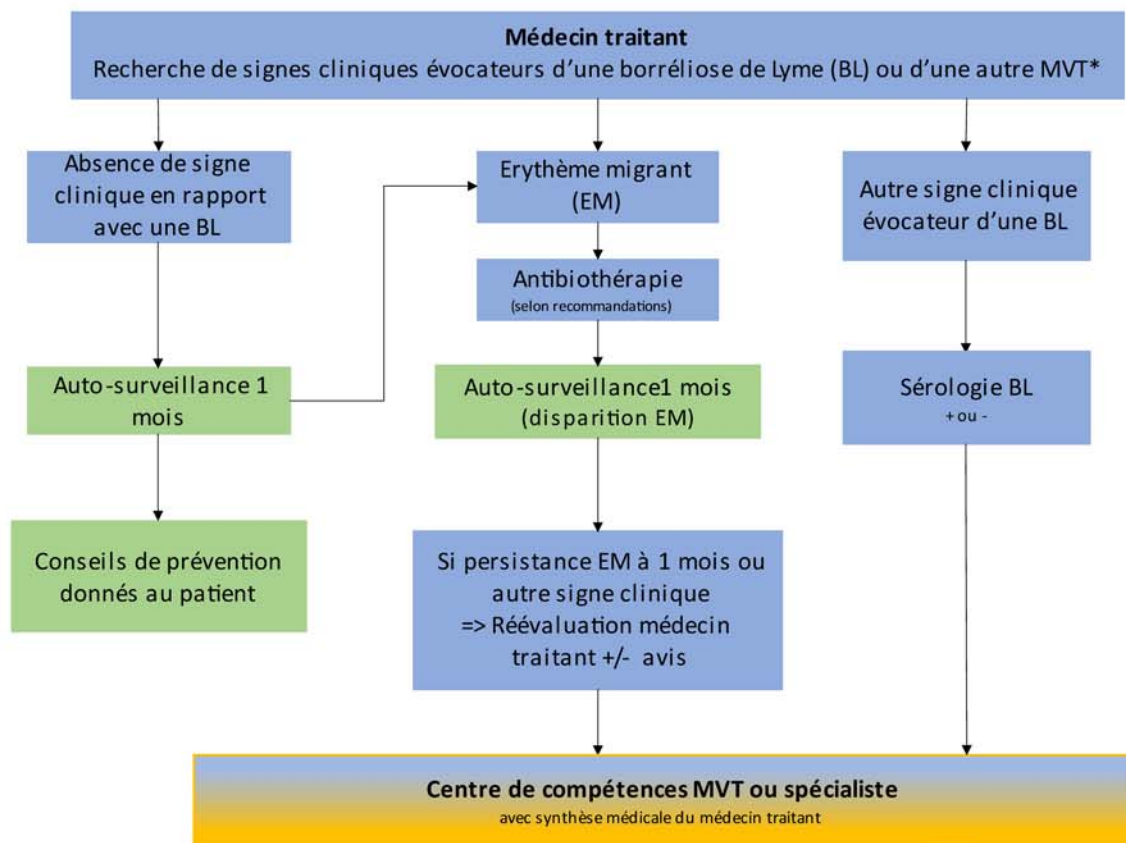
**CC : Centre de Compétences**

**EM : Erythème Migrant**

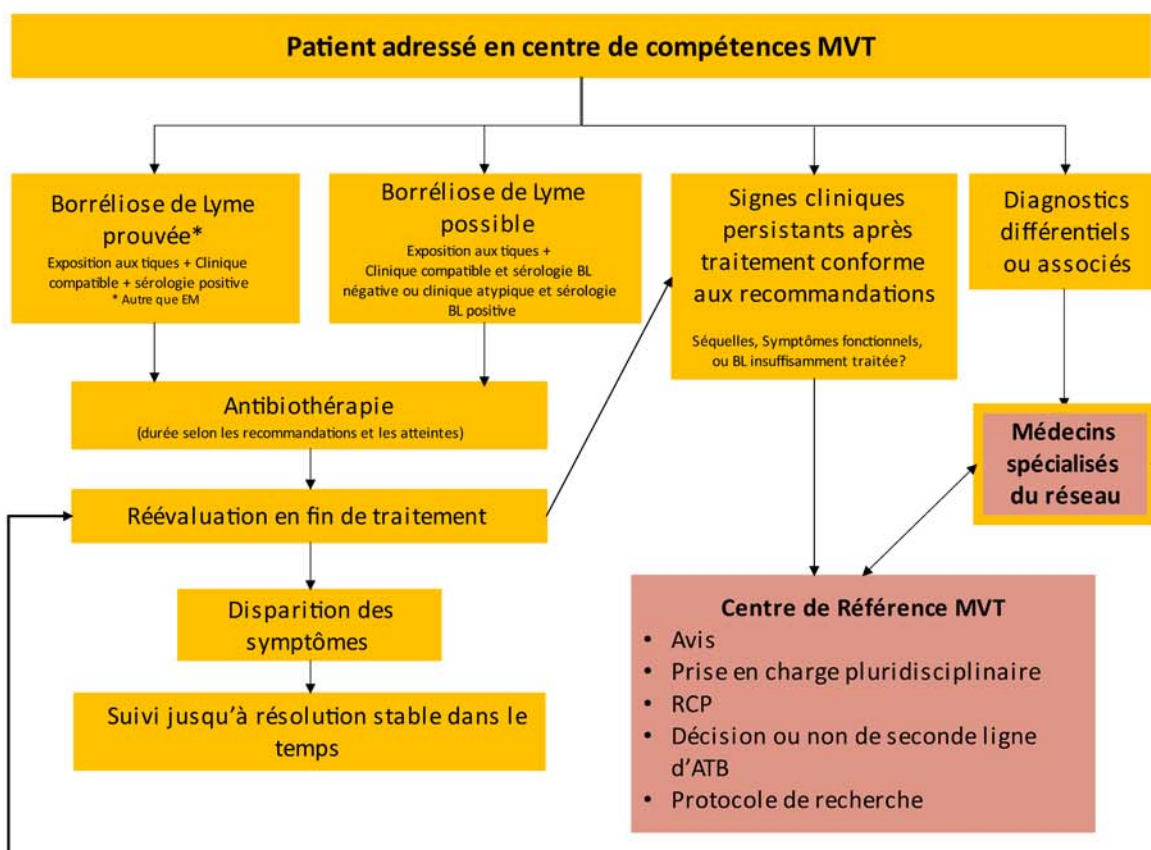
**CR : Centre Référent**

**BL : Borréliose à Lyme**





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



## Les traitements

La présence d'un érythème migrant (stade 1) nécessite une antibiothérapie spécifique et de durée suffisante pour permettre d'éliminer la bactérie. À partir du stade 2, les traitements proposés viseront à faire diminuer les symptômes. Ils seront adaptés à chaque patient car la maladie de Lyme s'exprime de façon différenciée suivant les individus.



### Des nouvelles pistes pour lutter contre *Borrelia* ?

#### Un « futur » ancien antibiotique

En octobre 2021, la revue *Cell* signale qu'une équipe de recherche de Boston (NorthEastern University) a découvert que, *in vitro*, l'hygromycine A, éliminait *Borrelia* à des concentrations où la plupart des autres bactéries (pathogènes ou non) ne sont pas affectées. L'hygromycine n'est pas une nouvelle molécule : elle a été découverte dans les années 1950. Cet antibiotique est parfois utilisé en médecine vétérinaire et fréquemment dans les milieux de culture des laboratoires de recherche. Aucune des hygromycines n'est encore utilisée en thérapeutique humaine.

L'équipe a traité des souris infectées par *Borrelia*, avec l'hygromycine A. Le résultat est d'autant plus prometteur que le traitement a permis d'éliminer *Borrelia*, tout en induisant une perturbation du microbiote de la souris bien moindre que celle provoquée par les antibiotiques classiquement utilisés dans le traitement d'une infection humaine par *Borrelia*. La toxicité de l'hygromycine A dans ces souris traitées est indétectable, même à des doses plus de 2000 fois supérieures à la dose efficace contre *Borrelia*. Il n'y a pas non plus de toxicité détectable suite à l'ajout d'hygromycine A à des cultures de cellules humaines.

Il reste maintenant à passer aux essais cliniques thérapeutiques mais cela va nécessiter sans doute plus d'une année, souligne l'équipe de recherche.

#### Un vaccin à ARN messager

Cette thérapeutique qui connaît un fort développement ces dernières années est essayée pour de nombreuses maladies contre lesquelles il n'existe pas de traitement efficace. Des chercheurs américains ont testé avec succès un vaccin à ARN messager contre la maladie de Lyme chez le cochon d'Inde. Ce vaccin à ARN messager, conçu pour provoquer une réponse immunitaire contre les tiques avant qu'elles ne transmettent la maladie de Lyme, s'est révélé efficace chez les cobayes. L'étude, publiée dans *Science Translational Medicine*, en octobre 2021, a été réalisée par l'équipe de l'infec-tiologue Erol Fikrig à l'université Yale.

*Et toi, Unité Forestière,  
tu en dis quoi des médecines alternatives ?*

#### *Lyme réactive les controverses entre médecine conventionnelle et médecine « douce »*

*Devant des symptômes chroniques dus à *Borrelia*, les médecins se retrouvent parfois démunis pour proposer un traitement efficace aux patients atteints de la maladie de Lyme. Il y a la prise d'antibiotiques à forte dose sur une longue période, ou celle de médicaments spécifiques visant à atténuer les symptômes. Mais ces traitements, d'une part, peuvent ne pas donner de résultats durables et d'autre part ne sont pas sans conséquence sur l'organisme. Face à des rechutes et en l'absence d'amélioration pérenne voire d'écoute de la part des praticiens, de nombreux malades, se tournent vers les médecines alternatives. Des thérapeutiques utilisant des extraits de plantes, des huiles essentielles, des oligo-éléments ... avec une approche plus globale et attentionnée du malade.*

#### *Que savons-nous aujourd'hui de l'efficacité de ces traitements alternatifs ?*

*Des études américaines, publiées en octobre 2018, ont été réalisées sur l'action de certaines plantes et huiles essentielles sur *Borrelia*. Il ressort que 7 extraits de plantes et 10 huiles essentielles sur les 35 testées ont permis la destruction des formes persistantes de *Borrelia*. Mais ces études n'ont été effectuées que *in vitro*, elles restent à être confirmées en essais animal et humain.*

*Peut-être un espoir pour les années à venir ! ?*

## La reconnaissance en maladie professionnelle

### Pourquoi se faire reconnaître ?

*Tu es bien gentille UF... pourquoi s'embêter à faire reconnaître Lyme en maladie professionnelle ?*

- certains soins sont coûteux : la reconnaissance en maladie professionnelle dispense de l'avance de frais... et permet un remboursement à 100% dans la limite des tarifs de l'Assurance maladie ;
  - la prise en charge d'indemnités journalières peut compenser en partie la perte de rémunération dès lors que l'arrêt de travail est supérieur à 3 mois ;
  - pour obtenir une indemnité en cas d'incapacité permanente ou une rente pour les ayants droit en cas de décès ;
  - pour faire avancer la recherche : plus l'ampleur de la maladie sera reconnue, plus l'État et l'ONF jugeront utile de s'investir sur le sujet ;
  - pour contribuer à une meilleure prévention des risques professionnels et à la veille épidémiologique. Solidaires !
- C'est un droit qui a été acquis par nos ancien(ne)s, non sans mal, faisons-le valoir !*

**EN CAS D'INFECTION AVÉRÉE, EFFECTUER SANS DÉLAI UNE DEMANDE DE RECONNAISSANCE DE MALADIE PROFESSIONNELLE.**

### Les conseils d'UF

- **faire tenir à jour votre dossier personnel ONF** (consultable en DT), en déclarant vos morsures de tiques périodiquement et **votre dossier médical** (tenu par la médecine de prévention ou du travail quand vous en bénéficiez), en y faisant noter la fréquence de vos morsures.

- **1 an à 6 mois avant la retraite** faire un bilan médical complet comprenant un dépistage de Lyme. En effet, une fois en retraite il devient plus compliqué de la faire reconnaître en maladie professionnelle : l'accès aux personnes aidantes est moins facile (assistants sociaux, services RH, médecine du travail, ...).

Puis le temps passant, le doute s'installe... « vous êtes en retraite, vous êtes allés ramasser des champignons depuis, ... »  
« Si vous aviez eu Lyme pendant votre activité de forestier, ça se serait déclaré depuis longtemps ... » ■

### Mode opératoire ONF à la reconnaissance de la maladie professionnelle de Lyme - (NDS 17-P-172 mars 2017)



Ce mode opératoire est réalisé dans le cadre de notre politique de santé-sécurité au travail, en collaboration avec le CCHSCT et la commission Hygiène et Sécurité du CCE, et concerne l'ensemble des personnels en activité.

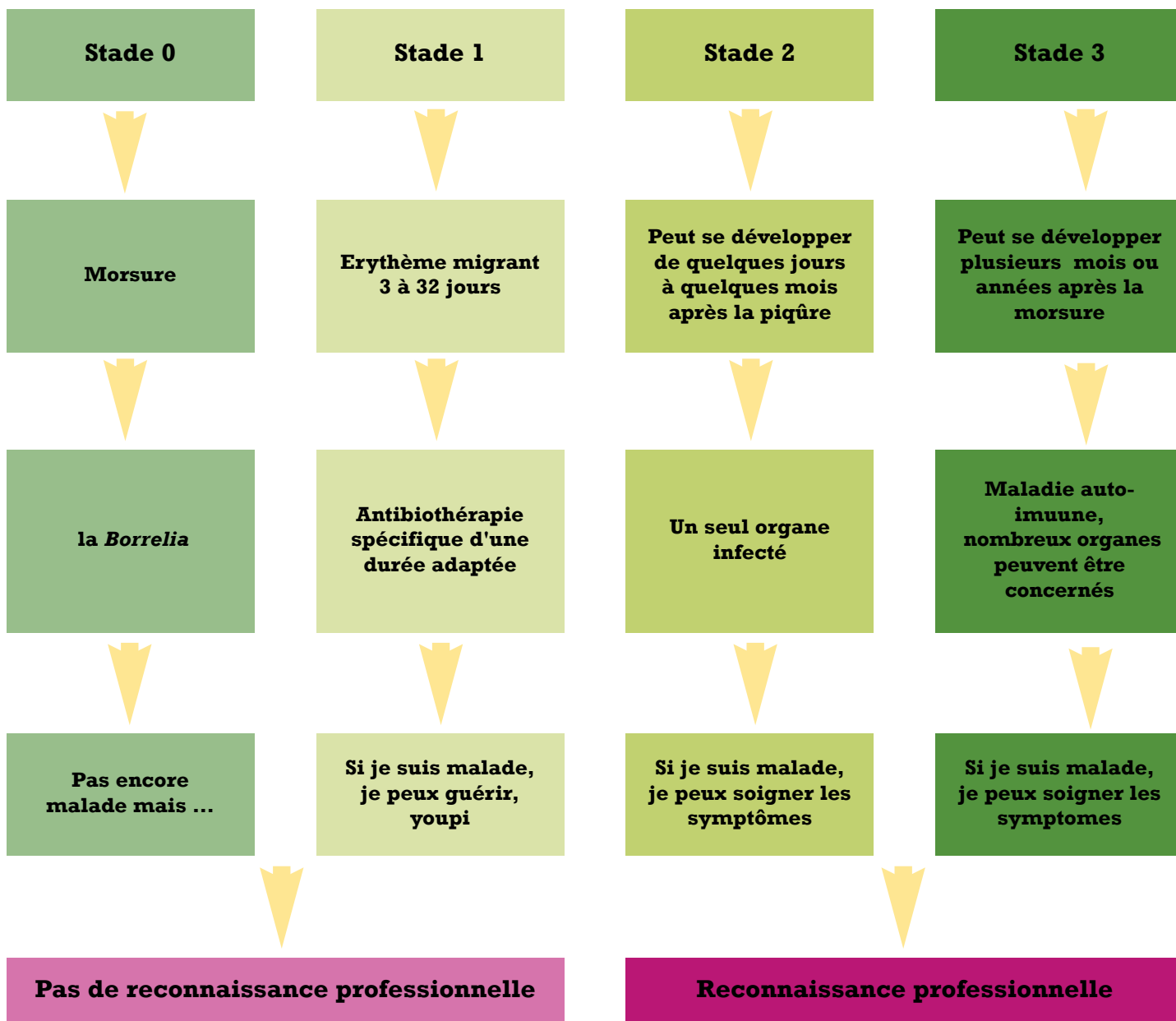
Il traite le cas particulier des demandes de reconnaissance de la maladie professionnelle de Lyme.

Bien que cette reconnaissance ne relève pas de l'ONF pour les personnels contractuels de droit public ainsi que les personnels de droit privé (du régime général comme du régime agricole), la possibilité de bénéficier d'une « expertise médicale » totalement prise en charge leur est ouverte au même titre qu'aux personnels fonctionnaires principalement concernés par ce mode opératoire.

Pour les personnels partant en retraite, il est conseillé de demander à réaliser une visite médicale avant la fin de l'activité.

| Personnels fonctionnaires :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Contractuels de droit public et personnels de droit privé :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Cette procédure est dite allégée et permet d'éviter le recours à la commission de réforme.</p> <p><u>Premier cas :</u></p> <p><b>Après production d'un certificat médical initial</b>, établi par le médecin traitant et joint à la demande de reconnaissance de maladie professionnelle de Lyme, adressé au service RH de l'ONF, les dispositions suivantes s'appliquent :</p> <p><b>Imputabilité au service sans avoir recours à la commission de réforme. Le certificat médical initial fait foi.</b></p> <p><u>Deuxième cas :</u></p> <p><b>Sans production de certificat médical initial</b> de reconnaissance de maladie professionnelle de Lyme :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- L'agent pense souffrir de la maladie de Lyme.</li> <li>2- L'agent demande au service de gestion RH de prendre rendez-vous dans un des centres hospitaliers publics identifiés (cf : liste ci-jointe) ou de son choix afin de réaliser une « expertise ».</li> <li>3- Les frais médicaux et ceux liés au déplacement sont pris en charge par l'ONF. Ce temps est considéré comme du temps de travail effectif.</li> </ol> <p><i>Point d'attention :</i> la possibilité est laissée à l'agent de recourir à un centre hospitalier public plus éloigné pour une expertise mais les frais seront pris en charge sur la base du déplacement du centre hospitalier public identifié (cf : liste ci-jointe) le plus proche du domicile du demandeur.</p> <p><i>Cas des DR :</i> il faut prendre en compte le centre hospitalier public le plus proche du domicile.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4- A l'issue de cette « expertise », et en fonction du résultat, l'agent réalisera ou non un dossier de demande de reconnaissance de maladie professionnelle.</li> </ol> <p>En cas de difficulté, l'intéressé pourra solliciter le concours de l'assistant(e) de service social afin de l'aider dans toutes les étapes de ses démarches.</p> <p>L'agent peut aussi prendre conseil auprès du médecin de prévention.</p> <p><u>Point d'attention :</u></p> <p>La prise en charge des dépenses de santé occasionnées par la maladie professionnelle de Lyme se limitera à celle prévue par le code de la sécurité sociale</p> | <p><u>Premier cas :</u></p> <p><b>Après production d'un certificat médical initial</b>, établi par le médecin traitant et joint à la demande de reconnaissance de maladie professionnelle de Lyme :</p> <p>Le salarié adresse à son organisme de sécurité sociale (CPAM, CMSA, CAAA) le formulaire CERFA et le certificat initial.</p> <p>L'organisme de sécurité sociale est seul à prendre la décision de reconnaissance ou non de la maladie professionnelle. Cette décision est notifiée auprès de l'intéressé, de son employeur et du médecin traitant. Elle précise les voies et délais de recours si la maladie professionnelle n'est pas reconnue.</p> <p><u>Deuxième cas :</u></p> <p><b>Sans production de certificat médical initial ou en cas de non reconnaissance</b> de maladie professionnelle de Lyme :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Le salarié souhaite étayer son dossier médical pour obtenir un certificat initial (après refus de son médecin traitant) ou pour effectuer un recours auprès de son organisme de sécurité sociale (refus de reconnaissance en maladie professionnelle).</li> <li>2- Le salarié demande au service de gestion RH de prendre rendez-vous dans un des centres hospitaliers publics identifiés (cf : liste ci-jointe) ou de son choix afin de réaliser une « expertise ».</li> <li>3- Les frais médicaux et ceux liés au déplacement sont pris en charge par l'ONF. Ce temps est considéré comme du temps de travail effectif.</li> </ol> <p><i>Point d'attention :</i> la possibilité est laissée au salarié de recourir à un centre hospitalier public plus éloigné pour une expertise mais les frais seront pris en charge sur la base du déplacement du centre hospitalier public identifié (cf : liste ci-jointe) le plus proche du domicile du demandeur.</p> <p><i>Cas des DR :</i> il faut prendre en compte le centre hospitalier public le plus proche du domicile.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4- A l'issue de cette « expertise », et en fonction du résultat le salarié réalisera ou non un dossier de demande de reconnaissance de maladie professionnelle, ou effectuera ou non un recours auprès de son organisme de sécurité sociale.</li> </ol> <p>En cas de difficulté, l'intéressé pourra solliciter le concours de l'assistant(e) de service social afin de l'aider dans toutes les étapes de ses démarches.</p> <p>Le salarié peut aussi prendre conseil auprès du médecin du travail.</p> |

*Différents stades d'évolution de la maladie de Lyme et reconnaissance professionnelle*





En 2012 le SNUPFEN a diffusé à tous les personnels un dossier spécial « Maladie de Lyme ». A partir des constats effectués alors, notre syndicat avait défini des pistes de travail pour notamment améliorer et faciliter la reconnaissance de Lyme en maladie professionnelle et la prise en charge des soins par l'employeur.

*Dix ans plus tard, où en sommes-nous ?*

### La reconnaissance de maladie professionnelle

**Il y a dix ans** pour les personnels fonctionnaires, cette reconnaissance passait par la commission de réforme départementale. L'avis de cette commission était conditionné par l'atteinte d'un taux minimal d'anti-corps et des demandes étaient parfois rejetées.

**Aujourd'hui** pour les personnels fonctionnaires, la reconnaissance de Lyme en maladie professionnelle est simplifiée et nettement moins hasardeuse. Un certificat médical du médecin traitant, une demande de reconnaissance de l'agent et l'employeur ONF reconnaît l'imputabilité de la maladie au service.

Reste cependant des situations dans lesquelles cette dernière procédure ne serait pas appliquée.

Vous êtes dans ce cas ?

N'hésitez pas à contacter le service social et/ou votre représentant SNUPFEN.

### La prise en charge des soins par l'employeur

**Il y a dix ans** la prise en charge par l'ONF se limitait essentiellement aux traitements antibiotiques appliqués au stade 1 de la maladie. La prise en charge des soins correspondant aux stades 2 et 3 était beaucoup plus compliquée. Ce défaut de prise en charge concernait notamment les soins « palliatifs » visant à rendre la maladie plus supportable : homéopathie, naturopathie, acupuncture...

**Aujourd'hui** une fois la maladie professionnelle reconnue, la prise en charge des soins s'est nettement améliorée et peu de problèmes subsistent. Dès lors que des soins sont prodigués par des médecins diplômés et ce quelle que soit leur spécialité, ils sont pris en charge par l'employeur : médecines douces si reconnue, homéopathie...

A noter que des cures peuvent dans ce cadre être également prises en charge.

Un problème pour la prise en charge de vos soins ?

N'hésitez pas à contacter le service social et/ou votre représentant SNUPFEN.

### Action collective

Le travail de fond mené par les associations de malades, le corps médical et les représentants des professionnels particulièrement exposés a permis une meilleure prise en compte de la maladie de Lyme dans les politiques publiques, dans la formation des médecins mais également à l'ONF.

Il reste possible à notre avis d'améliorer dans notre établissement l'information, les méthodes de prévention et l'accompagnement des malades.



**Le questionnaire à la fin de l'UF, vise à avoir une connaissance plus précise du sujet tel que perçu et vécu par les personnels. Il est important que chacun prenne le temps d'y répondre car il servira de base pour cibler les pistes d'amélioration à venir.**

Merci par avance de votre participation.

# Pour aller plus loin...

## Les témoignages

### En direct du terrain

**Jean-Claude Santune, chef d'UT retraité, 67 ans**

Bonjour UF,

*Je te transmets cet article de l'Est Eclair [voir page suivante] qui résume assez bien mon parcours médical.*

*Il est à noter que pour ce qui me concerne, j'ai eu très peu de morsures de tiques et certainement que parmi mes collègues de l'UT, j'étais le moins impacté. Je n'ai pas le souvenir d'une morsure dans la période qui a précédé ma méningite de janvier 2012. Par contre je me souviens que quelques années auparavant je suis allé aux urgences pour me faire retirer une tique dont la tête était restée dans ma peau.*

*A l'époque, je suis sorti des urgences sans aucun traitement malgré une plaie pas très belle.*

*Lorsque j'ai rencontré le professeur Christmann au CHU de Strasbourg en 2013 il a noté la présence dans mes analyses d'une infection plus ancienne. C'est très souvent ces maladies de Lyme provoquées par des infections anciennes qui sont difficiles à soigner (stade 3 avec des symptômes nombreux et divers (arthrite rhumatoïde, dermatologie, cardiaque, neurologique...)).*

*Depuis 2012 on a assisté à un gros effort d'information et de prévention notamment à l'ONF sous la pression des représentants du personnel et surtout du SNUPFEN (UF numéro spécial 285). Sur un plan général la maladie est beaucoup mieux connue aujourd'hui des médecins généralistes qui interviennent bien selon les recommandations de la dernière conférence du consensus sur Lyme. C'est beaucoup moins vrai pour les stades plus évolués de la maladie où les infectiologues ne sont toujours pas d'accord sur la façon d'aborder cette maladie (divergence entre le professeur Caume et le professeur Peronne ...). Il y a toujours pour ces malades de la souffrance, de l'incompréhension et de l'errance médicale même dans les structures spécifiques pour Lyme.*

*Dans cette période difficile j'ai été bien accompagné par l'agence Aube-Marne et par la DRH.*

*Suite aux séquelles provoquées par cette neuro-borréliose (méningite bactérienne) de Lyme (fatigue, douleurs neuropathiques, difficultés de concentration, baisse auditive, faiblesse jambe gauche...) la commission médicale m'a attribué un taux d'invalidité de 28%. Ce taux a été renouvelé en 2019.*

*J'ai repris le travail à temps plein en novembre 2012 mais, en mai 2016, j'ai de nouveau été arrêté pour ce que les médecins ont qualifié d'une rechute de Lyme.*

*Depuis cette époque j'ai été pris en charge par Madame Péronne (épouse du professeur Péronne) infectiologue à l'hôpital de Garches. Aujourd'hui, on ne sait pas vraiment si cette "rechute" était due à la réactivation de bactéries encore présentes ou à des processus déclenchés par les séquelles de 2012. Aujourd'hui, mon état paraît stabilisé.*

*Au niveau de l'ONF il pourrait peut-être intéressant de créer un forum interne où les personnels atteints pourraient trouver des infos sur la maladie, sur les médecins, les services médicaux, les centres hospitaliers spécifiques par région et surtout pouvoir échanger, communiquer entre eux et aussi se soutenir moralement.*

*Je reste à ta disposition. Bien amicalement.*



À L'ORIGINE, UNE PIQÛRE DE TIQUE...

# Sa vie sur pause à cause de la maladie de Lyme

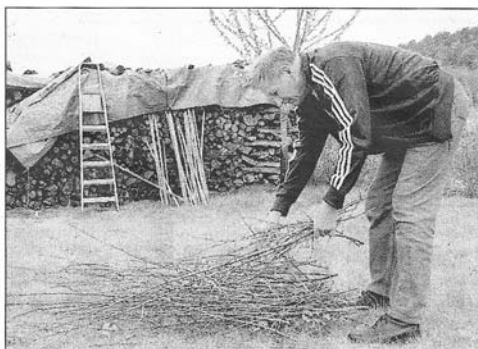
Jean-Claude Santune a d'abord cru à un AVC. C'est en fait la maladie de Lyme qui le paralysait. À l'origine, une morsure de tique...

Mélanie LESOIF-KADDAR

Les béquilles sont encore debout, à côté de la porte d'entrée. « Je suis déjà content de pouvoir marcher sans déambulateur... » souffle Jean-Claude Santune. Cet habitant de Bouilly, 59 ans, a voulu témoigner de ce qu'est la maladie de Lyme, « pour que les parents soient informés, pour que les précautions soient prises... »

À l'origine de cette maladie mal connue, une morsure de tique infectée. Et après la morsure, des symptômes très divers, qui rendent le diagnostic difficile. Maux de tête, difficultés à se concentrer, problèmes d'estomac, engourdissement des membres... La liste est longue.

Pour Jean-Claude, tout a commencé par des douleurs à la nuque, début décembre. « J'ai pris des anti-douleurs et c'est passé », raconte-t-il. Quelque temps après, il subit une hypersensibi-



Jean-Claude Santune, agent de l'ONF, a développé la maladie de Lyme après une piqûre de tique dont il ne se souvient même pas. Il veut mettre en garde

lité de la peau à certains endroits. Il ne supporte même pas ses vêtements. Ça passe. Mais ensuite apparaissent des maux plus violents, qui l'empêchent de dormir pendant une dizaine de jours au début du mois de janvier. Cette fois-ci, c'est au niveau des lombaires.

« J'avais tellement mal que mon médecin m'a envoyé au service rhumatologie du centre hospitalier de Troyes. » On le met sous morphine. Au bout de quelques jours il est paralysé du visage. Il

pense à un AVC. « Je n'arrivais plus ni à manger ni à parler et ma femme était très inquiète... »

## « Cette bactérie peut laisser des séquelles »

Très vite les jambes ne répondent plus. Les médecins pensent d'abord à une réaction à la morphine. En fait, une ponction lombaire révèle une infection du liquide céphalo rachidien. C'est une méningite. « Il fallait déterminer si elle était due à une tuberculose, un herpès ou la ma-

ladie de Lyme. » C'est Lyme. Des bactéries qui ont envahi son corps à cause d'une simple morsure de tique dont il ne se souvient pas.

« Dans certains cas, les patients développent un érythème. Pas moi. » Il travaille à l'ONF, dans la gestion des forêts communales. « Mais les tiques ne sont pas qu'en forêt, on les voit partout, à la campagne. »

Quand a-t-il été piqué ? Nul ne le sait. C'est bien ce qui l'inquiète. « Les gens devraient être mieux informés, dans les écoles, les collectivités. Ça n'est pas anodin... »

Et Jean-Claude sait de quoi il parle. Quatre semaines d'antibiotiques par intraveineuse l'ont cloué au lit, à l'hôpital. S'en sont suivies des semaines de rééducation fonctionnelle puis des séances de kinésithérapie encore aujourd'hui.

D'abord arrêté pendant trois mois, le médecin a doublé la période de son congé maladie. Fatigue et douleurs sont le lot de ce quinquagénaire.

« Je n'ai pas encore récupéré toutes mes facultés, confie-t-il. Il faut savoir que plus cette maladie est prise en charge rapidement, moins c'est grave. Si on laisse trainer, cette bactérie tor-due gagne du terrain et peut laisser des séquelles... » En l'absence de traitement et dans 10 % des cas, la maladie peut évoluer vers des complications neurologiques invalidantes (paralysie faciale, méningite, atteintes de nerfs), des manifestations cutanées, articulaires (arthrite du genou) ou plus rarement, vers une atteinte du cœur ou de l'œil.

En France, la maladie se développe entre avril et octobre, principalement dans l'Est.

## Conseils pour éviter la contamination

- En forêt, porter des vêtements couvrant les bras et les jambes, avec le pantalon dans les bottes. Se protéger la tête.
- Appliquer un répulsif sur la peau au printemps et en été, en cas de promenade ou d'activité en forêt.
- Inspection soigneuse du corps en fin de journée pour les professionnels dont l'activité a lieu dans un milieu naturel.

- Extraire immédiatement les tiques fixées à l'aide d'une pince à écharde. Plus le temps de fixation de la tique est court, plus le risque de transmission de la maladie est faible. Puis désinfection du lieu de morsure et observation de la zone mordue pendant les semaines qui suivent.
- En cas de rougeur qui s'étend après morsure de la tique, consulter votre médecin en lui indiquant votre profession.

## Une collègue forestière en UT, 35 ans

Malgré des tests sérologiques confirmant la présence d'anticorps de la maladie de Lyme, je n'arrive pas à la faire reconnaître comme maladie professionnelle.

Dès mon entrée à l'ONF, en 2012, j'ai été particulièrement mordue par les tiques : plus de 93 morsures la 1ère année ! J'ai hélas une peau qui les attire. Toutes ces tiques ont été retirées en respectant les consignes en vigueur. Et je n'ai jamais constaté de rougeurs, signes révélateurs du stade 1.

En été 2017, je subis une opération chirurgicale avec anesthésie générale. Malgré le repos de ma convalescence, je connais une très forte fatigue, avec des maux de têtes invalidants et des chutes de tension importantes. Je suis mis en arrêt maladie par mon médecin traitant, et ne reprend le travail qu'à mi-temps thérapeutique. A ce moment, la maladie de Lyme n'est pas évoquée. Les symptômes sont mis sur le compte des conséquences de l'opération et de l'anesthésie.

En 2019, je connais une rechute. Le diagnostic met bien du temps à être confirmé car mon médecin traitant de l'époque ne croit pas que je sois atteinte par la maladie de Lyme.

Je suis alors obligée de changer de médecin. Après des recherches, par le bouche-à-oreille, j'en retrouve un localement, qui va vraiment prendre les choses sérieusement.

Le test ELISA se révèle positif et le Western Blot marque la présence d'une ancienne contamination. En plus de ces résultats, mon médecin procède à de nombreux examens complémentaires, pour éliminer toute suspicion d'autres maladies. Dès le début de ma prise en charge, il me prescrit un traitement de choc : une antibiothérapie à dose élevée sur une durée de quelques semaines. Ce traitement me remet vraiment sur pied. Il est complété par de l'aromathérapie, que je prends désormais en continu.

Une fois le diagnostic confirmé, je me suis lancée dans la difficile procédure de reconnaissance en maladie professionnelle. Malgré des tests positifs et des symptômes qui peuvent être invalidants, la commission n'a pas entériné cette reconnaissance. Principale raison : mon taux d'anticorps est sous le seuil de prise en compte. Je suis donc obligée d'assurer financièrement toutes les dépenses de santé et de traitements non remboursés par la sécurité sociale.

# Enquête maladie de LYME

En ligne sur [www.snupfen.org](http://www.snupfen.org),

ou à renvoyer à : Local SNUPFEN-Solidaires, ONF, 7 av du Général de Gaulle, 94700 MAISONS-ALFORT

Petit sondage du SNUPFEN-Solidaires à propos des tiques et de la maladie de Lyme

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                             | Apprenons à mieux nous connaître ... C'est quoi votre DT, DR, ou DG ?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                               | Auvergne Rhône-Alpes <input type="checkbox"/><br>Bourgogne Franche-Comté <input type="checkbox"/><br>Bretagne Pays de Loire <input type="checkbox"/><br>Centre Val de Loire <input type="checkbox"/><br>Corse <input type="checkbox"/><br>DG <input type="checkbox"/><br>Grand Est <input type="checkbox"/><br>Guadeloupe <input type="checkbox"/><br>Guyane <input type="checkbox"/> | Hauts de France <input type="checkbox"/><br>Ile de France <input type="checkbox"/><br>La Réunion <input type="checkbox"/><br>Martinique <input type="checkbox"/><br>Mayotte <input type="checkbox"/><br>Normandie <input type="checkbox"/><br>Nouvelle Aquitaine <input type="checkbox"/><br>Occitanie <input type="checkbox"/><br>Provence Alpes Côte d'Azur <input type="checkbox"/> |
| 2                                                                             | Pour le boulot, vous allez en forêt :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                               | Tous les jours ou presque <input type="checkbox"/><br>Un à deux jours par semaine <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                            | Un ou à deux jours par mois <input type="checkbox"/><br>Rarement <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3                                                                             | Pensez-vous exercer ou vivre dans une région à risque pour Lyme ?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                               | Oui <input type="checkbox"/><br>Non <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ne sait pas <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4                                                                             | Pensez-vous avoir une information fiable sur la maladie de Lyme ?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                               | Oui <input type="checkbox"/><br>Non <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Pas sûr ! <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5                                                                             | Mis à part le présent UF sur Lyme, de qui tenez-vous vos informations ?<br>(plusieurs réponses possibles ...)                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                               | De collègues <input type="checkbox"/><br>De l'administration ONF <input type="checkbox"/><br>De représentants du personnel <input type="checkbox"/><br>De la médecine de prévention/du travail <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                               | De mes propres recherches <input type="checkbox"/><br>Des médias <input type="checkbox"/><br>De mon médecin traitant <input type="checkbox"/><br>Autre(s). Préciser ... <input type="text"/>                                                                                                                                                                                           |
| 6                                                                             | Par année, combien de fois estimez-vous être mordu par des tiques en moyenne ?                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                               | jamais <input type="checkbox"/><br>1 à 10 fois <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 11 à 20 fois <input type="checkbox"/><br>plus de 20 fois <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 7                                                                             | Depuis 5 ans, avez-vous fait des déclarations d'incident de service pour morsure de tiques ?                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                               | Oui <input type="checkbox"/><br>Non <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Pas mordu(e) depuis 5 ans <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 8                                                                             | Mordu(e) ou pas depuis 5 ans, avez-vous fait un test sérologique (Western-Blot et/ou Elisa) ?                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                               | Oui <input type="checkbox"/><br>Non <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 9                                                                             | Le résultat de votre test sérologique ?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                               | Mais puisque je vous dit que je n'en ai pas fait ... <input type="checkbox"/><br>Positif <input type="checkbox"/> Négatif <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 10                                                                            | Qui vous a déjà conseillé de faire un test sérologique ?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                               | Mes collègues <input type="checkbox"/><br>La médecine de prévention/du travail <input type="checkbox"/><br>Un représentant du personnel <input type="checkbox"/><br>Autre(s). Préciser ... <input type="text"/>                                                                                                                                                                       | Initiative personnelle <input type="checkbox"/><br>Mon médecin traitant <input type="checkbox"/><br>L'administration ONF <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                      |
| 11                                                                            | Avez-vous ou pensez-vous avoir développé la maladie de Lyme ?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                               | Oui, avec érythème migrant <input type="checkbox"/><br>Oui, sans érythème migrant <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                            | Non, même pas malade ! <input type="checkbox"/><br>Ne sait pas <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 12                                                                            | Avez-vous fait une demande de reconnaissance de maladie professionnelle ?                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                               | Oui et reconnaissance obtenue <input type="checkbox"/><br>Oui et reconnaissance refusée <input type="checkbox"/><br>Oui, dossier en cours <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                    | Pas concerné(e) <input type="checkbox"/><br>Non, je suis malade mais pas de demande faite. Préciser : pourquoi ne pas avoir fait de dossier ? <input type="text"/>                                                                                                                                                                                                                     |
| 13                                                                            | Pour les malades ayant été reconnu(e)s, quels symptômes ont été retenus ?                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                               | Non concerné(e) <input type="checkbox"/><br>Symptômes retenus : préciser <input type="text"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ne sait pas <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 14                                                                            | Pour les malades ayant été reconnu(s) en maladie pro., avez-vous eu une IPP (Incapacité Permanente Partielle) ?                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                               | Non concerné(e) <input type="checkbox"/><br>Taux reconnu ? <input type="text"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Pas de taux reconnu <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 15                                                                            | Des suggestions pour améliorer la prévention et la prise en charge ?<br>Ou pour l'action de votre syndicat préféré en la matière ?                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                               | <input type="text"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| FIN DU QUESTIONNAIRE, merci de vos réponses, nous allons décortiquer tout ça. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## Glossaire

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Arborectum</b>                   | Lieu très accueillant                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Cément</b>                       | Colle biologique émise par les tiques                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Chélicères</b>                   | Appendice de la bouche se terminant par des crochets ou des pinces                                                                                                                                                                                               |
| <b>Cytokine</b>                     | Petite protéine libérée par des cellules humaines en réaction à une infection bactérienne                                                                                                                                                                        |
| <b>Dormance</b>                     | Période de perte d'activité hivernale                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ectoparasite</b>                 | Parasite externe (opposé à endoparasite)                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Fribine</b>                      | Réseau de fibres poreuses, insoluble, protégeant des amas de bactéries                                                                                                                                                                                           |
| <b>Lymphocyte</b>                   | Type de globules blancs qui joue plusieurs rôles dans le système immunitaire                                                                                                                                                                                     |
| <b>Macrophage</b>                   | Grosse cellule des globules blancs, pouvant absorber et détruite des particules étrangères                                                                                                                                                                       |
| <b>Maladie auto-immune</b>          | Maladie résultant d'un dysfonctionnement du système immunitaire conduisant ce dernier à s'attaquer à l'organisme                                                                                                                                                 |
| <b>Métamorphose</b>                 | La métamorphose est une période de la vie d'un animal qui correspond au passage d'une forme larvaire à une forme juvénile ou adulte                                                                                                                              |
| <b>Nématode</b>                     | Vers rond recouvert d'une épaisse cuticule                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Neurotoxine</b>                  | Toxine agissant sur le système nerveux                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Neutrophile</b>                  | Un neutrophile est un organisme, une cellule ou un tissu qui préfère ou exige des conditions de pH proches de la neutralité aux environ de 7,0. Les neutrophiles sont un type de globule blanc (granulocyte) qui protège des infections, entre autres fonctions. |
| <b>Parasite</b>                     | Ne pas confondre avec certains êtres inutiles                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Pédipalpes</b>                   | Paire de membres qui ressemblent à des « pinces » souples et servent à palper                                                                                                                                                                                    |
| <b>Plasmide</b>                     | Un plasmide est une molécule d'ADN circulaire naturelle ou modifiée artificiellement dans le but de l'utiliser en recherche biologique                                                                                                                           |
| <b>Polynucléaire</b>                | Les polynucléaires sont des globules blancs du sang destinés à lutter spécifiquement contre les infections. Tous naissent dans la moelle osseuse et circulent dans le sang                                                                                       |
| <b>Protozoaire</b>                  | Les protozoaires sont de petits organismes, approchant le millimètre pour les plus gros, qui existent sous forme de cellules solitaires ou de colonies de cellules                                                                                               |
| <b>Rostre</b>                       | Prolongement antérieur rigide surmontant la tête de divers animaux (stylets des acariens et des insectes piqueurs, bec des charançons, pointe dentelée de certaines crevettes, etc.)                                                                             |
| <b>Sérologie</b>                    | La sérologie est l'étude des sérums et des variations ou modifications de leurs propriétés au cours des maladies                                                                                                                                                 |
| <b>Spirochètes</b>                  | Les spirochètes sont des microbes faits d'une seule cellule, en forme d'hélice et très mobiles. Ce sont des bactéries                                                                                                                                            |
| <b>Tégument</b>                     | Tissu ou ensemble de tissus recouvrant et enveloppant un organisme vivant                                                                                                                                                                                        |
| <b>Tique</b>                        | Si tu ne sais toujours pas ce que c'est, tu peux lire ou relire ce numéro d'UF...                                                                                                                                                                                |
| <b>Vectrice, vecteur, vectoriel</b> | Organisme qui ne provoque pas lui-même une maladie mais qui disperse l'infection en transportant les agents pathogènes d'un hôte à l'autre                                                                                                                       |

## Nos références pour cette UF Lyme 2022 et pour aller plus loin ...

- **UF 285** d'août 2012 « Petit Guide non-exhaustif de la Maladie de Lyme »

### - Associations, agence de santé, soutien aux malades

<https://www.francelyme.fr/>

<https://ffmvt.org/> : site de la Fédération Française des Maladies Vectorielles à Tiques

<https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-a-transmission-vectorielle/borreliose-de-lyme/>

<https://www.solidarite-sante.gouv.fr/>

<https://www.vaincrelyme.com/>

<https://www.mdpi.com/2079-6382/7/4/89> : site suisse de publications scientifiques internationales/ (article en anglais sur les thérapeutiques en essai)

[https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3323862/fr/guide-du-parcours-de-soins-de-patients-presentant-une-suspicion-de-borreliose-de-lyme](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3323862/fr/guide-du-parcours-de-soins-de-patients-presentant-une-suspicion-de-borreliose-de-lyme) : nouveau guide du parcours de soins de patients présentant une suspicion de borreliose de Lyme de la Haute Autorité de Santé.

### - Connaissance des tiques

Les différentes espèces de tiques : <https://www.citique.fr/les-tiques/les-especes-de-tiques/>

La biologie des tiques : <https://www.citique.fr/les-tiques/biologie-tiques/>

Les hôtes et les habitats : <https://www.inrae.fr/actualites/hotes-lhabitat-tiques>

Ecologie de la maladie de Lyme : <https://www.cairn.info/revue-sante-publique-2019-HS1-page-73.html>

Contact CiTIQUE : [contact@citique.fr](mailto:contact@citique.fr) (ne répondent pas aux questions médicales)

### - Articles sur les DOM

[https://www.zinfos974.com/1-474-cas-de-dengue-diagnostiques-a-La-Reunion\\_al70647.html](https://www.zinfos974.com/1-474-cas-de-dengue-diagnostiques-a-La-Reunion_al70647.html)

[https://www.zinfos974.com/Dengue-a-La-Reunion-Hausse-des-cas\\_al78054.html](https://www.zinfos974.com/Dengue-a-La-Reunion-Hausse-des-cas_al78054.html)

<https://lalere.francetvinfo.fr/reunion/74-cas-de-leptospirose-recenses-a-la-reunion-depuis-le-debut-de-l-annee-1005016.html>

### - Prévention, imprégnation des vêtements

<https://www.kan.de/fr/publications/kanbrief/3/21/la-permethrine-dans-les-epi-pour-la-protection-contre-les-tiques>

<https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/maladie-lyme.html>

<https://www.modeintextile.fr/uniformes-de-soldat-plus-surs-plus-confortables-preparation/>

<https://www.acs.org/content/acs/en/pressroom/newsreleases/2020/august/safer-more-comfortable-soldier-uniforms-are-in-the-works.html> (en anglais)

Remerciements à nos témoins qui ont partagé leur expérience, à l'équipe CiTIQUE de l'INRAE et du CPIE de Champenoux pour leur confiance, leur précieuse collaboration et les illustrations offertes, ainsi qu'à Stéphane pour l'accueil à l'Arborectum\* de Pezanin.



NANCY CHAMPENOUX

# L'adhésion un acte primordial

« L'homme qui lutte pour  
autrui est meilleur que celui  
qui lutte pour lui-même »

## ● Adhérer : Un choix

- C'est affirmer son indépendance et sa liberté vis-à-vis de sa hiérarchie.
- C'est prendre sa part dans la défense des intérêts collectifs, mais aussi de ses intérêts.
- C'est prendre sa part de contre pouvoir dans sa vie professionnelle.

## ● Adhérent : Des droits

- Etre adhérent c'est pouvoir devenir acteur de la vie syndicale et enrichir les réflexions collectives du SNUPFEN.
- Abonnement à la presse syndicale
- Formation syndicale
- Soutien juridique

## ● Pour adhérer au SNUPFEN, c'est très simple

Il vous suffit de renvoyer dès maintenant le bulletin d'adhésion ci-dessous à notre trésorière, en n'oubliant pas d'y joindre votre chèque. Vous pouvez aussi opter pour le prélèvement automatique des cotisations.



## SNUPFEN - COTISATIONS 2022

| Catégorie            | Cotisation | Catégorie                             | Cotisation |
|----------------------|------------|---------------------------------------|------------|
| Adj Adm              | 132 euros  | Cont. droit public - type 1           | 132 euros  |
| CDF, Adjoints Adm P2 | 144 euros  | Cont. droit public - type 2 et 3      | 180 euros  |
| Adj Adm P1           | 156 euros  | Cont. droit public - type 4 et +      | 276 euros  |
| TF                   | 168 euros  | Salarié (Ouvrier - Adm C droit privé) | 132 euros  |
| SACN                 | 180 euros  | Salarié (TAM - SA et AP droit privé)  | 168 euros  |
| TPF, SACS            | 192 euros  | Salarié Cadre droit privé             | 276 euros  |
| SACE                 | 204 euros  |                                       |            |
| CTF                  | 228 euros  | Etudiant                              | 24 euros   |
| Att Adm              | 264 euros  | Chomeur                               | 24 euros   |
| CATE, IAE            | 276 euros  |                                       |            |
| Att Princ            | 300 euros  | Soutien                               | 60 euros   |
| IDAE, IGRF           | 348 euros  |                                       |            |
| ICGREF, IGGREF       | 420 euros  |                                       |            |

Stagiaires (1er poste) : 50% de la cotisation du grade  
Temps partiel : cotisation du grade x % de temps travaillé

Retraités : 50% de la cotisation du dernier grade  
Salariés de droit privé : 0,75% du salaire net

Rappel : 66% des cotisations syndicales prennent la forme de crédit d'impôts.

## BULLETIN D'ADHESION

NOM

Prénom

Adresse postale complète (n° et rue, s'ils existent)

Tél

Mel

Date de naissance

Grade

Travail à temps partiel : pourcentage à préciser

Ce bulletin est à renvoyer accompagné de la cotisation à :

**Christine WISS - 16 rue des lapins - 67500 HAGUENAU • Tél : 06 34 82 97 77**

Vous pouvez également régler votre cotisation de manière fractionnée avec le prélèvement automatique  
- tous les 1-2-3-6-12 mois -

Le Trésorier Régional ou à la Trésorière Générale peuvent vous envoyer l'imprimé nécessaire.

ATTENTION : L'adhésion n'est effective qu'après signature de l'autorisation du P.A.C. (prélèvement le 05 du mois) ou le règlement de la cotisation (libellez votre chèque à l'ordre du SNUPFEN)

# contacts en région

## 2 - HAUTS DE FRANCE

**Voir le secrétaire général** tél :

**Voir la trésorière générale** tél :

## 3 - ILE DE FRANCE

**Voir le secrétaire général** tél :

**Thierry BONNAMY** tél : 06 19 45 23 88  
75012 PARIS th.bonnamy@wanadoo.fr

## 4 - CENTRE VAL DE LOIRE

**Voir le secrétaire général** tél :

**Didier HACQUEMAND** tél : 02 54 33 37 69  
41350 HUISSEAU SUR COSSON didier.hacquemand@orange.fr

## 5 - NORMANDIE

**Romuald HESLOT** tél : 06 27 02 21 75  
61600 SAINT MICHEL DES ANDAINES romualdsnupfen@gmail.com  
**Voir la trésorière générale** tél :

## 7 - BRETAGNE

**Tristan LE BOURHIS** tél : 06 35 29 11 21  
56310 BUBRY tristanlebourhis@hotmail.com  
**Voir la trésorière générale** tél :

## 8 - PAYS DE LOIRE

**Lucas AUBERT** tél : 06 09 71 88 54  
72140 SILLÉ LE GUILLAUME lucas.aubert72@gmail.com  
**Voir la trésorière générale** tél :

## 9 - POITOU - CHARENTE

**Voir le secrétaire général** tél :

**Voir la trésorière générale** tél :

## 10 - LIMOUSIN

**Jérôme VANY** tél : 06 22 56 41 92  
23460 SAINT PIERRE BELLEVUE jerome.vany@orange.fr  
**Didier CONSTANT** tél : 06 44 01 63 29  
19400 MONCEAUX SUR DORDOGNE constantdidier19@orange.fr

## 11 - AQUITAINE

**Jean Luc PIGEASSOU** tél : 05 56 03 30 06  
33121 CARCANS jean-luc.pigeassou@orange.fr  
**Voir la trésorière générale** tél :

## 12 - MIDI - PYRENEES

**Michel BORDENAVE** tél : 05 61 96 15 47  
09800 CASTILLON EN COUSERANS mbordenave.snu@orange.fr  
**Didier CUBERTAFONT** tél : 05 61 96 15 10  
09800 CASTILLON EN COUSERANS didier.cubertafont@onf.fr

## 13 - CHAMPAGNE - ARDENNE

**Raphaël KIEFFERT** tél : 06 34 47 56 69  
08800 LES HAUTES RIVIERES raphael.snupen@gmail.com  
**Olivier HURPOIL** tél : 06 23 57 53 03  
52300 JOINVILLE

## 14 - LORRAINE

**Alric ROUY** tél : 06 24 31 67 42  
88120 ROCHESSON alric.rouy@gmail.com  
**Christine ANTOINE** tél : 03 83 17 74 36  
54470 LAITRE SOUS AMANCE christine.antoine@onf.fr

## 15 - ALSACE

**Voir le secrétaire général** tél :

**Christine WISS** tél : 06 34 82 97 77  
67500 HAGUENAU cwiss.snupfen@outlook.fr

## 16 - FRANCHE-COMTE

**Voir le secrétaire général** tél :

**Remi BESSOT** tél : 06 83 13 29 02  
39300 CHAMPAGNOLE Famille.bessot@hotmail.fr

## 17 - BOURGOGNE

**Cyril GILET** tél : 03 86 70 20 74  
58400 RAVEAU cyril.gilet@free.fr  
**Nathalie ZIMMERMANN** tél : 03 86 42 07 78  
89400 MIGENNES nathalie.zimmermann67@sfr.fr

## 18 - BOURBONNAIS

**Mathieu CHEVALIER** tél : 04 70 41 96 37  
03110 ST REMY EN ROLLAT mathieu.chevalier@onf.fr  
**Voir la trésorière générale** tél :

## 19 - AUVERGNE - RHONE ALPES

**Alisée PRIVAT** tél : 06 26 53 42 70  
42400 SAINT CHAMOND alisee42@hotmail.fr  
**Nathalie LE MASSON** tél : 04 76 86 87 51  
38000 GRENOBLE nathalie.snupfen@gmail.com

## 20 - LANGUEDOC-ROUSSILLON

**Voir le secrétaire général** tél :

**Maxime NOGARET** tél/fax : 06 80 91 16 88  
48000 MENDE max48.nogaret@gmail.com

## 21 - PROVENCE-ALPES - COTE D'AZUR

**Eric RAFFI** tél : 06 16 43 72 23  
83230 BORNES-LES-MIMOSAS eric.raffi@sylvatica.org  
**Valérie SALEIL** tél : 06 13 16 52 98  
04220 SAINTE TULLE valeriesaleil023@gmail.com

## 22 - CORSE

**Philippe HAZEMANN** tél : 06 86 18 42 55  
20164 CARGIACA philippe.hazemann@gmail.com  
**Muriel TIGER** tél : 04 95 52 32 77  
20137 LECCI muriel.tiger@onf.fr

## 23 - REUNION

**Olivier TEYSSÉDRE** tél : 06 90 34 52 84  
97400 SAINT-DENIS olivier.teyssedre@wanadoo.fr  
**Christian BOYER** tél : 06 92 34 52 68  
97430 LE TAMPON cboy974.snu@sfr.fr

## 24 - GUADELOUPE

**Philippe BERRY** tél : 06 90 65 62 40  
97100 BASSE TERRE snuberry971@gmail.com  
**Voir la trésorière générale** tél :

## 25 - MARTINIQUE

**Alban GILLET** tél : 06 96 24 42 27  
97200 FORT DE FRANCE alban.gillet@laposte.net  
**Voir la trésorière générale** tél :

## 26 - GUYANE

**Clément COIGNARD** tél : 05 94 25 53 88  
97354 REMIRE-MONTJOLY c.coignard@yahoo.fr  
**Voir la trésorière générale** tél :