

Cas clinique DESC 2018

Fièvre post piqûre de tique

- Un patient de 28 ans habitant en Haute Savoie se présente aux urgences avec une fièvre à 39 °, sans point d'appel clinique.
 - Il fait de la course d'orientation.
 - Il a fait plusieurs sorties ces dernières semaines, n'a pas remarqué de piqure de tique mais a traversé à plusieurs reprises des cours d'eau au cours des dernières semaines.
 - Il n'a pas voyagé en dehors de l'Europe ces derniers mois.
- A l'examen clinique
 - bon état général.
 - Constantes bonnes.
 - arthromyalgies,
 - pas d'éruption cutanée.
 - L'examen par ailleurs sans particularité.
- Les urgentistes font réaliser un bilan biologique
 - Hb 14.3 g/dl, leucocytes 5.5 K/mm³, dont 2 K pour les PNN et 3.2 K/mm³ pour les lymphocytes, plaquettes 120 K/mm³.
 - cytolysse hépatique à 3 x la normale,
 - Créatinine normale et la CRP à 24 mg/l.
- L'urgentiste vous appelle pour avoir votre avis.

Quelle est l'hypothèse qui vous paraît la plus probable?

1. Lyme
2. Infection à CMV
3. VIH
4. Autre Maladies transmise par les tiques
5. Hépatite

Réponse : 2

- La borréliose de Lyme donne peu de fièvre.
- Il n'y a aucun contexte pour orienter vers une hépatite ou une infection à VIH, bien que ces infections puissent se présenter sous cette forme.
- On note une inversion du rapport polynucléaire/lymphocytes, et l'absence de point d'appel clinique oriente plutôt vers une cause virale en première intention

Quels autres tests biologiques demandez vous ?

1. Sérologie Leptospirose
2. Recherche de leptospirose par PCR
3. Sérologie Fièvre hémorragique avec syndrome rénal
4. TDR Grippe
5. sérologie EBV

Réponse : 2, 3, 5

- Le diagnostic est compatible avec une leptospirose, ou une fièvre hémorragique (type Hantan virus)
- Le diagnostic d'infection à EBV, ne peut être exclu au même titre que le CMV

Des prélèvements sont réalisés. Quelles propositions thérapeutiques vous paraissent logiques dans ce contexte ?

1. Rien
2. Amoxicilline
3. Macrolides
4. Cyclines
5. Tazo vanco oflo

Réponse : 1 ou 4

- En attendant les résultats, les hypothèses les plus vraisemblables sont celles d'une virose ou d'une maladie transmise par les tiques

- Vous rassurez l'urgentiste en lui disant qu'au vu des tensions actuelles aux urgences, le patient peut regagner son domicile. Vous demandez au patient de vous rappeler dans 2 jours
- Après 48 heures de traitement l'état général s'améliore et la fièvre disparaît. Vous lui dites qu'il vous rappelle en cas de problèmes.

- Le lendemain c'est l'urgentiste qui vous rappelle
- votre patient a été réhospitalisé en urgence au courant de la nuit dans un tableau de confusion fébrile.
 - Il présente des vomissements, d'importantes céphalées.
 - Le scanner cérébral réalisé au courant de la nuit est normal
 - ponction lombaire : 150 leucocytes /mm³ avec 70 % de PNN, protéinorachie 0.8 g/l, glycorachie : 5,3 mmol /l. Glycémie 7,9 mmol/l
 - normalisation de la NFS, et un bilan hépatique à 2 x la normale.
- Un traitement par amoxicilline, ceftriaxone et aciclovir a été instauré.

Que faites vous du traitement anti infectieux ?

1. Je garde l'amoxicilline
2. Je garde la ceftriaxone
3. Je garde l'aciclovir
4. Je ne garde rien
5. Je garde les trois anti infectieux

Réponse : 3

- Il n'y a pas d'argument pour une méningite bactérienne sur les données du LCS
- La tableau clinique est celui d'une méningo-encéphalite présumée virale : je garde l'aciclovir

Quelles recherches supplémentaires effectuez vous dans le LCR

1. synthèse intrathécale *Borrelia*
2. PCR *Borrelia*
3. PCR *Leptospira*
4. PCR ARN 16s
5. PCR HSV

Réponse : 5

- On peut tout faire, mais tout n'est pas indispensable !
- L'hypothèse HSV paraît la seule vraisemblable parmi celles proposées.
- Le tableau est assez éloigné d'une borréliose de Lyme

Question ouverte et courte
La PCR HSV est négative
Quel diagnostic envisagez vous ?

Question ouverte et courte
La PCR HSV est négative
Quel diagnostic envisagez vous ?

- Méningo encéphalite liée au virus
TBE

Enfin la sérologie TBE est positive en IgM
Comment confirmer ce diagnostic ?

1. PCR TBE dans le LCS
2. PCR TBE dans le sang
3. Recherche d'IgG sériques
4. Recherche d'une synthèse intrathécale d'anticorps spécifiques
5. Aucun test supplémentaire n'est nécessaire pour confirmer le diagnostic

Réponse : 3

- La PCR TBE n'est pas encore appliquée en routine en raison de son manque de sensibilité.
- Le caractère « certain » du diagnostic repose sur la présence des IgM et des IgG

Quelles mesures préventives auraient pu être discutées ?

1. Vaccination
2. Utilisation de répulsifs
3. Antibiothérapie systématique
4. Port de vêtements couvrants
5. Utilisation d'huiles essentielles

Réponse : 1, 2, 4

- La vaccination TBE est proposée en France pour les personnes exposées au risque et vivant dans une zone d'endémie (Alsace). La Savoie compte régulièrement des cas d'encéphalite à tique (proximité avec la Suisse)
- Les mesures de protection contre les piqûres de tiques doivent être utilisées, mais les huiles essentielles n'ont aucune activité répulsive.



A new hot spot for tick-borne encephalitis (TBE): A marked increase of TBE cases in France in 2016



A. Velay et al.

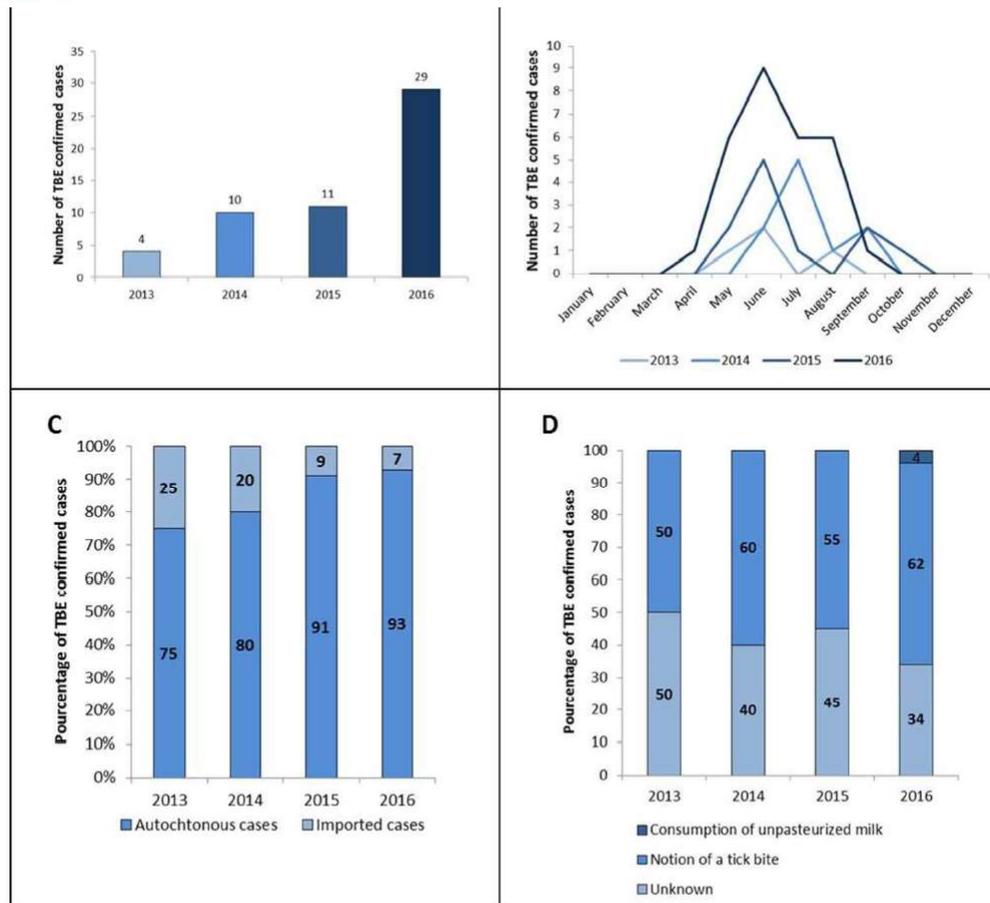


Figure 1: TBE confirmed cases' epidemiological findings, 2013-2016(A) Number of TBE confirmed cases; (B) Seasonal distribution of the TBE confirmed cases; (C) Distribution of autochthonous and imported TBE confirmed cases; (D) Sources of TBEV contamination.

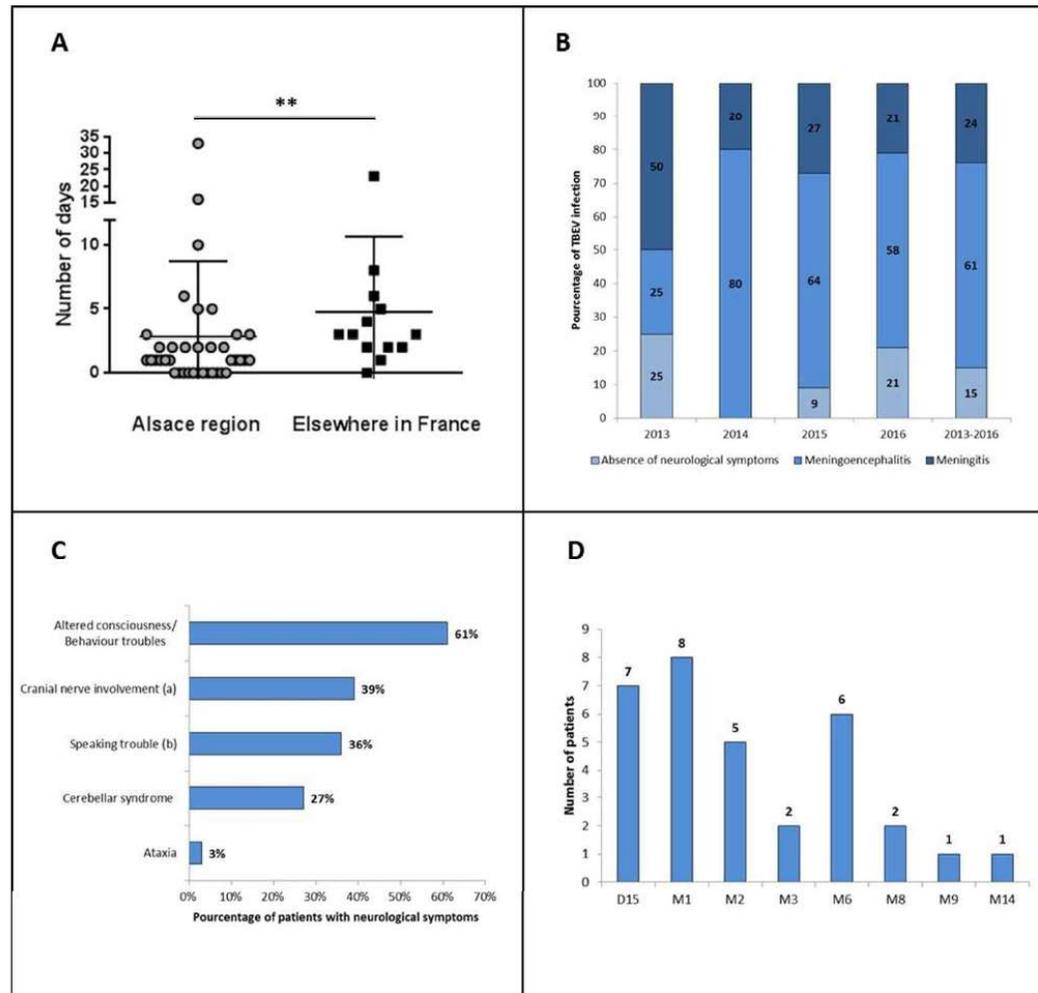
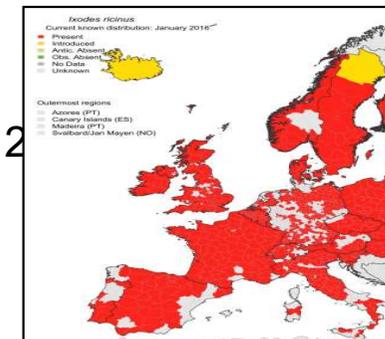


Figure 2: Clinical findings of the TBE confirmed cases, 2013-2016
 (A) Delay between admission and TBEV infection diagnosis; (B) Distribution of symptoms during the second stage of the disease; (C) Frequent neurological symptoms among patients with meningoencephalitis; (D) Number of patients with follow up at various time points.

L'encéphalite à tique en France

RICAI, 2016, Aurélie Velay

- **1968** premier cas diagnostiqué en France
- Environ 10 cas confirmés rapportés chaque année
 - Nord -Est de la France, **Alsace +++**
 - *Hansmann et al., Scand J Infect Dis 2006*
 - **Séroprévalence travailleurs forestiers: 1,7%**
 - » *Rigaud E et al., Clin Microbiol Infect. 2016*
 - **Région Alpine**
 - 3 cas en 2003,
 - Sud ouest de la France: 1 cas autochtone décrit en 2008
 - *Herpe et al., Emerg Infect Dis 2008*



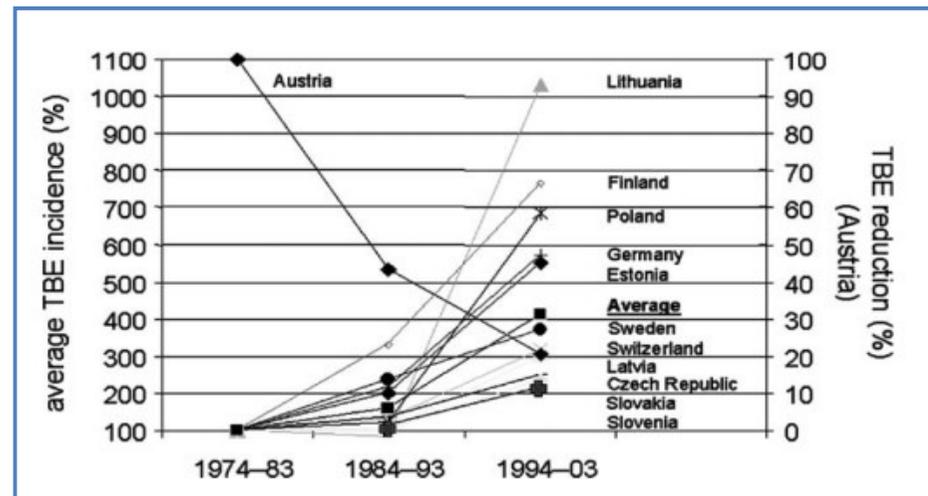
Contrairement à l'Allemagne et la Suisse,
la France reste un pays de faible endémie
Pourtant le vecteur est présent sur une large partie de notre territoire



Evolution de l'épidémiologie

- Augmentation des cas d'infection par le virus TBE au cours de ces trente dernières années
 - **Extension des zones à risques**
 - Nouvelles régions (*Hira V et al., Eurosurveillance 2016*)
 - Altitudes plus élevées
 - **Sauf** pour les pays / régions → **programmes vaccinaux** étendus à l'ensemble de la population (Autriche, Allemagne, Pologne, Suisse)

Mantke et al., Euro Surveill 2008;
Mohareb et al., Euro Surveill. 2013
Heinz et al., Emerg Infect Dis 2013
Süss, Int J Med Microbiol 2006



❖ **Cas confirmé d'encéphalite à tique: Critère clinique + un des critères biologiques**

❖ **Critère clinique: toute personne avec des symptômes d'inflammation du SNC**

❖ Méningite, méningo-encéphalite, encéphalo-myélite, encéphalo-radiculite

❖ **Critères biologiques:**

❖ **Détection d'IgM et IgG anti-TBE dans le sang**

❖ **Détection d'IgM anti-TBE dans le LCR**

❖ **Séroconversion ou augmentation de 4 X sur 2 échantillons sériques successifs**

❖ Détection de l'ARN viral (sang ou LCR)

❖ Isolement du virus dans un échantillon clinique

Infections post piqûres de tique

Y. Hansmann : données personnelles

- Méthode : enquête prospective chez des patients
 - présentant des manifestation clinique dans le mois qui a suivi une piqûre de tique,
 - Ou exposé aux tiques (fréquentation des forêts, ou habitat en milieu rural), présentant une fièvre sans autre cause évidente.
- Réalisation systématique d'un bilan étiologique
 - frottis sanguins (*Anaplasma*, *Babesia*),
 - PCR *Anaplasma*,
 - sérologies à 4 à 6 semaines d'intervalle (*Borrelia*, TBE, *Anaplasma*, *Bartonella*, *Francisella*).
 - Le médecin était libre de prescrire d'autres examens selon l'orientation clinique.

- Critères diagnostiques :
 - Anaplasmosse : PCR positive ou sérologie > 1/128 ou séroconversion ;
 - Bartonellose : séroconversion ou ascension significative du taux des Ac ;
 - tularémie : sérologie CNR positive ;
 - Lyme : EM ou séroconversion ou IgM,
 - Babésiose : frottis sanguin,
 - TBE : IgM et IgG.

Résultats : 129 patients inclus

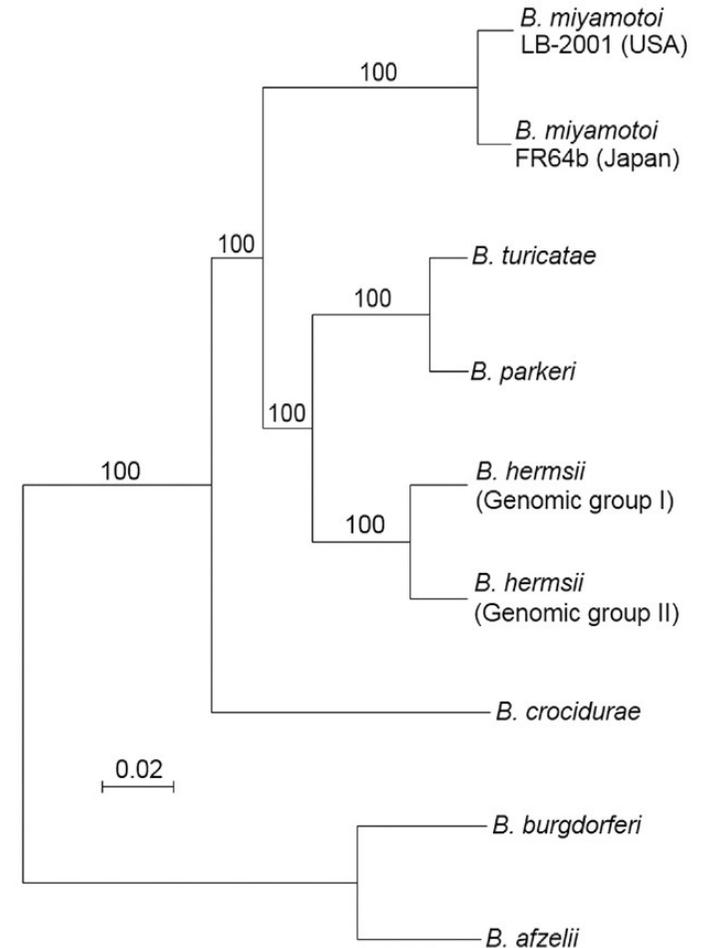
- Pour 55 patients un diagnostic a pu être établi.
 - Pour les infections transmises par les tiques :
 - 19 Anaplasmoses,
 - 10 borréliose de Lyme (7 EM ; 6 patients avec présence d'IgM (dont 2 IgM uniquement + à V2 ; un cas avec IgM isolées n'a pas été retenu car il présentait une primo infection CMV),
 - 7 infections à TBE,
 - 1 tularémie.
 - Pour les bartonelloses, 7 patients avait une sérologie > 1/64 à V2, dont une seule ascension significative chez un patient mais ayant fait une leptospirose confirmée.
 - Parmi les autres diagnostics :
 - infections à CMV (6 cas),
 - leptospirose (4 cas),
 - infection à EBV (2 cas),
 - infection à *Hantavirus* (1 cas), paludisme (1 cas), primo infection VIH (1 cas), infection à Parvovirus (1 cas), bactériémie à *Aeromonas* (1 cas).

Les principales infections transmises par les tiques en Europe

- Borrelia
 - Borreliella
 - Borrelia (B. myamotoyi)
- Virus TBE
- Anaplasma/ehrlichia
- Candidatus Neoehrlichia mikurensis
- Babesia
- Rickettsia
- Francisella
- Bartonella
- Coxiella ?

B. miyamotoi

- Transmission par tiques Ixodes
- identification dès 1985 dans les tiques
- Réservoir : petit rongeur (souris)
- Premières identification chez l'homme à partir de 2011 (Russie, Amérique, Europe)



Manifestations cliniques

TABLE I. Clinical manifestations in patients with *Borrelia* spp. infection, Yekaterinburg City, Russia, 2009, and northeastern United States, 1991–2008

Manifestation	% Patients			p		
	<i>B. miyamotoi</i> (n = 46)	<i>B. garinii</i> (n = 21)	<i>B. burgdorferi</i> (n = 92)	<i>B. miyamotoi</i> vs. <i>B. garinii</i>	<i>B. miyamotoi</i> vs. <i>B. burgdorferi</i>	<i>B. garinii</i> vs. <i>B. burgdorferi</i>
Individual						
EM	9	91	89	<0.001	<0.001	>0.999
Multiple EM	0	14	7	0.03	0.18	0.36
Fever*	98	67	32	0.001	<0.001	0.005
Fatigue	98	86	74	0.09	<0.001	0.4
Headache	89	57	63	0.007	0.001	0.63
Chills	35	10	43	0.04	0.36	0.005
Myalgia	59	52	63	0.8	0.71	0.46
Arthralgia	28	29	62	>0.999	<0.001	0.007
Nausea	30	10	24	0.07	0.420	0.24
Vomiting	7	5	7	>0.999	>0.999	>0.999
Neck stiffness	2	0	38	>0.999	<0.001	<0.001
Overall						
No. symptoms, mean ± SD	4.5 ± 1.4	4.2 ± 2.0	5.0 ± 2.3	0.43	0.13	0.13
No. symptoms excluding EM and multiple EM, mean ± SD	4.5 ± 1.4	3.1 ± 1.9	4.1 ± 2.3	0.007	0.46	0.09

Adapted from Platonov AE, Karan LS, Kolyasnikova NM, Makhneva NA, Toporkova MG, Maleev VV, Fish D, Krause PJ. Humans infected with relapsing fever spirochete *Borrelia miyamotoi*, Russia. *Emerg Infect Dis* 2011; 17:1816–1823 [10].

EM, erythremia migrans.

*Maximum axillary temperature >37.2°C for patients in Russia and maximum oral temperature >37.7°C for patients in the United States.

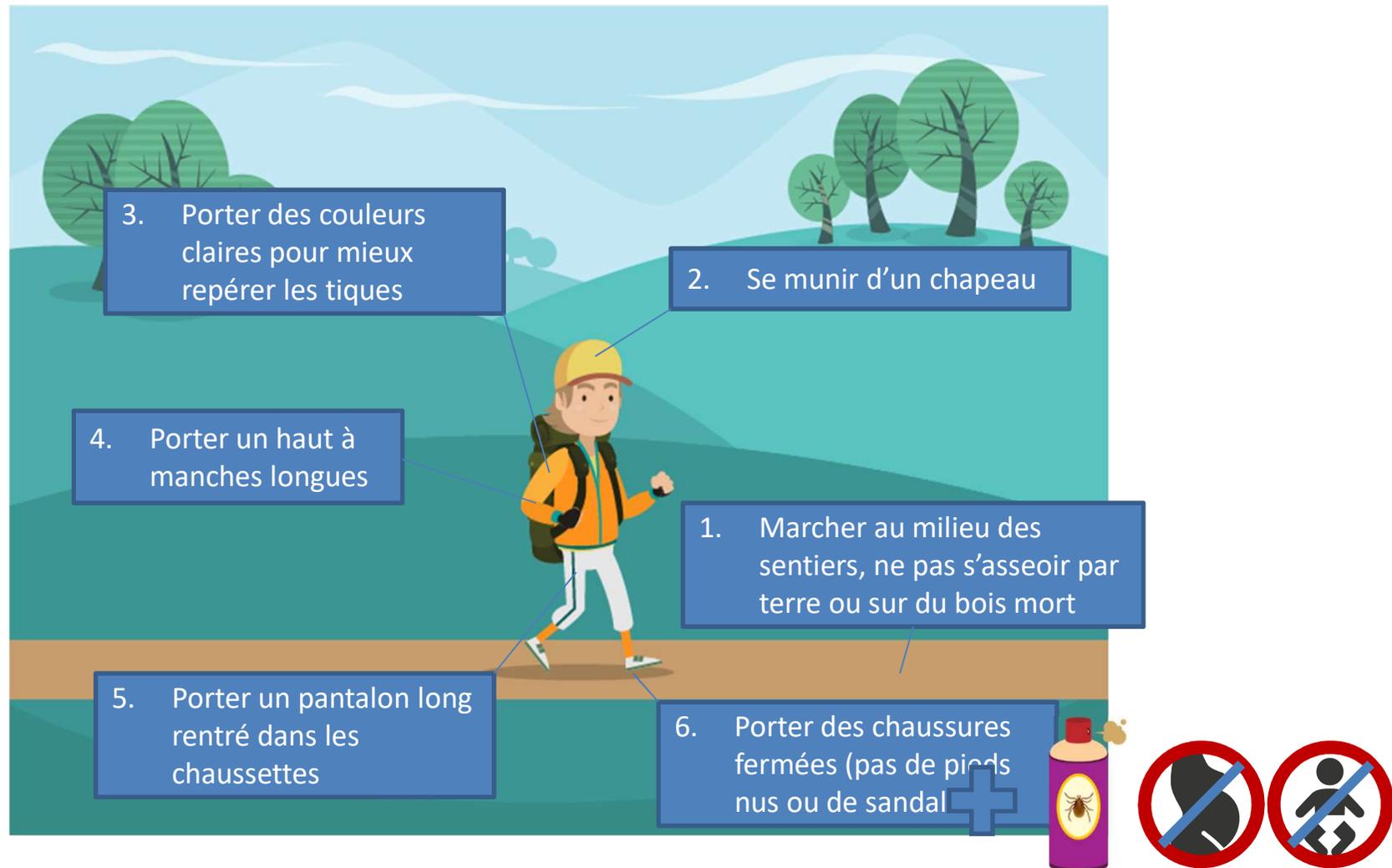
Manifestations cliniques

- Nombre de récurrences : max 3
- Association possible avec un tableau de méningo encéphalite progressive
 - Patients immuno déprimés
 - Présence de *Borrelia* dans le LCR
- Possibles coinfections avec *B. burgdorferi*

Les rickettsies

- Vecteur : tiques dures : *Rhipicephalus* et *Dermacentor*.
- En France, elles sont surtout présentes sur le pourtour méditerranéen lors de la saison estivale et au printemps.
- Les espèces les plus fréquentes
 - *Rickettsia conorii* : Fièvre Boutonneuse Méditerranéenne
 - *Rickettsia slovaca* agent du SENLAT (*Scalp Eschar associated with Neck Lymphadenopathy after Tick bite*), ou DEBONEL (*Dermacentor-Borne Necrosis Erythema Lymphadenopathy*) ou TIBOLA (*Tick Borne Lymphadenitis*) ;
 - *Rickettsia mongolitimonae* agent de *Lymphangitis associated Rickettsia (LAR)*.

Prévention individuelle



Produits répulsifs

- A base d'Huiles Essentielles:
 - Efficacité limitée
- DEET (diéthymethylbenzamide):
 - Attention la toxicité en cas d'utilisation prolongée ou chez les enfants et les femmes enceintes
- IR3535 (N-acétyl-N-butyl-B-alaninate d'éthyle)
- Icaridine

Imprégnation de Vêtements

- Perméthrine ou Deltaméthrine:
 - Pour une bonne efficacité : imprégner en vaporisant de manière régulière l'ensemble du vêtement suspendu à un cintre et attendre le séchage complet.
 - Résiste au lavage à 40° et efficace 2 mois.
 - Non toxique pour l'homme.

PROTÈGE-TOI CONTRE LES TIQUES !

Les tiques sont si petites qu'il est impossible de les repérer quand tu joues dehors. Mais tu peux te protéger en suivant les conseils de Prudence :



1 COUVRE-TOI

Comme Prudence, porte de préférence des vêtements de couleur claire à manches longues, des chaussettes hautes, un pantalon à glisser dans les chaussettes, des baskets et un chapeau.



2 UTILISE DES RÉPULSIFS

Laisse un adulte t'appliquer un répulsif adapté à ton âge sur la peau, ou mieux, sur les vêtements en respectant les indications notées sur le produit.



3 ÉVITE LES HERBES HAUTES ET LES FEUILLES MORTES

Les tiques se trouvent habituellement sur les herbes hautes et dans les feuilles mortes. Quand tu te promènes, reste au centre des chemins, loin des arbustes. Ne t'assois pas ou ne t'allonge pas directement sur le sol.

À LA MAISON, TRAQUE LES TIQUES

Même en ayant suivi les conseils de Prudence, il faut que tu vérifies qu'aucune tique ne se soit faufilée dans tes habits, sur ton corps, ou tes cheveux.



4 EXAMINE-TOI

Comme Prudence, regarde attentivement « tout partout » sur ton corps et tes vêtements pour les chercher. Si tu n'y arrives pas tout seul, demande à quelqu'un de t'aider. La tique apparaîtra comme un petit point en relief. N'essaie pas de l'enlever tout seul !



5 FAIS RETIRER LA TIQUE AVEC UN CROCHET À TIQUES

Si tu trouves une tique sur ton corps, choisis un adulte à qui tu demanderas de te l'enlever à l'aide d'un crochet à tiques, sans l'écraser. Plus vite elle sera retirée, mieux c'est ! Fais désinfecter ta piqûre par un adulte et demande lui d'inscrire la date et le lieu de la piqûre dans ton carnet de santé.



6 SURVEILLE LA ZONE OÙ TU AS ÉTÉ PIQUÉ

Au cours des mois qui suivent la piqûre, si tu vois une rougeur apparaître sur ton corps, ou si tu ne te sens pas bien, parles-en à tes parents pour qu'ils t'emmènent voir un médecin. Si besoin, il pourra te prescrire un traitement adapté.

tire tique

