

Année universitaire 2024-2025  
FGSM 3



**UE6 – N°173. Zoonoses et Rage**

Diagnostiquer et connaître les principes du traitement des principales zoonoses

---

**Sarah SOUEGES**

Maladies infectieuses et tropicales

Hospices Civils de Lyon

[sarah.soueges@chu-lyon.fr](mailto:sarah.soueges@chu-lyon.fr)

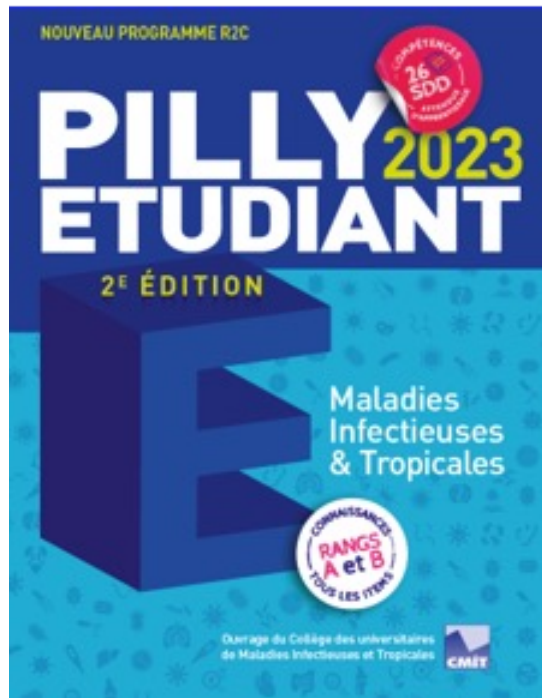
**Anne TRISTAN**

Institut des Agents Infectieux

Hospices Civils de Lyon

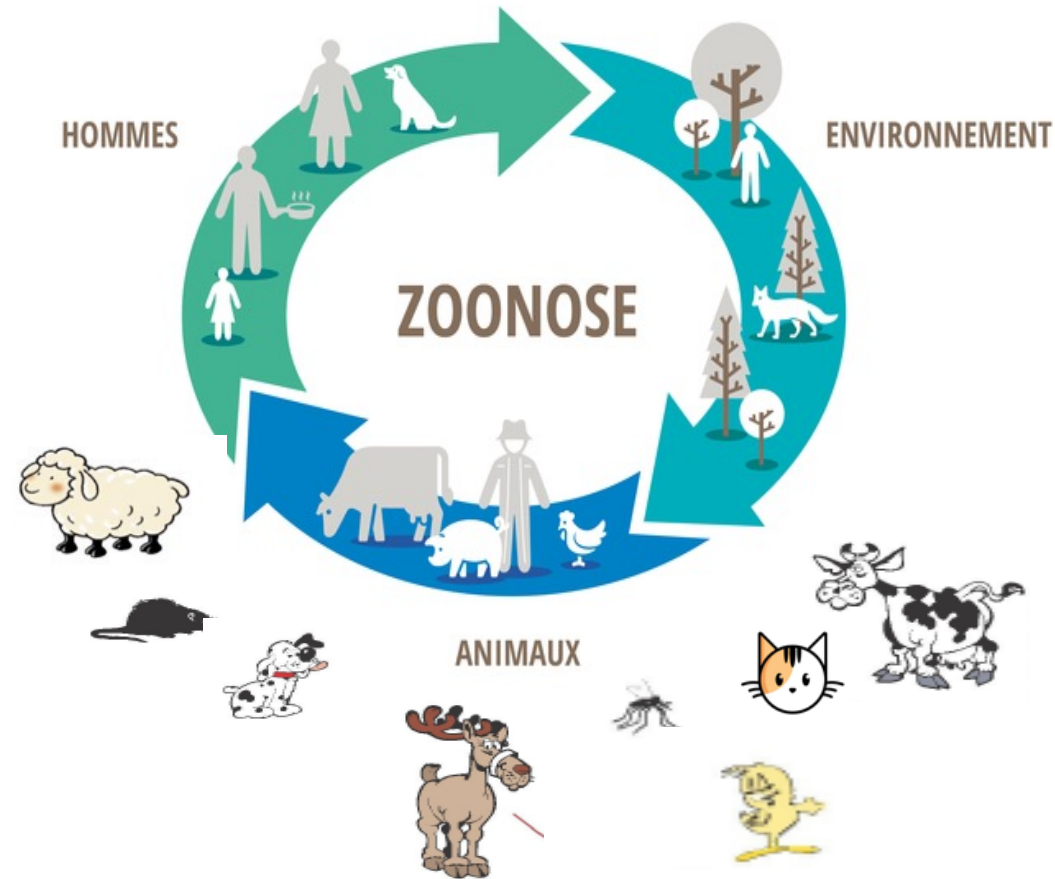
[anne.tristan@chu-lyon.fr](mailto:anne.tristan@chu-lyon.fr)

# Objectifs



	Physio Epidémio	Diagnostic	Traitement
Maladie des griffes du chat	A	A	
Lyme	A/B	A	B (Lyme I)
Pasteurellose		A	
Fièvre Q		B	
Rage	A		B (A : prévention)
Toxo	A	A	
Échinococcose	B	B	
Leishmaniose	B	B	

# Zoonoses ?

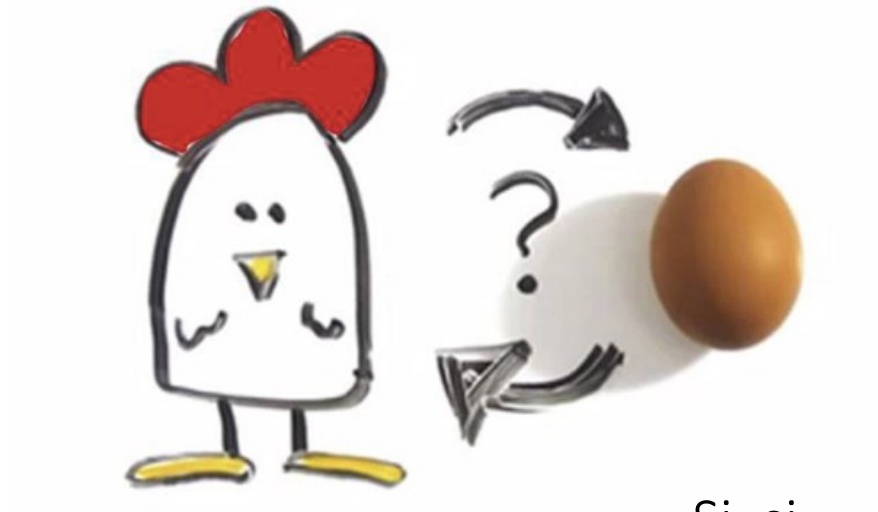


Transmission des vertébrés vers humains et vice-versa (+/- *via* vecteur)

> 200 types connus de zoonoses



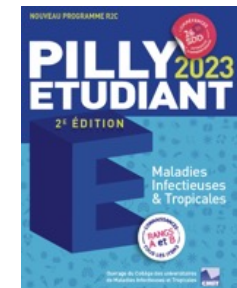
Et rien pour les poules ?

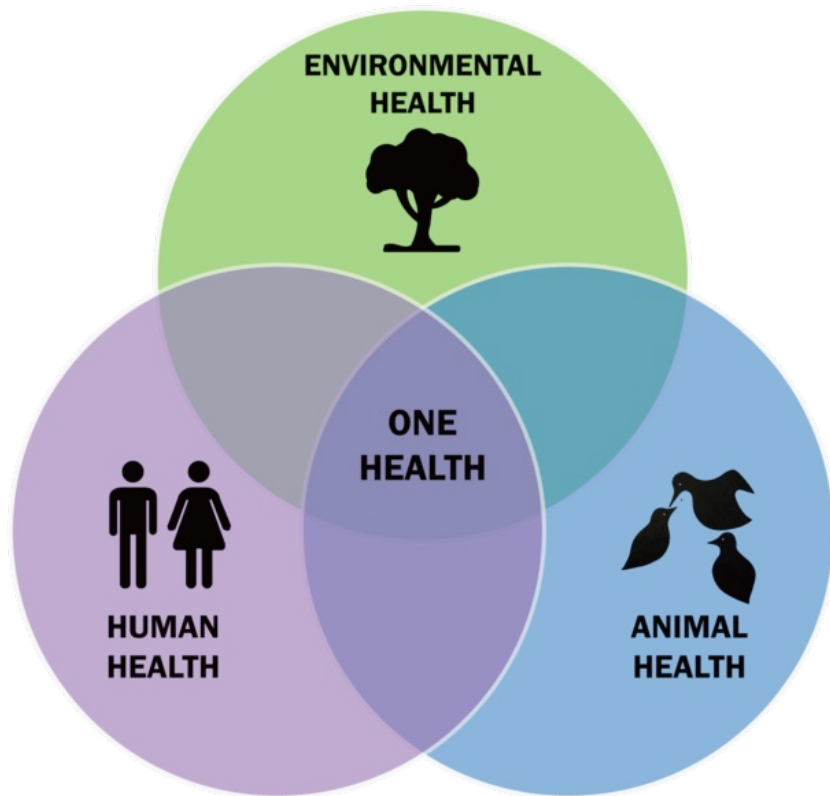
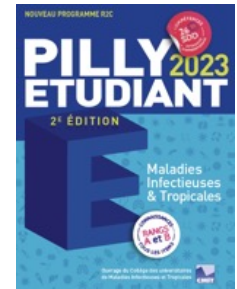


Si, si....

Epizootie aviaire !

Grippe (Cf item 166 page 181)





# Maladie de Lyme (A)

## Vignette n°1

Mr T., vivant à la campagne, consulte car il est porteur d'une "plaque" qui ne le gratte pas mais l'inquiète parce qu'elle augmente de taille.





Quel diagnostic évoquez-vous ?

A – une toxidermie pustuleuse

B – un érythème polymorphe

C – une urticaire

D – une photosensibilité

E – un érythème chronique migrant



Quel diagnostic évoquez-vous ?

A – une toxidermie pustuleuse

B – un érythème polymorphe

C – une urticaire

D – une photosensibilité

**E – un érythème chronique migrant**

Erythème chronique migrant = lésion pathognomonique = diagnostic clinique



Macule érythémateuse  
Centrée par le point de piqûre (inconstant)  
Bordure annulaire érythémateuse (pas de relief)  
Croissance centrifuge, centre plus clair  
Indolore, non prurigineux  
Mb inf > 50% des cas  
Disparition spontanée 3-4 sem.

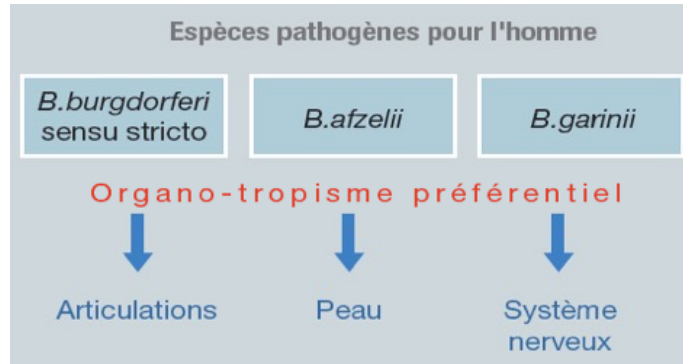


Pr. Benoît Jaulhac  
CHU Strasbourg

A quel agent pathogène est-ce dû ?

# *Borrelia burgdorferi* (sensu lato)

- Bactérie spiralee (spirochètes)
- Espèces pathogènes

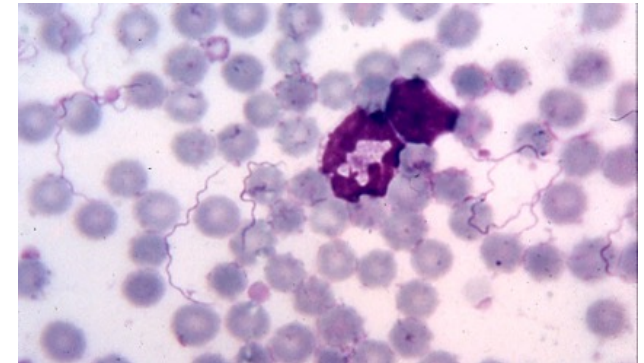
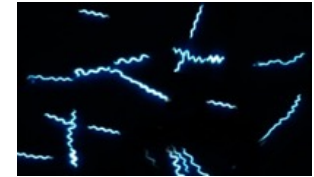


- Réservoir : animaux forestiers
  - Petits rongeurs
  - Cervidés
  - Oiseaux..
- Vecteur : *Ixodes ricinus*.
  - Présence de *Borrelia* dans les glandes salivaires

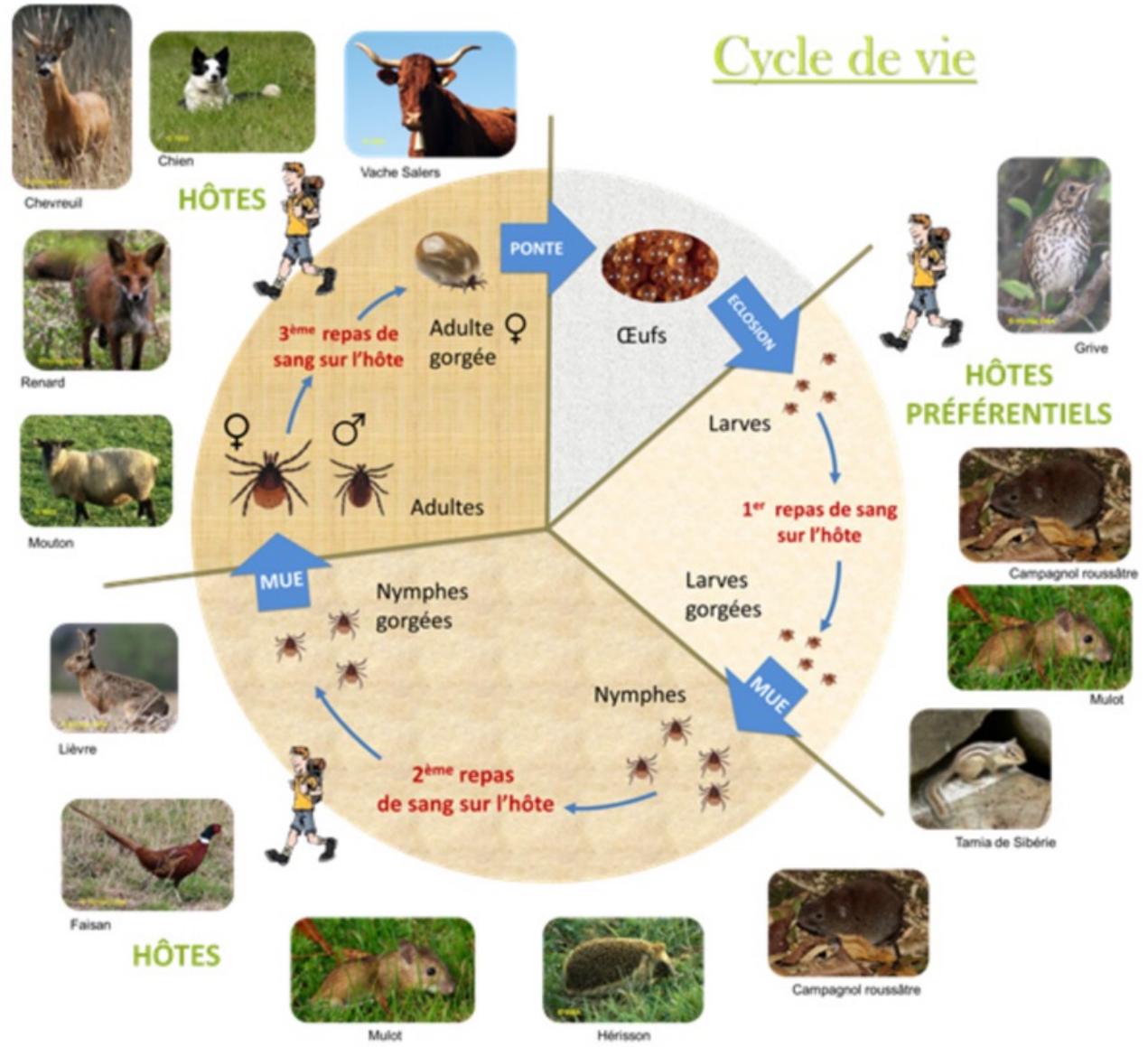
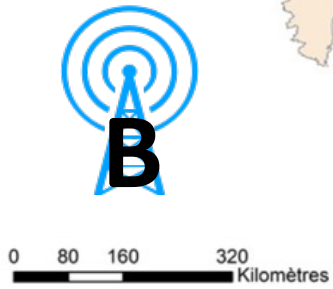
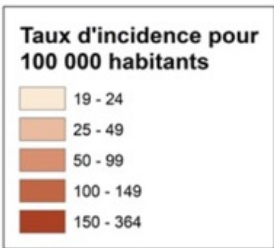
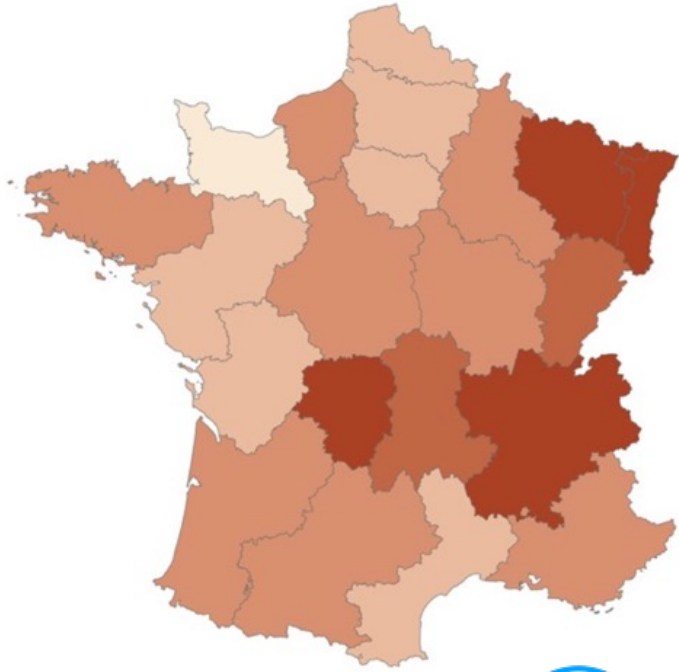
- Transmission lors d'un repas sanguin (piqûre)



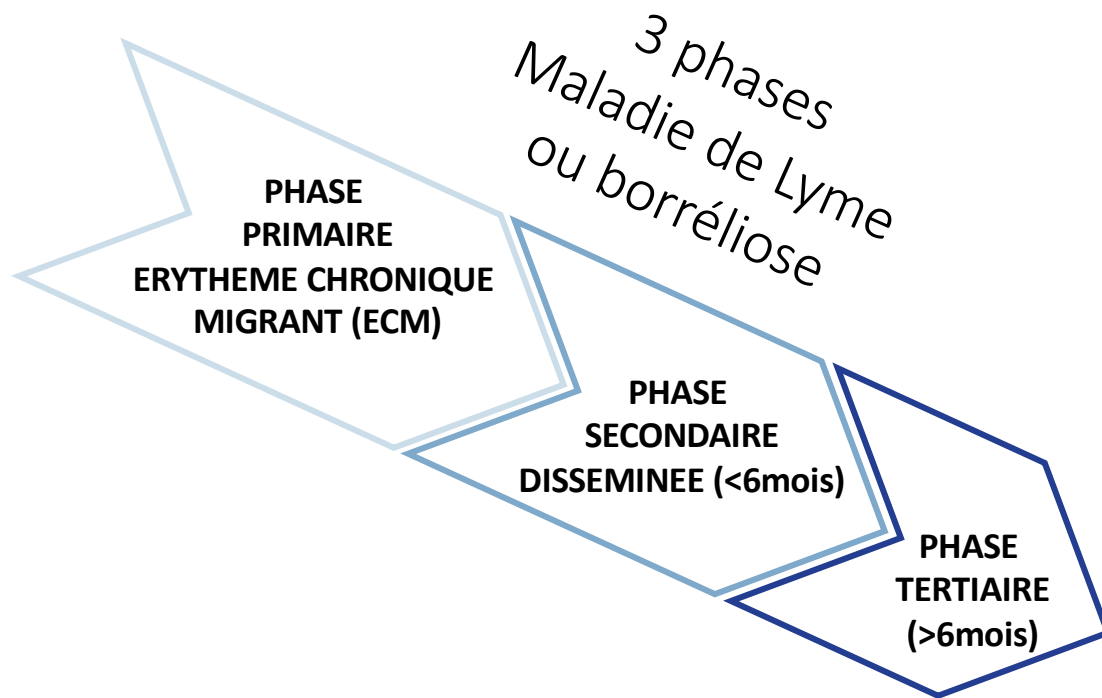
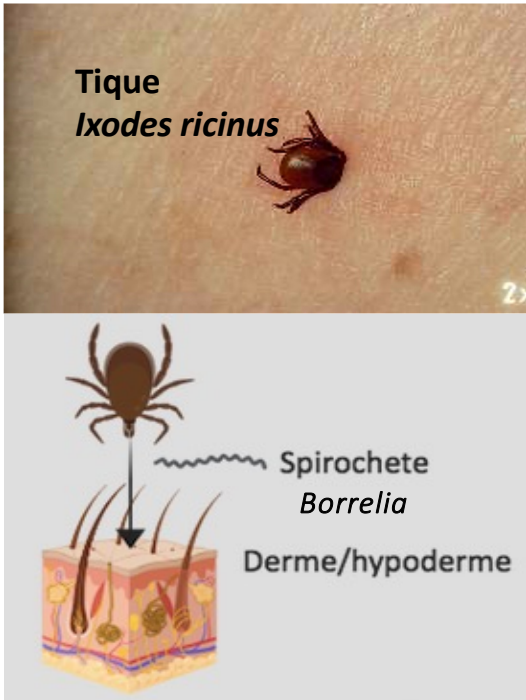
Nécessité d'un temps de contact  $\geq 6h$



Estimation du taux d'incidence annuel moyen de la borréliose de Lyme par région, France métropolitaine, 2017 – 2021)







Le(les) traitement(s) curatif(s) de la phase primaire de la maladie de Lyme est(sont) ?

A – doxycycline 14 jours

B – cotrimoxazole 10 jours

C – amoxicilline 14 jours

D – érythromycine 5 jours

E – ofloxacine 10 jours

Le(les) traitement(s) curatif(s) de la phase primaire de la maladie de Lyme est(sont) ?



A – doxycycline 14 jours (1<sup>ère</sup> ligne)

B – cotrimoxazole 10 jours

C – amoxicilline 14 jours (2<sup>ème</sup> ligne ou enfants < 8 ans)

D – érythromycine 5 jours

E – ofloxacine 10 jours



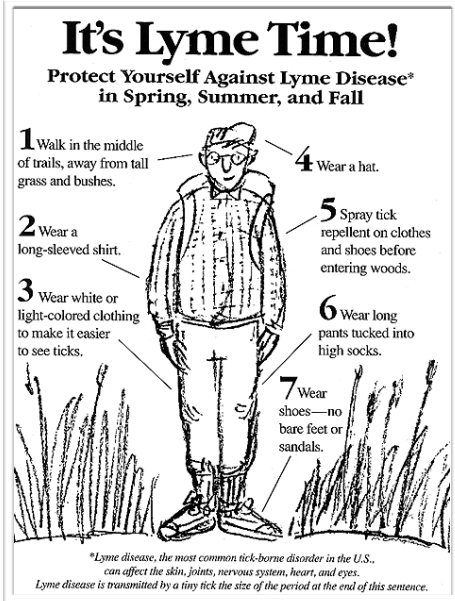
# Synthèse borréliose phase primaire

Après piqûre de tique, le risque de borréliose de Lyme est  $< 5\%$ , même en zone de forte endémie et après fixation prolongée de la tique ( $> 6h$ )

X. Gocko et al. / Médecine et maladies infectieuses 49 (2019) 296–317

Piqûre 3-30j

ERYTHEME CHRONIQUE  
MIGRANT



Retirer une tique :  
Extraction mécanique :  
- Tire-tique  
- Pince à épiler  
Puis désinfection cutanée



**Doxycycline 14j**  
Alternative: Amoxicilline 14j

**Prévention primaire**  
Vêtements couvrants +/- répulsifs  
Pas d'antibioprophylaxie post-morsure

Quelques mois plus tard, le cousin de Mr T., agriculteur et habitant non loin de Mr T., vous est adressé en raison d'une douleur importante à type de brûlure au niveau de la cuisse droite.

Il se dit très fatigué.

Il n'a pas de fièvre.

Il précise qu'il a déjà été piqué par des tiques, notamment quand il travaille à l'élagage des sous-bois de son exploitation.

QRM (menu déroulant)

Dans la maladie de Lyme ou borréliose en phase secondaire, quelle(s) est(sont) la(les) cinq atteinte(s) organique(s) possible(s) ?

1. une méningite
2. une néphrite
3. une pneumonie
4. une arthrite
5. une hépatite
6. une myocardite
7. une uvéite
8. une pancréatite
9. une atteinte cutanée (plaque ou nodule)
10. une adénite

QRM (menu déroulant)

Dans la maladie de Lyme ou borréliose en phase secondaire, quelle(s) est(sont) la(les) cinq atteinte(s) organique(s) possible(s) ?

1. une méningo-radiculite
2. une néphrite
3. une pneumonie
4. une arthrite (oligo-arthrite)
5. une hépatite
6. une myocardite (ECG)
7. une uvéite (rare)
8. une pancréatite
9. une atteinte cutanée (plaque ou nodule ---- > lymphocytome)
10. une adénite

# Borréiose phase secondaire



---

## Neuroborréiose

---

### Méningo-radiculite sensitive

Douleurs neurogènes, topographie radiculaire (dermatome)  
+ signes sensitifs (hyper > hypoesthésie)

### Méningo-radiculite paires crâniennes PFP (90%)

80%

Signe de Charles Bell  
Signe des cils de Souques



Méningite isolée

5%

Liq clair, Lc, hypERP, pas d'hyPOG



Encéphalite, myélite

< 5%

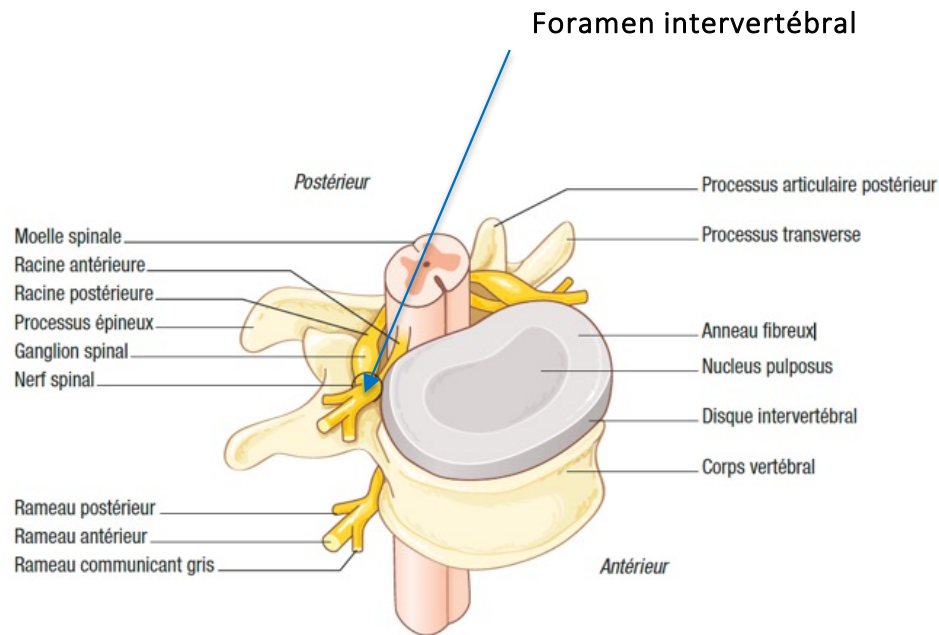
Rechercher méningite (PL)



Collège des Enseignants  
de Neurologie

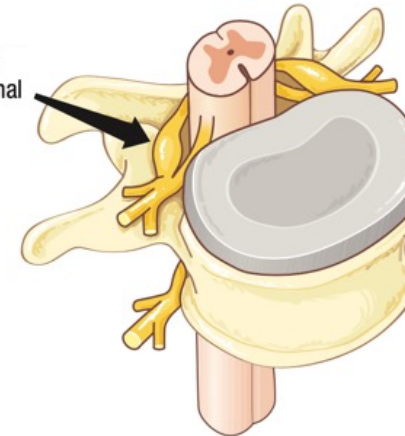
<https://www.cen-neurologie.fr/deuxieme-cycle%20/paralysie-faciale>





**Neuronopathie sensitive**

Atteinte  
des fibres sensibles  
dans le ganglion spinal



**A** Les radiculopathies sont les pathologies de la racine nerveuse, zone du système nerveux périphérique située entre l'émergence de la moelle épinière et le foramen intervertébral (cf. figure 7.1).



## Borrélioze phase secondaire : autres manifestations



### Arthro-borrélioze :

mono-arthrite ou oligo-arthrite (genou)



Tb de la conduction: **BAV II-III**



Lymphocytome cutané

Manifestations ophtalmo: **uvéite**

L'examen clinique montre un patient céphalalgique depuis plusieurs semaines sans syndrome méningé franc. Le patient décrit une hyperesthésie douloureuse dans le territoire L4 droit sans autre anomalie sensitive ou motrice objective. L'examen des paires crâniennes est normal.

La tension artérielle est à 140/77 mmHg.

Le pouls est régulier à 73/min.

La fréquence respiratoire et l'auscultation pneumologique sont normales

Vous suspectez une neuroborréliose.

Quel(s) examen(s) paraclinique(s) peut(vent) affirmer ce diagnostic ?

- A – l'électromyogramme
- B – la ponction lombaire
- C – l'électro-encéphalogramme
- D – l'IRM cérébrale
- E – le fond d'œil

Vous suspectez une neuroborréliose.

Quel(s) examen(s) paraclinique(s) peut(vent) affirmer ce diagnostic ?

A – l'électromyogramme

**B – la ponction lombaire**

C – l'électro-encéphalogramme

D – l'IRM cérébrale

E – le fond d'œil

**Neuroborréliose = PL**

Contexte  
épidémiologique

PL diagnostique

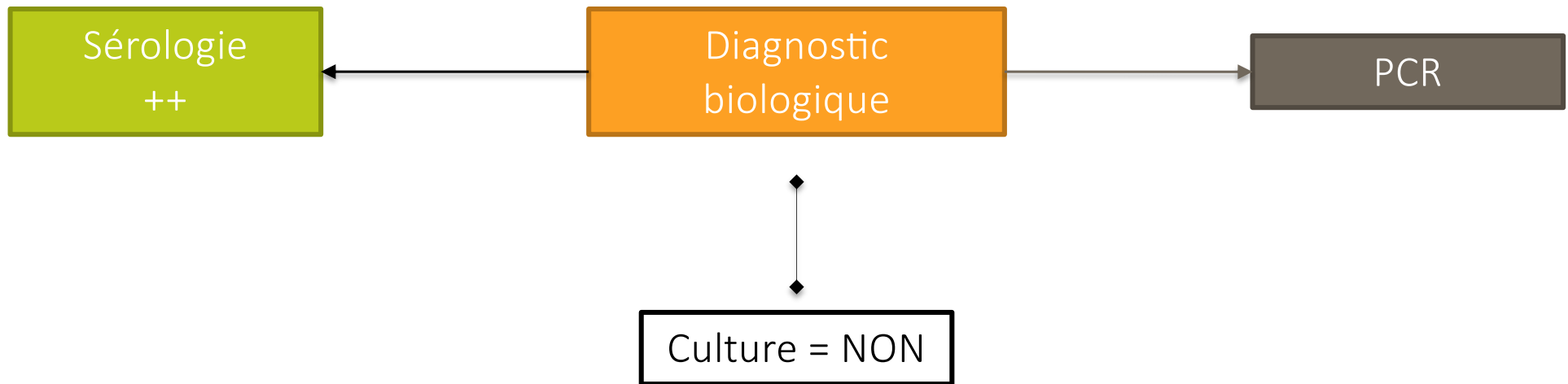


### **Encadré 1: Critères européens du diagnostic de neuroborréliose de Lyme\***

- Symptômes compatibles avec une neuroborréliose non expliqués par ailleurs.
- Pléiocytose du liquide cérébro-spinal.
- Index anticorps témoignant d'une synthèse intrathécale d'anticorps anti-*Borrelia*.

\*Neuroborréliose de Lyme certaine : trois critères présents ; possible: deux critères présents ; exclue:  $\leq 1$  critère.

# Lyme : diagnostic biologique



# Lyme : diagnostic biologique

Phase I r	Phase II r		Phase III r	
Erythème <i>migrans</i>	Neuro-borreliose	Formes disséminées	Neuro-borreliose	Formes disséminées
Clinique ++	Sérologie sang + LCR (si PL)	Sérologie PCR (site infecté)	Sérologie	Sérologie PCR (site infecté)





# Lyme : diagnostic biologique

Phase I r	Phase II r		Phase III r	
Erythème <i>migrans</i>	Neuro-borreliose	Formes disséminées	Neuro-borreliose	Formes disséminées
Clinique ++	Sérologie sang + LCR (si PL)	Sérologie	Sérologie	Sérologie
		PCR (site infecté)		PCR (site infecté)

Sérologie

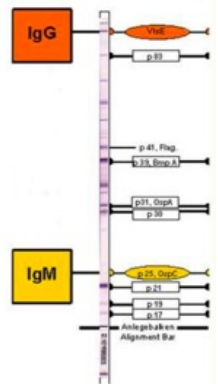
Screening : Technique ELISA

- à refaire 21j plus tard si négatif et forte suspicion
- bcp de faux positifs



Confirmation : Western Blot

- spécificité ++



# Lyme : diagnostic biologique

Phase Ir	Phase IIr		Phase IIIr	
Erythème <i>migrans</i>	Neuro-borréliose	Formes disséminées	Neuro-borréliose	Formes disséminées
Clinique ++	Sérologie sang + LCR (si PL)	Sérologie PCR (site infecté)	Sérologie	Sérologie PCR (site infecté)

## Sérologie

### Screening : Technique ELISA

- à refaire 21j plus tard si négatif et forte suspicion
- bcp de faux positifs



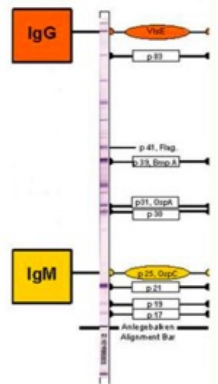
### Confirmation : Western Blot

- spécificité ++



**Pas** de suivi sérologique pour efficacité du traitement

**Pas** de sérologie sur patient asymptomatique (séroprévalence ++)



*Borrelia* : maladie de Lyme – **phase tertiaire**



**RARE**



**Encéphalo-myélite chronique  
Acrodermatite chnq atrophiante  
Mono- ou oligo-arthrite chnq  
Dépôts de complexes immuns /  
mécanisme immunologique**

**PHASE  
TERTIAIRE**



Disponible en ligne sur

**ScienceDirect**  
[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

Elsevier Masson France

**EM|consulte**  
[www.em-consulte.com](http://www.em-consulte.com)



Recommendations/Recommandations

## Lyme borreliosis and other tick-borne diseases. Guidelines from the French scientific societies



*Borréliose de Lyme et autres maladies vectorielles à tiques. Recommandations des sociétés savantes françaises*

X. Gocko<sup>a</sup>, C. Lenormand<sup>b</sup>, C. Lemogne<sup>c</sup>, K. Bouiller<sup>d</sup>, J.-F. Gehanno<sup>e</sup>, C. Rabaud<sup>f</sup>, S. Perrot<sup>g</sup>, C. Eldin<sup>h</sup>, T. de Broucker<sup>i</sup>, F. Roblot<sup>j</sup>, J. Toubiana<sup>k</sup>, F. Sellal<sup>l</sup>, F. Vuillemet<sup>l</sup>, C. Sordet<sup>m</sup>, B. Fantin<sup>n</sup>, G. Lina<sup>p</sup>, C. Sobas<sup>o</sup>, B. Jaulhac<sup>p</sup>, J. Figoni<sup>q,r</sup>, C. Chirouze<sup>d</sup>, Y. Hansmann<sup>s</sup>, V. Hentgen<sup>t</sup>, E. Caumes<sup>u</sup>, M. Dieudonné<sup>v</sup>, B. Bodaghi<sup>w</sup>, J.-P. Gangneux<sup>x</sup>, B. Degeilh<sup>x</sup>, H. Partouche<sup>y</sup>, A. Saunier<sup>z</sup>, A. Sotto<sup>aa</sup>, A. Raffetin<sup>ab</sup>, J.-J. Monsuez<sup>ac</sup>, C. Michel<sup>ad</sup>, N. Boulanger<sup>p</sup>, P. Cathebras<sup>ae</sup>, P. Tattevin<sup>af,\*</sup>, O. Picone<sup>ag</sup>, endorsed by the following scientific societies<sup>1</sup>



Traitement de l'érythème migrant, unique ou multiple, et du lymphocytome borrélien.

Antibiotique	Posologie	Durée
<i>Adultes et enfants à partir de 8 ans</i>		
1 <sup>re</sup> ligne	Doxycycline 100 mg × 2/j Enfant : 4 mg/kg/j en 2 prises (max 100 mg/prise, et 200 mg/j)	14 j pour érythème(s) migrant(s), 21 j pour lymphocytome borrélien
2 <sup>e</sup> ligne	Amoxicilline 1 g × 3/j Enfant : 50 mg/kg/j en 3 prises toutes les 8 h si possible <sup>a</sup> (max 1 g par prise)	
<i>Enfants &lt; 8 ans</i>		
1 <sup>re</sup> ligne	Amoxicilline 50 mg/kg/j en 3 prises toutes les 8 h si possible <sup>a</sup>	14 j pour érythème migrant, 21 j pour lymphocytome borrélien
2 <sup>e</sup> ligne	Azithromycine 20 mg/kg/j sans dépasser 500 mg/j	5 j pour érythème migrant, 10 j pour lymphocytome borrélien

<sup>a</sup> Si l'intervalle de 8 h entre les prises n'est pas réalisable, 25 mg/kg toutes les 12 h.

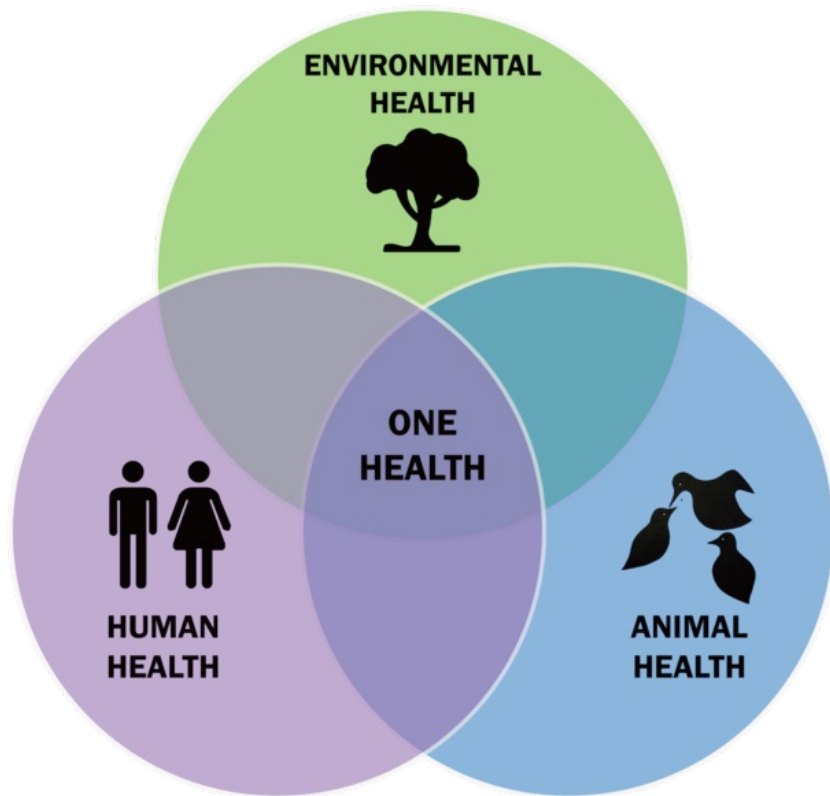
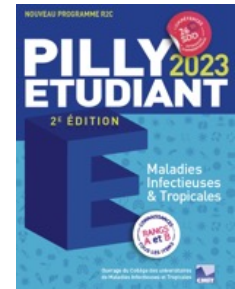
Traitement des neuroborrélioses.

Antibiotique	Adultes	Durée
<i>Neuroborréliose précoce</i> (Symptômes < 6 mois) Doxycycline	100 mg × 2/j	14 j
Ceftriaxone i.v. <i>Neuroborréliose tardive</i> (symptômes > 6 mois) Doxycycline <sup>a</sup>	2 g × 1/j  100 mg × 2/j 200 mg × 2/j en cas d'atteinte du système nerveux central <sup>b</sup>	14 j  21 j
Ceftriaxone i.v.	2 g × 1/j	21 j

Traitement des manifestations articulaires de la borréliose de Lyme.

Antibiotique	Adultes	Enfants	Durée
Doxycycline <sup>a</sup> PO en 1 <sup>re</sup> ligne	100 mg × 2/j	À partir de 8 ans : 4 mg/kg/j (maximum, 200 mg) en 2 prises	28 j <sup>a</sup>
Ceftriaxone i.v., 2 <sup>e</sup> ligne, en cas d'échec ou de contre-indication à la doxycycline	2 g × 1/j IV	80 mg/kg × 1/j (max 2 g)	
Amoxicilline PO en 3 <sup>e</sup> ligne	1 g × 3/j	80 mg/kg/j en trois prises (max 3 g)	

<sup>a</sup> Il est recommandé en cas d'échec à une première ligne d'antibiotique, de recourir à une deuxième antibiothérapie en privilégiant la voie parentérale.



# Pasteurellose (A)

## Vignette n°2

Mr. R., 72 ans,

ATCDs :

Diabète type 2

BPCO post-tabagique de stade III-IV (GOLD).

Son chat lui a mordu la face dorsale de la main droite il y a 12 heures.

Il se présente aux urgences en raison d'une inflammation douloureuse croissante et insomniente sur la zone de morsure.





Quel(s) est(sont) le(s) bactérie(s) responsable(s) d'infection post-morsure de chat ?

A – Streptocoques

B – *Coxiella*

C – Anaérobies

D – *Pasteurella*

E – Staphylocoques

Quel(s) est(sont) le(s) bactérie(s) responsable(s) d'infection post-morsure de chat ?

A – Streptocoques

B – *Coxiella*

C – Anaérobies

D – *Pasteurella*

E – Staphylocoques

Bactéries aéro- et anaérobies les plus fréquemment isolées lors de morsures de chiens (documentation microbiologique poolée de 50 morsures)

Bacterial genus	Frequency (%)
<b>Aerobic organisms</b>	
<i>Pasteurella</i> .....	50
<i>Streptococcus</i> .....	46
<i>Staphylococcus</i> .....	46
<i>Neisseria</i> .....	32
<i>Corynebacterium</i> .....	12
<i>Moraxella</i> .....	10
<i>Enterococcus</i> .....	10
<i>Bacillus</i> .....	8
<b>Anaerobic organisms</b>	
<i>Fusobacterium</i> .....	32
<i>Porphyromonas</i> .....	28
<i>Prevotella</i> .....	28
<i>Propionibacterium</i> .....	20
<i>Bacteroides<sup>b</sup></i> .....	18
<i>Peptostreptococcus</i> .....	16



# Pasteurellose



Bactérienne : *Pasteurella* spp. (*Pasteurella multocida*)

Coccobacille G-, commensal flore buccale animaux domestiques

Transmission = animaux domestiques (chiens, chats, chevaux)

**MORSURE** = inoculation directe par lésions muqueuses/sous-muqueuses profondes (canines)

Alternatives : **léchage, griffure**

FRÉQUENCE+++ des morsures d'animaux domestiques

Les canines, ça nous enkikine...



Plus de 150 000 passages/an aux SAUs en France chq année pour morsures d'animaux



# *Pasteurella multocida*



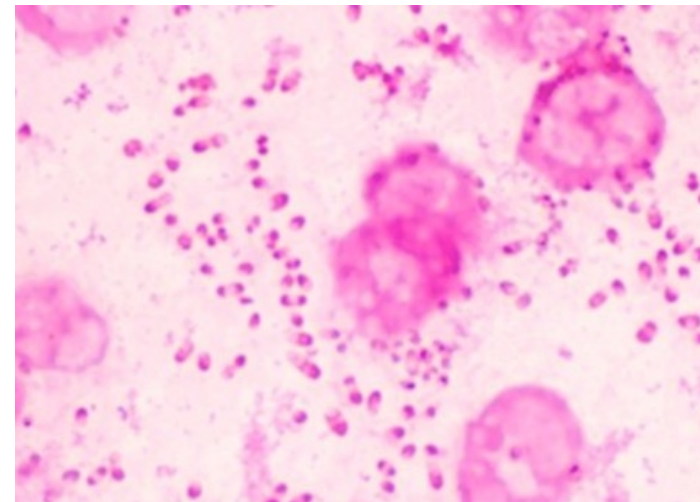
## Diagnostic biologique :

Prélèvement : plaie, tissus mous

Culture (HC+++)

PCR universelle possible si culture stérile

Pas de sérologie



<https://microbe-canvas.com>

# Pasteurellose



Incubation  
super **RAPIDE 3-6h**  
< 24h !





# Pasteurellose



Incubation  
**RAPIDE 3-6h**  
< 24h !

**Infection locale**  
**peau et tissus mous**

Hémocultures  
Prélèvement local<sup>+++</sup>/culture



**Urgence**  
**médico-chir**

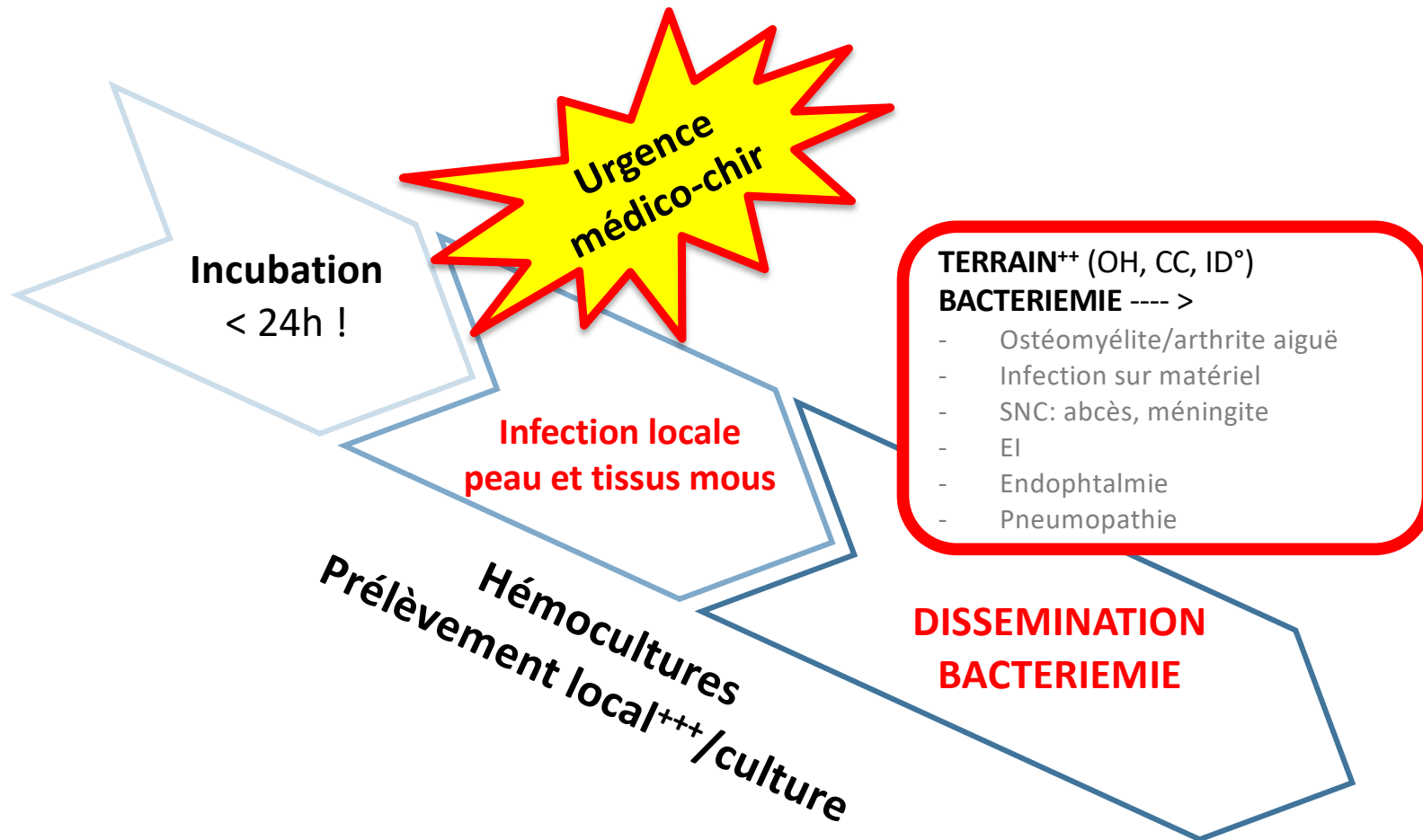
→ **Risque court terme :**  
**ténosynovite-phlegmon/fasciite/bactériémie**



Morsure chien visage



# Pasteurellose



Quel(s) antibiotique(s) est(sont) recommandé(s) dans cette situation ?

A – amoxicilline/acide clavulanique

B – clarithromycine

C – doxycycline

D – clindamycine

E – linézolide

Quel(s) antibiotique(s) est(sont) recommandé(s) dans cette situation ?

A – amoxicilline/acide clavulanique

B – clarithromycine

C – doxycycline (allergie pénicillines)

D – clindamycine

E – linézolide

# Synthèse pasteurellose



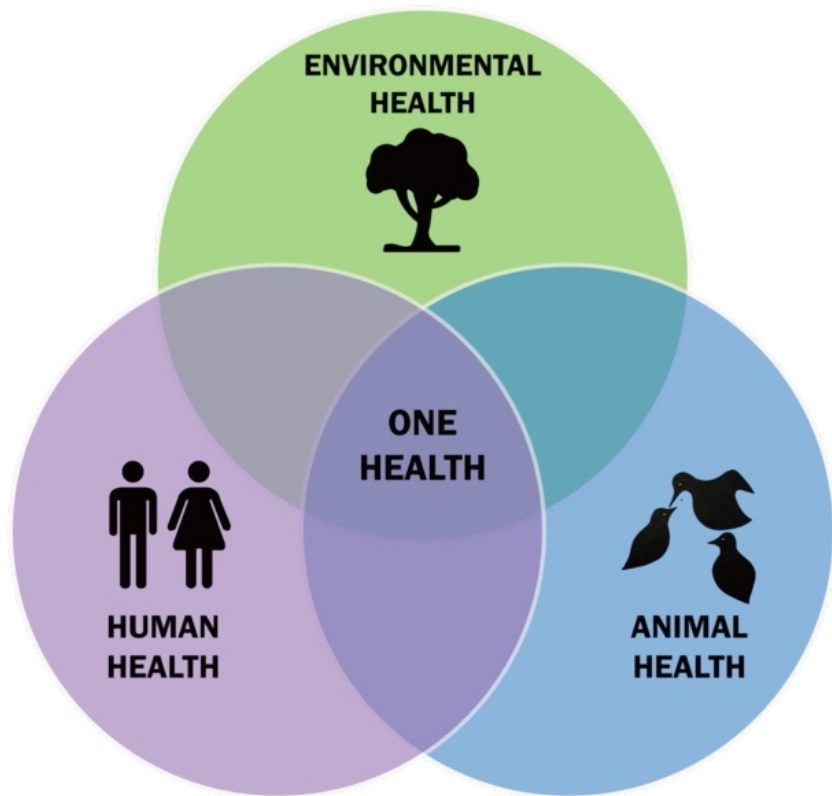
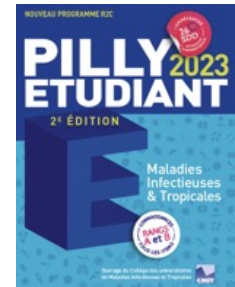
**Incubation**  
**< 24h !**

**Urgence**  
**médico-chir**

**Infection locale**  
**peau et tissus mous**

**Référence =**  
**Péni: AMOX ±Ac Clav, AMPI**

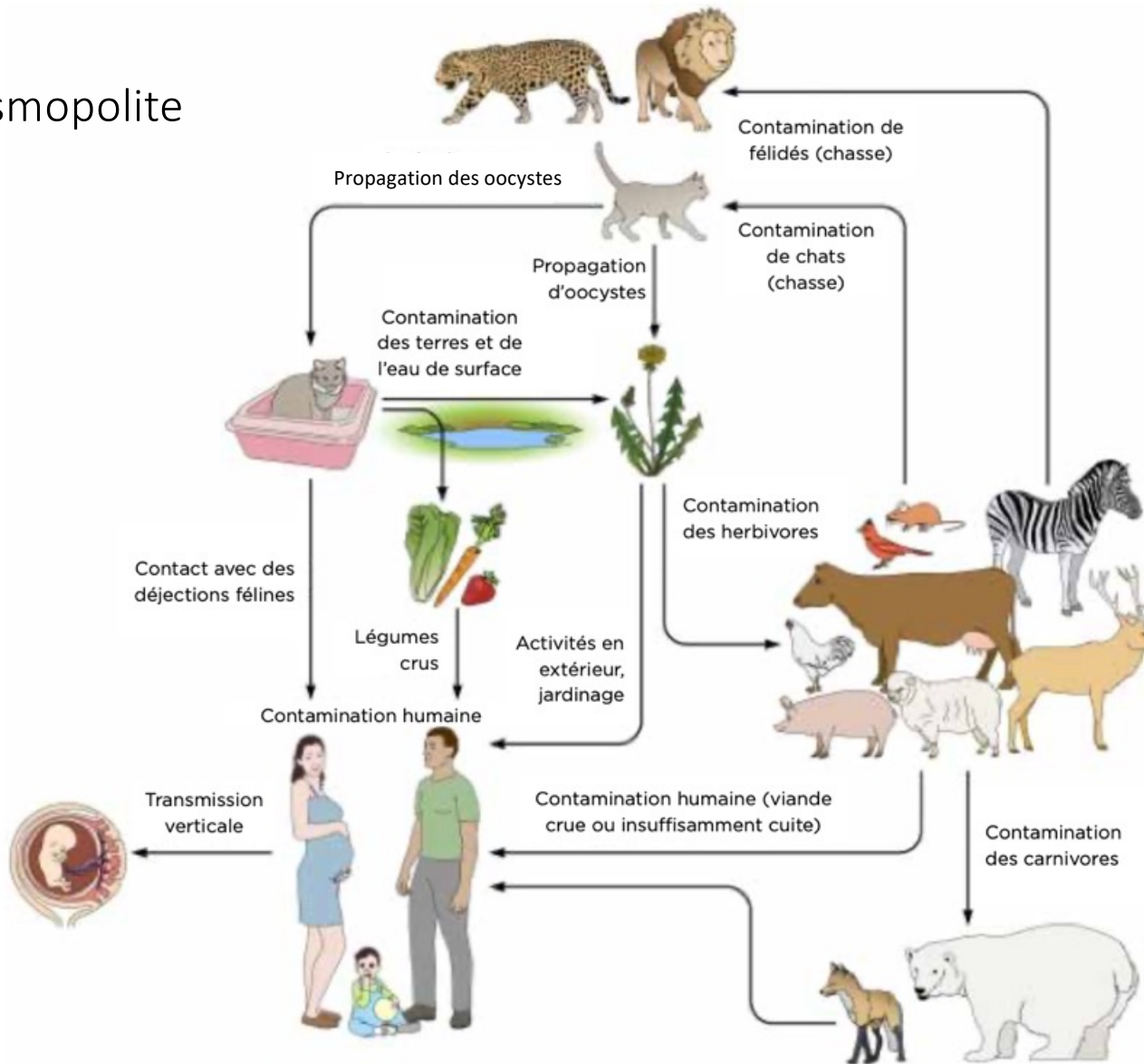
**Alternatives:**  
**DOXYCYCLINE**  
FluoroQNL  
Cotrimoxazole (TMP/SMX)



# Toxoplasmose (A)



# Zoonose cosmopolite



**Aide-mémoire sur la toxoplasmose**





# Toxoplasmose aiguë du sujet immunocompétent

*Toxoplasma gondii*

**Primo-infestation**  
40-50% de la  
population générale

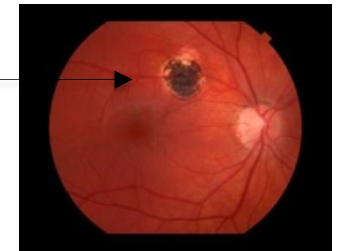
Symptomatique 10-20%

Fièvre  
ADP cervicales et occipitales  
Céphalées  
Arthro-myalgies  
Eruption maculo-papuleuse fugace  
Chorio-rétinine (5-10%)

Sd mononucléosique  
Cytolyse hépatique  
HypeEO transitoire

-> Guérison spontanée majoritairement

Diagnostic :  
sérologie



**Latence**  
Kystes musculaires  
et cérébraux

# Item 27 – Prévention des risques foetaux

## Toxoplasmose congénitale



Primo-infection gravidique  
Transmission verticale  
2/1000 naissances



A partir 16-18 SA : amniocentèse

MFU, encéphalomyélite, hydrocéphalie,  
atteintes pluri-viscérales



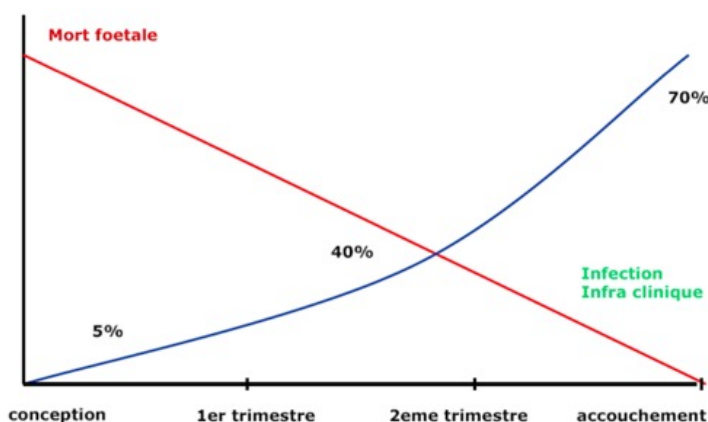
Début grossesse

Terme grossesse



Sérologie toxoplasmose  
1<sup>er</sup> trimestre systématique

Puis mensuelle si  
négative



Diagnostic :

- Sérologie
- PCR

## Item 27 – Prévention des risques fœtaux

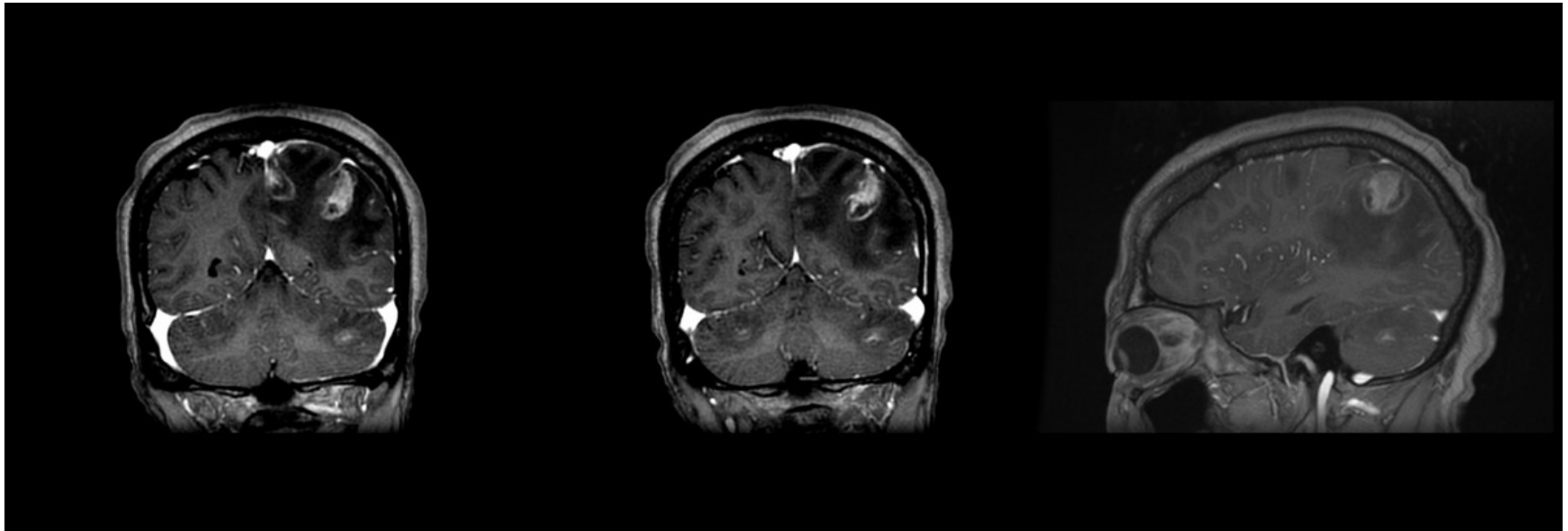
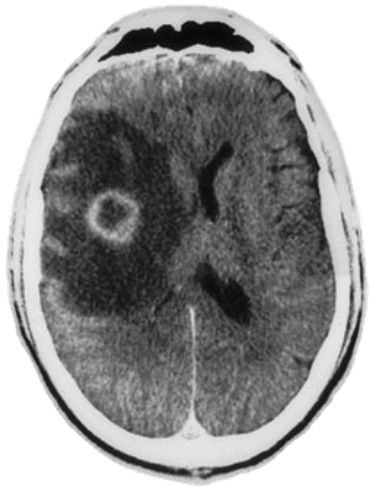
### Prévention de la toxoplasmose congénitale chez la femme enceinte séronégative



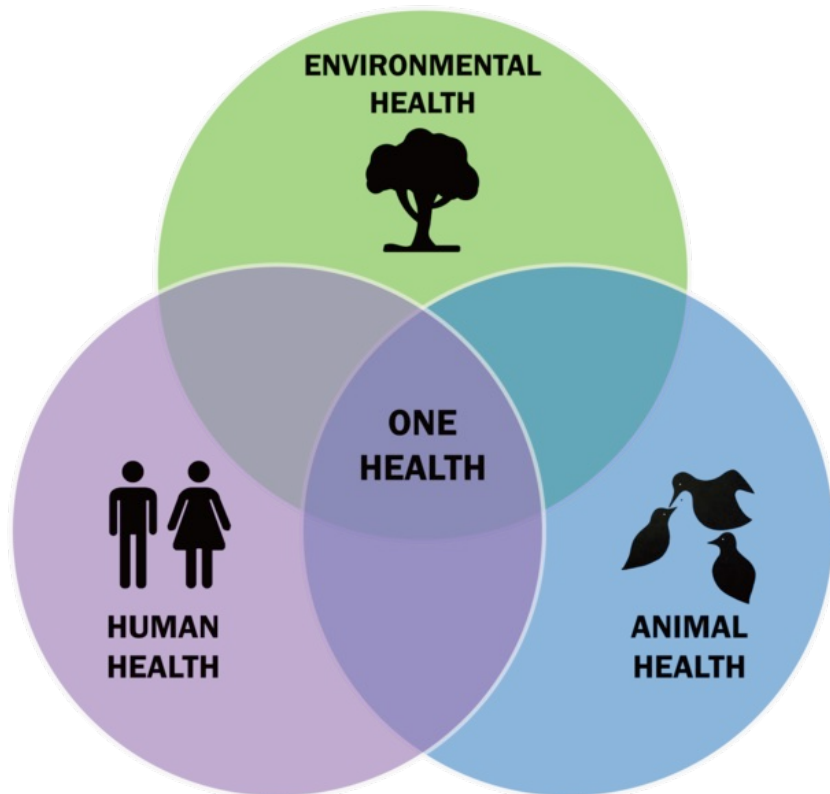
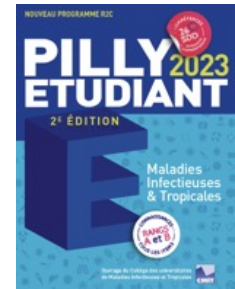
1. se **laver les mains** avant manipulation d'aliments
2. Eau pure dans le cadre de la production et de la préparation d'aliments
3. Pour les femmes enceintes :
  - . éviter la viande insuffisamment cuite ou crue;
  - . porter des gants en cas de jardinage et en cas de contact avec de la terre ou du sable (contamination par des déjections félines contenant *Toxoplasma*);
  - . éviter de changer des litières de chat.
  - . Si non, à changer quotidiennement (il faut de 1 à 5 jours pour que les oocystes deviennent infestants).

Item 169 - Infections à VIH

Toxoplasmose de l'immunodéprimé = toxoplasmose cérébrale



Abcès cérébraux multiples avec œdème au contact périphérique  
Effet de masse



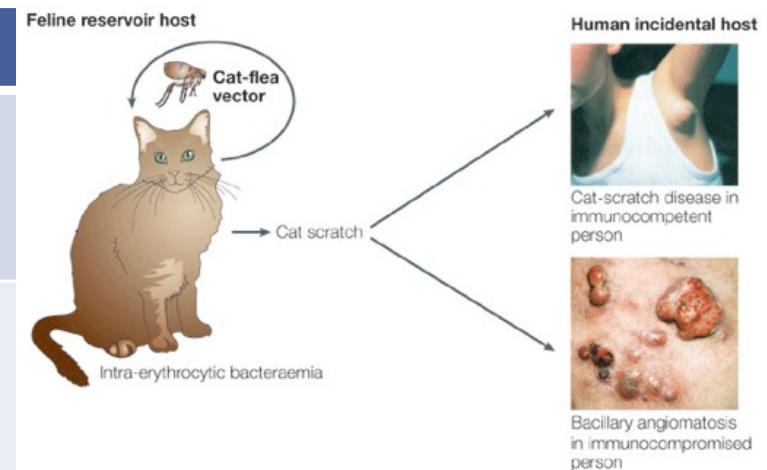
# Maladie des griffes du chat/bartonellose (A)

# Bartonella



Bacilles à Gram négatif intra-cellulaires facultatifs

Espèces	Réservoir	Pathologie	Vecteur
<i>B. quintana</i>	homme	fièvre des tranchées, angiomatose bacillaire, endocardite, adénopathie chronique	poux de corps
<i>B. henselae</i>	chat	maladie des griffes du chat, angiomatose bacillaire, pélioïse hépatique, septicémie, endocardite	puce



# Bartonella



Espèces	Réservoir	Pathologie	Vecteur
<i>B. quintana</i>	homme	fièvre des tranchées, angiomatose bacillaire, endocardite, adénopathie chronique	poux de corps
<i>B. henselae</i>	chat	maladie des griffes du chat, angiomatose bacillaire, péliose hépatique, septicémie, endocardite	puce

## Diagnostic

Sérologie ++ (IFI, ELISA)

PCR sur aspirations de pus, biopsies de ganglions, (sang si endocardite)

Pas de culture (fastidieux+++)



# Synthèse *Bartonella* (maladie des griffes du chat)



Puces (août-janv)



Incubation  
2-3 semaines

Enfants  
Adultes jeunes

Adénite régionale chronique (unique 50% des cas)  
Fistulisation



FORME  
AIGUË

COMPLICATIONS

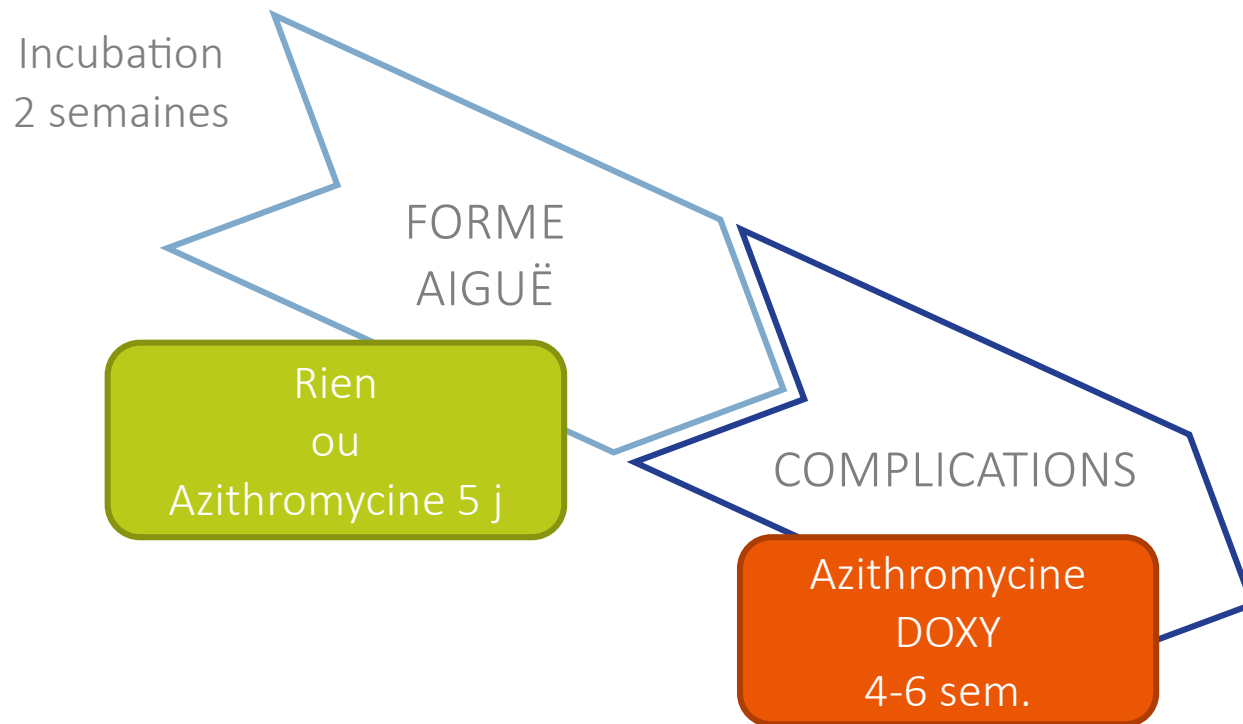
Sérologie  
PCR

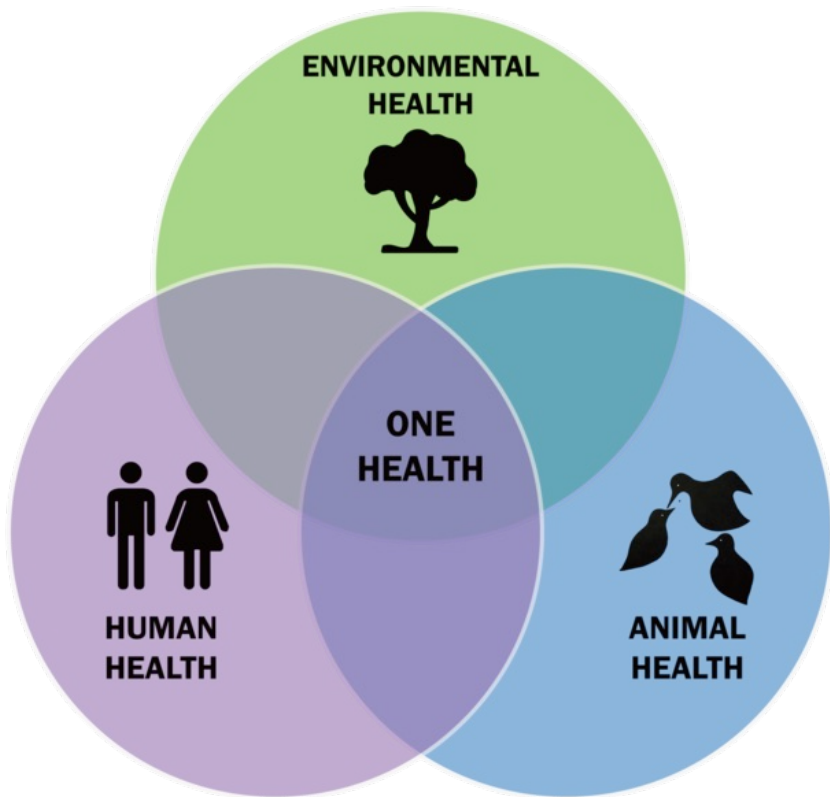
ponction-aspiration ou biopsie GG  
Sang/valves (ID, EI Hc nég)

Examen anatomo-pathologique (granulomatose)

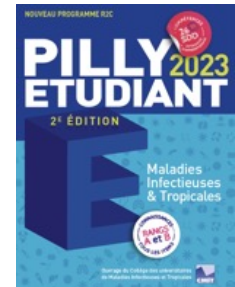
Rares = **IMMUNODEPRIMES**  
EI à HC négative  
Poly-adénites chroniques

## *Bartonella* : maladie des griffes du chat





# Fièvre Q (B)



## Vignette n°3

Mr. B., 65 ans, éleveur de brebis

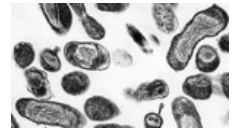
Il présente depuis 3 mois un état fébrile, fluctuant avec une altération de l'état général (perte de poids et fatigue). Cela fait suite à un épisode aigu ayant associé fièvre élevée, une dyspnée et une douleur de l'hypochondre droit pendant la saison de la tonte des brebis.

A quel agent pathogène est-ce dû ?



# *Coxiella burnetii*

- Fièvre Q = Query (la fièvre qui pose question)
- *Coxiella burnetii*
  - ✓ Bactérie intracellulaire stricte
  - ✓ **Variations de phase antigénique du LPS** : phase I (forme virulente), phase II (forme avirulente)
  - ✓ Bactérie de niveau 3



- Réservoir principal :

- ✓ Selles
- ✓ Urine
- ✓ Lait
- ✓ Placenta...

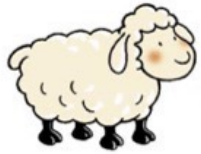


- Transmission
  - Inhalation ou contact direct de fluides infectés
  - Ingestion de lait cru contaminé
  - Possibilité par piqure de tique

- Sujets à risque : agriculteurs, vétérinaires, ID



# *Coxiella burnetii* : fièvre Q



**Incubation**  
3 semaines

**Fièvre, syndrome pseudo-grippal**  
**Hépatite (40%)**

Pneumopathie interstitielle (10%)

**FORME**  
**AIGUË**

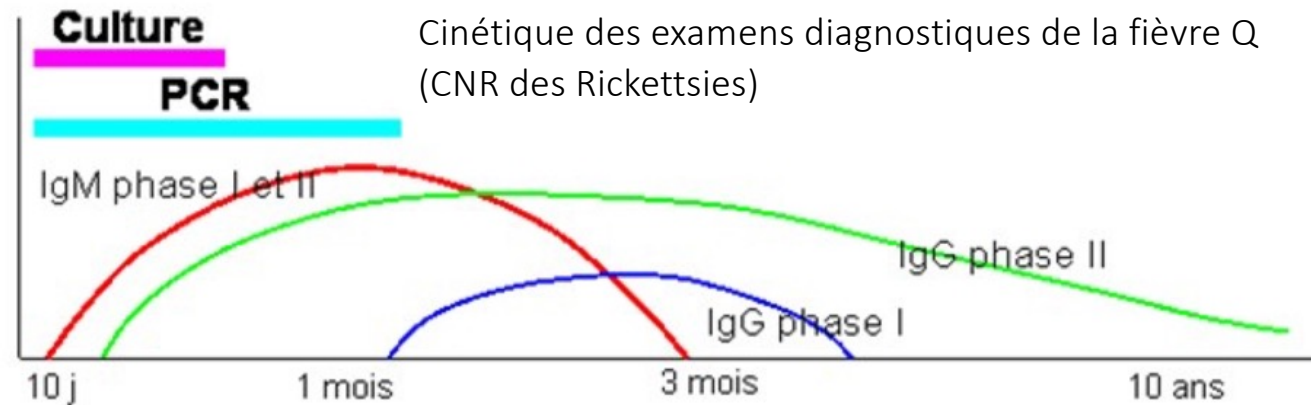
**EI à hémocultures négatives<sup>+++</sup>**

Ostéomyélites

**FORME**  
**CHRONIQUE**

# Coxiella burnetii – fièvre Q : diagnostic

- **Sérologie<sup>++</sup>**
  - Technique IFI



Détection de titres élevés d'anticorps	Maladie
anti-phase II	infection récente ou aiguë par cette espèce
anti-phase I + anti-phase II	évolution chronique de la maladie

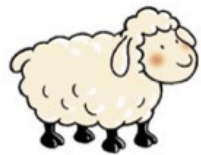
- PCR spécifique *Coxiella*
- Réalisée sur tissus infectés : valve cardiaque, liquide articulaire, placenta...

- Bactérie difficilement cultivable (réservé aux labos de référence)





# Fiche synthèse: *Coxiella burnetii* – fièvre Q



**Incubation**  
3 semaines

Fièvre, syndrome pseudo-grippal  
Hépatite (40%)  
Pneumopathie interstitielle

**FORME  
AIGUË**

EI à hémocultures négatives<sup>+++</sup>  
Ostéomyélites  
...

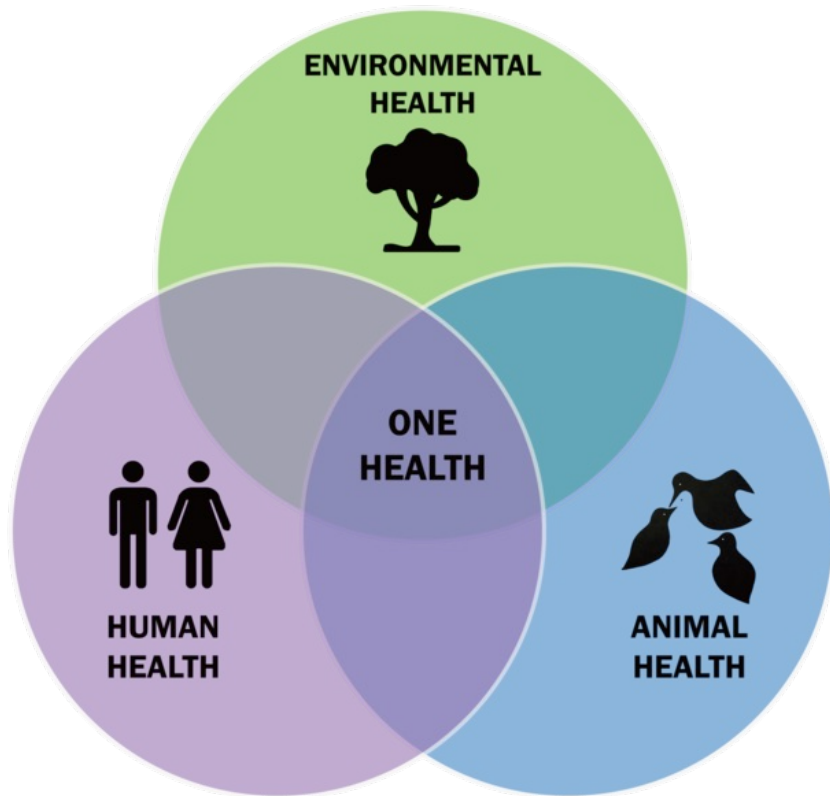
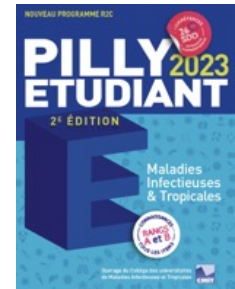
**FORME  
CHRONIQUE**

**Sérologie**  
Anticorps  
de **phase II**

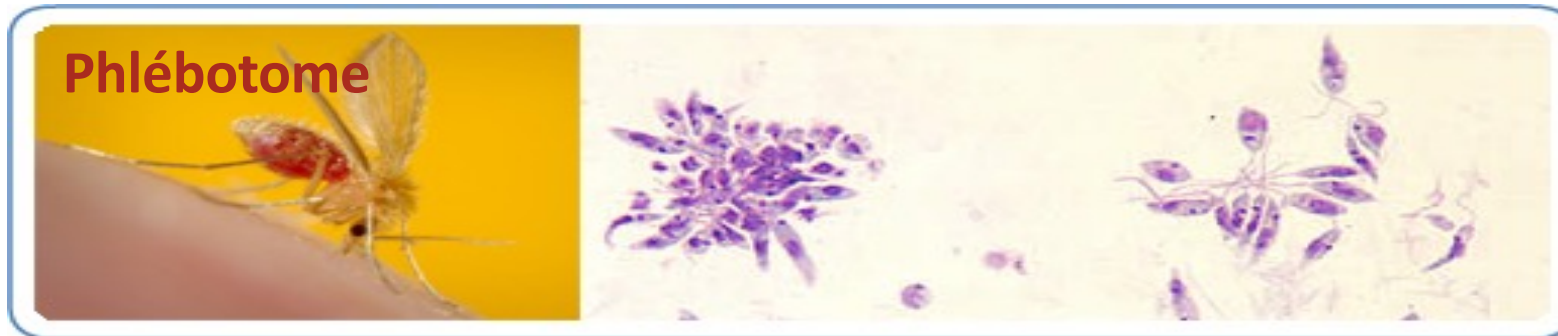
DOXYcycline 14 jours

**Sérologie**  
Anticorps  
de **phase I**

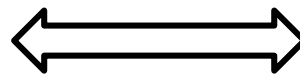
DOXY + hydroxychloroquine  
18 mois



# Leishmaniose (B)



Ulcères cutanés



Maladie systémique  
Multi-organique



### **Leishmaniose cutanée**

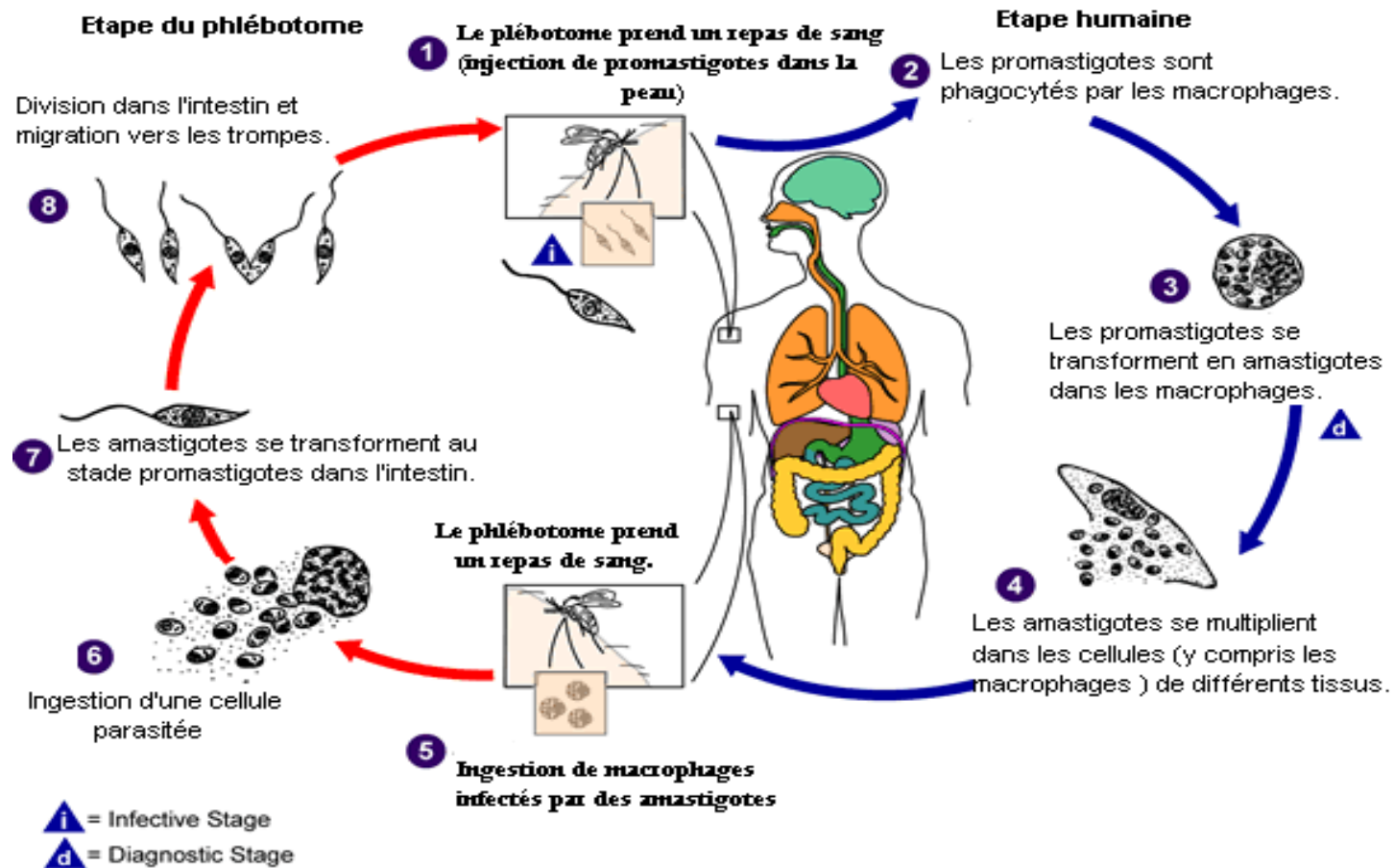
Granulome inflammatoire  
chronique ulcéré



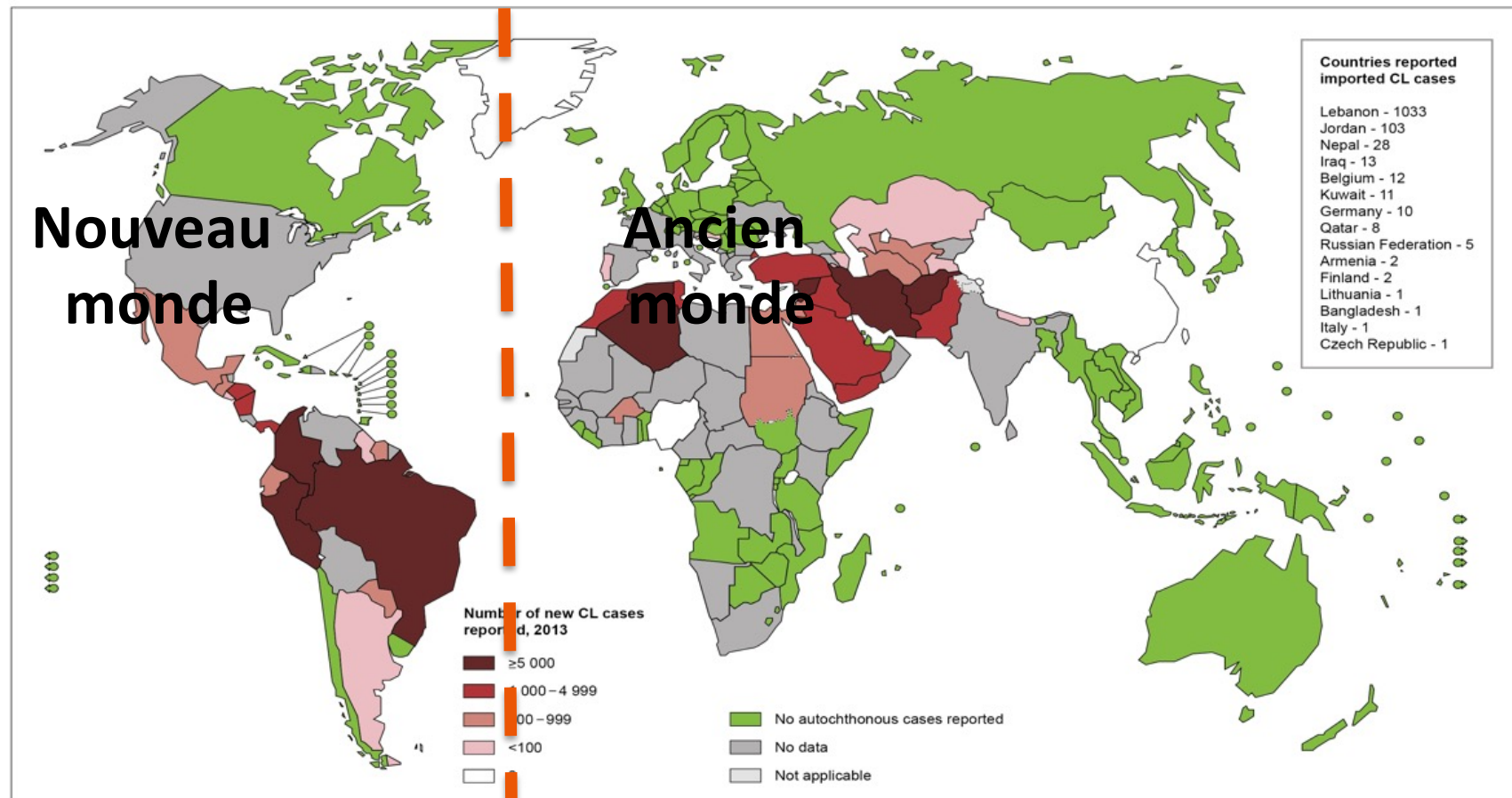
### **Leishmaniose viscérale**

Diffusion système phagocytes mononucléés  
Rate, foie, GG, Moelle osseuse

# FOCUS : Leishmaniose



# Status of endemicity of cutaneous leishmaniasis, worldwide, 2013



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement. © WHO 2015. All rights reserved

Data Source: World Health Organization  
 Map Production: Control of Neglected Tropical Diseases (NTD)  
 World Health Organization



# FOCUS : Leishmaniose cutanée



« ancien monde »



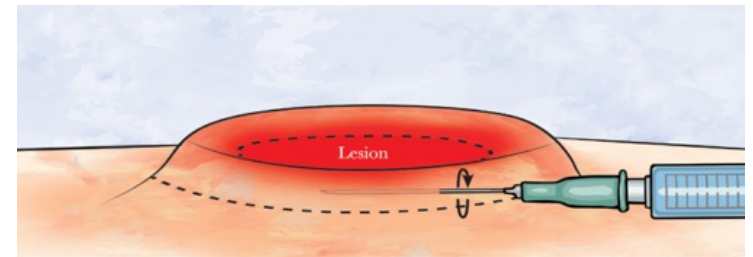
« nouveau monde »



Lésions indolores  
Zones découvertes

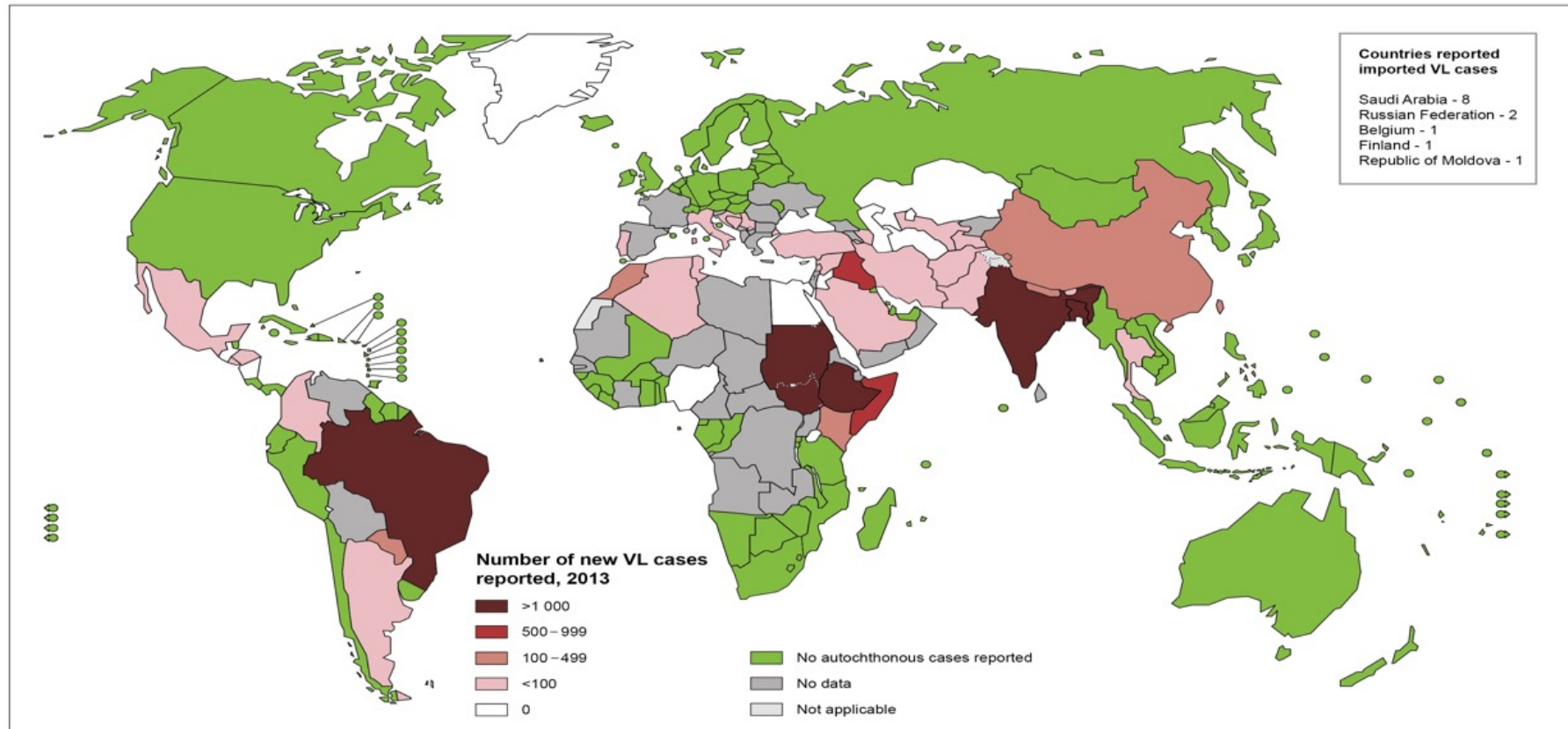


Formes muqueuses destructrices  
secondaires



Examen direct  
PCR

# FOCUS : Leishmaniose viscérale



# FOCUS : Leishmaniose viscérale = KALA-AZAR



*L. donovani* : Afrique, sous-continent indien, Asie

*L. infantum* : bassin méditerranée, Amérique du Sud (= *L. chagasi*)

## HMG/SMG – polyADP sub-fébrile + AEG

+  
Invasion médullaire (cytopénies, anémie++)



Examen direct (sang, moelle)  
PCR (sang, moelle, PBH)  
Sérologie



Amphotéricine B liposomale<sup>+++</sup>  
ou miltéfosine (PO, ATU)

+

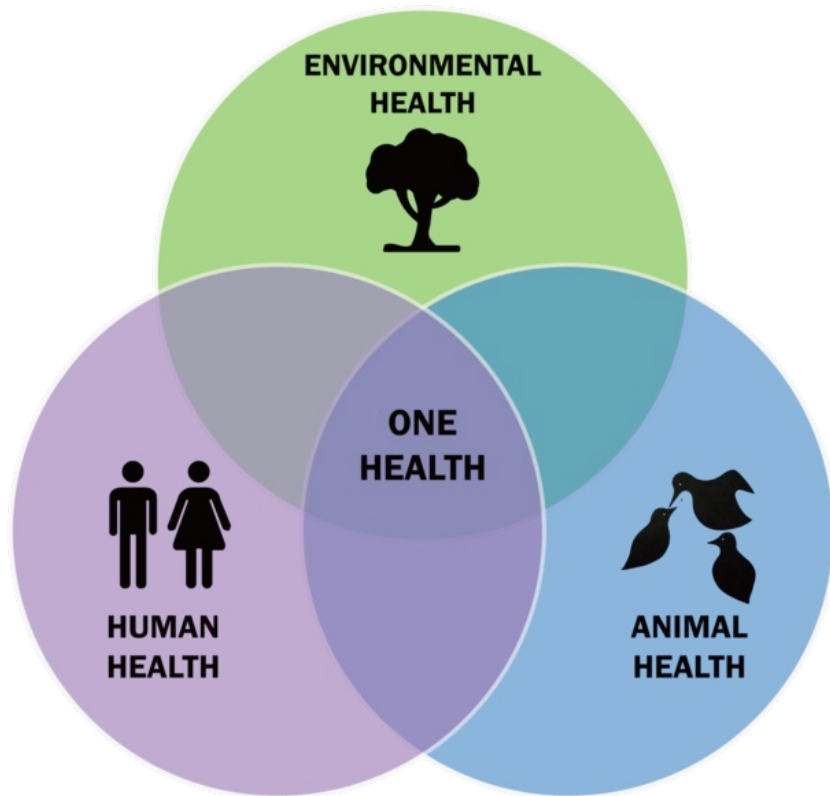
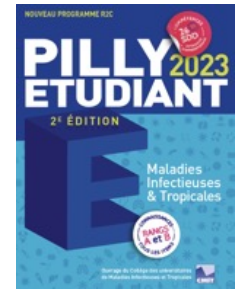
Traitement symptomatique  
Support transfusionnel  
Support nutritionnel



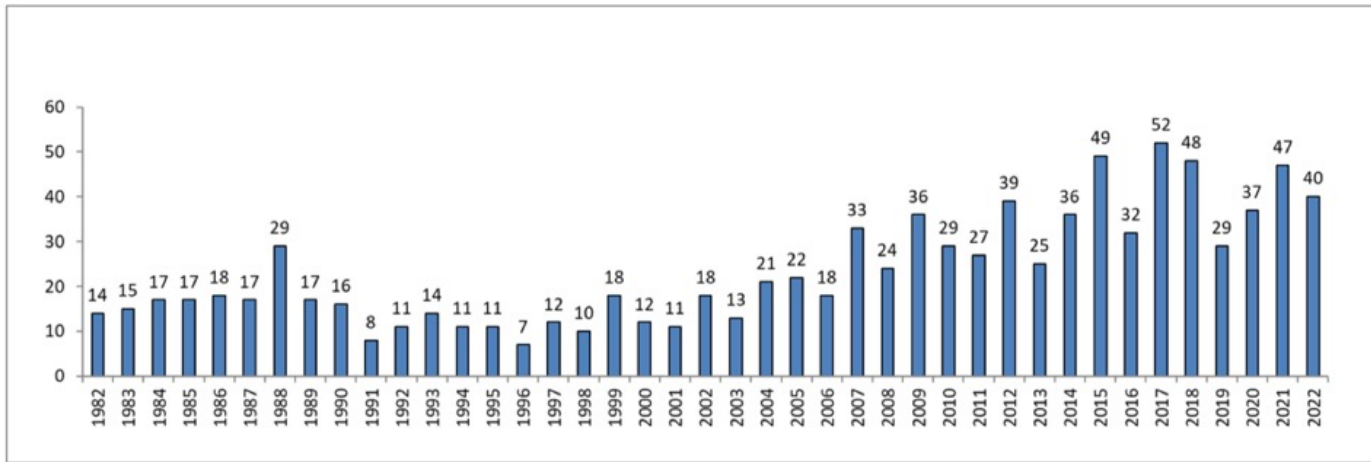
SEROLOGIE VIH  
SYSTEMATIQUE





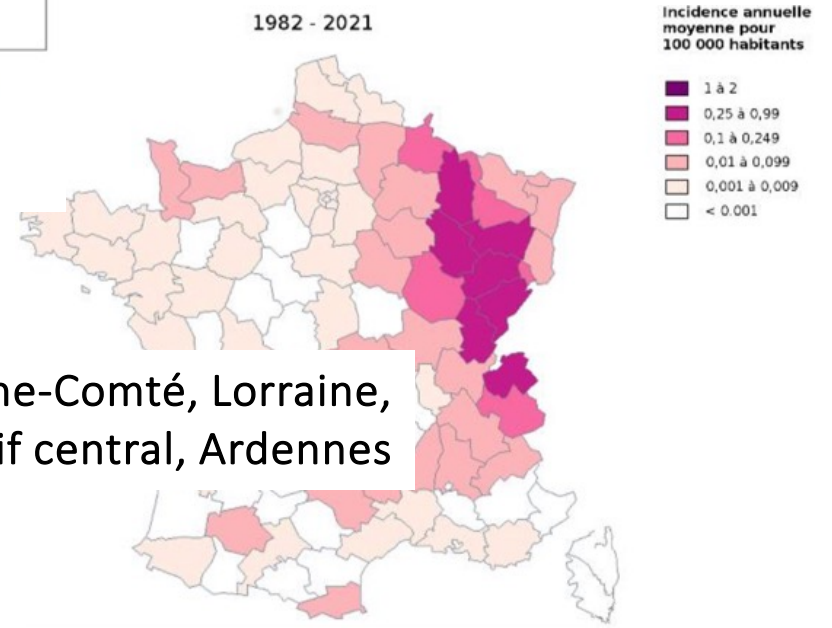


# Echinococcosse alvéolaire/Hydatidose (B)



14 nouveaux cas / an      26 nouveaux cas / an      39 nouveaux cas / an

Figure n°5 : Diagnostic de cas d'échinococcose alvéolaire en France (1982 – 2022)



Nombre de cas d'EA recensés par département en fonction de la résidence au diagnostic des patients

# Echinococcose alvéolaire



## Epidémiologie – Parasitologie

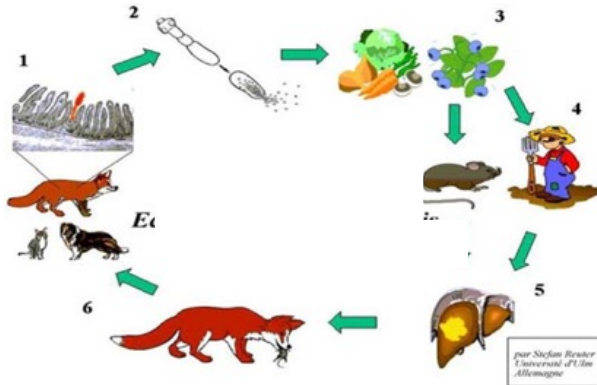
*Echinococcus multilocularis*

Hôtes définitifs : **carnivores sauvages** (renard<sup>+++</sup>, chiens, chats)

Vecteurs : **petits rongeurs**

Entre 20 et 30 cas/an France

Contamination : **ingestion de végétaux** (légumes, fruits des bois !!!)



## Diagnostic

**Clinique** : pseudo-tumeur hépatique (10-15 ans d'év°)  
→ hépatalgies, ictère, HMG pseudo-tumorale

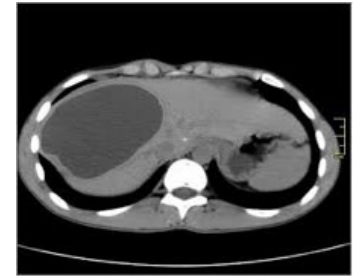
**HYPERéosinophilie** inconstante

**Imagerie ++**

Parasito:

- **sérologie**

- prélèvements tissulaires +/- PCR



## Prise en charge

**Exérèse chirurgicale *in toto***

Abendazole (ESKAZOLE®) A VIE ?



# Echinococcose hydatique ou Hydatidose ou kyste hydatique



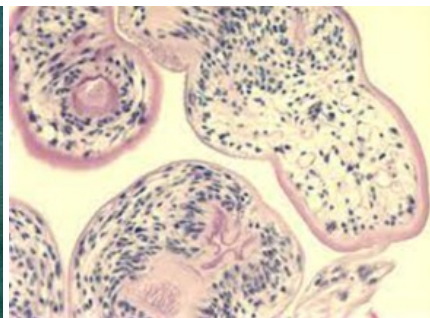
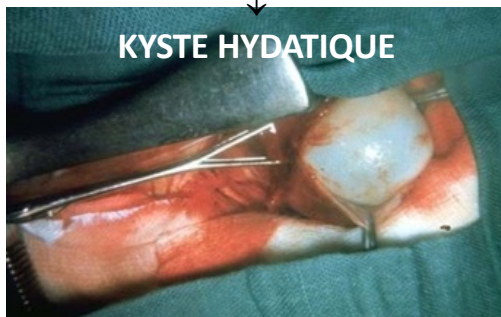
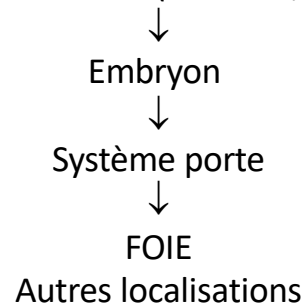
## Epidémiologie – Parasitologie

### Tœnia du chien : *Echinococcus granulosus*

Hôte définitif = canidés

Hôte intermédiaire = mammifères herbivores

Contamination : ingestion d'œufs après contact canin direct ou indirect (aliments, sol, fèces)

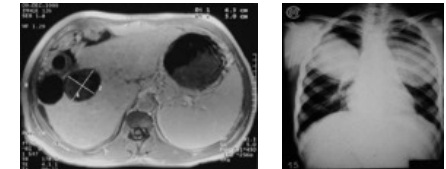


## Diagnostic

**Clinique**

- croissance lente asymptomatique
- complications progressives compressives
- fissure : allergie, cholangite(s)

**HyperEo** si rupture/fissure  
**Imagerie<sup>+++</sup>**



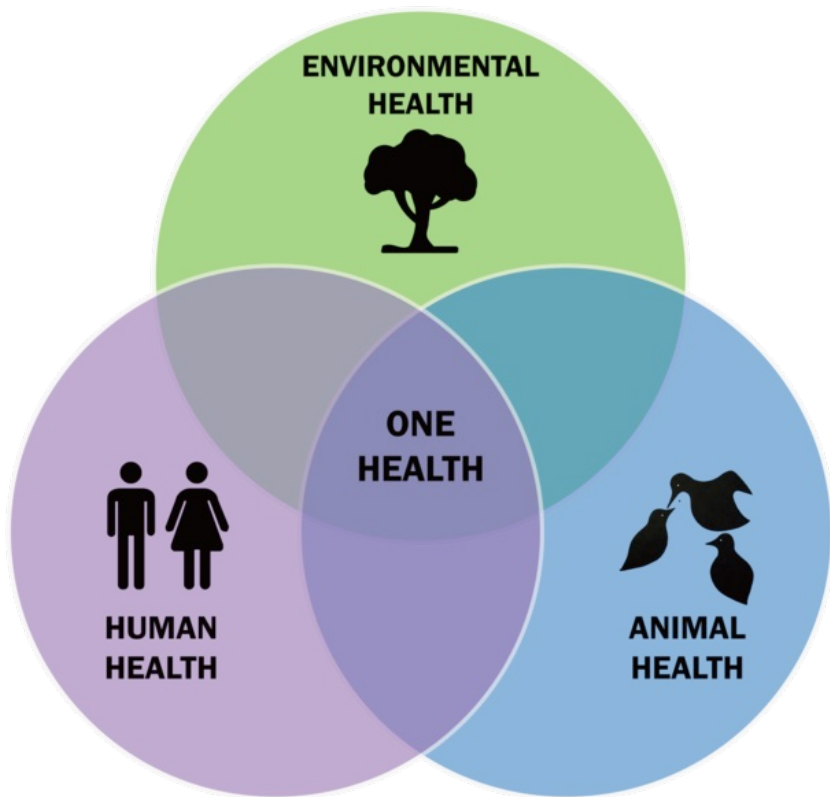
**Parasito : sérologie<sup>+++</sup>**

## Prise en charge

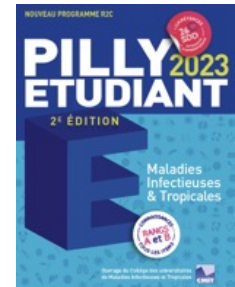
**Exérèse chirurgicale<sup>++</sup>**  
**Albendazole (ZENTEL®) 1 mois avant et après**

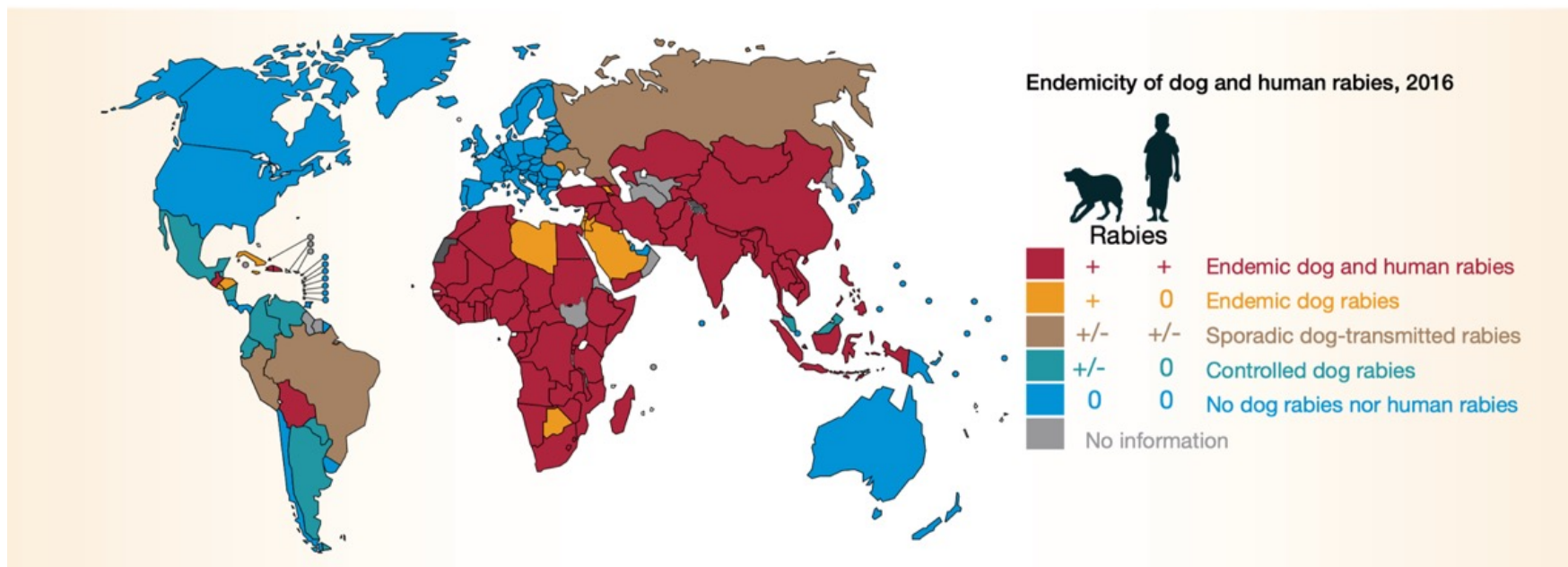
### Prévention

- Contrôle des abattoirs
- Destruction des viscères (boucherie)
- Réduction de la promiscuité avec les chiens



# Rage (A)





[https://apps.who.int › iris › 9789241513838-eng](https://apps.who.int/iris/handle/10665/9789241513838-eng)

**Figure 1.** Endemicity of dog and human rabies, 2016. Rabies affects poor and rural populations

**2008**, un cas humain en Guyane

**2017**. Enfant âgé de 10 ans, dans la région lyonnaise mort de la rage, contaminé par un chiot au Sri Lanka.

**2019**. décès d'un patient survenu en Nouvelle Aquitaine : lyssavirus de chauves-souris EBLV-1 : **1<sup>er</sup> cas de rage contracté sur le territoire métropolitain depuis 1924.**

**2023**. Décès d'une patiente de la région Grand Est Récent voyage au Maroc avec morsure/ un chat errant

# Rage

- Rhabdovirus du genre *Lyssavirus*
- **salive** d'un animal atteint de rage : soit lors d'une **morsure** ; soit lors d'une **griffure** ou d'un **léchage** (peau lésée ou muquese)
- **Encéphalite constamment mortelle** une fois déclarée
- Réservoir : zoonose des **animaux vertébrés à sang chaud: canidés, renards, chauve-souris, singes**
- Manipulation de l'animal dangereuse plusieurs j après le décès
- Incubation chez l'homme:
  - 1 MOIS en moyenne
  - 10 j ↔ 1 an





	Vaccin antirabique	Ig spécifiques
Préexposition	J0-J7-J21 à 28	/
Post-exposition chez déjà vacciné(e)	J0-J3	NON
Post-exposition* sans vaccination préalable	« traitement vaccinal » Essen = 5 injections (J0, J3, J7, J14 et J28) Zagreb = 4 injections en 2-1-1 (J0, J7, J21)	OUI – J0

\*Indications traitement vaccinal:  
animal présumé enragé  
animal confirmé enragé  
animal perdu de vue et suspect



## CAT vis-à-vis de l'animal agresseur, si accessible

Animal vivant :

- Comportement calme = observation en milieu vétérinaire pendant 10 j (2 certificats vétérinaires J0, J10)
- Comportement agité, agressif = euthanasie

Animal mort :

- D'emblée
- → décès durant période d'observation

Tête ou cadavre CNR Rage Institut Pasteur

On est un peu embêté de ne pas vous en dire un mot

1. Leptospirose
2. Rickettsioses (fièvre boutonneuse méditerranéenne, typhus)
3. Tularémie

# Leptospirose



Vaccin inerte  
 J0 – J15 – M4-6  
 Puis tous les 2 ans  
 Exposition avérée

- Professionnelle +++
- Loisirs, voyages

Ubiquitaire !  
 Eté

**Un taux d'incidence**  
 12 à 70 fois plus élevés dans les  
 outre-mer qu'en France  
 métropolitaine

**1**  
 million de cas par an de leptospirose  
 humaine dans le monde avec 6% de  
 décès

**596**  
 cas diagnostiqués en France  
 hexagonale en 2022



Forme anictérique pseudo-grippale (80%)  
 Sd pseudo-grippal, rash, injection conjonctivale

Incubation  
 2-21 jours

Phase d'état

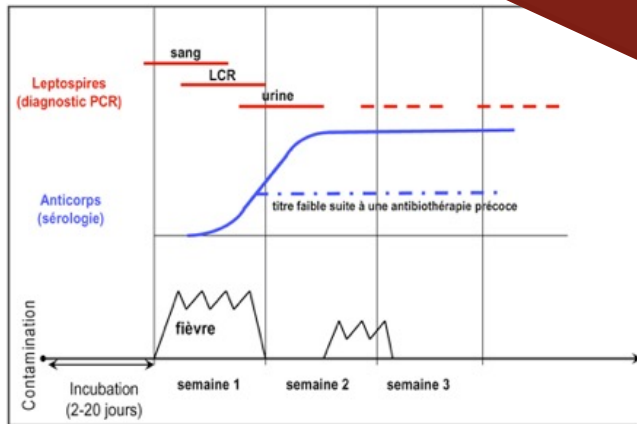


Forme ictérique pluri-viscéral  
 Hépatite, IRA (hépatonéphrite)  
 Méningite,  
 SDRA lésionnel  
 Sd hémorragique

Cytolyse  
 IRA

FORME ICTERIQUE  
 † 5-10%

Age > 60 ans  
 Ictère  
 Insuffisance rénale  
 Signes pulmonaires  
 Tb de conscience  
 Tb repolarisation



Doxycycline 7 jours (< 3j sans IRA)  
 Amoxicilline ou ceftriaxone 7-10 jours

# **Rickettsia** : Fièvre boutonneuse méditerranéenne

## Fièvre éruptive du pourtour méditerranéen

Tiques du chien  
*Rickettsia conorii*  
Endémique pourtour méditerranéen



ESCARRE  
D'INOCULATION



Sérologie  
PCR escarre d'inoculation ou sang  
Culture (CNR)



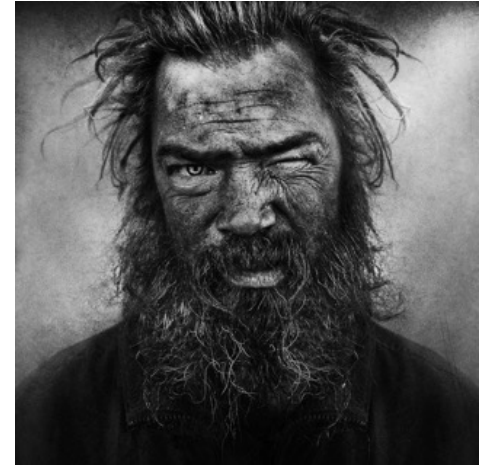
Fièvre 100%  
Eruption maculopapuleuse généralisée 97%  
PALMO-PLANTAIRE  
Céphalées, arthro-myalgies

PHASE  
D'ETAT

Forme simple : DOXY dose unique (200 mg)  
Forme éruptive fébrile : DOXY 5-7j  
Alternative: MLD azithro, clarithro

ATTEINTE  
MULTI-VISCERALE  
Endothéliopathie  
rare

## ***Rickettsia*** : Typhus exanthématique épidémique



Poux de corps  
*Rickettsia prowaseki*  
PROMISCUITÉ+++

ESCARRE  
D'INOCULATION

Eruption fébrile maculopapuleuse généralisée

Fièvre éruptive en  
conditions sanitaires  
altérées  
(camps de réfugiés, SDF)

PHASE  
D'ETAT

Sérologie  
PCR

Dose unique DOXY !

ATTEINTE  
MULTI-VISCERALE

# Francisella tularensis : tularémie

Tiques  
ou contact direct (chasse): lièvres,  
lapins, écureuils, castors



INCUBATION  
1-14j

Fièvre  
Ulcère d'inoculation + adénites inflammatoires  
(territoire drainage)

PHASE  
D'ETAT

Prévenir LABO (niveau P3)  
PCR  
Culture

DOXY ou ciprofloxacine  
14-21j  
Forme sévère: Aminosides  
Maladie professionnelle

FORME VISCERALE  
DISSEMINEE (PULM.)  
Bioterrorisme



**Merci de votre attention!**

