



LE RISQUE ZONOTIQUE EN FRANCE

2^E PARTIE



Alexandra Mailles
Santé Publique France

Diplôme Universitaire de Thérapeutiques anti-infectieuses
Grenoble

2 mars 2022

Virus de l'encéphalite à tique (TBE)

Virus West Nile

Virus de la fièvre CCHF

ENCÉPHALITE À TIQUES TICK-BORNE ENCEPHALITIS (TBE)

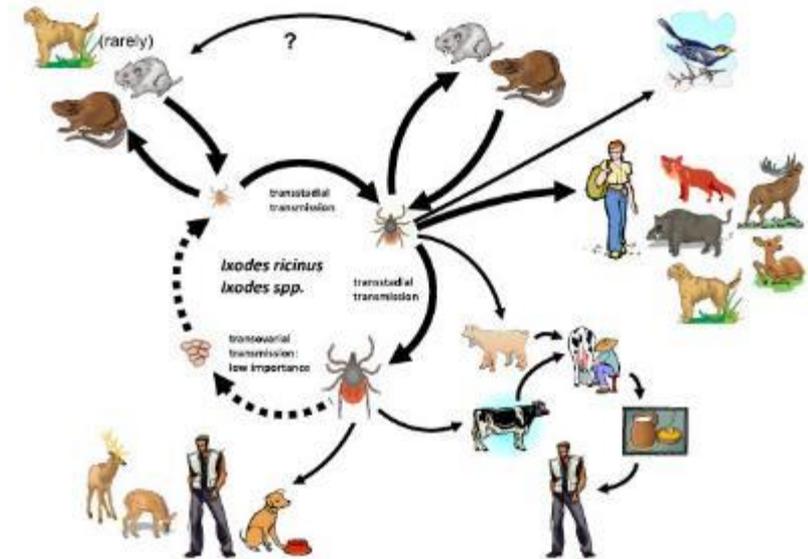
Flavivirus, 3 sous types viraux

Transmission à l'Homme

- Piqûre de tiques Ixodes
- Consommation de produits laitiers au lait cru
- Transplantation, transfusions

Réservoirs nombreux

Co-feeding



*Pfeffer, Parasites and
Vectors 2011*

- 70 à 98% de cas asymptomatique selon les études
- Immunité post-infectieuse à vie

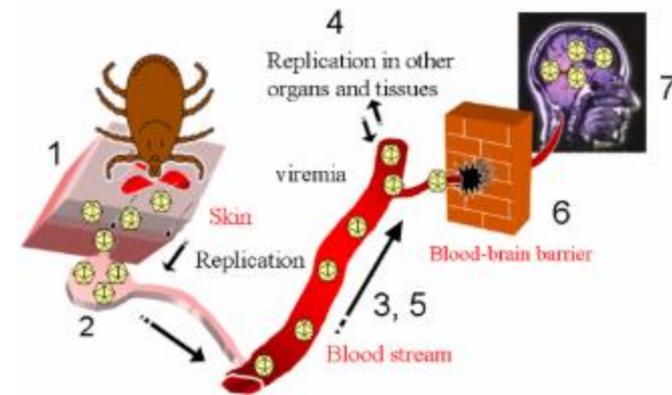
- **Infections symptomatiques**

- Incubation 2 à 28 jours (moyenne 8-10)
- Maladie biphasique, 2e phase non systématique (30 à 70%)
- Létalité 1 à 2%
- Séquelles fréquentes et graves

- **1^{ère} phase : syndrome infectieux non spécifique**

- 8 jours de « guérison »

- **2^e phase : infection neurologique vraie**



Donoso-Mankte O et al, 2011

Encéphalite, méningites, myélites et atteintes radiculaires : panel clinique large et varié

- **Atteinte motrice et sensitive:**
 - Mbs supérieurs et **ceinture scapulaire**, tremblements, paralysies, *scapula wings*
 - Syndrome cérébelleux
 - Atteintes radiculaires isolées : **surdité** (paralysie faciale, occulo-motrice)
 - Troubles sensitifs : **douleurs majeures**

- **Atteinte cognitive : subtile, peut-être isolée (*Bothelo-Nevers 2018*)**
- **Troubles du comportement : fréquents et spectaculaires dans les séries anciennes, plus frustrés dans les séries récentes**
- **Convulsions et passage en réanimation rares**



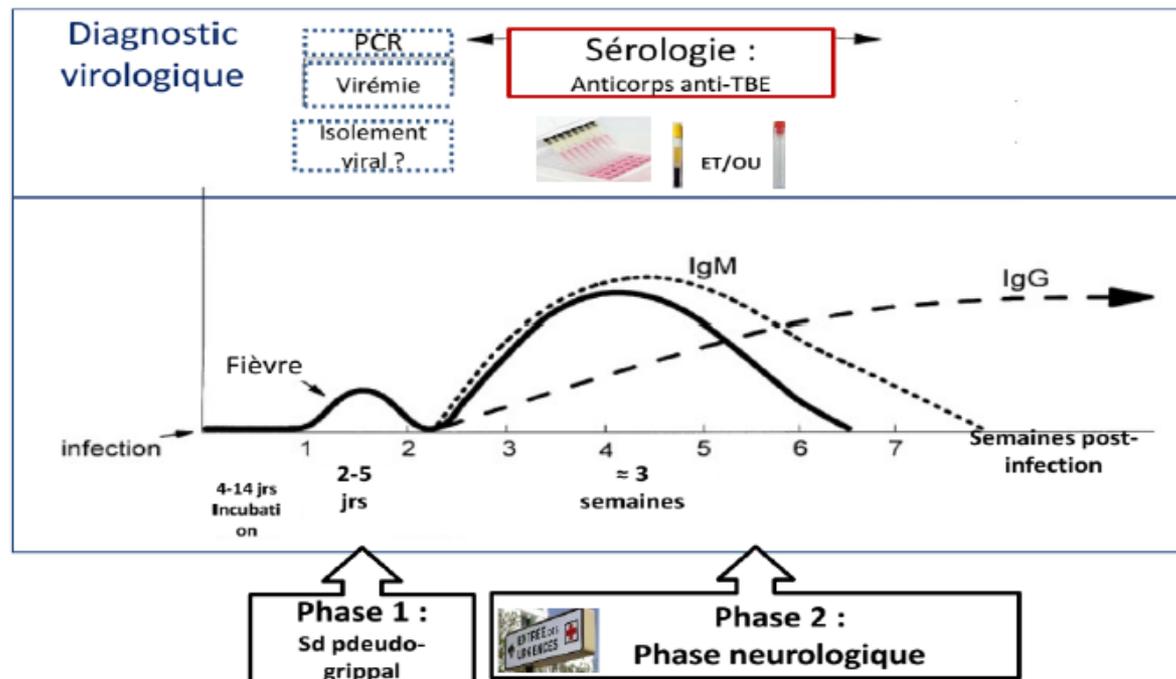
*Riccardi et al., Eur J Med
2019*

L'INFECTION À TBE : DIAGNOSTIC

Virémie courte : PCR possible les tous premiers jours

Sérologie plus « rentable »: sur serum ou LCS

CNR Arbovirus, CHU Strasbourg



Traitement : symptomatique, réanimatoire si besoin, MPR ++++

Prévention

- Lutte contre les tiques, en particulier avant la pique
- Information / Sensibilisation
- Vaccination



2 vaccins disponibles en France

- Efficaces, coûteux
- 3 doses en primovaccination, protocole rapide « en cas d'urgence »

<https://vaccination-info-service.fr/Les-maladies-et-leurs-vaccins/Encephalite-a-tiques>

- Vaccination recommandée aux voyageurs

<https://www.santepubliquefrance.fr/content/download/349458/3050053>

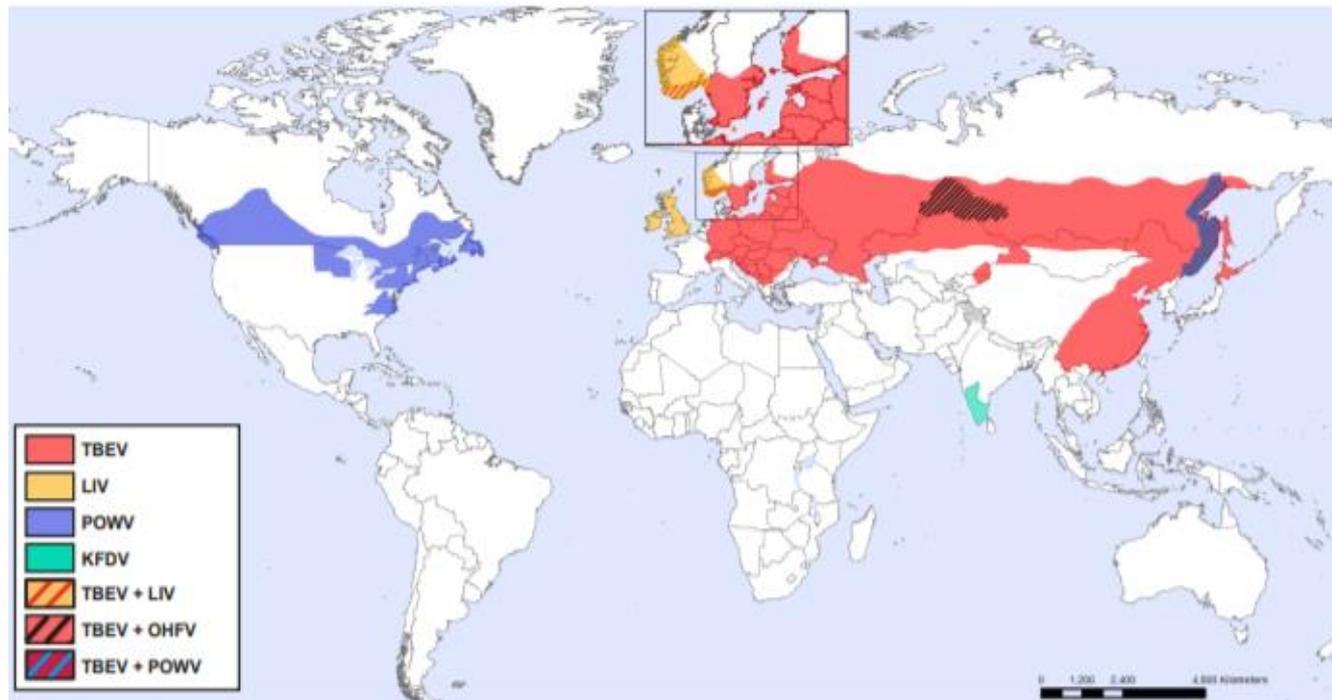


L'épidémiologie du TBEV dans le monde

Distribution superposable à celle des vecteurs

Expansion géographique : Mongolie, Asie centrale et en altitude

Expansion temporelle aussi



Zone historique d'activité du TBEV

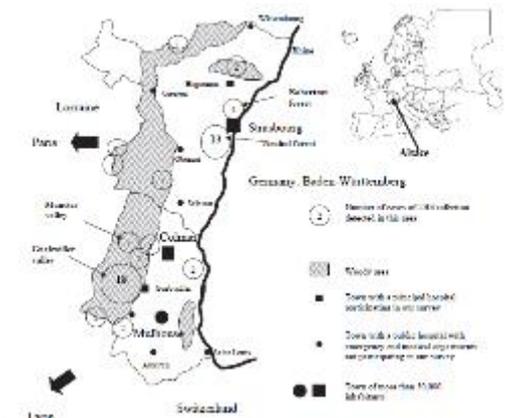
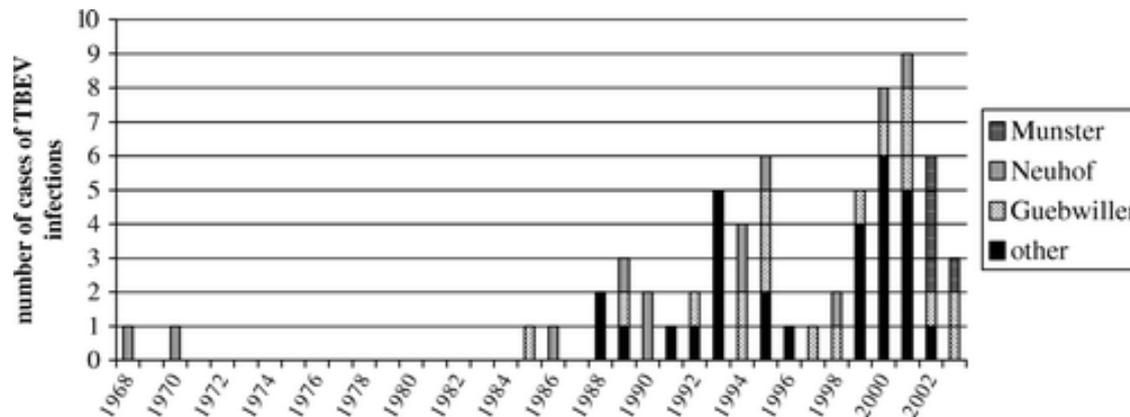
Meilleure connaissance de la maladie = meilleur diagnostic

Tendance à l'augmentation de l'incidence

1968 – 2003 : 64 cas (*Hansmann, Scand J Inf D 2006*)

2013-2016 : 54 cas (*Velay, Tick & Tick-borne D 2018*)

« Epidémie » en juin 2016, n=26 cas



Hansmann et al. Scand J Infect Dis 2006

Bordeaux

Un cas d'origine indéterminé publié en 2003

Eleveur de moutons

Herpe, EID 2003

Le Forez

3 cas depuis 2016 dont un vacancier, un promeneur et une éleveuse de bovins

« spot » géographique très précis

Bothelo-Nevers, EID 2018

Ain 2020

> 40 cas de TBE neurologique liés à la consommation de fromage

Conséquences importantes sur l'élevage, le don du sang

Publication en cours



Perspectives de recherches

Tiques

Troupeaux

Devenir du virus au cours de la transformation du lait en fromage (*sujet complexe*)

Conséquences de santé publique

Tranfusion/transplantation : <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=895>

Filière fromage et lait cru

Nouvelle DO en France

Cartographie des cas et des risques

Importés vs exportés, mode de contamination

A terme, données utiles pour adapter la politique vaccinale

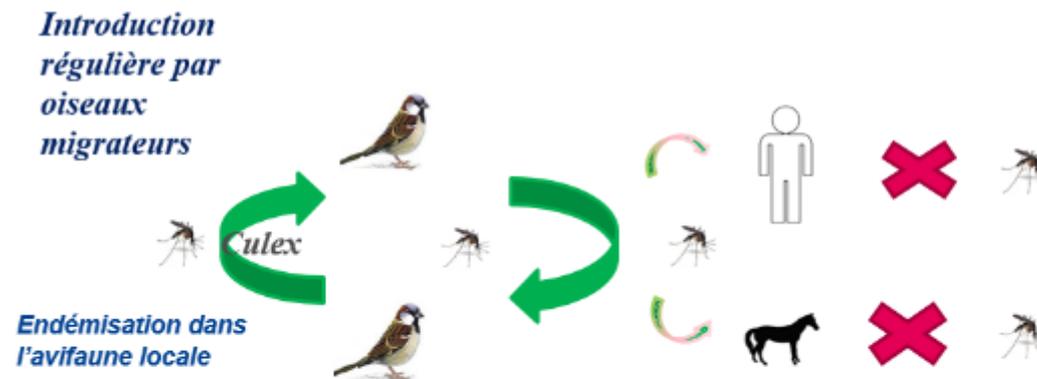
Déclaration obligatoire (https://www.santepubliquefrance.fr/media/files/maladies-a-declaration-obligatoire/fiche-cerfa_mdo_encephalite-a-tiques)

Définition de cas

Infection à virus TBE	
Tableau clinique évocateur d'infection à virus TBE et	
<input type="checkbox"/>	Cas confirmé :
-	Amplification génique positive dans un échantillon clinique
-	Isolement du virus dans un échantillon clinique
-	Détection d'IgM spécifiques dans le LCS
-	Détection d'IgM et d'IgG dans le sérum
-	Séroconversion ou augmentation par 4 du titre sur des sera appariés
<input type="checkbox"/>	Cas probable : détection d'IgM spécifiques dans un sérum unique
<input type="checkbox"/>	Cas possible : tableau neurologique et lien épidémiologique avec un cas confirmé (ex. consommation d'un même produit laitier au lait cru, transfusion)

Séjour à l'étranger :	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> NSP	Précisez le(s) pays :
Séjour en France hors du département de résidence :	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> NSP	Précisez le(s) département(s) :
Piqûre de tique :	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> NSP	Précisez lieu et date de la dernière piqûre.....
Consommation de produits laitiers au lait cru	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> NSP	Précisez type de produit, lieu et date d'achat
Actes médicaux :	<input type="checkbox"/> transfusion <input type="checkbox"/> transplantation	Date et établissement de réalisation des actes médicaux :

- Flavivirus découvert en 1937 en Egypte
- Réservoir aviaire
- Transmission
 - Vectorielle : Culex → LAV
 - Greffes et transfusions → sécurisation du don



L'humain et le cheval sont des impasses épidémiologiques: n'infectent pas les moustiques (virémie pas assez élevée)

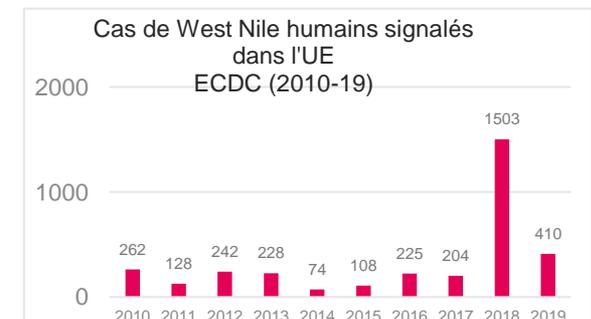
⇒ Les cas importés ne représentent pas un risque pour une transmission autochtone

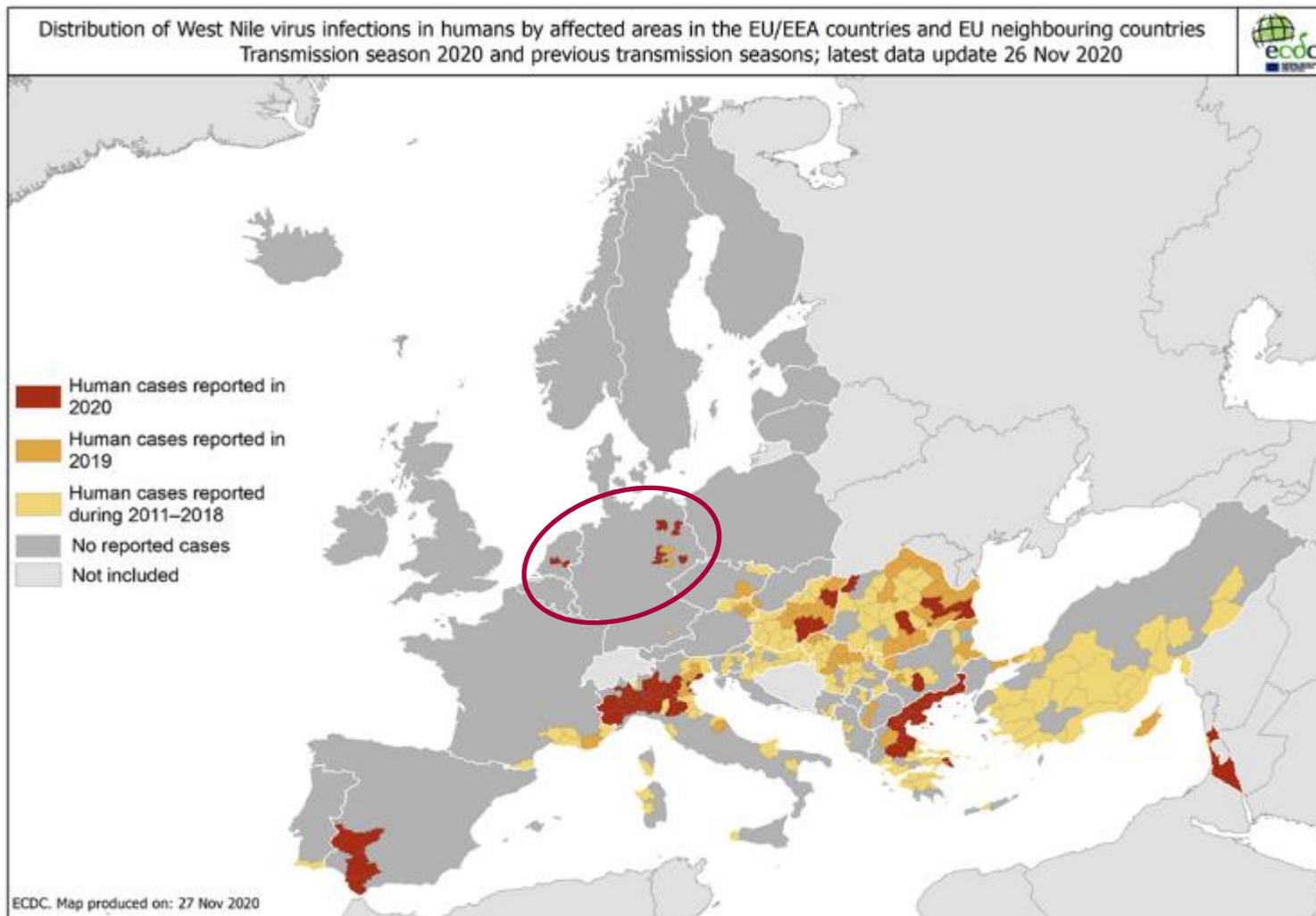
⇒ Pas besoin de démosstiquer autour d'un cas virémique

⇒ Pour la prévention : Identifier lieu de contamination / exposition

- **Infection majoritairement asymptomatique (70 à 80% de cas)**
- **Incubation 2 à 14 jours**
- **Formes cliniques**
 - Syndrome infectieux non spécifique, éruption
 - Formes neuro-invasives : méningites, encéphalites, myélite, atteintes périphériques
 - Séquelles importantes des formes neuro-invasives
- **Diagnostic**
 - Virémie brève : PCR possible très tôt
 - Sérologie LCS/serum
- **Ni traitement ni vaccin**

- **Virus du « vieux Monde »**
 - Détecté en Afrique, Europe, Moyen Orient, Asie, Australie (virus Kunjin)
 - Cas sporadiques, petites épidémies et études sérologiques (homme et cheval)
- **Intensification transmission Europe et bassin méditerranéen 1994-2000:**
 - Multiplication de foyers, d'épidémies (Bucarest 1998)
 - Installation du lineage 2
- **Absent du continent américain jusqu'en 1999 → endémique en 2002**
- **Europe : épidémies répétées depuis 2010**
 - Italie 2008, Grèce 2010, Europe de l'Est et centrale...
 - 2018: épidémie majeure, transmission plus précoce et prolongée
 - 2019 : 1^{er} cas en Allemagne, 13 cas en 2020
 - 2020 : premiers cas aux Pays Bas





Des épisodes de transmission irréguliers mais plus fréquents et divers

1962: Cas humains et équins en Camargue

2000 : 76 cas équins en Camargue

2001-02 : faible circulation oiseaux chevaux en Camargue

2003 : 7 cas humains (3 formes neurologiques) et 4 cas équins Var

2004 : 32 cas équins et 13 séroconversions aviaire en Camargue

2006 : 5 cas équins dans les Pyrénées-Orientales

2015 : 49 cas équins (grande Camargue + Hérault) et 1 cas humain à Nîmes

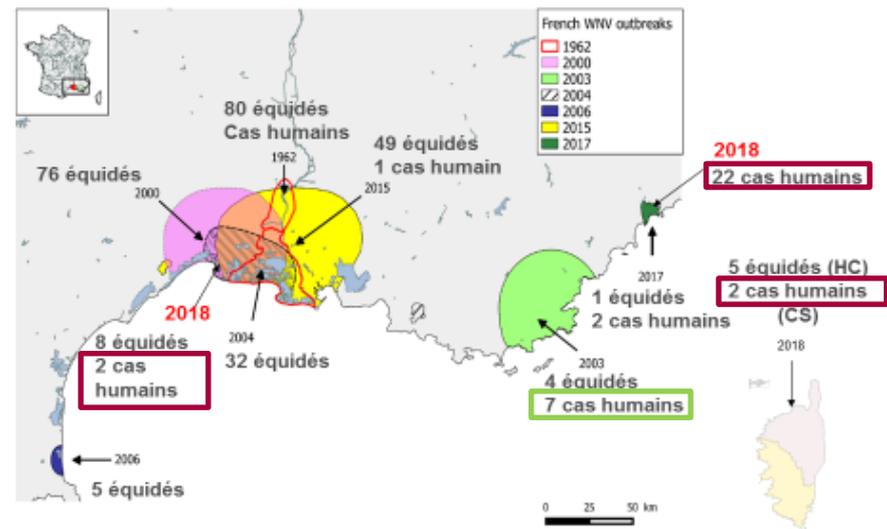
2017 : 2 cas humains à Nice et 1 cas équin

2018: 27 cas humains (7 formes neurologiques) et 13 cas équins + 4 cas avifaune

2019: 2 cas humains dans le Var et 6 cas équins

2020: 5 cas équins (Corse et Var)

Historique des foyers West Nile en France



MALADIE A DO DEPUIS MAI 2021

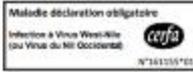
- Tout cas documenté biologiquement (probable et confirmé), quels que soient les symptômes et en l'absence de symptômes

→ Indication des tests à l'appréciation du clinicien

- Information des cliniciens sur la maladie et sensibilisation à la recherche WNV devant les formes neuro-invasives

- Absence de rationalité à rechercher West Nile devant toute fièvre sur tout le territoire.
- Pour les formes non neuro-invasives: à l'appréciation du clinicien

République française

Médecin ou biologiste déclarant (tampon) Nom : _____ Hôpital/service : _____ Adresse : _____ Téléphone : _____ Télécopie : _____ Signature : _____		Si notification par un biologiste Nom du clinicien : _____ Hôpital/service : _____ Adresse : _____ Téléphone : _____ Télécopie : _____		Maladie déclaration obligatoire Infectée à Virus West-Nile (ou Virus du Nil Occidental)  N°3111515715 <small>Reportez cette notice aux patients une fois complétée. Appeler votre médecin ou pharmacien pour en connaître les modalités de remplissage. Tout est confirmé ou probable, non des signes évocateurs pour les seuls cas de fièvre, céphalées, douleurs... Les médecins de l'ARS.</small>	
---	--	--	--	---	--

Initiale du nom : Prénoms : _____ Sexe : M F Date de naissance : _____
 Code d'arrondissement : _____ et code postal _____ Date de la notification : _____
 Code d'arrondissement : _____ et code postal _____ Date de la notification : _____
 Sexe : M F Année de naissance : _____ Code postal du domicile du patient : _____

Clinique :
 Présence de signes cliniques oui non ne sait pas
 Si oui : Date de début des signes : ____/____/____

Formes cliniques :
 Forme Neuro-invasive **Système infectieux non neuro-invasif**
 Méningite Apathie Arthralgies
 Encéphalite Fièvre Signes gastro-intestinaux
 Paralyse flasque aigue Céphalées Eruption cutanée transitoire
 Polyclonalémie Myalgies
 Myélite
 Rube, précisez : _____

Hospitalisation : oui non NSP si oui du ____/____/____
 Evolution au moment de la déclaration
 Evolution en cours Guérison sans séquelles Séquelles
 Décès Si oui date de décès : ____/____/____

Confirmation biologique :

Type d'examen	Liquide biologique	Date prélevement	Positif	Négatif	Séro-conversion	Multiplication IgG par 4	Date 2 nd prélevement
RT-PCR	<input type="checkbox"/> LCS	____/____/____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	____/____/____
	<input type="checkbox"/> Sang	____/____/____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	____/____/____
	<input type="checkbox"/> Urine	____/____/____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	____/____/____
Isolement Culture	<input type="checkbox"/> Autre : _____	____/____/____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	____/____/____
	<input type="checkbox"/> préciser : _____	____/____/____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	____/____/____
Sérologie IgM	<input type="checkbox"/> LCS	____/____/____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	____/____/____
	<input type="checkbox"/> Sang	____/____/____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	____/____/____
Sérologie IgG	<input type="checkbox"/> LCS	____/____/____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	____/____/____
	<input type="checkbox"/> Sang	____/____/____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	____/____/____

Contexte épidémiologique et expositions :
 Exposition dans les 14 jours avant la date de début des signes (procéder réponses possibles) :
 Séjour à l'étranger : oui non NSP Précisez pays : _____ date de retour : ____/____/____
 Séjour en France hors du département de résidence : oui non NSP Précisez le(s) département(s) : _____ date de retour : ____/____/____
 Actes médicaux : transfusion transplantation d'organes
 Date et établissement de réalisation des actes médicaux : _____
 Autre(s) exposition(s) (Accident d'exposition à un liquide biologique...): Préciser _____

Antécédents vaccinaux et date de dernière injection :
 Vaccination TBE
 Vaccination Fièvre jaune
 Vaccination Encéphalite japonaise _____
 Année de survenue : _____

Antécédents d'infection par un autre flavivirus (dengue, Zika, encéphalite japonaise, TSE, fièvre jaune, Usutu...) :
 oui non NSP si oui précisez _____

Autre(s) cas dans l'entourage (Remplir une fiche pour chaque cas) : oui non ne sait pas Si oui, combien de cas : _____

Médecin ou biologiste déclarant (tampon) Nom : _____ Hôpital/service : _____ Adresse : _____ Téléphone : _____ Télécopie : _____ Signature : _____		Si notification par un biologiste Nom du clinicien : _____ Hôpital/service : _____ Adresse : _____ Téléphone : _____ Télécopie : _____		ARS (signature et tampon)	
---	--	--	--	----------------------------------	--

Maladie à déclaration obligatoire (MLO) N°111-1 R 1112-1 R 1113-2 R 1113-3 R 1113-4 R 1113-5 de Code de la santé publique
 Informations relatives aux personnes : Chef d'établissement de notification pendant 12 mois ou le médecin déclarant (à la 4^{ème} période 13^{ème} - Consolidation des informations à l'Institut de Veille Sanitaire

Nairovirus (Bunyavirus)

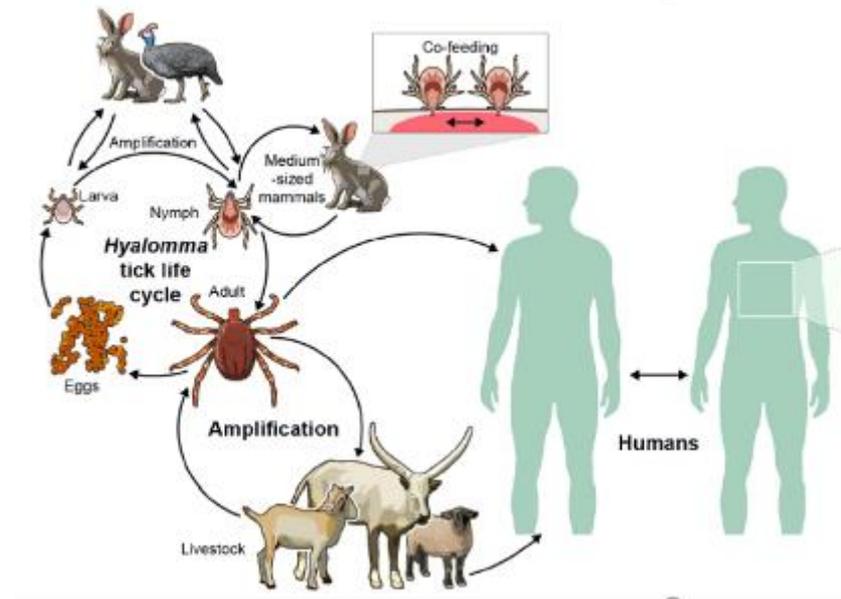
Virus de classe 4

Risque élevé pour les soignants dont personnels de labo → importance des mesures de précaution standard

Transmission

- Tiques *Hyalomma marginatum* et *Ixodes sp.*
- Interhumaine +++
- Ruminants

Réservoir : petits mammifères



Les infections à virus CCHF

- Incubation 2 à 7 jours
- Phase pré-hémorragique non spécifique :
 - F(+++) MA
 - Céphalées, douleurs rétro-orbitaire,
 - Signes digestifs, hépatomégalie
 - 4 à 5 jours
- Phase hémorragique
- Phase convalescente (2 à 3 semaines)
- Létalité :
 - Anciennement très haute (80%)
 - Actuellement 5%
 - Facteurs prédictifs de décès : cytokines élevées, enzymes hépatiques élevées, réponse faible en Ac

Feldman, 2018

Fillatre, 2019

BIOLOGIE ET DIAGNOSTIC

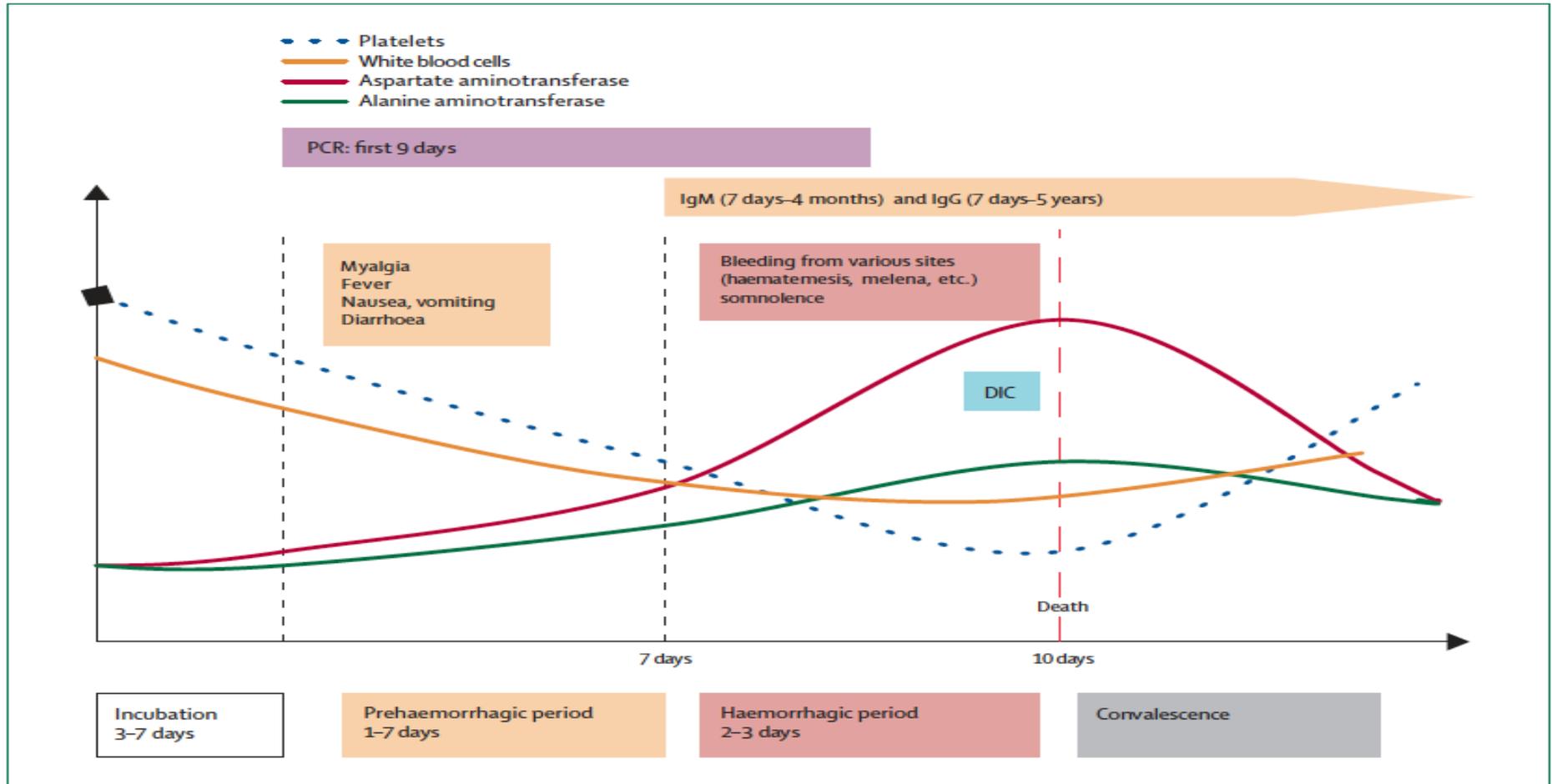


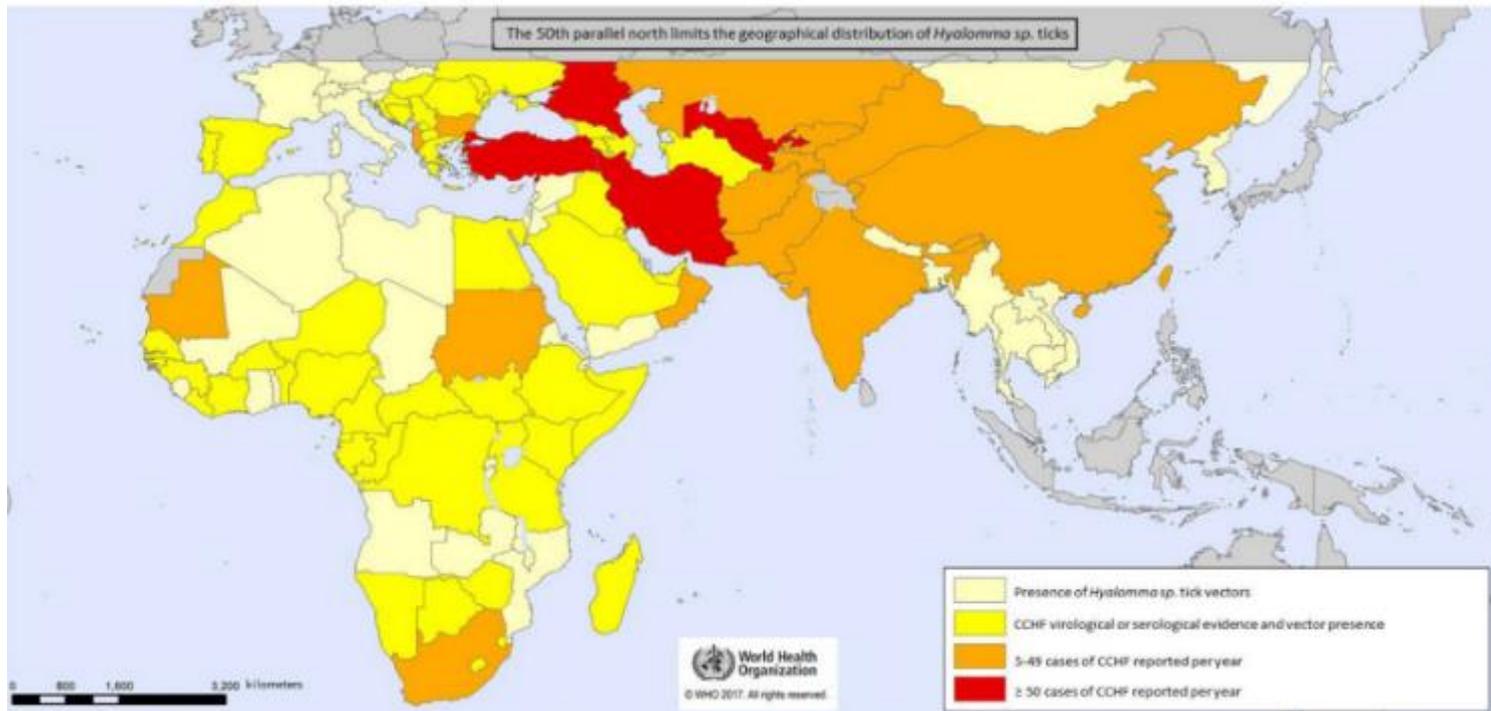
Figure 3: Clinical and laboratory course of CCHF
DIC=disseminated intravascular coagulation.

Traitement

- Corrections volémie et électrolytes
- Correction hémostase ++++++
- Ribavirine : débattu mais reco OMS et IDSA

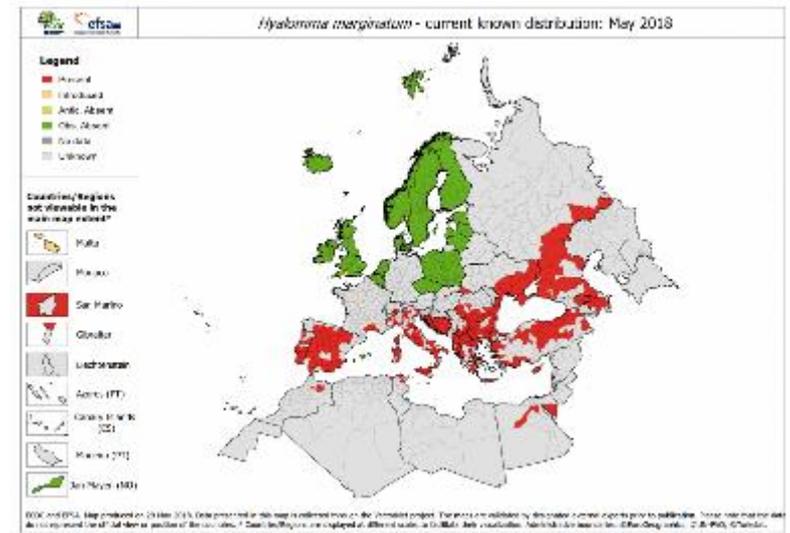
Epidémiologie dans le monde

- Très large distribution
- Arbovirose à tique la plus fréquente
- Environ 2000 cas/an



Risque de CCHF en Europe

- Vecteur largement présent
- Nombreux cas en Turquie, en Grèce, en Bulgarie
- 7 cas autochtones en Espagne depuis 2016
 - Dont un soignant (Negredo, NEJM 2017)



<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/hyalomma-marginatum-current-known-distribution-may-2018>

<https://www.ecdc.europa.eu/en/cremean-congo-haemorrhagic-fever/surveillance/cases-eu-since-2013>

Risque d'introduction du virus CCHF en France

Likelihood of occurrence of CCHF into EU free-countries.

Country	Likelihood of entry (Uncertainty)	Likelihood of exposure (Uncertainty)	Likelihood of occurrence
Austria	Medium (Medium)	Low (Low)	Low
Belgium	Low (Medium)	Low (Low)	Low
France	High (Medium)	Medium (Low)	Medium
Germany	Medium (Medium)	Medium (Low)	Medium
Italy	Medium (Medium)	High (Low)	Medium
Luxembourg	Low (Medium)	Low (Low)	Low
Netherlands	Medium (Medium)	Low (Low)	Low
Slovenia	Medium (Medium)	Low (Medium)	Low
Switzerland	Low (Medium)	Low (Low)	Low

Assessment of animal and public health consequences.

Countries	Animal health consequences	Public health consequences
Austria	Low	Low
Belgium	Low	Low
France	Medium	Low
Germany	Low	Low
Italy	High	Medium
Luxembourg	Low	Medium
Netherlands	Low	Low
Slovenia	Low	Medium
Switzerland	Medium	Low

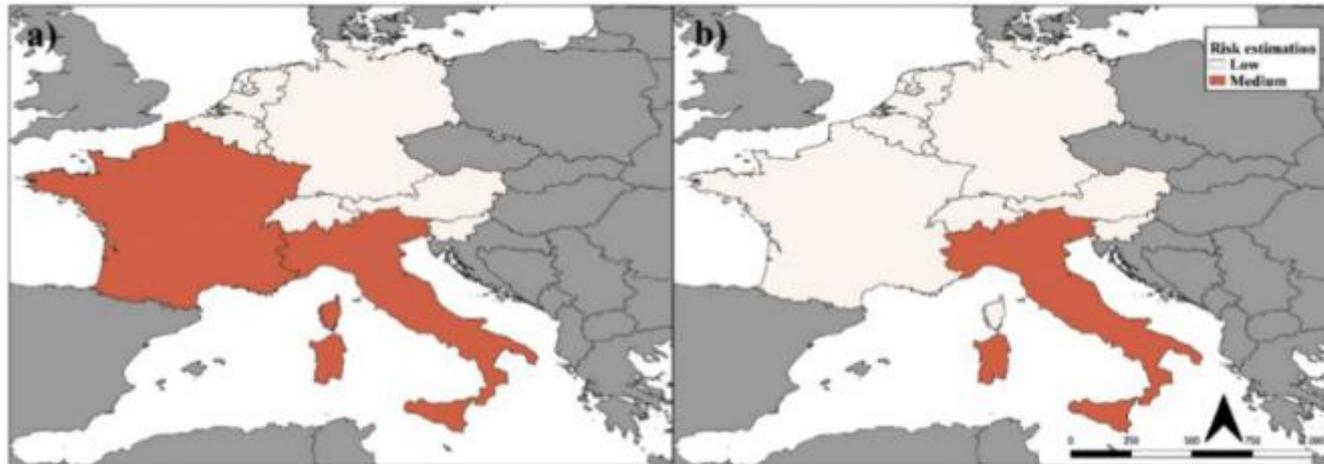


Fig. 2. CCHFV Risk estimation considering animal health (a) and public health (b) consequences. Countries excluded are grey marked in the map.

Fanelli 2021

LES RISQUES DÉJÀ PRÉSENTS

FIEVRE Q

TULAREMIE

Fièvre Q

- *Coxiella burnetii*
 - Bactérie pseudo sporulée
 - 2 phases antigéniques
 - Persistance dans l'environnement
- Espèces animales sensibles : ruminants +++, chien, chats, oiseaux, etc...
 - Surtout chèvres et moutons
 - Prévalence élevée chez les ruminants
- Contamination dans l'espèce humaine :
 - Inhalation >>>> Contact direct (avortons, placentas animaux)
 - Pas de transmission alimentaire (*Benson et al. Public Health Reports 1963, Krumbiegel et al. Archives of environmental health 1970*)
 - Pas de preuve de transmission par les tiques
- Surveillance par le CNR : \approx 200 à 250 cas/an, tendance à la diminution

Fièvre Q : potentiel épidémique

Lieu, date	Nb cas	Origine	Typologie
Briançon 1996	29 cas	Aérosol abattoir	Professionnels et riverains
Montoisson 2000	10 cas	Épandage élevage caprin	Riverains
Chamonix 2002	126 cas	Pré-transhumance	Riverains
Florac	14 cas	indéterminée	Riverains + centre de formation
Cholet 2009	50 cas	Abattoir	Professionnels mais administratifs
Vaucluse/Drôme 2014	46 cas	Journée portes ouvertes à la ferme	Visiteurs
Indre 2017	17 cas	Camping à la ferme	Visiteurs et famille éleveur (nouveau métier)

Fièvre Q : dans l'espèce humaine

- Incubation 2 à 6 semaines
- > 50 % formes asymptomatiques
- 1 à 3 % Formes aiguës → chronicité

- Formes aiguës
 - Syndrome pseudo-grippal (F ++++)
 - Pneumonie atypique d'évolution favorable
 - Hépatite sans ictère
 - Très rares : myocardite, péricardite, encéphalite
 - Avortement : non systématique et non spécifique

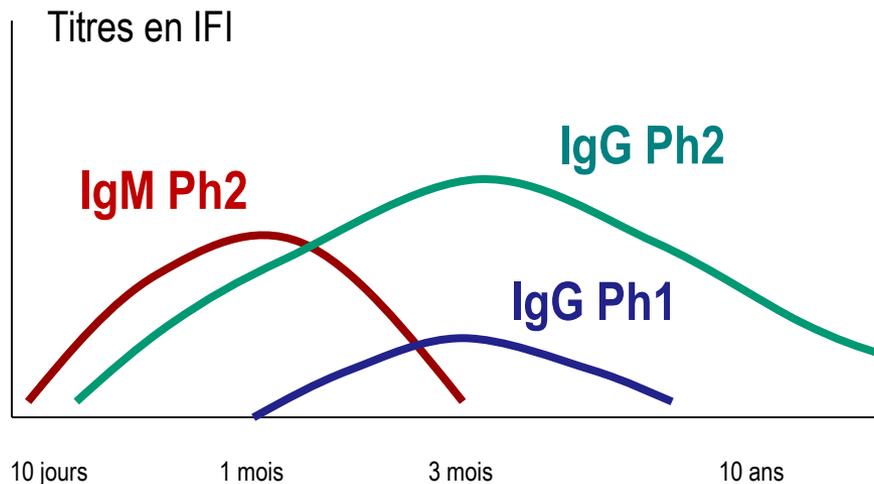
- Formes chroniques = **symptômes + diagnostic biologique**
 - Rares (1 à 2 %)
 - Endocardites et infections vasculaires, Spondylodiscites, Embols bactériens
 - (Hépatite chronique)
- Facteurs de risque
 - valvulopathie cardiaque,
 - prothèse valvulaire,
 - anévrisme,
 - prothèse vasculaire

Fièvre Q : diagnostic

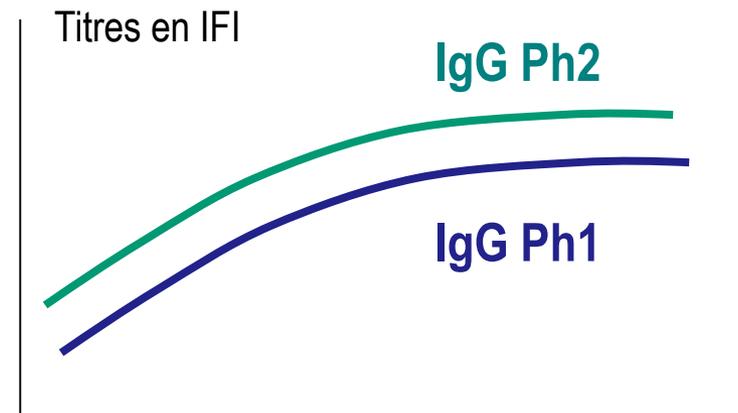
- Sérologie
 - Particularité de *Coxiella* : 2 phases antigéniques
 - Phase II : plutôt FQ aigüe
 - Phase I: plutôt FQ chronique
 - IFI, ELISA, (RFC)
 - mesurer IgM et IgG Phase II + IgG phase I
 - Possibles faux négatifs en début de maladie
 - À interpréter avec la clinique
- PCR : sur le sang/sérum pendant les 2 premières semaines
- Isolement : valves cardiaques, placenta...

Diagnostic sérologique chez l'homme

Immunofluorescence indirecte (IFI)



Infection aiguë avec ou sans clinique
(primo-infection) : IgM et IgG ph2

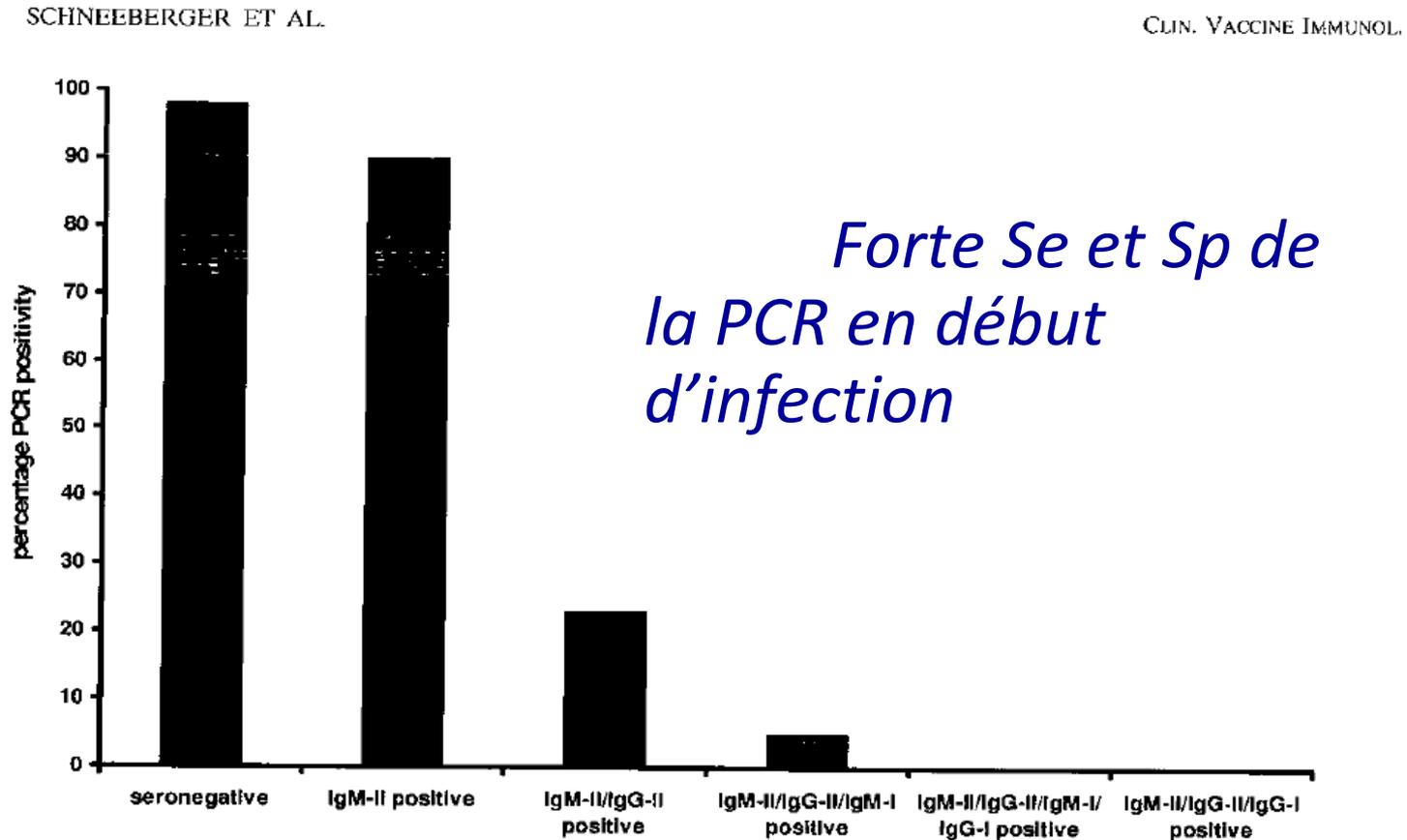


Maladie chronique : IgG ph1 élevés

Schneeberger et al.

Clinical and vaccine immunology 2010;17(2):286-90.

- PCR *C. burnetii* IS1111



Questions autour de la FQ

- Faut il chercher la FQ chez les porteurs de facteurs de risque dans un contexte d'épidémie ou d'exposition ?
- Quelle prise en charge ?
- Faut il chercher les facteurs de risque de gravité/ chronicité chez les cas de FQ aigus ?
- Quelle prise en charge chez la femme enceinte ?

→ Recommandations du HCSP (avis du 23/12/2013)

<http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=401>

Fièvre Q : prévention

- Prophylaxie après exposition :

PAS DE PROPHYLAXIE

- Formes asymptomatiques :

PAS DE TEST ET PAS DE TRAITEMENT

Une exception : En cas d'exposition avérée (= animal positif) chez un patient non malade porteur de facteurs de risque de FQ chronique: recherche de FQ aiguë et si positif, suivi clinique et sérologique

Fièvre Q aiguë : prise en charge

- Formes aiguës symptomatiques : 2 à 3 semaines
 - Enfants < 8 ans : cotrimoxazole à adapter selon le poids (*hors AMM*)
 - Adultes : doxycycline 200 mg/j en une prise
 - Alternative : roxithromycine, clarithromycine (10j max chez l'enfant)
- Immunodéprimés : pas d'arguments pour un schéma thérapeutique différent

<http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=401>

Fièvre Q aiguë : prise en charge (2)

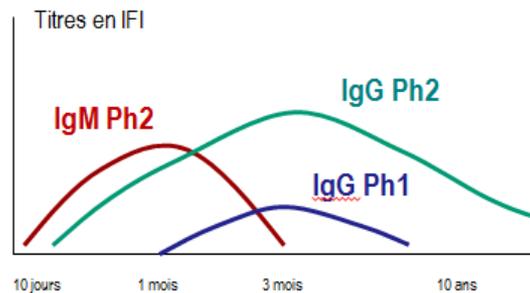
<http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=401>

- Recherche de facteurs de risque de gravité/chronicité par échographie cardiaque **si et seulement si**
 - âge > 50 *ou*
 - facteurs de risque déjà connu *ou*
 - auscultation cardiaque anormale
- Prophylaxie *au delà du traitement* chez le patient atteint de FQ aiguë avec des facteurs de risque de forme chronique
 - Bénéfice non prouvé d'une prophylaxie au delà du traitement de la FQ aiguë
 - à discuter au cas par cas avec un infectiologue

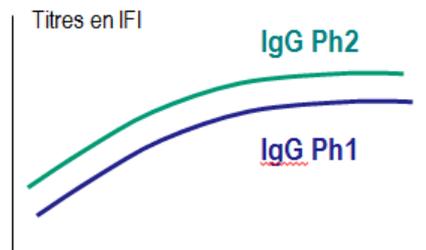
FQ aiguë : prise en charge (3)

<http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=401>

- Si absence de facteur de risque de chronicité
→ suivi **clinique** et sérologique de la FQ aiguë à 3 et 6 mois
et arrêt si IgG phase I < 800



Infection aiguë avec ou sans clinique
(primo-infection) : IgM et IgG ph2



Maladie chronique : IgG ph1 élevés

- Si présence de facteur de risque de chronicité
→ surveillance **clinique** et sérologique des cas de FQ aiguë à
3, 6, et 12 mois.

FQ et grossesse

<http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=401>

- Complications décrites
 - Placentite : Avortements, hydramnios, retard de croissance, prématurité
 - Pas de malformations
 - Existence d'un sur-risque ? : résultats contradictoires
 - Carcopino, CID 2007 : sur-risque
 - Van der Hoek, BMC infect. Dis. 2011 : pas de sur-risque
 - Nielsen, PLOS one 2012: pas de sur-risque
 - Quidija, CMI 2012 : Sur-risque
- **Mais aucune étude prospective et niveau de preuve très faible**

FQ et grossesse : recommandations

- Niveaux de preuves très faibles à faibles
- Éviction des femmes enceintes des tâches les plus à risque dans un élevage atteint
- Rechercher une FQ chez une femme enceinte **fébrile** dans un contexte d'épizootie ou d'épidémie
- Traiter les femmes enceintes **atteintes de FQ** par cotrimoxazole (hors AMM) pendant au moins 5 semaines et jusqu'à au plus 2 semaines avant le terme

<http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=401>

FQ et grossesse : recommandations (2)

- Pas de prophylaxie en cas d'exposition
- Pas de dépistage en cas d'exposition et **en l'absence de symptômes**
- Pas de contre-indication à l'allaitement vis-à-vis de l'infection, mais à considérer en cas de *médicament* excrété dans le lait
- Recours conseillé à un infectiologue

<http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=401>

- ***Francisella tularensis***

- **Réservoirs**

- Lièvres et lapins
- Rongeurs
- Gibier
- Environnement : Eau, terre, poussières



- **Transmission**

- Inhalation
- Ingestion
- Inoculation
 - Contact direct animaux infectés (chasseurs)
 - Piqûres de tiques (20-25% des cas)
 - Végétaux vulnérants



- **Présentation clinique : en fonction de la porte d'entrée**

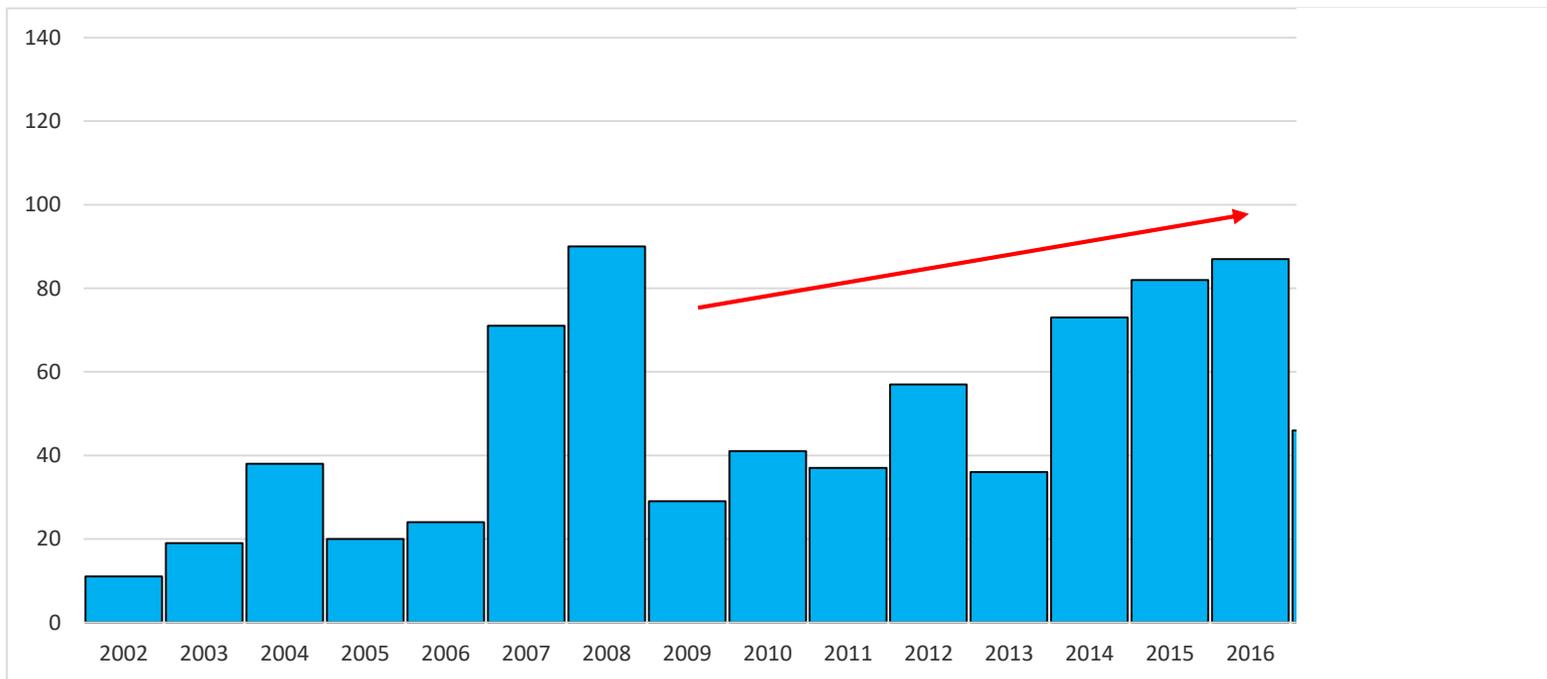
- Pneumonie
- Forme ulcéroganglionnaire
- Etc.



Evolution récente de la maladie en France

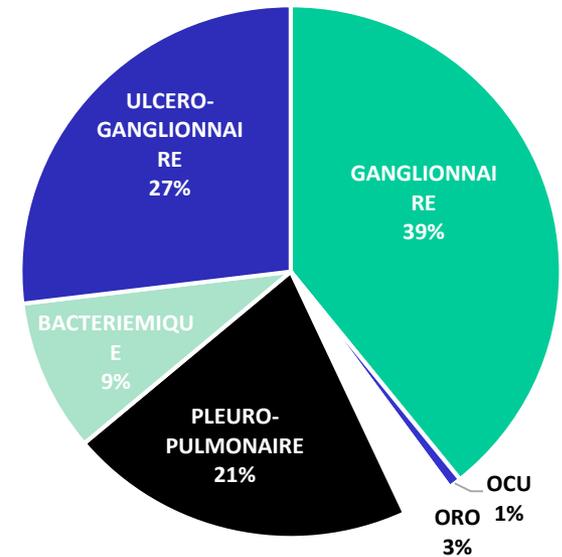
Résultats

Nbe de cas déclarés par année de survenue de la maladie



Données 2018: patients

- Au 01/06/2019 : 131 cas de tularémie survenus en 2018
- Bretagne et Pays de la Loire totalisent 53% des cas
→ Respectivement 38 (29%) et 31 (24%) cas
- Age 3-91 and (med 54 ans), sexe ratio H/F=3,5
- Clinique et microbiologie
 - Formes pleuro-pulmonaires en 2018 > 2002-2017 : 21% vs 10%, $p=0.0002$
 - Diagnostic plus fréquent par isolement bactérien en 2018 que 2002-2017 : 15% vs 12%, NS
 - Pour Bretagne et PDL: 38% vs 22%, NS
 - Deux patients sont décédés



Données 2018 : expositions à risque

- Expositions aux lièvres en 2018 <<< 2002 – 2017 : 14% (n=18) vs 38% (n=293) ,
 $p < 10^{-6}$
- Pas de différence significative concernant les contacts avec d'autres animaux ou les piqûres de tique
- Plus de cas avec des loisirs de plein air en 2018
 - 2018 : 74% (n=90) vs 2002/2017 : 63% (n=446); $p=0.02$
 - Interprétation ?
- Proportion plus importante de cas ne rapportant aucune exposition à risque :
 - 20% (n=26) en 2018 vs 10% (n=38) de 2008 à 2017, $p=0.002$
 - Tous sauf 2 en zone rurale



Questions ?

Remerciements : Marie-Claire Paty