

La Méningo - encéphalite à Tiques : MET

*Service Universitaire Régional
des Maladies Infectieuses et du Voyageur
Centre des Vaccinations Internationales*



Source :Baxter France Iconographie

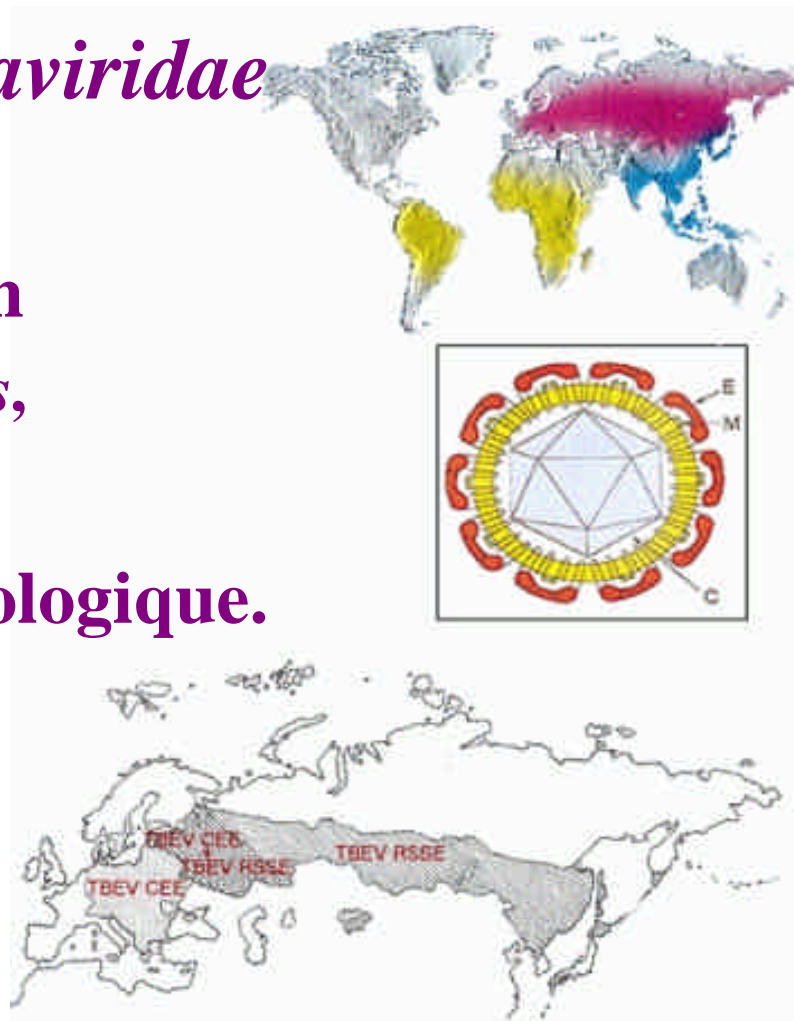


AJANA/ SURMIV

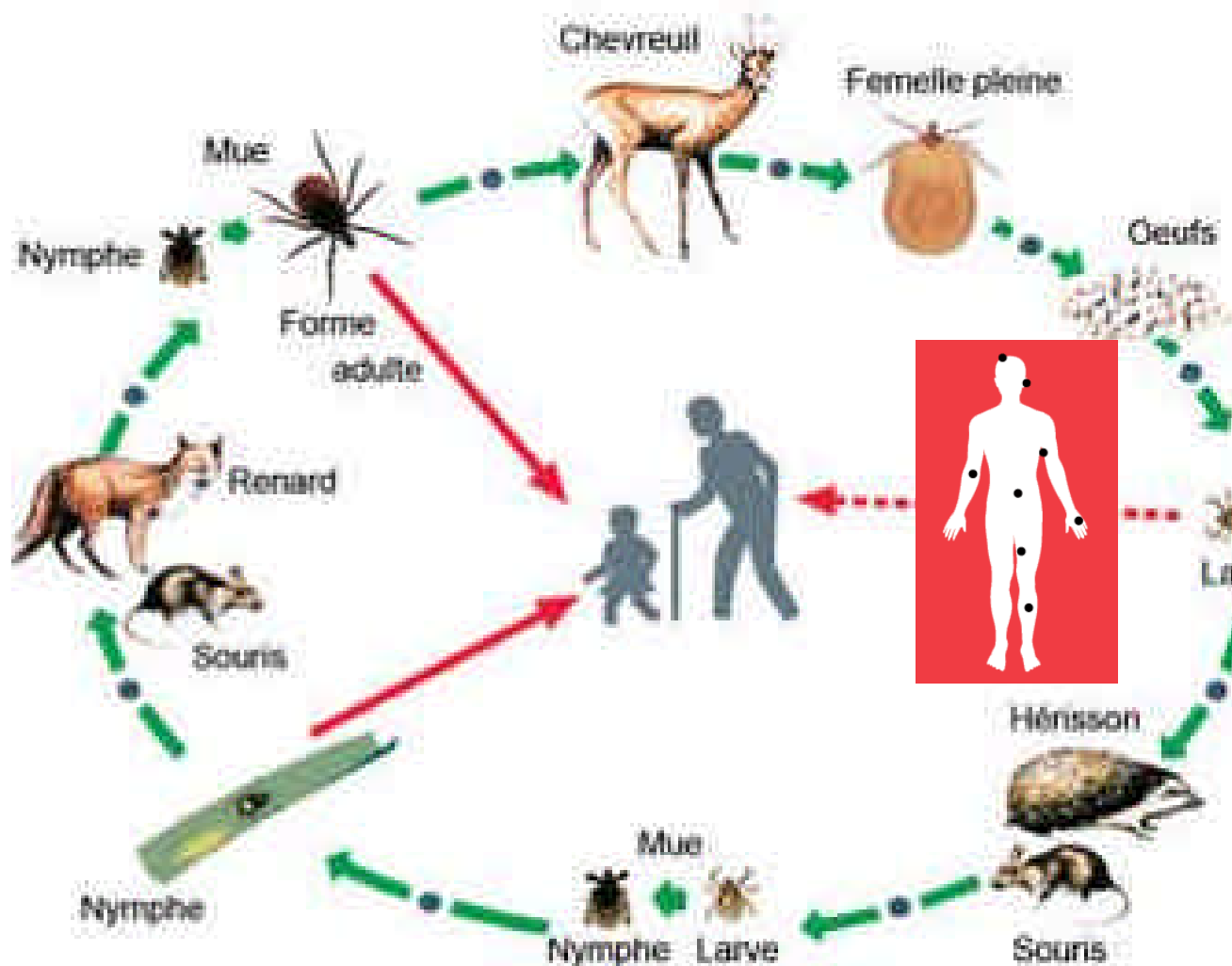


Le VET, Le TBEV

- Arbovirus : famille des *Flaviridae*
 - 1931 Schneider : épidémie
 - 1937: virus à ARN de 80 nm
 - Zilbert : Role d'*I. persulcatus*,
 - 1939 Pavlowsky : Zoonose
 - Virulence et tropisme neurologique.
- Les génotypes :
 - Europe centrale
 - Extrême orient , Sibérie



MET: Arbovirose zoonotique



Transmission variable

***I. ricinus* : E. Centrale
0.1% - 5%,**

***I. persulcatus* : E. orient et
Sibérie > 40%**



Encéphalite euro-asiatique

De l'Alsace au Kamchatka



Transmise par *I. ricinus* et *I. persulcatus*

2 sous-types de virus :

l'un à l'ouest l'autre à l'est, réputé plus virulent

- Réservoir viral : rongeurs sauvages.



MET européenne

- **Risque en France:**
 - Forêts, champs à herbes hautes, buissons , arbustes
 - **Alsace – Lorraine – Vosges**
 - Forêt Neuhof
 - Vallées de Guebwiller
 - Vallée de Munster,

Hansmann, Scan.J.Infect.Dis,2006, 38:520-26



VET : Tiques en Europe Centrale

- **Mars - novembre : 2 pics mai - juin et sept- octobre**
- **Le titre du VET dans la salive de la tique:**
 - **augmente durant le repas sanguin**
- **Prévalence variable : 0,9 % Bavière - 26% Lettonie**
- **Foyers naturels**
 - **T° modérée , humidité et altitude 1000 - 1400 m**
 - **Habitats privilégiés :**
 - **Lisière des forêts et zones couvertes d'arbres à feuilles caduques , broussailles denses et herbacées basses .**
 - **Zones humides :domestiques (litière) et sauvages (feuillage au sol)**

Daniel, Eur.J.Clin.Microbiol.Infect.Dis.,2003;22:327-29



MET : épidémiologie en Europe Centrale

- **Transmission :**
 - 1- Morsure de tique : **dès début du repas sanguin**
 - 2 - Ingestion de produits laitiers non pasteurisés
 - 3 - Co-infections : Lyme – MET ...
- **Incidence :**
 - Le retour depuis 2000
- **Prévalence variable :**
 - Pays – Régions – Zones
 - Activités des populations : ouvriers forestiers
 - Rôle de la vaccination



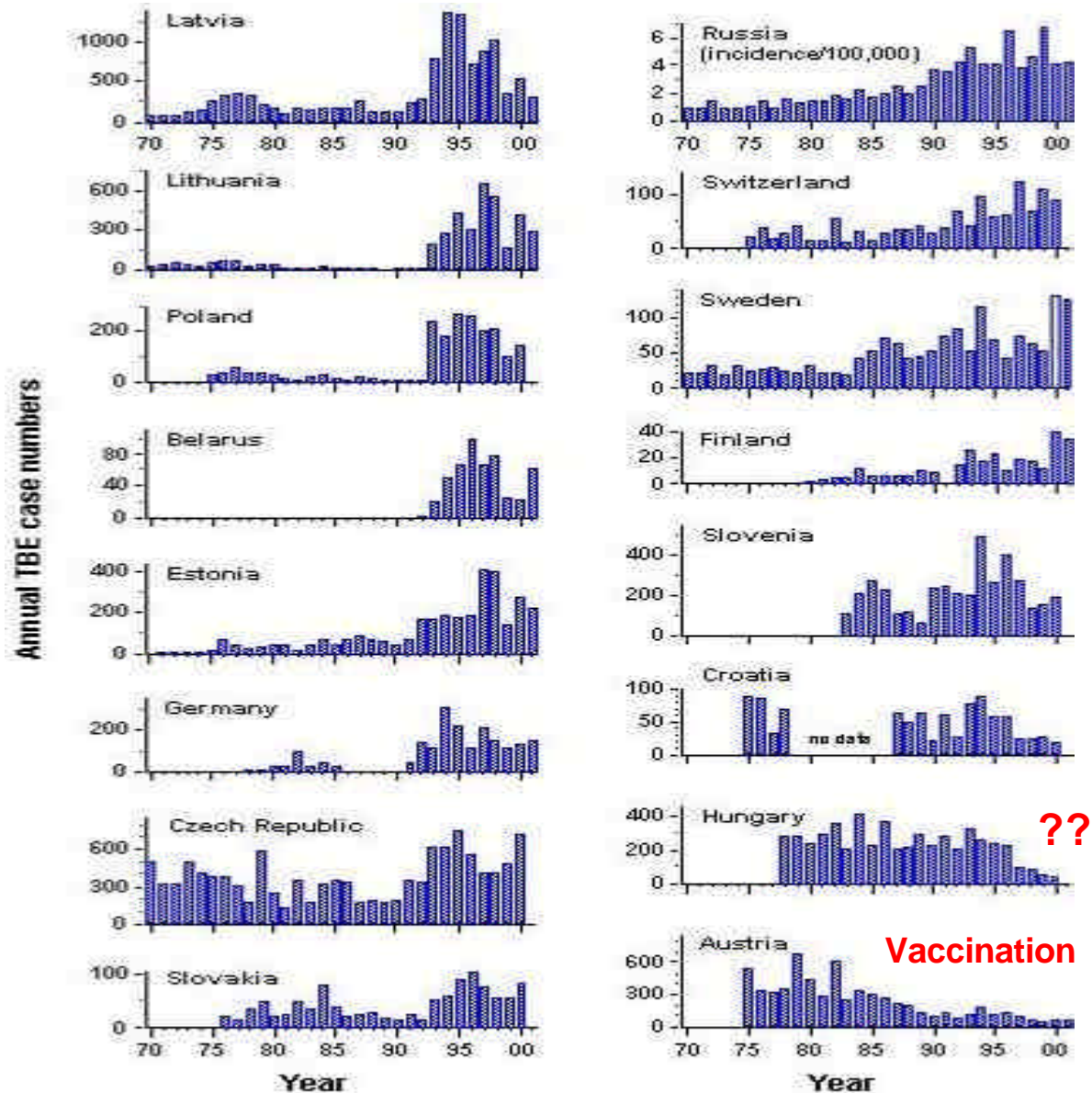
La MET : une vraie émergence

- Variation du climat
 - Allongement du cycle chez la tique

Lindgren..Climate and TBE
ecologyandsociety.org

FRANCE

*Enquête : Encéphalite 2007
(SPILF / InVS)*



Annual case numbers of Tick-Borne Encephalitis in European countries, 1970-2001
NB - the data for Russia are expressed as incidence / 100,000 population.

<http://www.eurosurveillance.org/ew/2004/040715>.

Pays	Année	Nbre des cas	Incidence/100 000
Autriche	2003	87	1.09
Grèce	2003	-	5.9
Danemark	-	-	-
Finlande	2003	107	-
	2001	40	-
Allemagne	2003	276	-
Hongrie	2001-2003	63	-
Lettonie	2003	-	15.7
Lituanie	2003	763	22
Norvège	2003	1	-
Pologne	2003	339	0.89
Slovaquie	2003	74	1.38
Slovénie	2003	272	13.6



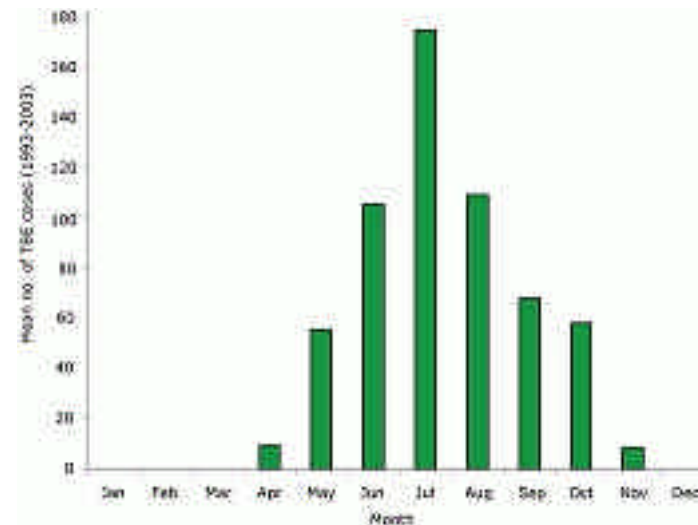
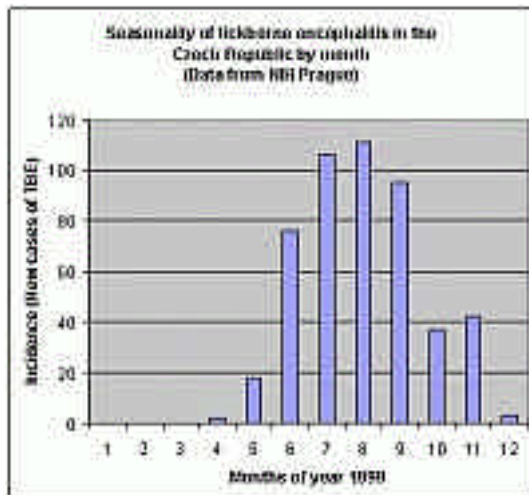
AJANA/ SURMIV



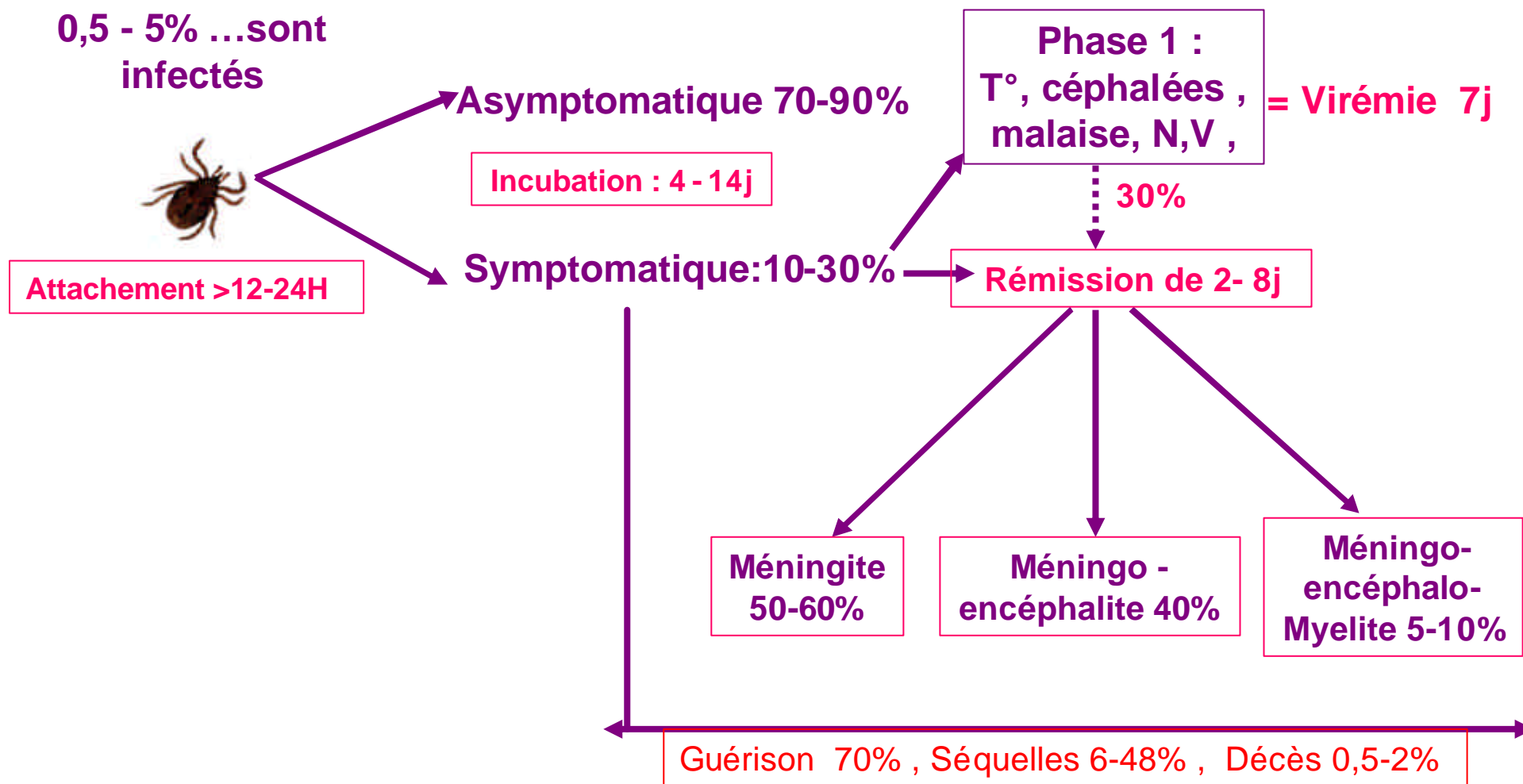
La MET: une saisonnalité

Seasonality of TBE in the Czech Republic by particular months. Source: EPIDAT, (the Czech national database), by permission of C. Bene

National Institute of Public Health, Prague



VET génotype CEE : Clinique



Hansmann, Scan.J.Infect.Dis,2006, 38:520-26
Schmolck, J.Child.Neurol.2005,20: 500-508



AJANA/ SURMIV



MET : génotype RSSE

- **Monophasique**
- **Formes neurologiques sévères**
- **Séquelles : cognitives et motrices**
- **Décès = 20%**



Holzmann, Vaccine , 2003, 21/ S1:36-40

AJANA/ SURMIV



MET : Biologie

- **NFS + CRP**
- **Virémie transitoire : PCR!**
- **LCR +++**
 - **Mime une méningite bactérienne**
 - **ATB inefficaces - méningite aseptique -**
 - **EIA = Ac : IgM +++**
 - **PCR +++**
- **Anamnèse : exposition**



Hansmann, Scan.J.Infect.Dis,2006, 38:520-26
Schmolck, J.Child.Neurol.2005,20: 500-508

AJANA/ SURMIV



MÉT : prévention

- Protection des morsures de tiques +++



- Extirpation immédiate – précoce de la tique



Vaccination avant l'exposition

AJANA/ SURMIV

Vaccin pré - exposition

- **2000 : ATU , 2005 : AMM**
- **Ticovac* Encepur***
 - Inactivés , IM
 - Pas de CI sauf allergie aux composants et IA
 - 3 doses puis rappels
 - Tolérance :
 - T° (enfant) , réactions locales rares
 - Neurologiques très rares (vaccins de G1)



Kunz, Vaccine , 2003, 21:S1: 5055
Kollaritsch, Int.J.Posgrad.Train.Med, 2002, 19:1-12

AJANA/ SURMIV



Vaccin pré - exposition

V.inactivés	Ticovac *	Encepur *
Production	Cel .embryon poulet +SA	Fibroblastes d'embryon poulet
Enfant	1- 15ans : 0,25ml	1- 11ans :0,25ml
Adulte	0,5 ml immunise / tout type VET	
Protocole Sd	D1- D2 (1 à 3 mois) - D3 (9 à 12 mois)	
Rappels	À 3 ans puis tous les 5 ans (/3 ans si > 60ans)	
Vac. accélérée	D1-D2 à J14 -D3 (5 à 12 mois)	D1-D2à J7 - D3 à J21
Rappels	À 3ans puis / 5ans	À 18 mois puis/ 5ans
Efficacité	> 95% après D2 et 100% après D3	



Rendt-Wagner, Vaccine ,2004, 22:2743-9
 Beran , Int.J.Med.Microbiol.,2004,293 /S37:130 -9
 Zent , Vaccine , 2003,21: 738-41

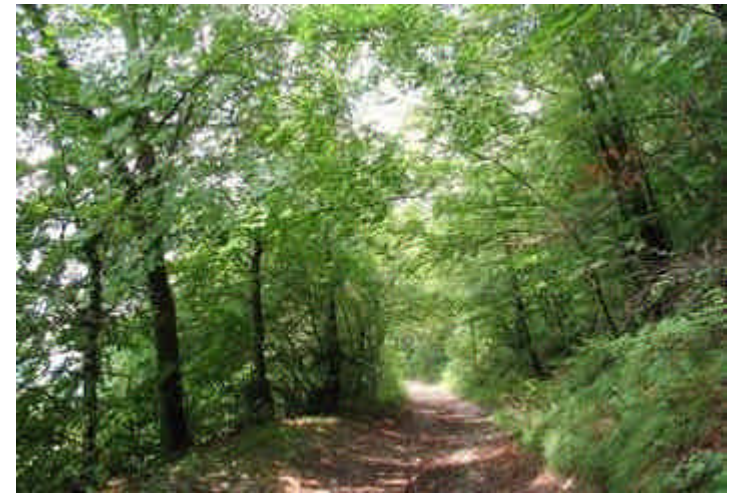
AJANA/ SURMIV



2007 : Avis du CTV – HCSP

Vaccin pré - exposition au cas pas cas

- **Déplacements: E. centrale - orientale - nord :**
 - Printemps – été
 - Zones rurales
 - Randonnées: parcs, forêts
 - Chasse, cheval ...
 - Professions exposées
- **Non remboursé par SS :**
- **Prix :**
 - 40 Euros la dose
 - 120 Euros les 3 doses



InVS, BEH 07/2007

AJANA/ SURMIV



Le risque pour les voyageurs

- **1- Zones à risques :**
 - Aires boisées
 - cartes : Densité des tiques infestées
- **2- Saisons à risques**
- **3- Activités :**
 - Camping, pêche , cheval, vélo ...
 - Cueillette : champignons, fleurs
 - Tout autre exercices en plein air

Autriche = 1/10 000, Bosnie = 9/10 000

Rendi-Wagner, J.Travel Med.,2004,11:307-312

Risque d'infection par une seule piqûre

1/200 - 1/1000

Suss, Vaccine, 2003, 21 (Suppl): 19-35

