

***FATIGUE CHRONIQUE, MALADIES AUTO-  
IMMUNES, ERRANCE MÉDICALE, IMMUNO-  
DÉPRESSION...***

**ET SI C'ÉTAIT LA MALADIE DE LYME ?**

**PETIT MANUEL  
DE SURVIE  
POUR LYMÉS**

**Avertissement et introduction :**

Ce petit ouvrage de synthèse sur la maladie de Lyme est le fruit de plusieurs années de recherche en laboratoire, d'expérimentations personnelles et d'essais cliniques en Inde sur des personnes atteintes de la borréliose de Lyme à des stades divers.

**Cet ouvrage purement informatif ne contient ni prescription ni diagnostic, les traitements et conseils mentionnés peuvent ne pas être adaptés à votre cas et présenter des contre-indications et des effets indésirables; ils doivent être pris après diagnostic, sous contrôle médical et sous la responsabilité des malades.**

La plupart des découvertes scientifiques mentionnées ici ont été faites lors d'examens sur sang frais (donc vivant) en microscopie optique (pas de frottis ni de centrifugation), en utilisant un condenseur particulier et un colorant spécial, fruit des recherches personnelles de l'auteur, un lymé guéri par son propre protocole NTZ décrit dans cet ouvrage, et qui doit ce qu'il sait plus à ses expérimentations qu'à ses études de biologie.

Cette nouvelle technique en microscopie permet de mettre en évidence les *Borrelia* ainsi que la plupart des co-infections, autant dans le plasma que dans les cellules sanguines.

Le colorant utilisé étant à pH neutre et ne contenant ni alcool ni glycérine, il n'altère pas le sang, et ne provoque pas l'hémolyse. Ainsi ce que l'on observe est utilisable d'un point de vue clinique puisque la goutte observée reste similaire au sang veineux pendant 20 à 30mn, après quoi le manque d'oxygénation dû à sa situation entre lame et lamelle provoque l'acidification, faisant sortir les parasites intra-érythrocytaires (ce qui permet de visualiser toute la charge bactérienne sanguine), puis le processus de coagulation survient.

Avant ces derniers stades, l'état de développement actuel des *Borrelia* et des autres bactéries (co-infections éventuelles) est clairement visible, ainsi que les possibles macromolécules qui sont la signature évidente d'un Leaky Gut Syndrome (LGS), ou syndrome de perméabilité intestinale.

La microscopie optique sur sang frais vivant devient ainsi un excellent outil d'analyse, et est depuis 2016 approuvée comme meilleur outil de diagnostic par le CDC (Centre for Disease Control, USA). En effet, grâce à ce simple test on peut savoir s'il y a maladie auto-immune, inflammation chronique, borréliose de Lyme (et à quel stade), si le plasma est plutôt acide ou alcalin, si l'intestin est perméable, s'il y a des co-infections, quantifier et qualifier le système immunitaire, etc.

Une bonne partie de ce que vous lirez ici est inconnue des médecins. Cet ouvrage sera sans doute réfuté et violemment attaqué car il remet en question les dogmes établis suivants:

- « Lyme chronique n'existe pas »,
- « le sang est stérile »,
- « on ne peut pas voir *Borrelia* au microscope »,
- « Lyme se guérit en 15 jours d'antibiotiques »...

De plus, ce travail apporte des éléments nouveaux, tels que :

- *Borrelia*, ne suffit pas pour avoir la maladie de Lyme,
- on ne peut pas éradiquer complètement *Borrelia* mais la faire régresser au stade kystique pour devenir porteur sain asymptomatique tant que le sang sera alcalin,
- un traitement curatif possible avec un simple anti-parasitaire,
- l'importance du LGS et des candidoses dans le développement de cette maladie,
- l'influence des variations de pH sanguin...

## Table des matières

<b>I/ÉTAT DES LIEUX</b>	<b>page 5</b>
1/ Une épidémie mondiale	
2/ Une bactérie mutante et résistante	
3/ Des symptômes multiples et trompeurs	
4/ Un dépistage faussé	
5/ Un déni de la médecine officielle	
6/ Vers un nouveau scandale du sang contaminé ?	
<b>II/DÉPISTAGE ET TESTS</b>	<b>page 10</b>
1/ Quels moyens de dépistage officiels ?	
2/ Quelles alternatives à l'ELISA et au Western Blot ?	
3/ Tests alternatifs au LTT, à la sérologie de Lyme, à l'ELISA et au WB	
4/ La liste de Burrascano	
<b>III/ LES CAUSES POSSIBLES DE LA MALADIE DE LYME</b>	<b>page 15</b>
1/ Une immuno-dépression	
2/ Le Leaky Gut Syndrome (hyper perméabilité intestinale)	
3/ Candida albicans	
4/ Un microbe inconnu... ou pas	
5/ En conclusion	
<b>IV / LES CO-INFECTIONS</b>	<b>page 20</b>
1/ Babesia et Theileria	
2/ Bartonella	
3/ Rickettsia	
4/ Ehrlichia / Anaplasma	
5/ Chlamydia	
6/ Mycoplasma	
7/ Entamoeba	
8/ Giardia	
9/ Helminthes (nématodes, cestodes, filaires...)	
<b>V/LA PRÉVENTION</b>	<b>page 24</b>
<b>VI / LES TRAITEMENTS DE LA MALADIE DE LYME</b>	<b>page 24</b>
1/ Les traitements naturels	
a) les H.E	
b) les pré et pro-biotiques	
c) autres remèdes ou aides	
2/ Les traitements par ATBs	
a) ce qu'il faut savoir	
b) les traitements ATBs ayant fait leurs preuves	
c) importance du mode pulsé	
d) importance d'une action intracellulaire	
e) pour compliquer le tout	

- f) en conclusion sur les traitements ATBs
- g) traitements préconisés par l'association France Lyme
- h) la réaction de Jarisch-Herxheimer

### **3/ Le traitement en monographie NTZ**

- a) première étape, le test de provocation (TP)
- b) surveiller la réaction d'Herxheimer
- c) traitement, posologie, précautions, effets
- d) effets constatés lors de l'étude clinique (dans plus de 90% des cas)

## **VII / LE SOUTIEN DU TERRAIN ET DU SI** page 33

- 1/ Compléments alimentaires
- 2/ Électro-thérapie (PEMF)

## **VIII/ UN TRAITEMENT ANTALGIQUE DE LYME (LDN)** page 36

- 1/ Action / effets / précautions d'emploi / incompatibilités
- 2/ Préparation du LDN
- 3/ Posologie

## **IX/ COMPRENDRE LE FONCTIONNEMENT DU SI** page 39

- 1/ Les lymphocytes, SI inné et SI adaptatif
- 2/ Les organes du SI
  - a) la rate
  - b) les organes lymphoïdes secondaires
  - c) les amygdales
  - d) les poumons
  - e) le foie
  - f) le cerveau
  - g) l'estomac

## **X / L'ASPECT PSYCHOLOGIQUE DE LA MALADIE DE LYME** page 41

- 1/ les stress originels infantiles
- 2/ les stress réactivateurs
- 3/ Les conséquences à l'âge adulte

## **XI / ABRÉVIATIONS UTILISÉES** page 43

## **XII / REMERCIEMENTS** page 44

## **XIII / SOURCES - BIBLIOGRAPHIE** page 45

Le problème que pose la maladie de Lyme et d'autres maladies auto-immunes illustre à lui seul le non-sens d'un système de santé ne donnant voix qu'à la médecine allopathique pour un traitement uniquement symptomatique et sans considération du terrain.

Système ne reconnaissant pas les droits des contribuables de la sécurité sociale, sous prétexte qu'à ses yeux cette maladie n'existe pas sous sa forme chronique, et transformant en épidémie -voire en pandémie- une maladie qui n'aurait pas dû nous inquiéter outre mesure compte tenu des connaissances globales dont les scientifiques disposent.

L'aveuglement ainsi entretenu par la dictature de Big Pharma pourrait d'ailleurs être déjà à l'origine d'un nouveau scandale du sang contaminé, puisque les tests de dépistage pratiqués en France s'avèrent insuffisants dans près de 70% des cas, et qu'aucun dépistage de *Borrelia* et de ses co-infections courantes n'est effectué sur les dons du sang (*Syphilis* est le seul spirochète recherché).

## **I / ÉTAT DES LIEUX**

### **1/ Une épidémie mondiale :**

La maladie de Lyme, ou borréliose de Lyme, est en plein essor, non seulement en Europe et aux USA mais aussi en Alaska et au Canada.

Si l'on en croit le Docteur Jean-Pierre Willem, épidémiologiste de renom :  
« Présente dans 65 pays, elle est devenue la plus fréquente de toutes les maladies vectorielles transmises à l'Homme dans l'hémisphère nord. »

Selon le CDC (Center for Disease Control, USA), elle a en 2009 dépassé le VIH (Virus de l'Immunodéficiência Humaine) en incidence et elle est la 7ème maladie la plus déclarée aux États-Unis où, autrefois cantonnée au nord-est, elle continue à gagner du terrain.

En 2010, neuf États du Nord ont déclaré 66 % des cas, les 34 % restants étant déclarés dans le reste du pays où l'augmentation du nombre de cas a été de 10 % en deux ans (2008-2010).

Une étude de janvier 2014 suggère fortement une transmission par voie sexuelle, mais on manque de preuves scientifiques à ce sujet.

L'institut Pasteur évalue entre 12 000 et 15 000 le nombre de nouveaux cas par an.

Mais puisque cette maladie ne fait pas partie des maladies à « déclaration obligatoire », il est relativement facile pour les pouvoirs publics d'en minimiser les résultats.

Or pour les associations comme « Lyme Sans Frontières », ce chiffre est pourtant très en-deçà de la réalité, faute de tests diagnostiques fiables, de formation des médecins et d'information du public. C'est ainsi qu'en Allemagne on recenserait 60 000 à 100 000 nouveaux cas par an, et selon le Dr Petra Hopf-Seidel « Près de 800 000 Allemands seraient infectés. »

Il est donc clair que le diagnostic clinique et biologique de la maladie de Lyme est un fiasco pour la médecine moderne, tant les symptômes multiples et variés font avancer le corps médical en terra incognita.

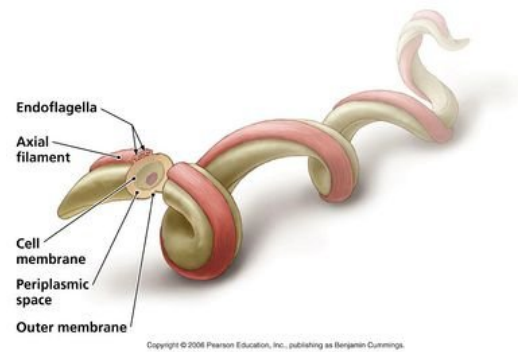
Cette maladie amène effectivement de nombreux patients à se plaindre à la fois de troubles :

- inflammatoires,
- neurologiques,
- musculaires,
- cutanés,
- articulaires...

Face auxquels l'allopathie se retrouve souvent impuissante puisqu'elle ne peut ni les traiter isolément, ni en trouver la source.

## 2/ Une bactérie mutante et résistante :

Il existe une centaine de souches de *Borrelia* découvertes à ce jour, dont une trentaine ont été étudiées, et cinq sont des pathogènes avérés pour l'humain. Un nombre significatif de souches n'ont pas encore été étudiées, et de nouvelles souches sont régulièrement découvertes (par exemple en 2001 en Chine, et en 2009 aux USA).



Or, en fonction de l'espèce et de la souche de *Borrelia* à l'origine de la maladie ainsi que des co-infections, les symptômes peuvent s'avérer être très différents les uns des autres.

De plus, **les *Borrelia* peuvent muter rapidement** dans des formes qui échappent au SI (système immunitaire) et aux ATBs (antibiotiques), (formes kystiques et biofilms notamment).

De cette manière, elles restent latentes et sont capables de se re-développer très agressivement après une phase d'apparente guérison.

On distingue clairement au microscope les formes spirochètes, blebs, en « collier de perles », et kystiques qui sont présentes dans le plasma et les érythrocytes, il existe même une forme CWD.

Cette bactérie a le pouvoir de pénétrer tous les tissus et organes du corps.

Elle peut également se réfugier dans les articulations ou les os et affecter tous les systèmes, dont le système nerveux central, qu'elle affectionne particulièrement : il est alors question de neuro-borreliose. **Il se peut que *Borrelia* soit porteuse d'une neuro-toxine.**

Même la barrière hémato-encéphalique n'est pas suffisante pour arrêter cette bactérie ni les toxines qu'elle produit et qui intoxiquent les malades à petit feu.

De plus, elle est le seul organisme dans tout le monde animal connu à ne pas utiliser le fer pour sa croissance et duplication (le fer étant le ciment des protéines) : elle utilise le manganèse à la place. Lorsque le réflexe ferriprive est enclenché, *Borrelia* ne disparaît donc pas et on se retrouve anémié.

## 3/ Des symptômes multiples et trompeurs :

Il est avant tout fondamental de différencier la borreliose en phase aiguë survenue après une piqûre, se révélant être assez proche des symptômes de la grippe, de la borreliose chronique.

Cette seconde phase d'infection revêtira quant à elle des formes bien différentes, principalement en raison de son effet inhibiteur du système immunitaire, ainsi que de l'inflammation qu'elle provoque. Dans ce cas l'infection par *Borrelia* sera non seulement libre d'évoluer, mais elle ouvrira aussi la porte à d'autres pathogènes comme les bactéries, virus, protozoaires et autres parasites.

**Lorsque les *Borrelia* agissent avec d'autres pathogènes, on parle alors de co-infections.**

Bien que les symptômes de la borréliose de Lyme soient aussi nombreux que variés, on peut observer trois grandes catégories :

- La Lyme arthritique, qui atteint les articulations, cartilages et muscles.
- La Neuroborréliose, parfois appelée « neuro-lyme », qui atteint le système nerveux central.
- L'Acrodermatite Chronique Atrophiante ou (ACA), qui atteint la peau et les muqueuses, y compris les muqueuses internes comme la muqueuse intestinale (LGS).

**Selon l'Association France Lyme** les principaux symptômes de la maladie de Lyme sont :

- fatigue,
- asthénie profonde, avec ou sans relation avec des efforts,
- syndrome grippal, avec ou sans fièvre,
- migraines,
- difficulté de concentration, perte de mémoire, vertiges, confusion,
- douleurs le long des trajets nerveux,
- douleurs articulaires, arthrites,
- paralysie faciale,
- engourdissement des membres, frissons, myalgies,
- tremblements des membres à l'effort, fasciculations,
- nuque raide, syndrome méningé,
- troubles du rythme cardiaque
- EHS (électro-hyper sensibilité)...

(plus de symptômes dans la liste de Burrascano au chapitre II / 4)

**4/ Un dépistage faussé :**

Pour bien comprendre pourquoi les tests de dépistage proposés en France sont inadaptés, il faut avant tout savoir que leur seuil de détection est trop élevé, permettant ainsi de reconnaître seulement une minorité des personnes touchées.

**Ainsi, sans le savoir, beaucoup de gens sont porteurs de la maladie pendant des années avant de pouvoir obtenir un diagnostic correct.**

Les symptômes sont d'ailleurs tellement variés, en fonction de la réponse immunitaire de chacun, que cela augmente encore la difficulté d'établir un diagnostic.

Comme nous l'expliquent les docteurs Dietrich Klinghardt et Richard Horowitz :

« Certains patients voient leur immunité s'effondrer, d'autres développent une immunité cellulaire sur-stimulée ou hyper-activée, provoquant une cascade auto-immune pouvant évoluer jusqu'aux maladies auto-immunes invalidantes.

De façon générale, la borréliose chronique peut évoluer vers des problèmes articulaires, dermatologiques, cardiaques et neurologiques pouvant être invalidants et difficiles à traiter. »

Le diagnostic de la maladie n'est donc pas aisé, aussi bien à cause de sa mauvaise connaissance tant par les malades que par les médecins, mais aussi en raison des très nombreux aspects qu'elle peut présenter.

Là où plus probablement se cache une borréliose, on a vite fait de diagnostiquer :

- mononucléose
- fibromyalgie,
- SFC (syndrome de fatigue chronique),
- STH (syndrome thyroïdien d'Hashimoto),
- SEP (sclérose en plaque),
- spondylarthrite ankylosante,
- SLA (sclérose latérale amyotrophique),
- maladie d'Alzheimer
- douleurs articulaires,
- PR (polyarthrite rhumatoïde),
- lupus,
- cystite interstitielle,
- problèmes psychiatriques,
- ou encore autisme...

Toutefois la non-reconnaissance de la maladie n'est malheureusement pas l'unique problème.

Pour diagnostiquer une maladie de Lyme, votre médecin traitant demandera sûrement des analyses de sang, particulièrement la sérologie de Lyme, afin de chercher des anticorps contre la *Borrelia*. Cette méthode « globale » est sensée donner une réponse quantitative de l'ensemble des anticorps IgG ou IgM retrouvés dans le sang, mais ce test, appelé « **ELISA** », ne permet que de détecter la borréliose en phase aiguë, et non pas en phase chronique, ou latente.

Certains spécialistes estiment d'ailleurs que le taux de faux négatifs à ce test pourrait atteindre 55%. Donc si les résultats sérologiques sont concluants il y a de fortes chances pour que vous soyez atteint, mais s'ils sont négatifs, cela ne veut pas dire que la maladie n'est pas présente.

Et dans les faits, des milliers de malades mal diagnostiqués sont ballottés de médecins en médecins, de médicaments chimiques iatrogènes en psychothérapies inadaptées, et la plupart du temps pris pour des hypocondriaques récalcitrants.

### **5/ Un déni de la médecine officielle :**

Bien que les médecines naturelles aient abondamment prouvé leur efficacité dans ce domaine, tout thérapeute, allopathe ou naturel, ayant proposé un soutien non conventionnel est immédiatement radié ou interdit.

Malgré la mobilisation de plusieurs associations de patients et de médecins (*Lyme Sans Frontières, France Lyme, Réseau Borréliose...*) et les résultats de grands chercheurs, les hautes instances de santé refusent de revoir leur position, et n'ont de cesse de persécuter assidûment les thérapeutes naturels et laboratoires cherchant sincèrement à aider les patients.

Certains médecins allopathes étant sortis du cadre du protocole habituel en recourant aux médecines naturelles, se sont systématiquement retrouvés sanctionnés pour avoir eu recours à des méthodes non admises officiellement.

Bernard Christophe, pharmacien diplômé ayant étudié la maladie de Lyme pendant 30 ans, a créé le *Tic-Tox*, cocktail d'H.E (Huiles Essentielles) très efficace : son laboratoire a été assez rapidement fermé et le *Tic-Tox* interdit en France.

La biologiste Viviane Schaller, formée aux techniques de dépistage allemandes ayant utilisé le test WB (Western Blot) avec une sensibilité plus poussée accordant davantage de fiabilité au procédé, a



vu son laboratoire fermé et a été récemment condamnée par le Conseil de l'Ordre parce qu'elle obtenait trop de résultats positifs !

Aussi incroyable que cela puisse paraître, au lieu de s'attirer les bonnes grâces des services de santé pour un taux de réussite largement au-dessus de la moyenne, elle a récolté à la place les foudres des référents nationaux de la borréliose qui ont immédiatement fait interdire cette méthode.

Pendant ce temps, les conclusions de nombreux spécialistes convergent sur le fait que ce déni empêchant les recherches et avancées scientifiques, et qui maintient l'ignorance du public, nous mène droit à une pandémie.

Si en Allemagne la maladie est totalement identifiée, et que les USA et le reste du monde franchissent enfin le premier pas en reconnaissant à leur tour l'existence de sa forme chronique, la France demeure figée sur ses positions de façon totalement irrationnelle, voire archaïque, en continuant purement et simplement à la nier.

### 6/ Vers un nouveau scandale du sang contaminé ?

Bien que les institutions de santé restent sourdes, aveugles et muettes, depuis quelques années de nouvelles données ont fait leur apparition.

On a pris par exemple conscience que la tique, principale porteuse des bactéries, n'est finalement pas la seule dans la mesure où d'autres insectes se nourrissant de sang peuvent eux aussi transmettre cette maladie à l'humain.

On recense notamment :

- les araignées,
- les moustiques,
- les poux,
- les puces,
- les taons, aoûtats et quasiment tous les autres insectes macrophages.



Ainsi, c'est vraisemblablement une grande partie de la population qui peut être en contact avec l'une ou l'autre de ces espèces et non pas uniquement, comme on aurait pu le croire, uniquement ceux vivant à la campagne ou au contact d'animaux domestiques, bien qu'il soit connu que les chasseurs, les forestiers et les promeneurs en forêt soient souvent les plus atteints.

Par ailleurs, **la présence d'un animal domestique à la maison augmenterait tout de même le risque d'environ 30%** mais pas seulement, puisqu'il est arrivé à la bactérie de trouver refuge dans des steaks mal cuits.

On a également noté que même lorsque les symptômes n'apparaissent pas immédiatement, ils peuvent survenir des années voire des décennies après infection.

Enfin, les *Borrelia* sont en mesure de rester enkystées dans les cellules sanguines sans que l'on soit capable de les détecter, pouvant ainsi être transfusées chez une personne non porteuse et resurgir bien plus tard quand les conditions seront plus favorables à leur développement.

Ce qui, étant donnée la popularité des dons de sang et le manque de précautions adaptées en la matière, pourrait probablement déboucher sur un nouveau scandale du sang contaminé.

## II / DÉPISTAGE ET TESTS :

### 1/ Quels moyens de dépistage officiels?

Comme nous l'avons vu plus haut, le seul laboratoire français compétent en la matière (Schaller) a été fermé par décision administrative pour avoir utilisé une procédure de dépistage par Western Blot (WB) sensible non réglementaire en France.

Il vous faudra donc vous rendre en Allemagne pour obtenir le diagnostic WB le plus sensible que l'on connaisse à l'heure actuelle, ou encore mieux : le test LTT.

Selon le Docteur Richard Horowitz, spécialiste de la maladie de Lyme, les médecins passent à côté de cette maladie parce que les examens sanguins pour la diagnostiquer sont très peu fiables.

On apprend à la plupart des médecins, durant leurs études, à faire un protocole de test en deux temps qui commence par un ELISA, et qui n'est suivi d'un WB que si l'ELISA est positif.

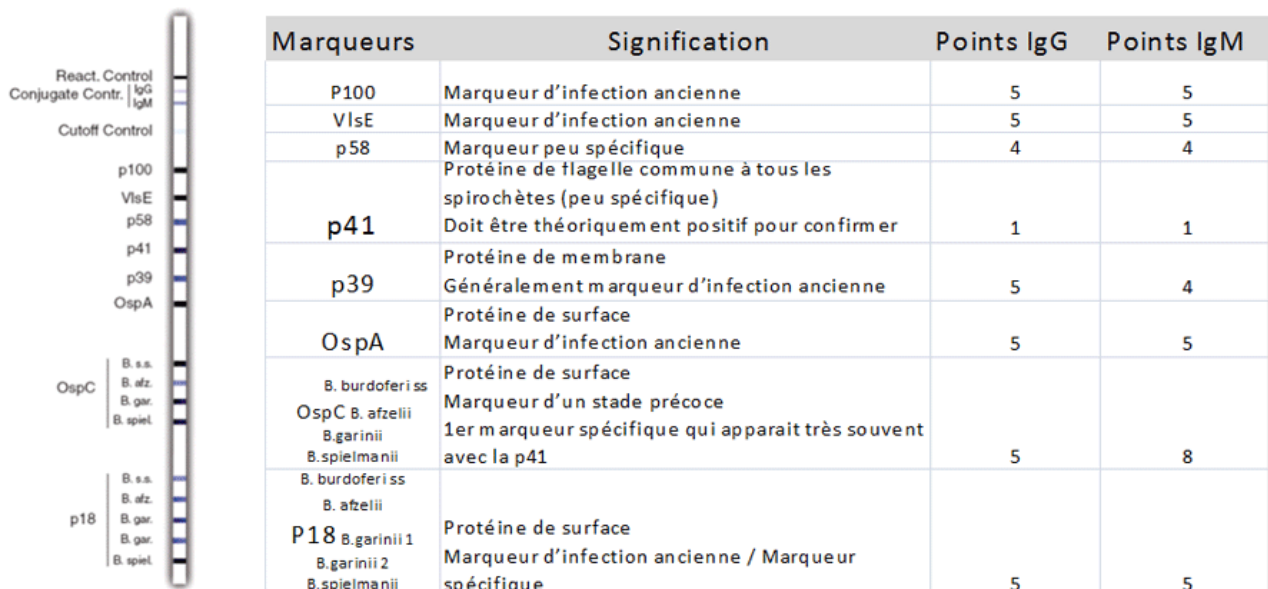
Malheureusement, le test ELISA est un test extrêmement peu sensible.

Les études scientifiques les plus optimistes montrent qu'il a une sensibilité moyenne de 56 %, d'autres études prenant en compte que ce test ne peut détecter qu'un faible pourcentage des souches connues démontrent que cette sensibilité est moins bonne encore (14%).

Le WB en revanche est presque généralisé en Allemagne, où il a été utilisé cinq cent mille fois en 2011, ce qui explique pourquoi les Allemands disposent d'une bien meilleure prise en charge des patients atteints par la maladie de Lyme.

**Mais même ce test est loin d'avoir une bonne sensibilité puisqu'il ne teste -au mieux- que 11 souches sur les plus de 100 connues à ce jour...**

Illustration : test WB avec bandes et explications



## 2/ Quelles alternatives à l'ELISA et au WB ?

Le test (officiel) le plus fiable connu à ce jour est le **LTT : test de transformation lymphocytaire**. Le test est utilisé en Allemagne par des spécialistes de la borréliose (médecins membres de la DBG) pour diagnostiquer une borréliose.

Il teste la réaction des lymphocytes T contre les *Borrelia*.

### **Ses avantages par rapport aux tests sérologiques:**

a) en cas de borréliose précoce il est positif à partir du 10ème jour après la piqûre de tique, tandis que les tests ELISA et WB ne sont positifs qu'au bout de 4 à 8 semaines. Il permet donc d'avoir un diagnostic et donc un traitement plus précoce, ce qui augmente les chances de guérison. Le Dr Berghoff disait en effet pendant sa conférence de presse sur la borréliose en août 2008 que 80% des infectés qui n'ont pas reçu de traitement antibiotique efficace pendant les 4 premières semaines après une piqûre de tique développent une borréliose chronique.

Ce chiffre souligne donc l'importance de soigner la borréliose le plus tôt possible après une piqûre. Pour éviter de perdre un temps précieux, le Dr Hopf-Seidel recommande de faire le LTT dès le 10ème jour après la piqûre et de prendre les antibiotiques le jour même du LTT (après la prise de sang). En effet, il faut environ 2 semaines pour obtenir le résultat du LTT.

b) il indique si il y a une réponse cellulaire (lymphocytes T) aux *Borrelia*, donc s'il y a une activité actuelle du SI contre des *Borrelia*, alors que les tests sérologiques ELISA et WB n'indiquent que la réponse humorale (anticorps), ils n'indiquent donc pas si le SI est actif contre les *Borrelia* au moment du test (les anticorps IgM et surtout IgG peuvent persister très longtemps après le début de l'infection, même si celle-ci a été éradiquée par le SI ou au contraire ils peuvent disparaître complètement, même si des *Borrelia* sont encore présentes dans l'organisme).

c) il indique en cas de borréliose séronégative (pour ceux qui ne développent jamais d'anticorps contre les *Borrelia*) si le système immunitaire est cependant actif contre les *Borrelia*.

d) il indique s'il y a une réponse immunitaire cellulaire contre les 3 souches les plus communes: *Borrelia burgdorferi*, *Borrelia garinii*, *Borrelia afzelii*.

### **Remarques:**

a) le LTT peut être faussement négatif pendant une antibiothérapie. Pour cette raison il ne peut être fait que 6 semaines au plus tôt après la fin d'une antibiothérapie.

b) en cas de borréliose chronique avec immuno-dépression (CD 57 bas) le LTT peut être négatif. Le système immunitaire cellulaire est alors trop faible pour répondre de manière suffisante à l'infection. (Dr.Hopf-Seidel, Vortrag Berlin 2007)

### **Adresses de laboratoires où le LTT peut être fait :**

→ Institut für Medizinische Diagnostik, Nicolaistrasse. 22, 12247 Berlin, Tel: 030/77001-220  
(le laboratoire fait aussi un LTT Yersinien)

<http://www.imd-berlin.de/>

→ Laborzentrum Ettlingen-Karlsruhe, Otto-Hahn-Strasse. 18, 76275 Ettlingen, Tel: 07243/51601

<http://www.laborzentrum.org/>

→ Labor Laser, An der Wachsfabrik 25, 50996 Köln, Tel: 02336/3911-0

<http://www.labor-koeln.de/>

→ Labor Sandkamp, Friedrich-Karls-Strasse 22, 28205 Bremen, Tel: 0421/43070  
<http://www.ladr.de/labor/lvo/bremen/kontakt.php>

### 3/ Tests alternatifs au LTT, à la sérologie de Lyme, à l'ELISA et au WB :

**L'avantage évident de ces tests alternatifs est de montrer à votre docteur qu'il y a quelque chose d'autre qu'un « problème psychologique » et qu'il se doit de chercher une explication à un résultat franchement anormal pour l'un de ces tests.**

Si vous vous concentrez à ne rechercher que *Borrelia*, cela peut devenir très frustrant à moins d'effectuer un examen du sang en microscopie, mais cette méthode de diagnostic, qui vient juste d'être reconnue comme la meilleure par le CDC aux USA, n'est pas encore validée en France.

Une des raisons qui fait que les tests officiels sont très souvent négatifs est qu'il y a beaucoup de souches de *Borrelia* et que très peu sont recherchées dans ces tests.

Vous devez donc demander à votre médecin de rechercher une maladie transmise par tiques (*Babesia*, *Rickettsia*, *Bartonella*, *Mycoplasma*, *Ehrlichia* pour les plus courantes).

**En diagnostiquant une ou plusieurs co-infections vous avez diagnostiqué une maladie vectorielle à tiques. Vous pouvez en déduire que si vous avez une de ces co-infections vous avez aussi la maladie de Lyme.**

En fait les médecins spécialistes de Lyme incluent sous le nom de Lyme l'ensemble des micro-organismes transmis par les tiques (plus de 80 parasites, dont la plupart sont encore inconnus). Si un des tests de co-infection est positif, il est alors difficile pour le médecin qui aurait nié Lyme de parler de dépression ou de fibromyalgie...

#### **Liste des tests alternatifs :**

- C6 peptide ELISA
- CD 57NK
- Complément C4a
- *Bartonella henselae* (IgG et IgM)
- *Bartonella quintana* (IgG et IgM)
- *Babesia duncani* (IgG et IgM)
- *Babesia microti* (IgG et IgM)
- *Ehrlichia* et *Anaplasma* (IgG et IgM)
- *Ehrlichia chaffeensi* (IgG et IgM)
- *Coxiella burnetti* (IgG et IgM)
- *Brucella* (IgG et IgM)
- *Tularemia* (IgG et IgM)
- VEGF (vascular endothelial growth factor)



Le **C6 peptide ELISA** n'a pas une grande sensibilité mais sa spécificité est de 90% ce qui veut dire que **quand il est positif la maladie de Lyme est certaine.**

Le journal de l'IDSA des médecins américains spécialistes en maladies infectieuses (qui sont à l'origine de la règle de nier Lyme si le test ELISA est négatif) publie en Juillet 2008

(<http://news.idsociety.org/idsa/issues/2008-07-01/2.html>) sur le C6 peptide: « *Ce test a le potentiel*

*de diminuer le nombre d'erreurs diagnostiques de la maladie de Lyme »*

Ce test (à ne pas confondre avec l'ELISA) est donc une bonne alternative au test ELISA et au WB. Le CD57NK est un test d'immunité. Un taux bas suggère Lyme d'après le Dr Stricker.

Le complément C4a (ne pas confondre avec C4) suggère aussi Lyme ou une intoxication aux moisissures. Le C4a sera souvent élevé en cas de Lyme et a été corrélé avec l'activité de la maladie quand il est de 6000 par exemple (pour une normale qui va seulement jusqu'à 2831) et quand vous êtes positifs à *Babesia* et *Bartonella*, ce qui est très fréquent.

Vous pouvez aussi demander de rechercher *Stachybotrys* (*black mold* en anglais ou moisissure noire) qui peut imiter Lyme.

### **Recherche des métaux lourds :**

Il est très difficile de diagnostiquer une intoxication aux métaux lourds. En cas d'accident toxique le test sanguin est fiable mais en cas d'intoxication chronique les métaux sont cachés dans les organes. Vous pouvez toujours essayer de rechercher dans les urines cadmium, aluminium, arsenic, mercure, plomb etc... L'idéal est de faire un test d'urine sur 6 heures en utilisant un chélateur appelé DMSA.

### **Test génétique :**

Demander un test génétique MTHFR qui, quand positif, rend les gens plus vulnérables à Lyme. Attention, si le MTHFR est positif, ne pas utiliser l'acide folique. Corriger ce problème en donnant méthyl-folate et non pas folate peut changer un malade de Lyme du pire au meilleur, surtout associé à une détoxification.

### **Divers :**

Rechercher CORTISOL et DHEA des glandes surrénales car une insuffisance surrénale peut créer de la fatigue et peut empêcher le progrès du traitement.

Vérifier la thyroïde avec une mesure de la TSH, T3L et T4L.

L'intolérance au gluten est aussi une source de douleurs articulaires avec ou sans signes digestifs. Demander un test IgA et Transglutaminase ou (encore mieux) : HLA DQ 2 et 8.

Des problèmes de confusion mentale peuvent être liés à Lyme, à cause des champignons et de l'ammoniaque : mesurer le taux de zinc.

Toutes les vitamines doivent être vérifiées, sans oublier la vitamine C très souvent basse.

Le magnésium est très souvent bas, causant anxiété, douleurs musculaires, facteurs aggravants. **Important :** vérifier le magnésium des érythrocytes, non le magnésium du plasma.

Pour les hommes : tester le taux de testostérone (souvent bas avec Lyme).

Faire aussi la CRP et la vitesse de sédimentation, qui sont marqueurs de l'inflammation, et qui excluent quand elles sont élevées une maladie psychosomatique trop souvent avancée par les docteurs qui nient Lyme.

**4/ La liste de Burrascano :**

En l'absence de test, cette liste permet de déterminer la probabilité d'avoir la maladie de Lyme en fonction des symptômes ressentis (**plus de 14 symptômes = forte probabilité de Lyme**).

1. Piqûre de tique
2. Rougeurs au niveau de la piqûre ou érythème migrant
3. Rougeurs ou boutons sur d'autres endroits du corps
4. Douleurs articulaires (genou, poignet, doigts, coude, hanche...)
5. Orteils et pieds gonflés
6. Douleurs aux chevilles
7. Sensation de brûlures sous les pieds ou aux mains
8. Crampes au pied
9. Accès de fièvre, de transpiration ou frissons
10. Douleurs musculaires et crampes, difficulté de marcher
11. Fatigue, épuisement, manque d'endurance
12. Perte de cheveux anormale
13. Inflammation de glandes
14. Mal à la gorge
15. Douleurs au pelvis ou aux testicules
16. Menstruations irrégulières
17. Seins douloureux, production de lait (lactation)
18. Troubles de la vessie et de la fonction urinaire
19. Troubles de la libido
20. Estomac irritable et sensible
21. Troubles de la fonction intestinale (constipation, diarrhée)
22. Douleurs dans la poitrine et les côtes
23. Souffle court, toux
24. Palpitations cardiaques, extrasystoles, arythmie...
25. Douleurs et/ou inflammations des articulations (arthrite)
26. Raideurs/craquements de la nuque, du cou et du dos
27. Lancements ou douleurs lancinantes dans les muscles
28. Picotements, engourdissements
29. Tremblements d'un ou de plusieurs membres
30. Douleur dans les mâchoires, les dents ou/et à la mastication
31. Tics nerveux au visage, à la paupière
32. Paralysie faciale
33. Yeux/vision: double, trouble, douleurs
34. Oreilles/ouïe: bourdonnements, sifflements, douleurs
35. Étourdissements, perte de l'équilibre, mal de mer accru
36. Cerveau pas clair, qui a du mal à fonctionner
37. Mal à la tête
38. Confusion
39. Difficultés pour penser (pensée confuse), se concentrer et lire
40. Perte de mémoire court terme et oublis
41. Problèmes d'orientation: se perdre ou aller là où on ne voulait pas
42. Problèmes pour écrire et/ou pour parler
43. Dépression, irritabilité, sautes d'humeur

- 44. Troubles du sommeil: trop, pas assez, se réveiller la nuit ou trop tôt
- 45. L'alcool provoque des effets renforcés
- 46. Changement de poids (perte ou gain) inexpliqué

#### **au stade 1 :**

L'érythème migrant (rougeur annulaire) dans seulement 30% des cas.  
Des symptômes grippaux dans tous les cas, sur environ 48h.

#### **au stade 2:**

L'érythème migrant s'agrandit.  
Paralysie possible des muscles de la face ou d'un membre.  
Sensation de courbatures ou douleurs aux bras et aux jambes  
Articulations et tendons douloureux. Migrations des douleurs.  
Grande fatigue générale, sensation d'épuisement.  
Douleurs dans les mâchoires et dans l'oreille interne  
Douleurs dans la nuque, dans le dos.  
Difficulté à faire du sport ou de l'exercice physique  
Battements de coeur irréguliers, extra systoles  
Transpirations nocturnes, insomnie... etc...  
Troubles oculaires



#### **au stade 3:**

Atteintes cutanées: l'érythème migrant continue à s'étendre. La peau devient mince et noircit  
Atteintes cérébrales avec troubles de la vue, troubles de la gravité, difficultés de concentration  
Diminution évidente de la mémoire, état dépressif, agressivité, perte d'orientation  
Atteintes cardiaques: troubles de la conduction et du rythme cardiaque , tachycardie, extrasystoles  
Atteintes respiratoires: douleurs intercostales, sensation d'oppression et de manque d'air  
Troubles gastro-intestinaux, de la vessie.  
Douleurs neuromusculaires: raideur des muscles et tendons pouvant entraîner des difficultés de motricité, crampes, tremblements, fourmillements, lancements.  
Arthrite, sinusite, sifflement dans les oreilles, perte de libido. etc....  
Le malade se sent décliner car tout son corps est atteint .  
Quel que soit son âge, il a l'impression d'avoir 80 ans ou plus. Symptômes et douleurs apparaissent au moindre stress ou effort physique. La vie quotidienne devient très difficile, le malade est obligé de réduire ses activités et souvent d'arrêter sa vie professionnelle car le cerveau est atteint.

### **III / LES CAUSES POSSIBLES DE LA MALADIE DE LYME :**

#### **1/ une immuno-dépression :**

On sait que la différence entre les porteurs sains asymptomatiques et les lymés n'est pas l'absence de *Borrelia*, car la majorité de la population mondiale est porteuse de ces bactéries mais la majorité de la population n'est pas malade de Lyme.  
Plusieurs théories sont étudiées, mais ce qui semble le plus probable est que ce soit la présence d'une ou plusieurs co-infections qui soit déterminante dans le déclenchement de cette maladie.  
Or, notre SI est censé ne pas laisser ces co-infections s'installer .  
Il semble donc soit que *Borrelia* aie des propriétés immuno-dépressives assurant, à long terme, la

pérennité de co-infections, soit qu'un autre facteur joue un rôle dans l'apparition d'une immuno-dépression qui permettrait aux co-infections de s'installer et à *Borrelia* de se multiplier. La présence de bactéries non commensales (*Borrelia* ou co-infections) sur du long terme suffit à elle seule pour expliquer les symptômes articulaires et fibromyalgiques de la maladie de Lyme, puisque l'on sait que toute bactérie ou protozoaire génère des toxines, que ces toxines sont facteur de fibromyalgie et finissent stockées dans les articulations par notre système lymphatique, où elles créent des douleurs.

**Une immuno-dépression est toujours source de maladies auto-immunes.**

## **2/ le Leaky Gut Syndrome (hyper perméabilité intestinale) :**

Très souvent les lymés souffrent de multiples intolérances alimentaires, de maladies auto-immunes (source d'erreurs de diagnostic), du syndrome du colon irritable, et du C.A (*Candida albicans*).

Tous ces maux sont en corrélation avec une hyper-perméabilité intestinale, et **on constate une rémission plus rapide des lymés ayant résolu leur LGS** (Glutamine et Perméaline aident).

Au quotidien, l'intestin joue son rôle de barrière de protection : sa paroi permet le passage de macromolécules nécessaires à sa survie (les aliments issus de la digestion, l'eau, les minéraux), mais bloque l'entrée aux molécules indésirables comme les bactéries ou les molécules étrangères.

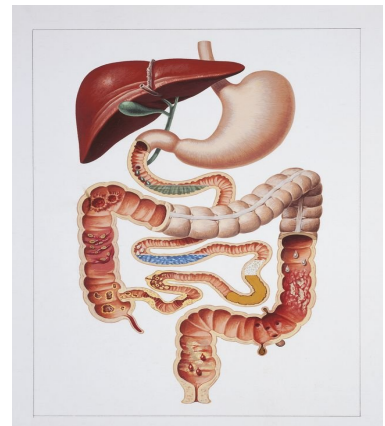
La paroi intestinale d'un individu en bonne santé se renouvelle à 100% toute les 72 heures en moyenne, et sa superficie est plus ou moins égale à un terrain de tennis.

Mais lorsqu'on souffre de perméabilité intestinale, l'intestin n'est plus capable de jouer sa fonction de barrière de protection : ainsi toutes les molécules d'origine alimentaire ou bactérienne ne vont pas être stoppées, elles traversent la muqueuse intestinale et arrivent dans le sang.

Une fois dans la circulation sanguine, ces substances vont intoxiquer l'organisme et acidifier le plasma : il en résulte des réactions inflammatoires.

### **Les conséquences du LGS:**

- Entrée massive d'antigènes
- Entrée massive de pathogènes
- Entrée massive de toxines
- Entrée d'aliments non digérés
- Augmentation du travail du foie
- Augmentation du SFC
- Fragilisation de l'organisme



Ainsi apparaissent inévitablement : douleurs, irritations, amoncellement de toxines, inflammations. Il faut donc impérativement arrêter d'alimenter cette perméabilité intestinale et donc ainsi le processus inflammatoire (et les irritations qui en découlent).

La perméabilité intestinale est notamment régulée par une protéine : la zonuline, mais il existe malheureusement des aliments qui perturbent cette zonuline, renforçant l'intestin perméable. Pour lutter contre l'intestin perméable, nous ne devons donc pas manger d'aliment perturbateur de la zonuline.



**Les aliments qui perturbent la zonuline sont:**

- La caséine (protéine du lait)
- La gliadine (gluten)
- Les pommes de terre
- Les piments
- La tomate
- Les lectines



Les lectines sont des protéines alimentaires qui se lient de façon spécifique à de nombreux antigènes qui se présentent sous la forme d'hydrates de carbone et que l'on peut trouver dans les intestins et le système immunitaire.

Elles favorisent la perméabilité intestinale en stimulant la production de substances inflammatoires et augmentant les réactions auto-immunes.

Nous devons donc ne pas manger d'aliments contenant de grandes quantités de lectines.

**Les aliments qui contiennent le plus de lectines sont :**

- Les céréales et pseudo-céréales : toutes, y compris celles sans gluten tels que le quinoa, sarrasin, millet, etc
- Les légumineuses (lentilles, haricots, flageolets, fèves, pois, soja) : les lectines du soja étant particulièrement néfastes
- Les solanacées (pommes de terre, tomates, poivrons, aubergines)
- Les oléagineux (noix, noisettes, amandes, etc)
- Les produits laitiers
- Le maïs
- Les oeufs
- Les graines crues
- Les baies de Goji



Pour diminuer la quantité de lectines, le trempage ou la germination des graines, céréales, légumineuses, oléagineux sont essentiels même si cela n'élimine pas totalement la lectine qu'ils contiennent.

On note par ailleurs que les aliments perturbateurs de la zonuline et ceux contenant de grandes quantités de lectines se recoupent.

Les aliments riches en zonuline et lectines modifient les jonctions serrées de la paroi cellulaire de l'épithélium intestinal, qui en se desserrant laissent passer tout ce qui est bon mais aussi mauvais... C'est le début du cercle infernal de la perméabilité intestinale et donc en fonction des prédispositions familiales c'est la porte ouverte aux maladies auto-immunes comme la SEP, Alzheimer, fibromyalgie, rhumatismes en tous genres, maladie de Crohn, rectocolite etc, de plus l'acidification plasmatique qui en découle permet la prolifération bactérienne et enclenche le phénomène d'immuno-dépression dont nous avons parlé précédemment.

Un traitement à la Perméaline aidera à lutter contre le LGS, la Glutamine et le Zinc qu'il contient auront une action directe sur l'épithélium intestinal, l'inuline qu'il contient va aussi favoriser la reconstitution de la flore commensale, et il aura aussi une action anti-inflammatoire grâce à la dextrine, l'inuline, la Vitamine A, le Thé vert, et la Glutamine contenus.

Les histamines, ou histamino-libérateurs peuvent aussi provoquer un LGS et / ou une réponse auto-immune, pouvant déclencher une avalanche de cytokines.

**Voici les principaux aliments riches en histamines ou histamino-libérateurs:**

**Fromages fermentés:** emmental, parmesan, roquefort, gouda, camembert, cheddar ;

**Charcuteries:** saucisson sec, jambon, foie de porc et toute la charcuterie emballée ;

**Blanc d'oeuf**

**Poissons (quantité variable selon la fraîcheur), coquillages, crustacés:** thon, sardine, saumon, anchois, hareng, conserves de poisson (thon, anchois, maquereau, oeufs de poisson), poissons séchés, poissons fumés ;

**Légumes:** tomate, épinards, petit pois, choucroute, lentilles, haricots, fèves ;

**Fruits:** frais, jus, confitures, glaces et sorbets, banane, fraises, agrumes (orange, pamplemousse, citron, mandarine, clémentine) ananas, papaye, mangue, noix, noisettes, cacahuètes ;

**Chocolat et cacao:** barre, poudre, bonbons, pâtisserie, glace, crème, boisson, poudres pour petit-déjeuner cacaotées, céréales pour petit-déjeuner au chocolat ;

**Alcool:** bière, vins, cidre, liqueurs.

**Attention : il est inutile de tout supprimer de votre régime alimentaire car peut être qu'un seul de ces aliments ne vous convient pas!**

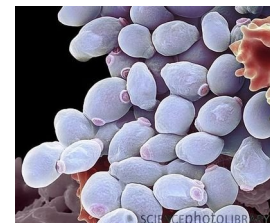
**Un LGS est facilement détectable en examen microscopique sur sang frais vivant.**

**3/ Candida albicans (C.A):**

*Candida albicans*, une levure saprophyte commensale, peut devenir un pathogène opportuniste dangereux en cas de déséquilibre provoquant sa prolifération.

Les habituelles causes de déséquilibre sont :

- consommation d'alcool ou de sucres
- prise d'antibiotiques
- acidose



C.A -comme toutes les levures- prolifère sur terrain acide, et résiste sans problème au pH des sucs gastriques (2 à 4), on trouve donc C.A dans l'estomac.

Lorsque C.A se met à proliférer, il prend une forme mycélienne et provoque des défauts d'étanchéité dans le pylore, ce qui cause non seulement sa descente dans les intestins mais va surtout provoquer des fuites de sucs gastriques dans les intestins, ce qui est de nature à créer ou favoriser un LGS. L'épithélium intestinal étant poreux, C.A va alors tout naturellement migrer dans le sang après chaque repas, lors du changement de pression osmotique.

C'est ainsi que l'on peut facilement détecter, en microscopie, des spores de C.A dans le sang.

Le problème c'est que ces spores augmentent l'acidification du plasma, ce qui est de nature à perturber non seulement tout le SI mais aussi les échanges cellulaires et les hormones.

C.A peut donc être facteur déclencheur ou aggravant d'immuno-dépression, d'acidose et de réactions inflammatoires donc de maladies auto-immunes.

**Un C.A est détectable en examen microscopique sur sang frais vivant.**

**Autres moyens de détection de C.A :**

La présence de mycoses externes est déjà un indice important.

Certains médecins prescrivent une coproculture pour détecter la présence de C.A dans les intestins, mais cela ne fonctionne pas car il existe des mycoses cachées qui se développent au début de l'intestin grêle et qui ne sont pas détectables par une coproculture, car le pH de l'intestin est favorable aux levures près de l'estomac mais devient de plus en plus basique en allant vers le côlon, ce qui fait disparaître les traces de C.A à l'expulsion des excréments, même si la candidose est très importante dans les voies intestinales supérieures.

Seule une analyse très spécialisée du sang ou d'urine permet de dépister la présence de métabolites d'origine fongique et de suspecter une infection cachée.

**Traitement naturel d'une candidose :**

Le C.A se nourrissant d'ATBs, il est recommandé de le traiter naturellement.

Trois mesures simultanées sont à prendre en considération pour rétablir un bon équilibre de votre microflore :

La première consiste à adopter un régime alimentaire exempt de sucre simples (saccharose, glucose, maltose, lactose) et de levure (pain, bière, etc.), mais riche en ail, oignons, échalotes et en crucifères (tous types de choux) et en huile d'olive. Consommer de la poudre de noix de coco riche en acide caprylique et boire des infusions de romarin, fenouil et gentiane.

Proscrire les fromages moisissés (à croûte fleurie et les bleus).

La seconde mesure consiste àensemencer le tube digestif avec une flore probiotique inhibitrice de la flore fongique. Certaines souches des genres *Lactobacillus* et *Propionibacterium* ont été sélectionnées sur ce critère d'inhibition de la flore fongique. Notons que **pour être efficace il faut que ce probiotique en poudre soit dilué dans un verre d'eau tiède (30 à 35°C) et consommé le matin à jeun, au moins 1/4 d'heure avant de manger de la nourriture solide, afin qu'il puisse traverser rapidement votre estomac et aller directement dans l'intestin ; c'est-à-dire à un moment où votre pylore est encore ouvert** (le pylore est la porte qui ferme l'estomac par le bas, pour que la nourriture solide y reste jusqu'à ce qu'elle soit complètement digérée). Le problème est que les probiotiques risqueraient d'être détruits dans l'estomac s'ils y séjournent avec les aliments pendant la digestion, car ils ne pourraient pas supporter la très forte acidité du suc gastrique). Il est aussi possible (et plus simple) de boire un grand verre d'eau chaude le matin à jeun puis d'avaler une gélule de probiotiques immédiatement après (voir chapitre VI / 1 / b).

*Saccharomyces boulardii* est aussi une souche permettant de lutter contre C.A.

Pour une lutte efficace contre C.A, il importe de changer de substances régulièrement car il s'habitue à ses ennemis.

Les aliments lacto-fermentés sont excellents comme stabilisateurs de l'écologie intestinale, le plus connu étant la choucroute : 1 à 2 cuillères à café par jour à jeun peuvent être très utiles, mieux que d'en ingurgiter des kilos de façon récurrente.

**Le temps nécessaire à la régénération d'une microflore fortement contaminée par C.A est de l'ordre de 2 à 6 mois selon l'ancienneté de la mycose.**

La troisième mesure est de consommer avant les repas de midi et du soir (et jamais en mélange avec les probiotiques), des extraits végétaux et des huiles essentielles ayant un caractère inhibiteur de la flore fongique. On peut citer les extraits de propolis, d'ail, de sarriette des montagnes, de pin sylvestre, de feuille d'olivier, de cannelle, de clou de girofle, d'arbre à thé, de thym, de pépin de pamplemousse, etc.)

Ces derniers doivent être utilisés avec précaution car il s'agit de produits actifs pouvant provoquer à la longue l'irritation des muqueuses.

#### 4/ un microbe inconnu... ou pas :

Certains chercheurs, comme le docteur Steven Fry aux USA, pensent que la maladie de Lyme est déclenchée par l'association *Borrelia* + protozoaire inconnu (ce qui expliquerait pourquoi les anti-protozoaires et anti-parasitaires fonctionnent si bien dans le traitement de cette maladie, comme nous le verrons plus loin).

Le Dr Fry est sur la piste du *Protomyxzoa rheumatica*, qu'il est le seul à avoir pu observer à ce jour.

Le Dr Willy Burgdorfer, découvreur de la *Borrelia*, était sur la piste de *Rickettsia helvetica*.

Il peut aussi s'agir d'une **neuro-toxine** ou d'une **co-infection à bactéries, champignons ou protozoaires** (certaines sont listées au chapitre IV), **ou d'un virus ou rétro-virus**.

**Il semble que dans tous les cas le primo-foyer d'infection soit intestinal.**

#### 5/ en conclusion :

**Pour qu'il y aie maladie de Lyme il faut non seulement la présence de *Borrelia*, mais aussi au moins l'un des facteurs suivants :**

- une co-infection (voir chapitre IV)
- une acidose ou un sang à tendance acide (souvent provoqué par C.A et/ou un LGS).

#### Ceux qui n'ont que *Borrelia* sont porteurs sains asymptomatiques.

Les schémas possibles pour passer de borréliose à Lyme sont :

**LGS > ACIDOSE > IMMUNO-DEPRESSION > CO-INFECTIONS > LYME.**

ou encore :

**IMMUNO-DEPRESSION > C.A > LGS > ACIDOSE > CO-INFECTIONS > LYME.**

**Dans tous les cas on constate que la bactérie seule n'est rien sans une modification du terrain qui lui permet de ce développer, c'est pourquoi il appartient au thérapeute de donner les moyens de rétablir le terrain en plus d'éradiquer les agents pathogènes.**

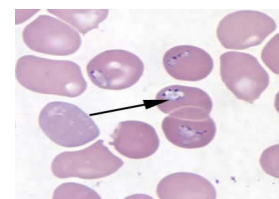
## **IV / LES CO-INFECTIONS :**

Les co-infections les plus courantes sont :

### 1/ *Babesia* et *Theileria* :

*Babesia* est un protozoaire de la même famille que les *Plasmodium* qui sont responsables du paludisme.

Environ une centaine de variétés de *Babesia* ont été découvertes jusqu'à présent, les *Theilerias* sont des organismes proches des *Babesia*.



Toutes les *Babesia* et *Theileria* sont transmissibles à tous les animaux et à l'homme. C'est à l'occasion d'une piqûre de tique que l'infection est le plus souvent transmise à

l'homme, mais la transmission in utéro existe également.

Les *Babesia* comme les *Plasmodium* se multiplient dans les globules rouges jusqu'à les faire éclater. De même que les *Plasmodium*, les *Babesia* et *Theilerias* peuvent se trouver dans le cerveau, ce qui cause des problèmes neurologiques.

La rate élimine les globules rouges infectés et joue un grand rôle dans le contrôle de l'infection.

C'est pourquoi cette infection est bien plus dangereuse pour les personnes n'ayant pas de rate.

**Symptômes :** ils varient selon l'espèce de *Babesia* en cause, et ressemblent à ceux du paludisme : fatigue, transpiration abondante, frissons, urines foncées ou rouges, anurie, maux de tête, fièvre, toux sèche, syndrome de détresse respiratoire, douleurs musculaires.

L'ensemble des symptômes n'est pas forcément présent chez toutes les personnes infectées.

Beaucoup de ces symptômes sont communs à la maladie de Lyme, ce qui rend le diagnostic de co-infections plus difficile.

*Babesia* et *Theilerias* réduisent la faculté du système immunitaire à lutter contre la maladie de Lyme. C'est pourquoi, en cas de co-infection, les symptômes sont plus importants.

Les babésioses et theilérioses sont très répandues chez l'homme en Europe comme l'a démontré une étude allemande. La majorité des personnes ayant un diagnostic de maladie de Lyme ont également la babésiose.

**Traitement :** Atovaquone conjoint à Azithromycine, NTZ.

## 2/ Bartonella :

Les deux variétés de *Bartonella* les plus connues en Europe sont *Bartonella henselae* et *quintana*. Il en existe bien d'autres.

La *Bartonella henselae* peut être transmise soit par piqûre de tique ou par griffure d'un chat ou plus rarement d'un chien. Chez les chats cette maladie est très répandue. Cette bartonellose est aussi appelée maladie des griffes du chat en raison de son mode de transmission le plus connu.

La *Bartonella quintana* peut être transmise par des piqûres de puces et se retrouve chez les SDF et les sujets immuno-déprimés. Une étude a montré qu'à Marseille 16% des sans logis sont porteur de cette infection.

Les *Bartonella henselae* peuvent être trouvées dans le sang, la peau, le coeur, les valvules cardiaques, le cerveau et les ganglions lymphatiques.

**Symptômes :** angiomatose, gonflement des ganglions lymphatiques, fièvre, malaises, atteintes neurologiques, difficultés intellectuelles, maux de tête, douleurs articulaires, baisse de l'acuité visuelle, petits nodules dans le foie la rate et les os, douleurs aux pieds, stries cutanées rouges, démangeaisons

Sur une longue période cette maladie peut conduire à une inflammation du coeur (endocardite) qui peut endommager le coeur et les valvules cardiaques.

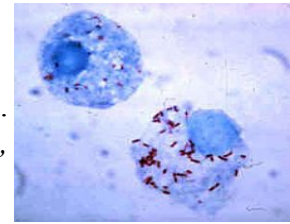
La bartonellose est transmissible in-utéro.

**Traitement :** Macrolides, Tétracyclines, Ciprofloxacine, Rifampicine, NTZ.



**3/ Rickettsia :**

Les *Rickettsia* sont de petites bactéries qui se multiplient à l'intérieur de cellules de l'hôte. Elles sont transmises par les poux, les puces et les tiques. Il en existe de nombreuses espèces : *Rickettsia conorii*, *Rickettsia massiliae*, *Rickettsia helvetica*, *Rickettsia slovaca*, *Rickettsia rickettsii*



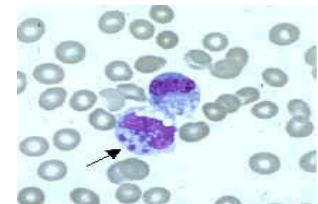
**Symptômes :** fièvre élevée, maux de tête, douleurs musculaires, douleurs articulaires, éruptions cutanées

**Traitement :** Doxycycline, Clarithromycine, NTZ.

**4/ Ehrlichia / Anaplasma :**

L'ehrlichiose, nouvellement renommée anaplasnose, est causée par une bactérie ressemblant aux *Rickettsia*.

Les espèces les plus connues sont : *Ehrlichia canis*, *Ehrlichia equi*, *Ehrlichia chaffeensis*, *Ehrlichia phagocytophilia*

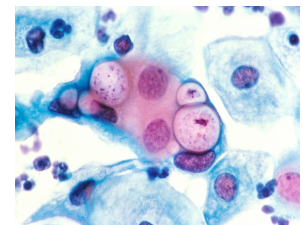


**Symptômes :** fièvre, maux de tête, douleurs musculaires, leucopénie et thrombopénie, augmentation des transaminases, augmentation du volume de la rate

**Traitement :** Doxycycline, Rifampicine, NTZ.

**5/ Chlamydia :**

Comme les *Rickettsia*, ces bactéries sont intra-érythrocytaires et sont responsables de diverses maladies chez l'homme comme l'animal. L'infection est sexuellement transmissible.



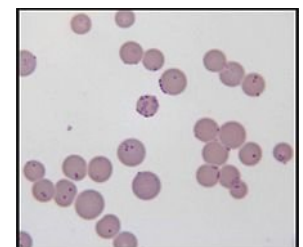
**Symptômes :** pas toujours déclarés, ils sont surtout au niveau des organes génitaux : miction douloureuse, brûlures, fièvre, suppuration, angines à répétition...

**Traitement :** Azithromycine, Doxycycline, NTZ.

**6/ Mycoplasma :**

*Mycoplasma* est une bactérie caractérisée par l'absence de paroi cellulaire, ce qui la rend insensible à de nombreuses familles d'ATBs (polypeptides,  $\beta$ -lactamines, rifampicine, polymyxines, acide nalidixique, sulfamides et triméthoprime).

Certaines espèces sont responsables d'infections génitales, d'autres espèces causent des infections des voies respiratoires.

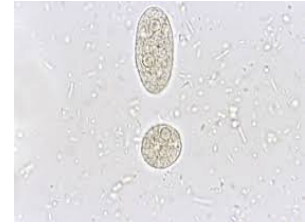


**Symptômes :** infections respiratoires, infections génitales, arthrites, poussées fébriles.

**Traitement :** Azythromycine, Doxycycline.

**7/ Entamoeba :**

*Entamoeba histolytica*, *E. dispar* et *E. hartmanii* sont des amibes pathogènes qui infectent le gros intestin et peuvent se retrouver dans le sang en cas de LGS. Elles existent sous deux formes interchangeable : une forme mobile à pseudopodes, et une forme kystique.

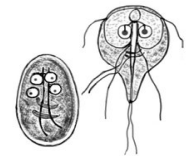


**Symptômes :** diarrhées, infections génitales, arthrites, poussées fébriles.

**Traitement :** Métronidazole (Flagyl), Tinidazole (Fasigyne), NTZ.

**8/ Giardia :**

*Giardia lamblia* et *Giardia intestinalis* sont des protozoaires flagellés parasites de l'intestin grêle s'accrochant à la surface des villosités intestinales. Lors de leur passage dans le côlon ils se transforment en forme kystique, très résistante, et sont éliminés avec les selles. Certains passent dans le sang et perdent leurs flagelles.



La contamination se fait par ingestion de nourriture ou d'eau contaminée, ou par portage à la bouche de mains souillées. La lambliaose est étroitement liée au péril fécal, sa prévalence est corrélée au degré d'hygiène collective et individuelle, au traitement des eaux usées, etc.

Toutes les personnes contaminées ne montrent pas forcément des symptômes d'infection, mais elles peuvent être cependant porteuses de cette maladie, qui est hautement transmissible à d'autres membres de la famille une fois qu'un individu est infecté.

**Les Giardia provoquent le LGS, et le LGS provoque le passage des Giardia dans le sang à chaque inversion de la pression osmotique (après un repas).**

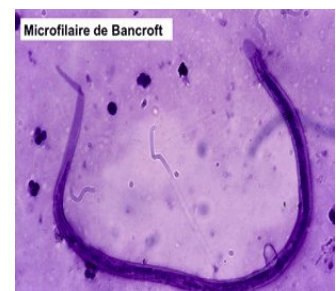
**Symptômes :** diarrhées, crampes abdominales, difficultés à digérer, nausées et lourdeurs après repas, flatulences, ballonnements, perte de poids.

**Traitement :** Métronidazole (Flagyl), Tinidazole (Fasigyne), NTZ.

**9/ Helminthes (nématodes, cestodes, filaires...) :**

Ce sont des vers parasites gastro-intestinaux, mais ils peuvent être présents et vivants dans pratiquement toutes les parties de l'organisme : les poumons, le foie, l'estomac, le duodénum, l'œsophage, le cerveau, le sang, les tissus musculaires, la peau et même dans les yeux.

Ce n'est pas uniquement un type de parasites mais plusieurs espèces différentes qui peuvent coexister simultanément. Ils migrent souvent à l'intérieur du corps et sont capables de s'installer dans les muscles et les articulations. La douleur ressentie est souvent attribuée à de l'arthrite de manière erronée.



**Symptômes :** allergies à de nombreux types d'aliments, anémie (taux anormalement bas de globules rouges), ballonnements, selles sanglantes, diarrhées fréquentes ou à l'inverse, constipation, symptômes de type grippaux tels que toux et enrrouements, fièvre, selles nauséabondes (phénomène qui s'empire dans l'après midi et en soirée), gaz et crampes, démangeaisons anales, particulièrement

le soir et la nuit, nausées, vomissements, perte de poids avec appétit décuplé, douleurs musculaires et articulaires, troubles du sommeil, fatigue chronique, syndrome de l'intestin irritable, dysfonctionnement immunitaire, baisse de la vision.

**Traitement** : Albendazole, NTZ.

## V / LA PRÉVENTION :

Les tiques étant les insectes macrophages transmettant le plus de co-infections pathogènes (en plus de *Borrelia*), ce chapitre se limite à la prévention anti-tiques.

Il ne faut cependant pas perdre de vue que tout insecte macrophage est réputé porteur de *Borrelia*, et très souvent de co-infections.

Les meilleurs répulsifs ne sont pas ceux de l'industrie chimique, polluants et inefficaces, mais plutôt certaines écorces ou huiles de plantes éloignant naturellement les indésirables et respectant aussi bien l'environnement que notre santé.

Ces **répulsifs naturels**, à appliquer directement sur la peau et les zones sensibles, sont :

- huile de Neem,
- H.E de lavandin,
- H.E de girofle,
- H.E de menthe,
- camphre.

Au-delà de ces précautions, il est primordial d'examiner attentivement votre corps, celui de vos enfants et de vos animaux, au retour d'une promenade en forêt ou sous-bois, afin de repérer et d'éliminer les tiques que vous trouverez.

Si vous découvrez une tique, il faudra la retirer immédiatement, idéalement en utilisant un « **tire-tique** » avec lequel on tourne autour de l'acarien jusqu'à ce qu'il se détache par lui-même.

Ce procédé très facile, permet de retirer la tique entière avec sa tête, et par conséquent de largement limiter la probabilité de transmission de l'infection.

Vous désinfecterez tout de suite après avec de l'H.E de tea-tree, plusieurs fois par jour pendant quelques jours, en restant attentif à l'éventuelle survenue d'une éruption cutanée circulaire autour de la morsure, dit érythème migrant, qui est l'un des premiers symptômes de l'infection mais qui n'apparaît cependant que dans 30 % des cas.

## VI / LES TRAITEMENTS DE LA MALADIE DE LYME :

### 1/ Les traitements naturels :

Comme nous venons de l'observer, lorsque les bactéries à l'origine de la maladie de Lyme s'enkystent dans les organes elles deviennent réfractaires aux ATBs, qui ne conduiront finalement qu'à une aggravation des symptômes.

Ainsi, après avoir fait le tour des médecins ou utilisé sans succès les ATBs prescrits dans ce cas, de nombreux patients se tournent vers les médecines naturelles.



Néanmoins, considérant la complexité de cette maladie et ses nombreuses variantes, avant tout traitement naturel il sera impératif de prendre en considération :

- la cause de la maladie,
- l'évolution de la maladie,
- les symptômes liés à l'activation du système immunitaire.

#### **a) les H.E :**

Pour enrayer le contexte infectieux vous pourrez privilégier les H.E à phénol et monoterpènes à prendre pendant trois à douze mois en fonction du degré de l'infection.

Parmi ces H.E, particulièrement celles de :

- thym,
- thymol,
- origan,
- achillée millefeuille,
- feuilles de cannelle,
- rhizome de curcuma de Java.

Vous pourrez les consommer dans des gélules bio ou mélangées dans une cuillère à soupe d'huile végétale.

Qui plus est, ces H.E. présentent une action anti-inflammatoire et anti-oxydante tout à fait appréciable.

#### **b) pré et pro-biotiques :**

Leur efficacité dépend des souches utilisées, qui devront être multiples.

Il est donc important de varier les marques de probiotiques et de faire une cure sur plusieurs mois. Chaque gélule doit contenir au moins dix milliards de bactéries pour s'opposer aux bactéries pathogènes, il est préférable de les prendre à jeun juste après un grand verre d'eau chaude (explications au chapitre III / 3).

#### **c) autres remèdes ou aides :**

Cardère, argent colloïdal, EPP (extrait de pépins de pamplemousse), argent colloïdal, vitamines... ( voir liste de compléments au chapitre VII )

## **2/ Les traitements par ATBs :**

#### **a) ce qu'il faut savoir:**

La *Borrelia* attaquée par les ATBs crée immédiatement des formes kystiques réversibles, et fabrique des biofilms.

Les formes kystiques sont résistantes à la plupart des antibiotiques.

Un kyste survit plus de 40 ans in vivo et donne naissance à environ 40 borrelies.

Il est donc important de détruire aussi ces kystes, et de casser les biofilms.

Seule la forme spirochète de *Borrelia* peut être détruite par les ATBs inhibant la synthèse de la paroi cellulaire, mais les spirochètes deviennent alors des kystes.

Ex : Amoxicilline, Cefuroxime, Ceftriaxone, Rocephine, Cefotaxime

Doxycycline empêche la duplication des *Borrelia*.

Les formes persistantes de *Borrelia* se cachent dans les cartilages, les tissus nerveux, les globules rouges, le LCR, et nécessitent par conséquent des ATBs pénétrant au niveau intra cellulaire ou intra cérébral.

Ex : Minocycline, Clarithromycine, Azithromycine (pas l'Erythromycine qui est inefficace in vivo sur les *Borrelia*)

La maladie de Lyme s'accompagne toujours de co-infections détaillées plus haut.

→ La Doxycycline est efficace contre ces co-infections mais ne doit jamais être utilisée seule sous peine de voir s'enkyster les *Borrelia*.

→ La Tétracycline et la Minocycline ont un bon pouvoir de pénétration dans le LCR: 40% contre 17 % pour le Ceftriaxone. En phase de neuroboréliose (stade 3) ces ATBs sont donc intéressants.

→ Tinidazole et le Metronidazole ont le meilleur effet sur les kystes et les spirochètes, Tinidazole (Fasigyne) agissant le mieux contre les spirochètes et les formes persistantes et kystes, et étant mieux supporté que Metronidazole.

Une hypothèse est que les médicaments seraient aussi plus ou moins actifs selon la forme de la bactérie qu'ils rencontrent.

Pénicilline, Céphalosporines, Primaxin, Vanco seraient efficaces contre le spirochète normal, alors que Tétracyclines et Érythromycine seraient efficaces contre la forme-L (spiroplaste), et Flagyl (Metronidazole) ou Tinidazole ou Rifampicine pourraient aussi agir contre la forme kystique.

### **D'après le Dr Burrascano :**

#### **→ Sur les Tétracyclines:**

Doxycycline et Minocycline sont bactériostatiques sauf si elles sont prescrites à fortes doses.

Il faut atteindre des concentrations élevées dans le sang, sinon la thérapie échouera tant dans le traitement de la maladie précoce que de la maladie ancienne. Cependant, il peut être difficile de tolérer ces doses élevées. Par exemple, la Doxycycline peut être très efficace mais seulement si certaines concentrations plasmatiques sont atteintes, que ce soit par des doses orales élevées (300 à 600 mg par jour) ou par administration parentérale.

Une cinétique éradicatrice indique qu'une grande concentration sanguine et tissulaire est plus efficace que le maintien des niveaux, ce qui est le cas avec la Doxycycline, les doses orales de 200 mg sont donc plus efficaces que les 100 mg. De même, c'est la raison pour laquelle les doses de 400 mg par intraveineuse sont plus efficaces en étant administrées une fois par jour que par toute autre posologie orale.

Attention cependant aux effets indésirables lourds de la Minocycline.

#### **→ Sur les pénicillines:**

Elles sont bactéricides. Comme prévu, dans la tentative de maîtriser une infection par organisme à Gram négatif tel que la Borrelie, l'Amoxicilline s'avère plus efficace que la pénicilline orale. Pour affecter ces agents pourvus d'une paroi cellulaire, l'utilisation des pénicillines permet une cinétique tueuse efficace si les concentrations bactéricides sont soutenues pendant 72 heures. Ainsi le but est d'essayer de maintenir une bonne concentration sanguine et tissulaire.

Cependant, puisque les concentrations sanguines sont extrêmement variables selon les patients, il faut les évaluer régulièrement. En raison de sa courte demi-vie et de la nécessité d'être employée à des doses élevées, l'Amoxicilline est habituellement administrée avec du Probenecide. Une alternative intéressante est la pénicilline de benzathine («Bicillin-LA»). Il s'agit d'une injection intramusculaire « retard », et bien que les doses soient relativement faibles, une forte concentration sanguine et tissulaire soutenue permet l'efficacité de cette préparation.

#### **→ Sur le Métronidazole (Flagyl):**

En environnement hostile, (sang alcalin ou riche en ATBs), les *Borrelia* peuvent muter de la forme spirochète à une forme « bleb », puis kystique.

Ce kyste semble être capable de rester latent, mais une fois placé dans un environnement plus favorable à sa croissance, la *Borrelia* peut retrouver sa forme spirochète en repassant par

l'intermédiaire « bleb ». Les ATBs généralement utilisés contre la maladie de Lyme, tels que la pénicilline ou les céphalosporines n'éradiquent pas la forme kystique de la Borreliose. Cependant, les tests de laboratoire prouvent que le Metronidazole l'éliminera. Par conséquent, on tend à présent à traiter le patient chronique présentant une maladie résistante en combinant le Métronidazole avec un ou deux autres ATBs pour cibler toutes les formes de Borreliose. Puisque les tests de laboratoire prouvent que les tétracyclines peuvent entraver l'effet du Flagyl, ce type de médicament ne devrait pas être employé dans ces combinaisons bi ou tri thérapeutiques. Certains cliniciens préfèrent recommander le Tinidazole qui pourrait être aussi efficace tout-en présentant moins d'effets secondaires.

**D'après le Dr Petra Hopf-Seidel:**

Il faut faire une différence entre le traitement ATB au stade précoce et au stade avancé : seule la forme spirochète (débutante) peut être traitée avec des ATBs inhibant la synthèse de la paroi cellulaire (par ex. Amoxicilline, Cefuroxime, Ceftriaxone (Rocephine), Cefotaxime (Claforan), les formes persistantes de Borreliose nécessitent des antibiotiques travaillant au niveau intracellulaire/ intracérébral (par ex. Minocycline, Clarithromycine, Azithromycine)

**b) les traitements ATBs ayant fait leurs preuves :**

Les (rares) guérisons de Lyme ont été obtenues avec des protocoles ATBs très longs (3 mois à 2 ans) + des compléments naturels (vitamines, Mg etc) + une alimentation hypotoxique + une chélation / détox + un régime strict antimycosique car C.A accompagne toujours la *Borrelia*.

**Exemple de traitement sur 4 mois aux USA:**

Metronidazole : 2 x 500 mg par jour, 7 à 10 jours par mois

Tinidazole : 2x 500 mg par jour 1 semaine par mois

Le protocole doit intégrer au moins du Tinidazole pour ne pas augmenter les formes kystiques (prouvé par Dr Eva Sapi)

Ces anti-kystiques sont à la base des antiparasitaires.

**Exemple de traitement en France :**

**au stade 1:**

Adultes : 3 fois/jour 100mg de Doxycycline pendant 20 à 30 jours

**au stade 2:**

Les ATBs les plus souvent prescrits: Rocéphine ( IV), Doxycycline, Tétracycline, Amoxicilline ou, Azithromycine mais aussi Clarithromycine + hydroxychloroquine (recommandé par le Dr. Donta )

**au stade 3:**

Si la maladie est finalement diagnostiquée - par sérologie ou sur symptômes cliniques - un traitement aux antibiotiques à dosage élevé et sur plusieurs mois ou années permettra de stopper l'évolution de la maladie et de libérer le patient d'un bon nombre de symptômes.. Chaque personne réagissant différemment aux traitements, le malade peut s'attendre à la disparition de 40% à 90% des symptômes dont il souffre.

Les ATBs les plus souvent prescrits sont les mêmes que ceux prescrits au stade 2 mais ils le seront sur une période plus longue puisque les symptômes sont plus graves: Rocéphine, Doxycycline, Tétracycline, Amoxicilline ou Clarithromycine + hydroxychloroquine  
Certains médecins alternent les ATBs qui, selon leurs catégories, agissent sur des organes différents.

**c) importance du mode pulsé:**

En raison du changement de forme des bactéries en kystes et de leur protection par création de mycélium, un traitement ATB sera efficace s'il est fait en mode pulsé.

Les *Borrelia* ne se divisent en moyenne qu'une fois par 24 h in vitro, plus lentement in vivo (72h), elles n'ont pas le temps de se multiplier pendant les 2 jours de pause par semaine.

Elles ne sont (paraît-il) vulnérables que quand elles se divisent.

Par ailleurs la pause permet de laisser les kystes reprendre une forme mobile ce qui permet de les tuer à la prochaine session, puisque les formes kystiques sont relativement invulnérables (Hopf-Seidel & Burrascano)

#### **d) importance d'une action intracellulaire:**

Les *Borrelia* sont dans les globules rouges, nettement visibles au microscope.

Comme la bactérie peut rentrer dans toutes les cellules, il faut donc aussi un ATB à action intracellulaire (Azithromycine, Doxycycline...)

#### **e) pour compliquer le tout:**

Il a été montré que le Flagyl, tout en tuant les kystes, inhibe l'action des tétracyclines et pourtant il est absolument nécessaire d'en prendre avec la Doxycycline : Flagyl pourra donc être remplacé avantageusement par Tinidazole.

MAIS : ne jamais prendre Flagyl ou Tinidazole en même temps que la Doxycycline, sauf en mode pulsé (3 jours), dans ce cas Flagyl ou Tinidazole peuvent être pris pendant les pauses,

La meilleure tétracycline d'après les forums de lymés est Tetralysal ou Lymécycline.

Il est plus efficace de prendre 2 ATBs différents qui ont des modes d'action différents, mais pas forcément en même temps (donc par ex Azithro et Tetracycline), de façon pulsée.

#### **f) en conclusion sur les traitements ATBs:**

- il faut travailler en mode pulsé pour épargner la flore intestinale et taper efficacement sur les différentes formes des *Borrelia*
- il faut alterner au moins 2 ATBs différents, préférentiellement une tétracycline et un macrolide
- pas de Flagyl à cause des effets secondaires, remplacer par Tinidazole
- jamais de Doxy seule sans un anti-parasitaire
- Tinidazole ne devra jamais être pris en même temps que les cyclines
- toujours soutenir le terrain (vitamines, probiotiques...) lorsqu'on prend des ATBs
- ne jamais prendre d'AINS ou de fluoro-quinolones sous peine d'effets secondaires graves.

Un traitement suivant ces principes serait par exemple, pour 1 semaine:

2 jours de Doxycycline contre les co-infections (toujours présentes avec la *Borrelia*)

3 jours avec Azithromycine + Tinidazole pour tuer les kystes provoqués par la Doxycycline

2 jours de pause, et rebelote la semaine suivante

Pendant 3 mois minimum à... 2 ans maximum.

+ bien entendu probiotiques, vitamines, et détoxification.

#### **Ce que l'on a couramment constaté à l'issue des traitements antibiotiques :**

1/ une réaction d'Herxheimer est inévitable si le traitement fonctionne (voir plus bas).

2/ les ATBs font des ravages dans la flore commensale, ce qui crée dans 90 % des cas un affaiblissement général du SI et provoque une rechute quelques mois après arrêt du traitement, même en cas de soutien du terrain par probiotiques et vitamines.

3/ dès qu'on mélange plusieurs ATBs, complications et effets secondaires non documentés apparaissent.

**Il est donc préférable de s'orienter vers un autre traitement que les ATBs, même si ceux-ci peuvent s'avérer d'utilisation intéressante et déterminante en début de maladie et en début de traitement et avec une dose d'attaque assez forte (surtout pour les co-infections), mais cependant pour une courte durée.**

**g) traitements préconisés par l'association France-Lyme :**

**- au stade primaire :**

Pour traiter un malade de Lyme au stade primaire, il faut traiter au minimum pendant 3 semaines et jusqu'à disparition des symptômes. En cas de persistance des symptômes au-delà de 3 semaines de traitement, il convient de rechercher des co-infections ayant pu être transmises par la piqûre de tique (*Bartonella*, *Babesia*, *Ehrlichia*, *Chlamydia*...) et de traiter en conséquence. En l'absence de co-infection trouvée, il faut envisager un second traitement de 3 semaines avec une autre molécule.

Voici quelques exemples de traitements utilisés par les médecins :

\* 200 mg/j de Doxycycline (traitement ayant l'avantage de combattre certaines autres infections transmises par les tiques)

\* 6 g/j d'Amoxicilline (compatible avec les femmes enceintes ou allaitantes)

\* 2 g/j de Ceftriaxone en IV (généralement réservé aux cas graves ou fulgurants avec des paralysies)

\* 200 mg/j de Minocycline (traitement réservé pour un usage hospitalier, mais ayant l'avantage de combattre certaines autres infections par les tiques)

\* 600 mg/j de Lymécycline (traitement ayant l'avantage de combattre certaines autres infections transmises par les tiques)

Ces 5 substances bénéficient d'une AMM spécifique pour la maladie de Lyme. En cas d'allergie ou d'intolérance, d'autres molécules peuvent être utilisées : Azithromycine, Cefotaxime, Céfuroxime, Clarithromycine, Pénicilline... Cependant, ces molécules n'ont pas forcément d'AMM spécifique pour traiter la maladie de Lyme.

**- au stade secondaire ou tertiaire :**

Pour traiter une maladie de Lyme en phase secondaire ou tertiaire, il faut :

1. rechercher systématiquement des co-infections possibles
2. renforcer le SI (vitamines, anti-oxydants...) et supplémenter en vitamines fréquemment en carence chez les malades chroniques de Lyme (vitamines D, B12, C...)
3. traiter avec des antibiotiques soit en alternant les molécules, soit en les combinant pendant plusieurs mois, voire plusieurs années, tout en supplémentant avec des probiotiques quotidiennement.

Voici quelques exemples de traitements proposés par des instances étrangères (USA, Allemagne...) :

\* Minocycline (ou Doxycycline) + Azithromycine + Hydroxychloroquine

\* Céphalosporine sur 3 j/semaine, puis Minocycline (ou Doxycycline ou Clarithromycine) sur 3 j/semaine et Hydroxychloroquine 7 j/semaine

\* Cefotaxime à 12 g/j en intraveineuse sur 2 ou 4 j/semaine

Parfois, ces traitements doivent être interrompus par des cures spécifiquement ciblées contre les **formes kystiques** de *Borrelia* pendant 7 à 10 jours :

\* Métronidazole (0,5 à 1g/j)

\* Tinidazole (0,5 à 1 g/j)

Attention, ces molécules ont une toxicité avérée (foie, reins, cœur) et nécessitent un suivi régulier.

**Tous les traitements ci-dessus sont uniquement mentionnés à titre d'exemple.**

**Notez qu'ils peuvent ne pas être adaptés à votre cas, qu'ils présentent chacun des contre-indications et effets indésirables potentiels, et doivent être pris sous contrôle médical.**

#### **h) la réaction de Jarisch-Herxheimer (herx) :**

Quelle que soit la phase (précoce, disséminée ou chronique) de la maladie de Lyme, il est important de connaître les effets de la **réaction de Jarisch-Herxheimer** et d'en aviser le patient. La maladie de Lyme est une infection provoquée par une bactérie à endotoxine. Sous l'effet des ATBs, les endotoxines sont libérées massivement au moment de la destruction des bactéries. Ces toxines peuvent engendrer des douleurs très importantes (articulaires, neurologiques, musculaires...). Un brouillard cérébral peut aussi survenir. Pour faciliter l'élimination de ces toxines, il convient de drainer le foie, de boire beaucoup et/ou de suer abondamment.

Parfois, le herx peut être si important que les douleurs peuvent être difficilement supportables pour le patient : une pause dans le traitement peut éventuellement être nécessaire (notamment en phase tertiaire), puis le traitement peut être repris avec une montée progressive des ATBs. Dans des cas rares, les herx peuvent entraîner des effets dangereux pour le cœur : une surveillance cardiaque est donc nécessaire.

Le herx survient généralement entre le 3ème jour et le 21ème jour de traitement.

**Pour les enfants, voir les informations spécifiques indiquées dans le lien ci-dessous :**

<http://francelyme.fr/mediatiques/enfants/>

### **3/ Le traitement en monographie NTZ :**

Comme nous l'avons vu au chapitre précédent, les protocoles efficaces intègrent au moins du Tinidazole pour ne pas augmenter les formes kystiques, or **ces anti-kystiques sont à la base des antiparasitaires.**

Il existe un antiparasitaire aux propriétés particulières, **le Nitazoxanide (NTZ)**, qui en fait **le meilleur traitement connu à ce jour pour Lyme** car :

- c'est un anti-helminthique, anti-bactérien et anti-viral qui respecte notre flore commensale ;
- il est efficace sur *Borrelia* intra et extra-érythrocytaire ;
- il est efficace sur la plupart des co-infections ;
- pris par voie orale, il tape en priorité sur le primo foyer d'infection intestinal ;
- il est efficace sur les formes spirochètes, blebs, et kystique et SOP (Strain Of Pearls) ;
- il détruit les biofilms ;
- pris à la bonne concentration, il a un bon pouvoir de pénétration dans le LCR, les tissus nerveux, les cartilages, les muscles, les tendons ;
- il diffuse là où les ATBs ont du mal à entrer.

Le NTZ peut donc être utilisé en monographie, ce qui évite des effets secondaires liés au cumul de médicaments. De plus, il préserve la flore intestinale, élément essentiel lorsqu'on sait que le primo foyer d'infection est intestinal.

**a) première étape, le test de provocation (TP) :**

Le TP se fait sur 1 à 5 jours, suivant la réaction.

Si aucune réaction ne s'est produite pendant ou après 6 jours à 1,5g/jour (3cp), cesser NTZ et refaire des analyses.

**Le TP commence avec 2 comprimés :** 1 le matin, 1 autre le soir, soit **2x500mg** la 1ère journée.

Le TP a pour but d'évaluer la charge bactérienne.

Le NTZ se prend toujours 1cp à la fois et après les repas car il est potentialisé par les sucs gastriques. En cas de crampes d'estomac ou de nausées, décaler la prise à 1/2h après le repas.

**b) surveiller la réaction d'Herxheimer :**

La nuit qui suit le 1er jour du TP est critique, voici ce qui peut se produire:

\* **aucune réaction** = charge microbienne faible ou nulle, ou réaction retardée, le lendemain prendre 3 NTZ (1 après chaque repas) et ajuster le surlendemain en fonction de la réaction (comme suit)

\* **herx faible (inconfort intestinal ou général)** = charge microbienne faible, le lendemain passer à 2 NTZ (1 le matin et 1 le soir)

\* **herx moyen (mal au crâne, quelques douleurs type fibro)** = charge microbienne moyenne, le lendemain descendre à 1 NTZ après le repas de midi

\* **herx fort (douleurs fibro et articulaires)** = charge microbienne forte, ne PAS prendre de NTZ le lendemain, et reprendre à 1 NTZ le surlendemain

Le principe est d'ajuster la dose de NTZ afin d'éviter de trop herxer pour ne pas épuiser l'organisme.

**Attention : les doses mentionnées correspondent à un adulte à partir de 50kgs.**

**Important:** en cas de herx si petit soit-il, prendre du charbon actif aux enzymes de papaye

**Unienzyme.** Les enzymes (papaïne) vont aider à détoxifier.

Le charbon actif Unienzyme doit être pris soit 30mn avant un repas, soit au moins 2h après : il va calmer les douleurs du herx.

**Après 3 jours de NTZ, faire une pause de 2 jours puis reprendre en mode pulsé 3j / 2j.**

Lors de la reprise, reprendre à la dernière dose utilisée et tenter progressivement d'atteindre 1,5g par jour (3cp), qui est la bonne concentration plasmatique pour un adulte pesant entre 60 et 80kgs.

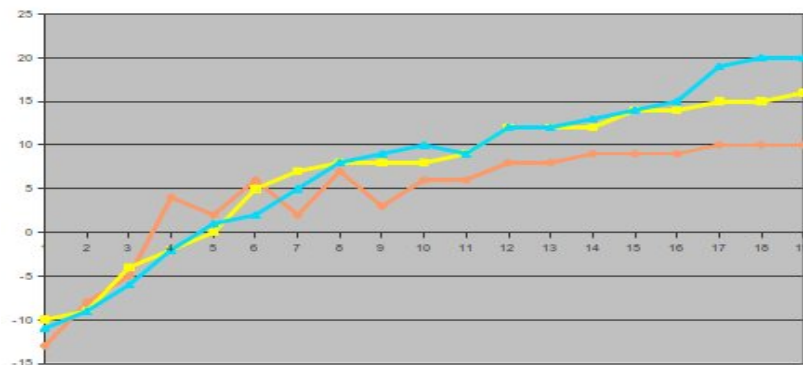
**c) traitement, posologie, précautions, effets :**

Le traitement commence véritablement lorsque la dose de 1,5g de NTZ/jour (pour un adulte à partir de 50kgs) est atteinte : c'est la concentration plasmatique permettant au NTZ d'avoir une action intra-cellulaire et de pénétrer le LCR.

Ne pas chercher à atteindre trop rapidement cette dose en cas de herx.

Il faut s'attendre à des hauts et des bas durant les 3 premières semaines, mais après 1 mois l'énergie physique est de retour et les symptômes régressent, comme sur le graphique suivant qui représente les 3 premiers mois de traitement :

Courbe rose = physique  
 Courbe jaune = émotionnel  
 Courbe bleue = mental



Au cours du 2ème ou 3ème mois sous NTZ, **on constate une recrudescence passagère des co-infections** : une supplémentation en CIMg ou à l'Azithromycine à dose immuno-stimulante sont alors une aide précieuse pour booster le SI, et **une cure de 10 jours Azithromycine à 500mg/j + NTZ à 1g/j a souvent raison de la résurgence des co-infections.**

**Le NTZ ne doit pas être prescrit en cas d'insuffisance hépatique ou rénale**, ne pas l'associer avec un traitement ATB sauf sous surveillance médicale et en cas de co-infections particulières.

**Le NTZ tue bactéries, vers, protozoaires, qui une fois morts deviennent des toxines devant être évacuées par notre organisme. Il faut donc détoxifier au maximum pendant toute la durée du traitement.**

**d) effets constatés lors de l'étude clinique (dans plus de 90% des cas) :**

**Après 2 mois** : le plasma sanguin est nettoyé des formes spirochètes, les globules rouges contiennent encore des formes blebs

**Après 4 mois** : plus de *Borrelia* visibles dans le plasma, les globules rouges contiennent des formes kystiques réversibles en blebs puis en adultes en cas d'hémolyse, 50 % des symptômes ont disparu

**Après 6 mois** : plus de microcytose, 95 % des symptômes ont disparu

**Le 7ème mois** : le SI se régénère, des cellules T (en quelquefois B) apparaissent, il faut alors soit cesser le traitement si vous avez moins de 40 ans **et** si la totalité des symptômes a disparu, soit passer en dose d'entretien à 500mg/jour tous les jours en gardant 1j/ semaine à 1,5g, **et ceci pendant 3 mois.**

**Les 3 mois suivants** seront dosés à 250mg/jour sans pause.

**À l'issue du 12ème mois**, les formes spirochètes ou bleb ne sont plus visibles, les *Borrelia* restantes sont supposées avoir toutes régressé au stade kystique intra-érythrocytaire, il n'y a plus de biofilms.

**Le traitement total au NTZ pour Lyme chronique est donc d'une durée de un an, comme suit :**

**6 mois à 1,5g/jour en mode pulsé,**

**3 mois à 500mg/jour en continu,**

**3 mois à 250mg/jour en continu.**

**La disparition progressive des symptômes se fait selon la loi de Hering, ce qui est signe d'un traitement réellement curatif.**

Il peut être important (mais pas indispensable) de faire un examen en microscopie pendant le 4ème mois de traitement afin de vérifier le stade des *Borrelia* ainsi que l'état du SI.



**Il est indispensable de faire un examen du sang en microscopie pendant le 6ème mois afin de déterminer à quel moment passer en dose d'entretien en fonction du renouvellement du SI.**

**De même, des analyses permettront de cibler les co-infections avec des traitements ATB courts, et d'identifier les crypto-infections à mesure qu'elles se révéleront.**

Il faudra impérativement traiter ces co et crypto-infections avec les ATBs spécifiques.

## **VII / LE SOUTIEN DU TERRAIN ET DU SI**

**Ne pas s'encrasser, favoriser la détoxification et alcaliniser le sang sont essentiels.**

### **1/ Compléments alimentaires :**

Suivre un régime Seignalet ou similaire est de première importance, manger bio aussi.  
Favoriser le cru avec une bonne dose de vinaigre / citron / vinaigrette pour tuer les parasites.

Si le LGS a été détecté, éviter de consommer gluten et produits laitiers.

Si des spores de C.A ont été détectés dans le sang, il faut chaque matin pendant 2 mois boire un grand verre d'eau chaude et immédiatement après avaler une gélule de probiotiques, et pendant ces 2 mois éviter absolument :

- miel
- confiture
- sucre blanc ou brun (ne jamais réintroduire si possible)
- chocolat (réintroduire après 2 mois si >80 % de cacao)
- fruits (en cas de candidose systémique seulement, les réintroduire après 2 mois)
- alcool (ne jamais réintroduire si possible)
- boissons fermentées (possible de réintroduire Kéfir et Kombucha après 2 mois)
- sodas (ne jamais réintroduire si possible)

### **À éviter dans tous les cas :**

- sucre blanc ou brun (acidifie le sang)
- alcool (acidifie le sang)
- viandes rouges (acidifie le sang)
- sodas (acidifie le sang)
- poissons non blancs (contiennent des métaux lourds)

### **Ce qui ne pose pas problème (sauf cas particuliers) :**

- riz
- maïs
- sarrasin
- millet
- légumes
- légumineuses
- poisson blanc (éviter le poisson d'élevage)

- poulet fermier élevé en plein air
- œufs (bio de poules élevées en plein air et nourries avec plus de maïs que de blé)

Les modes de cuisson à éviter (molécules de Maillard) : barbecue et fritures

Les modes de cuisson à privilégier : vapeur, cuisson douce.

### Les compléments alimentaires ayant fait leurs preuves dans le soutien du terrain :

(ne pas tout prendre à la fois!!! en gras ce qui est vivement recommandé)

- magnésium **Mégamag** (à activer avec silice organique)
- vitamine **B12** et co-enzyme **Q10** (si plus de 40 ans)
- baies de Goji (sauf en cas de LGS), sinon vitamine C (lévogyre si possible)
- **EPP** (à prendre à distance des probiotiques et **seulement avec NTZ ou serrapeptase**)
- **Nigari** (à mettre en très petite quantité dans l'eau de boisson – 1 cuillère à café pour 10 litres d'eau- car le chlorure de magnésium est un excellent boosteur du SI)
- **bicarbonate de soude** (à mettre dans la même proportion dans l'eau de boisson, le TDS total devant être compris entre 40 et 80)
- **curcuma** (à activer avec **poivre et huile**), un excellent anti-inflammatoire naturel
- **ail** (à volonté)
- huile d'olive et huile de colza (bio et de 1ère pression à froid)
- argent colloïdal (à avaler) et ionique (en externe seulement si candidose), avec NTZ
- décoctions de romarin (détox du foie)
- citron bio
- pamplemousse mangé avec la peau blanche et les pépins uniquement les jours sans NTZ ni ATB. Attention ! à proscrire totalement avec Rifampicine et certains ATBs !
- **Probiotiques**. Il est intéressant de changer de temps en temps de souches et de marque.
- *Saccharomyces Boulardii* (ultra levure) pris durant les repas les jours de NTZ ou d'ATB. Cette bonne levure résiste aux antibiotiques et empêche des bactéries pathogènes de prendre la place des bifido-bactéries détruites par le traitement ATB. Attention cependant chez les immuno-déprimés cette levure cause des problèmes. Elle est efficace en cas de candidose.
- Griffes du chat (très efficace pour le SI, connue pour booster les NK)
- **Chardon Marie** 3x200 mg/jour, comme soutien hépatique.
- Desmodium 3x200 mg/jour, comme soutien hépatique
- L-glutathion 500 mg (1 le matin 1 midi), antioxydant de premier choix, il réduit les radicaux libres. C'est une arme très efficace pour lutter contre l'inflammation chronique.
- N-Acetylcysteine 600mg le soir, bon détoxifiant (précurseur du glutathion)
- Acide Alpha lipoïque 2x250 mg/jour, bon détoxifiant. Il aide la production naturelle de glutathion et les défenses immunitaires. **Attention** : certaines personnes ne le tolèrent pas !
- **Glutamine et Perméaline** (pour lutter contre le LGS), Glutamine étant aussi un bon inhibiteur de la reproduction virale (or on sait que des virus sont impliqués dans cette pathologie)
- Acide Caprylique 600 mg, trois par repas trois fois par jour, contre les candidoses
- Acide Undecylenique 250 mg aussi contre les candidoses
- Resveratrol si possible issu de la renouée du Japon. Stimule les NK, bon contre le vieillissement et c'est aussi un anti-inflammatoire
- Ginkgo Biloba 2x250 mg/jour. Excellent pour les défenses immunitaires (NK)
- Artemisine 2x100mg par cure de 15 jours tout les mois. Efficace contre *Babesia*.
- Lactoferrine 250 mg. (NK)

- Bétaglucans 250mg/jour
- **Citrate de Bétaïne**, pour l'équilibre acido-basique
- **L'Azithromycine à dose immuno-stimulante** (500mg tous les 4 jours pour un adulte, 250mg tous les 4 jours pour un enfant) a fait ses preuves pour booster le SI par stimulation des cellules NK, ce qui en fait un traitement complémentaire de premier choix. **À cette dose, il ne se comporte pas en antibiotique** et n'induit aucun des effets secondaires des ATBs.
- Pour ceux qui n'aiment pas les ATBs, le **CIMg** fera le même effet que l'Azithromycine à dose immuno-stimulante.

**Attention :**

**1/ argent colloïdal et EPP favorisent la formation de biofilms, il ne faut donc en prendre que si l'on est sous traitement NTZ (ou autre casseur de biofilms)**

**2/ ne pas tout prendre dans la liste quasi-exhaustive ci-dessus !**

**2/ Électro-thérapie (PEMF):**

Certains appareils d'électrothérapie peuvent donner de bons résultats sur les borrélioses et leurs co-infections, ainsi que sur les candidoses.

Attention cependant : l'exposition à des PEMF (Pulsed Electro Magnetic Fields, ou Champs Électro Magnétiques Pulsés) n'est pas sans danger car si la forme d'onde ou la fréquence sont mal choisies les PEMF augmentent l'activité des *Borrelia* et provoquent l'apparition de plus de biofilms.

Il est donc recommandé d'utiliser les PEMF en complément d'un traitement NTZ (ou autre casseur de biofilms).

L'appareil d'électro-thérapie le plus simple et le plus efficace pour les borrélioses et les candidoses est le Zapper de Hulda Clark.

Mais de nombreux zappers dits « de Clark » existent sur le marché, et bien peu sont réellement efficaces.

**Caractéristiques d'un bon zapper de Clark :**

- génération d'un signal carré d'une fréquence correspondant à *Borrelia* et aux co-infections
- amplitude du signal > 6Vcc
- offset positif < 1Vdc
- forme d'onde restant carrée en charge afin de garantir une bonne richesse en harmoniques
- électrodes en argent au plus près des veines afin que les ions Ag<sup>+</sup> ainsi créés complètent l'action bactéricide.

De plus, il faudra que le zapping se fasse en trois temps avec des pauses intermédiaires.

En effet, le premier zapping aura pour effet de lyser les bactéries, qui vont relâcher des virus.

Il faut donc un deuxième zapping pour tuer ces virus, mais ceux-ci vont relâcher des prions...

Le troisième zapping a pour objet de fractionner les prions.

Un zapping thérapeutique correspond à 3 séances par semaine, et sera un excellent complément à un traitement NTZ, un zapping d'entretien (une fois le traitement NTZ terminé) correspond à 1 séance par semaine.

**Il est indispensable de boire beaucoup d'eau chaude avant et pendant le zapping, et de ne jamais écourter la séance sous peine de voir apparaître une infection virale.**

### **VIII/ UN TRAITEMENT ANTALGIQUE DE LYME (LDN) :**

Même en étant sous traitement avec régression des symptômes, de nombreuses douleurs persistent durant plusieurs mois y compris après être devenu asymptomatique.

Le meilleur antalgique d'avant-garde pour les lymés, et permettant aussi de traiter les troubles du sommeil, est le LDN = Low Dose Naltrexone, c'est à dire du Naltrexone pris à **micro-dose**.

Le Naltrexone est, à l'origine, un médicament de synthèse destiné à résoudre les problèmes d'addiction aux opiacées et à l'alcool.

Il s'agit ici pour les lymés de le prendre d'une toute autre manière, et à des doses infiniment moindres que dans sa posologie habituelle.

#### **1/Action / effets / précautions d'emploi / incompatibilités:**

Le LDN se comporte comme un puissant anti douleur qui agit en stimulant la production d'endorphines, c'est à dire que ce n'est pas un produit chimique qui agit dans le corps mais que ce sont nos propres hormones qui combattent les douleurs du herx ou de lyme.

Mais il ne faut pas confondre médicament à faible dose et innocuité. Le Naltrexone, même à très faible dose, reste un médicament et doit être traité comme tel. S'il est vrai qu'il comporte peu d'effets indésirables du fait des faibles doses utilisées, il y en a un de toute première importance lié directement à l'effet recherché : **le LDN annule le plus souvent (et dès les plus petites doses) les effets de tout les opiacés et substances apparentées pendant 24h00 environ.**

L'erreur qui consisterait à donner du LDN à une personne sous morphine (ou substance apparentée) peut être à l'origine d'un choc important avec retour de la douleur et syndrome de manque.

Les personnes sous opiacés ou substances analogues désireuses de prendre du LDN doivent au préalable durant une période de 10 à 15 jours diminuer progressivement la substance narcotique tout en la remplaçant au besoin par un autre antalgique n'entrant pas en compétition avec le LDN et seulement ensuite, commencer le LDN à très faible dose.

De plus, il est conseillé d'arrêter le LDN une semaine entière avant toute procédure chirurgicale ou dentaire par principe de précaution même si l'action du LDN n'excède pas à 24h00 en général.

**Attention: le LDN est contre indiqué pour les personnes prenant des immuno-suppresseurs.**

Chez les personnes atteintes d'une hypo-thyroïdie d'Ashimoto, la prise de LDN doit s'effectuer sous contrôle médical, le LDN pouvant en effet provoquer à terme (parfois très rapidement de par son effet régulateur du système immunitaire) un abaissement important du besoin en hormone thyroïdienne. Ces personnes doivent donc commencer leur traitement à la dose minimale de 0,5 mg et augmenter la dose très lentement (de 15 jours en 15 jours, pas moins) en portant une grande attention aux symptômes hypo-thyroïdiens. Ils devront plus que probablement diminuer la quantité d'hormones thyroïdiennes proportionnellement à l'augmentation des doses de LDN.

**Liste des molécules et médicaments incompatibles avec le LDN :**

- tous les antitussifs contenant du dextrométhorphan;
- disulfiram (Antabuse®);
- thioridazine (Mellaril®);
- buprenorphine (Buprenex®, Subutex®);
- codeïne (Tylenol-Codeïne®, et autres marques);
- hydrocodone (Lorcet®, Lortab®, Vicodin®, Vicoprofen®, et autres marques);
- hydromorphone (Dilaudid®);
- levorphanol (Levo-Dromoran®);
- méperidine (Demerol®);
- méthadone (Dolophine®, Methadose®);
- morphine (Kadian®, MS Contin®, MSIR®, OMS®, Roxanol®, Oramorph SR®, et autres marques);
- oxycodone (M-Oxy®, OxyContin®, OxyIR®, Roxicodone®, Percocet®, Percodan®, et autres marques);
- oxymorphone (Numorphan®);
- propoxyphène (Darvon®, et autres marques).

**Autres recommandations au sujet d'autres substances :**

Les antalgiques ne présentant **aucune contre indication** avec le LDN sont :

- Ultram® (tramadol) qui doit cependant être pris à 6h00 de distance du LDN et pas plus de 50 mg, 2 à 3 fois par jour, l'aspirine, Tylenol®, Advil®, Motrin®, Aleve®, Naprosyn®, Ansaid®, Dolobid®, Orudis®, Voltarene®, Feldene®, Mobic®, et DL-Phénylalanine (DLPA).

DLPA, **qui potentialise l'effet du LDN**, peut être pris deux fois par jour sur un estomac vide à raison de 500 mg à la fois. Il ne doit pas être pris en cas de tension artérielle élevée ni par les femmes enceintes et allaitantes, ni en cas de phénylcétonurie, ni par les moins de 14 ans. Il est déconseillé de boire de l'alcool lorsque l'on prend du LDN.

**Note concernant le foie:** le Naltrexone à faible dose n'a généralement aucun impact négatif sur le fonctionnement hépatique. A noter que le LDN est même utilisé par certains médecins aux USA dans des protocoles visant à restaurer les fonctions hépatiques.

**2/ Préparation du LDN:**

Les comprimés étant du Naltrexone et non du Low Dose Naltrexone, **il est donc essentiel de les transformer** en LDN comme suit :

- se procurer de l'eau distillée (très important pour que le LDN se conserve longtemps)
- à l'aide d'un compte-gouttes, prélever 50 fois 20 gouttes d'eau distillée et les verser dans une bouteille en verre opaque (bouteille de vin vert foncé = ok)
- prendre 1 comprimé de 50mg de LDN et l'écraser au pilon
- déposer la poudre obtenue dans la bouteille contenant les 1000 gouttes d'eau distillée
- bien secouer la bouteille, et la stocker au frais et à l'abri de la lumière, et bien bouchée.

**Ainsi, 10 gouttes représentent 1/2mg de Naltrexone, 20 gouttes > 1mg, 30 gouttes > 1,5mg, 40 gouttes > 2mg, 50 gouttes > 2,5mg, 60 gouttes > 3mg, 70 gouttes > 3,5mg, etc**

**3/ Posologie:**

**Seules des doses comprises entre 0,5mg et 4,5mg par jour permettent d'obtenir l'effet recherché**, c'est pourquoi l'on parle de Naltrexone à faible dose (LDN). Mais la dose optimale anti-douleur n'est pas la même pour tous. Si pour beaucoup de personnes, la dose optimale est de 4,5mg, pour certaines, une dose plus faible peut être efficace. Dépasser la dose de 4,5mg peut donner un effet contraire à celui recherché : à éviter donc.

### **Quelle quantité ?**

Commencer par une dose de 1mg.

Chaque jour au moment de la prise sortir la bouteille du frigo, la secouer, prélever la quantité désirée avec un compte-gouttes (20 gouttes = 1 mg si vous avez respecté la préparation mentionnée plus haut), mettre le LDN sous la langue et laisser agir 30 secondes à 1mn avant d'avaler.

Maintenir la dose testée pendant 1 semaine, puis l'augmenter progressivement en faisant durer chaque nouveau dosage pendant 1 semaine et ceci jusqu'à apparition d'effets secondaires (insomnies, douleurs abdominales, nausées, diarrhées ou constipation)

**À ce moment là, revenir à la dose précédente et y rester : c'est celle qui correspondra le mieux à votre métabolisme.**

Pour les personnes très sensibles aux xéno-biotiques de toutes sortes, commencer à 0.5 mg/jour. S'assurer de l'absence d'effets indésirables avant d'augmenter la dose. En cas d'effets indésirables revenir à la dose pour laquelle vous étiez confortable et attendre 1 semaine avant d'augmenter à nouveau, sans dépasser 4,5mg/jour. L'effet du LDN dure le plus souvent 24h00.

### **À quelle heure prendre le LDN ?**

La synthèse d'endorphines étant maximale vers 3h00 du matin et le but recherché étant de leurrer l'organisme de façon à ce qu'il produise une plus grande quantité d'endorphines que nécessaire, il est préférable de prendre le LDN le soir entre 22h00 et 1h00 du matin.

Cependant, la prise de LDN en soirée peut provoquer des insomnies chez certaines personnes. Il faut alors prendre le LDN le matin à jeun 30mn avant toute nourriture. Notez que l'effet désiré sera alors moins important.

L'effet antalgique recherché se met en place chez certains dès le lendemain, chez d'autres plusieurs semaines après. On n'en connaît pas la raison.

Habituellement, rien ne se passe pendant les 2 premières semaines.

Ensuite, les douleurs fibromyalgiques et articulaires s'estompent.

Si des insomnies apparaissent c'est que la prise est trop tardive, il faut donc prendre le LDN plus tôt le matin.

L'augmentation de la douleur peut être le signe d'un dépassement de la dose qui convient.

Dans ce cas revenir à la dose précédente à laquelle vous vous sentiez bien.

Si le LDN arrête de fonctionner, arrêter un ou plusieurs jours, l'organisme est peut être saturé.

**En cas d'oubli, ne surtout pas prendre double dose le lendemain.**

1 cp de 50mg durera entre 20 et 50 jours, suivant la dose absorbée.

## **IX/ COMPRENDRE LE FONCTIONNEMENT DU SI :**

Lyme produit une immuno-déficience, et dans beaucoup de cas celle-ci est antérieure à la maladie (rectocolite ou maladie de Crohn, candidose, maladies auto-immunes...)

Une immuno-déficience crée des maladies auto-immunes, dans lesquelles le SI s'attaque à nos propres cellules, tissus ou organes. Les causes sont génétiques et épigénétiques, c'est-à-dire liées à notre environnement, ce que nous mangeons, ce que nous respirons, ce qui atteint notre peau et nos muqueuses.

### **1/ Les lymphocytes, SI inné et SI adaptatif :**

On distingue les lymphocytes régulateurs qui protègent les cellules de l'organisme et les lymphocytes effecteurs qui détruisent les intrus. Pour les régulateurs, les *Borrelia* ne sont pas identifiées comme des intrus, ce qui explique que les effecteurs ne les attaquent pas. En d'autres termes, une immuno-surveillance existe, mais paradoxalement elle peut protéger certains intrus ou des cellules malades.

La moelle osseuse et le thymus fabriquent des populations de globules blancs immunologiquement compétents que l'on retrouve dans le sang.

Parmi eux, les lymphocytes B et T qui font partie du système adaptatif nommé système lymphoïde.

Les organes lymphoïdes primaires sont représentés par le thymus, situé derrière le sternum, et la moelle osseuse, producteurs respectivement de lymphocytes T (T pour Thymus) et des lymphocytes B (B pour Bone Marrow ou moelle osseuse). Parmi les lymphocytes T, on distingue les T CD4 (anciennement appelés T4) et les T CD8 (ou T8).

Les CD4 (ou « helpers », ceux qui aident) sont des amplificateurs de la réponse de défense immunitaire (détruits en cas de SIDA).

Les CD8 ou NK sont des lymphocytes suppresseurs et/ou cytotoxiques (« killers » = tueurs). Ils empêchent certaines réactions de se produire et sont capables de tuer des cellules cancéreuses. Ils ont besoin des CD4 pour agir.

Le rapport entre le nombre de CD4 et le nombre de CD8 traduit la réelle immunité du patient. Il est en général normalement de 1,6 +/- 0,5. Il est diminué en cas de dépression immunitaire comme dans le Sida par exemple, ou lors de l'administration d'immunosuppresseurs comme la cyclosporine, médicament prescrit pour supporter une greffe d'organe (rein, foie, cœur...).

Certains individus en état de borréliose chronique sont porteurs sains asymptomatiques : ils sont capables de fabriquer des lymphocytes tueurs T NK très efficaces, qui les protègent de Lyme et du virus du sida, par exemple.

On ne sait encore ni pourquoi ni comment.

Le revers de la médaille est que ces personnes développent davantage de maladies auto-immunes dans lesquelles les cellules T attaquent les propres cellules de l'individu.

### **2/ Les organes du SI :**

**a) la rate :** organe lymphoïde le plus volumineux, elle stocke 30 % de nos plaquettes sanguines nécessaires à la coagulation, et constitue une réserve de lymphocytes et de monocytes. En cas d'infection (MNI par exemple) elle libère une multitude de monocytes.

Dans ses fonctions, la rate régule davantage le taux des plaquettes que celui des globules rouges, et elle est un organe indispensable à la santé. Si on doit l'enlever, le patient doit impérativement recevoir un traitement anticoagulant car les plaquettes du sang ne sont plus détruites par la rate. Elles deviennent alors trop nombreuses (plus de 500.000 par mm<sup>3</sup> de sang). L'hyperplaquettose peut être responsable de complications emboliques (thromboses artérielles ou veineuses). De même, on doit obligatoirement vacciner les patients dératés contre le pneumocoque et même le méningocoque. En effet, la rate contrôle des infections à bactéries encapsulées, en particulier pneumocoques et méningocoques, et les dératés ont aussi deux fois plus de risques de mourir de maladies cardio-vasculaires que les autres.

Pendant la vie embryonnaire de 3 à 7 mois, la rate fabrique les cellules du sang. Elle perd ensuite cette fonction, qui est reprise par le foie jusqu'à la naissance puis par la moelle osseuse. Si cette dernière est perturbée, la rate est capable de reprendre partiellement la formation des globules.

**La rate est donc un organe précieux pour les lymés, car *Borrelia* envahit la moelle osseuse et perturbe la formation des cellules sanguines.**

**b) les organes lymphoïdes secondaires :** les ganglions et aussi un tissu lymphoïde, le MALT (Mucosal Associated Lymphoid Tissue) qui tapisse la face interne des muqueuses de l'organisme (urogénitale, arbre bronchique et intestin, mais pas ou très peu l'estomac qui n'en a pas besoin, étant protégé par l'acide chlorhydrique qu'il fabrique sans cesse).

**c) les amygdales** (et les formations lymphoïdes du rhinopharynx dénommées amygdales pharyngées, en plus de la salive) : la salive contient une série de facteurs de protection contre les agressions du milieu extérieur, produits par les cellules de la bouche et des gencives. La mastication est indispensable à la salivation.

Dans la salive, on trouve de nombreux éléments de protection immunitaire :

- les mucines, qui constituent une couche protectrice de mucus ;
- des immunoglobulines A sécrétatoires (sIgA), anticorps protégeant la muqueuse buccale ;
- le lysozyme, une enzyme antibactérienne présente aussi dans le lait, le colostrum, les larmes ;
- la peroxydase salivaire, ayant une action enzymatique antibactérienne présente aussi dans le lait, le colostrum, les larmes, et qui produit des radicaux libres très agressifs ;
- l'ion thiocyanate, qui agit comme substrat de la peroxydase ;
- les cystatines salivaires, qui sont un ensemble de 7 protéines au rôle encore incertain ;
- les histadines aux propriétés fongicides, en particulier vis-à-vis du *Candida albicans* ;
- les  $\beta$ -défensines 1 et 2, produites par les cellules épithéliales buccales et gingivales (des gencives)
- des facteurs de croissance cellulaire tels que la cytokine EGF (Epidermal Growth Factor), qui stimulent la production de mucus ;
- l'HGF (Hépatocyte Growth Factor), qui influence le fonctionnement de l'intestin grêle et du foie.

**Une bonne hygiène buccale est donc indispensable, avec un dentifrice sans chimie ni fluor.**

**d) les poumons :** le BALT (Bronchial Associated Lymphoid Tissue) joue un rôle essentiel face aux agressions respiratoires que nous recevons de l'air inspiré : pollutions bactériennes, virales, et pollutions chimiques (tabac notamment).

Au niveau des poumons et du cœur, le système immunitaire est fait d'un large réseau de ganglions lymphatiques présents autour des bronches et des gros vaisseaux qui vont ou reviennent du cœur. Ils recueillent la lymphe venant de la périphérie des poumons et du cœur et protègent ces organes des



agressions, mais ils restent fragiles et leur agression chronique risque de les envahir à un point tel qu'ils ne peuvent plus nous protéger.

**Il est donc essentiel de cesser de fumer si vous voulez guérir.**

**e) le foie :** Une nourriture trop sucrée et trop grasse se stocke facilement dans les cellules du foie constituant un authentique « foie gras » (stéatose hépatique). Les cellules du foie (hépatocytes), sont alors gavées de gras et empêchent les cellules immunocompétentes de jouer leur rôle protecteur.

**Il est donc essentiel de ménager son foie pour soutenir le SI.**

**f) le cerveau :** des cellules en forme d'étoile, les astrocytes (ou cellules gliales) jouent un rôle dans la défense immunitaire des neurones. Elles protègent ces derniers en maintenant la barrière hémato-encéphalique, régulent le flux sanguin et assurent la nutrition en apportant l'énergie aux neurones. Elles sont capables de réparer et cicatriser les lésions du cerveau et de la moelle épinière.

**g) l'estomac :** ici le principal facteur de protection est la production d'acide chlorhydrique (HCl,  $1 < \text{pH} < 2$ ) qui exerce une puissante activité bactéricide et fongicide utile à l'intestin. L'insuffisance d'acidité de l'estomac a pour conséquence une prolifération bactérienne dans l'intestin grêle. Avec un traitement anti-acide en continu, on expose l'estomac à une prolifération fongique (notamment C.A). Bien stérilisé par l'HCL, l'estomac est pauvre en follicules lymphoïdes, à l'inverse du cæcum, de l'appendice, du colon et du rectum où grouillent les bactéries.

## **X / L'ASPECT PSYCHOLOGIQUE DE LA MALADIE DE LYME**

Sans remettre en question l'origine septique de la maladie, nous savons que certains possèdent un terrain favorable à l'épanouissement des *Borrelia* et des co-infections (donc à la maladie de Lyme) alors que d'autres vont rester porteurs sains asymptomatiques peut être leur vie entière.

Il est clair que les nombreux facteurs physiologiques évoqués précédemment jouent un rôle décisif: pH sanguin, LGS, stress...

Cependant nous ne pouvons rester cantonnés aux seules causes médicales et faire l'impasse sur d'éventuelles causes psychologiques anciennes remontant à la petite enfance et peut être même trans-générationnelles et épigénétiques pouvant être la cause d'un terrain favorable.

Voici donc ce qui revient le plus souvent chez les lymés:

### **1/ les stress originels infantiles :**

a) un rejet ou un abandon vécu dans la petite enfance, souvent survenu avant l'apparition du langage et / ou:

b) une violation des frontières physiques de l'enfant (le plus souvent par les parents) pendant l'enfance. Ceci correspond à un non-respect de l'enfant qu'on ne laisse jamais tranquille, qu'on tripote (non sexuellement bien que cela puisse être vécu quelquefois comme un viol par l'enfant) et inclut manque d'intimité et / ou vécu en promiscuité constante.

**2/ les stress réactivateurs :**

a) une situation de rupture, un abandon  
et / ou

b) une cohabitation forcée, un enfermement, un viol, une domination subie (pas forcément sexuelle)  
impossible à défouler

**3/ Les conséquences à l'âge adulte :** (apparaissant AVANT la borréliose):

a) difficultés ou impossibilité à dire NON ou STOP face à un pompage énergétique ou une relation non ajustée (abus, domination, manque de respect, injustice flagrante), et ceci même à l'âge adulte

b) difficultés à faire respecter les frontières de l'individu, tant au plan physique que psychologique

**Pour les stress originels:**

Dans le cas n°1, le vécu émotionnel lors du rejet ou de l'abandon est réactivé lors d'un stress similaire vécu plus tard, et si la personne est alors porteuse asymptomatique, c'est lors de ce re-vécu que lyme se déclenche (en général moins de 5 jours après le stress)

Dans le cas n°2, c'est un peu comme si les parasites bactériens se développaient librement en nous parce que nous ne sommes pas capables d'empêcher les parasites humanoïdes de nous parasiter...

L' évènement clé à l'origine de cette difficulté serait une violation de nos frontières survenu durant la petite enfance (et souvent occultée), le déclencheur de lyme étant une situation d'invasion similaire stressante survenue quelques jours avant la 1ère crise de lyme.

**Les stress réactivateurs:**

Ils sont les conséquences des traumatismes 1 et 2, et peuvent permettre de détecter les personnes "à risque de borréliose accru" avant l'évènement réactivateur déclencheur de la borréliose.

Il est évident que la borréliose ne va pas apparaître "ex nihilo" chez les sujets ayant le bon profil psychologique mais n'ayant jamais été infectés par *Borrelia*.

Il semble évident aussi, compte tenu du fait que l'on augmente nos chances de vaincre la maladie en la combattant sur tous les fronts à la fois, qu'un travail psychologique doit être mené de pair avec une médication au plan physique.

On sait, depuis les travaux du professeur Henri Laborit, que tout stress subi à un moment où l'on est empêché de fuir et de défouler sur autrui (contexte relationnel dominant / dominé) est mémorisé dans les cellules et s'exprimera plus tard sous la forme d'une maladie dont la forme est en résonance avec la nature du stress subi.

En conclusion, cette maladie nous oblige au présent à une prise de conscience et à un changement de notre positionnement face au manque de respect, ainsi qu'à un travail psychologique thérapeutique libérateur sur le stress originel.

Un tel travail, une fois intégré, peut probablement contribuer à nous faire passer de lymés à porteurs sains asymptomatiques.

Il appartient à chacun de se prendre en main, et de voir en soi s'il y aurait éventuellement une résonance avec sa propre histoire.

**XI / ABRÉVIATIONS UTILISÉES**

ACA	Acrodermatite Chronique Atrophiante
Ag+	ion argent (élément)
AINS	Anti Inflammatoires Non Stéroïdiens
AMM	Autorisation de Mise sur le Marché
ATB	AnTiBiotique
BALT	Bronchial Associated Lymphoïd Tissue
C.A	<i>Candida albicans</i>
CDC	Center for Disease Control (USA)
cellules B et T	cellules du système immunitaire
CIMg	Chlorure de Magnésium
CRP	C-Reactive Protein, un marqueur d'inflammation
CWD	Cell Wall Deficient (forme de <i>Borrelia</i> sans membrane)
DBB	Deutscher Borreliose Bund
DBG	Deutsche Borreliose Gesellschaft
DHEA	hormone précurseur d'androgènes et d'oestrogènes dont le taux diminue à partir de 30 ans
DLPA	DL-Phénylalanine (complément alimentaire)
DMSA	composé chimique utilisé pour faire une chélation
EHS	Électro-Hyper-Sensibilité
EGF	Epidermal Growth Factor (une cytokine)
ELISA	Enzyme Linked ImmunoSorbent Assay (test de détection des peptides, protéines et hormones)
EPP	Extrait de Pépins de Pamplemousse (ATB naturel)
HCl	acide chlorhydrique
H.E	Huiles Essentielles
herx	réaction de Jarisch-Herxheimer
HGF	Hépatocyte Growth Factor
IDSA	Infectious Disease Society of America
IgA	Immunoglobuline A, anticorps produit par nos muqueuses
IgG	Immunoglobuline G, anticorps révélant la lutte du SI contre une infection
IgM	Immunoglobuline M, anticorps apparaissant en cas de nouvelle infection
LCR	Liquide Céphalo Rachidien
LDN	Low Dose Naltrexone
LGS	Leaky Gut Syndrome (syndrome de l'intestin poreux)
LTT	Lymphocyte Transformation Test
MALT	Mucosal Associated Lymphoïd Tissue
Mg	Magnésium
MNI	Mono Nucléose Infectieuse
MTHFR	un gène rendant plus sensible à certaines maladies, dont Lyme
NK	Natural Killer, lymphocytes tueurs d'intrus dans notre SI
NTZ	NiTaZoxanide
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PEMF	Pulsed Electro Magnetic Fields
pH	acidité / alcalinité d'un milieu
PR	Polyarthrite Rhumatoïde
SEP	Sclérose En Plaques

SI	Systeme Immunitaire
sIgA	immuno globuline sécrétoire A
SDF	Sans Domicile Fixe
SFC	Syndrome de Fatigue Chronique
SLA	Sclérose Latérale Amyotrophique
SOP	Strain Of Pearls (une des formes de <i>Borrelia</i> )
STH	Syndrome Thyroïdien d'Hashimoto
TP	Test de Provocation
TSH	Thyroid Stimulating Hormone
USA	United States of America
VEGF	Vascular Endothelial Growth Factor
VIH	Virus de l'Immunodéficience Humaine
WHO	World Health Organization (= OMS)
WB	Western Blot, test sanguin déterminant des protéines spécifiques

## XII / REMERCIEMENTS

Ce petit ouvrage de synthèse est le fruit de plusieurs années de recherches personnelles in vitro et in vivo, d'expérimentations auto-cobaye, et d'essais cliniques sur un panel de lymés ayant accepté de tenter de nouveaux traitements et permis ainsi l'étude clinique du NTZ à grande échelle.

En tout premier lieu, merci à eux car ils ont pris des risques pour que la recherche puisse avancer.

Certains passages sont des citations de chercheurs ou de médecins faisant référence, que je souhaite ici remercier pour leur contribution directe ou indirecte à la connaissance de la maladie de Lyme :

- Pierre Herz pour son brillant exposé sur l'état des lieux de cette maladie ;
- Pr Henri Joyeux, pour ses explications sur le SI, sa grande compétence en naturopathie, son intégrité et son courage face au dogme établi par le Conseil de l'Ordre ;
- Pr Christian Perronne, pour sa contribution à dénoncer le déni de cette maladie ;
- Dr Viviane Schaller, pour avoir dénoncé l'inefficacité des WB et recalibré ceux-ci ;
- Dr Horowitz, Dr Petra Hopf Seidel, Dr Eva Sapi, Dr Klinghardt, Dr Lorenz, Dr Scott Taylor pour leur énorme travail sur les traitements de la maladie de Lyme ;
- Dr Burrascano, pour la célèbre liste bien plus fiable que les tests conventionnels actuels ;
- Dr Alan Mc Donald, pour avoir montré que les helminthes sont infectés par *Borrelia* ;
- Dr Amandine Godard, Dr Francisca Moran Cadenas pour leurs thèses éclairées ;
- Dr Bernard Christophe pour la formulation du Tic-Tox ;
- Dr Philippe David, pour son excellent ouvrage sur l'équilibre acido-basique ;
- Pr Dominique Belpomme, pour avoir brillamment et scientifiquement prouvé les méfaits des champs électromagnétiques pulsés sur nos organismes.

Un merci tout particulier au Dr Sumeet Kumar, pour son soutien indéfectible, son courage d'auto-cobaye, ses pistes de réflexion, notamment sur le LDN ;

De même au Dr Francis Amsallem, dont l'ouverture d'esprit fait honneur à toute la profession, et qui m'a mis sur la piste de l'Azithromycine en tant qu'immuno-stimulant.

Sans oublier les microbiologistes suivants :

- Pr Didier Raoult pour son dictionnaire des maladies infectieuses ; Philippe Gillet, Idzi Potters et Jan Jacobs pour leur formidable ouvrage de référence en parasitologie humaine tropicale ;

Merci aux pères fondateurs de la microbiologie, sans les travaux desquels je n'aurai pas pu mettre au point ma coloration de Gram spéciale ni les modifications du condenseur et de l'objectif qui permettent une claire identification des *Borrelia* et des co-infections en microscopie optique.

Merci aussi à tous mes amis du groupe de recherche « *Lyme chercheurs auto-cobayes futurs Nobel* » qui ont permis la formidable compilation d'études scientifiques internationales qui a nourri mes recherches ainsi que le brainstorming sans lequel nous n'aurions pas trouvé NTZ, et tout particulièrement à : Muriel Foucart, Philippe de Peretti, Philippe Zen, Philippe Crigel, Pierre Traks, Matthias Lacoste, Agnès Senga-Imbert.

Merci aux personnes du site *Lyme Santé Vérité* pour l'excellent travail de synthèse et d'information qu'ils ont réalisé ici : [www.lyme-sante-verite.sitew.com](http://www.lyme-sante-verite.sitew.com)

Merci enfin à cette maladie d'être venue m'enseigner ce que je n'étais pas capable de voir tout seul et tant que j'étais en bonne santé.

### **XIII / SOURCES - BIBLIOGRAPHIE**

- Pr Signalet et Joyeux : « *L'alimentation ou la 3ème médecine* »
- Pr Christian Perronne : « *Critical reviews on studies trying to evaluate the treatment of Lyme disease* » (2015), « *La vérité sur la maladie de Lyme* » (2016)
- Pr Dominique Belpomme : « *Comment naissent les maladies* » (2016)
- Dr Horowitz : « *Soigner Lyme et les maladies chroniques inexplicables* » (2013)
- Dr Petra Hopf Seidel : « *La borréliose chronique et persistante* » (07/2011), « *Traitements actualisés de la borréliose chronique* » (2013)
- Dr Eva Sapi & al : « *Evaluation of in-vitro antibiotic susceptibility of different morphological forms of Borrelia burgdorferi* » (05/2011), « *Culture and identification of Borrelia spirochetes in human vaginal and seminal secretions* » (2015)
- Dr Klinghardt : « *The treatment of Lyme disease in the ASD child* » (04/2010), « *A deep look beyond Lyme* » (2011)
- Dr Charles Ray Jones : « *Gestational Lyme* » (ILADS 2011)
- Kenneth B. Singleton : « *The Lyme disease solution* » (2008)
- Dr Scott Taylor : « *Dr Taylor's Remedy for healthy living* », « *Lyme Disease report* » (2004)
- Dr Burrascano : « *Advanced topics in Lyme disease* » (2008)
- Dr Alan Mc Donald : « *Round forms of Borrelia burgdorferi , survival of the Microbe and Attack Models* » (2012 presentation, University of New Haven)
- Ann F. Corson : « *Protomyxzoa rheumatica, clinical observations and experience* » (2012)
- Hongkuan Deng : « *Mécanismes de persistance de Bartonella dans son hôte réservoir* » (2011)
- Willy Burgdorfer : « *Survie dans des conditions hostiles , stratégie de variation morphologique de la Borrelia burgdorferi & et autres Spirochètes* » (2011)
- Edward D. Delamater & al : « *Studies on the life cycle of spirochetes* » (1951)
- P. Scott Alban & al : « *Serum-starvation-induced changes in protein synthesis and morphology of Borrelia burgdorferi* » (2000)
- Dr Viviane Schaller : « *Checklists for Bartonella, Babesia and Lyme disease* » (2012)

- Dr Lorenz : « *La borréliose et ses symptômes neuro-psychiatriques* » (2010)
- Dr C. Bransfield : « *Spirochete in brains* » (2008)
- Markus Arnold & al : « *The effect of Nitazoxanide on erythrocytes* » (2013)
- Nitish Singh, S. Narayan : « *Nitazoxanide, a broad spectrum antimicrobial* » (2011)
- Elaine A. Moore & S. Wilkinson : « *The promise of Low Dose Naltrexone therapy* » (2009)
- LDN Research Trust – Dickson : « *LDN French Fact Sheet* » (2015)
- Dr Pradeep Chopra : « *LDN and chronic pain* » (2016)
- Linda Elsegood : « *The LDN book* » (2016)
- Neha Jariwala & al : « *Lyme disease, a bioethical morass* » (2016)
- Dr Amandine Godard : « *Intégration de la Micro-Immunothérapie dans la stratégie thérapeutique de la maladie de Lyme.* » (thèse)
- Dr Francisca Moran Cadenas : « *Identification de Borrelia sp, agent de la borréliose de Lyme, et de l'ADN de l'hôte chez la tique Ixodes ricinus et étude de sa phénologie en fonction de l'altitude en Suisse* » (thèse, 2007)
- Christian Melauna & al : « *Occurrence of Borrelia burgdorferi s.l. in different genera of mosquitoes (Culicidae) in Central Europe* » (2015)
- Dr Philippe David : « *L'équilibre acido-basique* » (03/2010)
- Dr Georges Mouton : « *Ecosystème intestinal et santé optimale* » (2004)
- Dr Marc Victor Assous : « *Borréliose de Lyme* » (cahier de formation Bioforma n°34, 2005)
- Oscar Felsenfeld : « *Borreliae, Human relapsing fever, and parasite-vector host relationships* » (1965)
- Robert B. Ashman : « *Methods and Protocols in molecular biology* » (2012)
- Pr Didier Raoult : « *Dictionnaire des maladies infectieuses* » (1998)
- Pr Pierre Aubry : « *Fièvres récurrentes, actualités 2013* »
- Philippe Gillet, Idzi Potters et Jan Jacobs : « *Notes pratiques de parasitologie humaine tropicale* » (2000)
- Institut Pasteur : « *CNRB - Rapport annuel d'activité 2006* »
- Pr Henri Laborit : « *Stress and cellular function* » (1959)
- OMS : « *Voyages internationaux et santé* » (2009) ; « *Rapports annuels de l'OMS sur la santé dans le monde* » (2007, 2008, 2013)
- Elisabet Lindgren & Thomas G.T. Jaenson : « *Lyme borreliosis in Europe: influences of climate and climate change, epidemiology, ecology and adaptation measures* » (2006)
- Patel R, Larnard J, Poowanawittayakom N et al: « *Atypical Lyme Meningitis with Parkinson Disease-Like Manifestations* » (2016)
- Dr. Daniel Cameron : « *Lyme meningitis, manifesting as Parkinsonism, is fully reversed with ceftriaxone* » (2016)
- Harry Hong Ph.D : « *Pulsed Electromagnetic Field for Lyme Disease and Chronic Infections* » (2010)
- Sun, L.Y., et al : « *Effect of pulsed electromagnetic field on the proliferation and differentiation potential of human bone marrow mesenchymal stem cells.* » (2009)
- Ganesan, K., et al : « *Low frequency pulsed electromagnetic field : a viable alternative therapy for arthritis.* » (2009)
- Boopalan, P.R., et al : « *Pulsed electromagnetic field therapy results in healing of full thickness articular cartilage defect* » (2007)
- Batinac, T., et al : « *Lyme borreliosis and multiple sclerosis are associated with primary effusion lymphoma* » (2010)