

**Président: Dr Robert HEMMER**  
Service National des Maladies Infectieuses

**Secrétaire: Dr Pierrette HUBERTY-KRAU**  
Direction de la Santé,  
Division de l'Inspection Sanitaire

**Rapporteur: Dr Margot MULLER**  
Direction de la Santé,  
Division de la Médecine Scolaire

**Membres:**

**Dr Vic ARENDT**  
Service National des Maladies Infectieuses

**Madame Mariette BACKES-LIES**  
Direction de la Santé,  
Division de la Pharmacie et des Médicaments

**Dr Armand BIVER**  
Société luxembourgeoise de Pédiatrie

**Dr Jean FABER**  
Cercle des Médecins Pneumologues

**Dr André FOLSCHETTE**  
Cercle des Médecins-Dentistes

**Dr Danielle HANSEN-KOENIG**  
Direction de la Santé, Directeur

**Dr Nic RUME**  
Direction de la Santé, Directeur-adjoint

**Dr Jean-Claude SCHMIT**  
Service National des Maladies Infectieuses

**Dr François SCHNEIDER**  
Laboratoire National de Santé, Directeur

**M John SCHUH**  
Direction de la Santé,  
Division de l'Inspection Sanitaire

**Dr Jean-Paul SCHWARTZ**  
Cercle des Médecins Généralistes

**Dr Simone STEIL**  
Direction de la Santé,  
Division de la Médecine Préventive et Sociale

**VACCINATION contre  
l'ENCÉPHALITE À TIQUES  
CENTRE-EUROPÉENNE  
(FSME=Frühsommermeningoenzephalitis)**

**Recommandations du Conseil Supérieur d'Hygiène:**

**Le CSH, Section des Maladies Transmissibles, recommande de vacciner les adultes et les enfants dès 6 ans qui séjournent durant la saison des tiques dans les territoires endémiques pour des raisons professionnelles ou des activités de loisirs, lorsqu'ils s'exposent à un risque significatif (près des parcs et des forêts).**

**Une vaccination n'est pas nécessaire pour les personnes qui ne s'exposent pas.**

**Il convient d'évaluer individuellement le risque pour des cas particuliers.**

L'encéphalite à tiques centre-européenne est causée par un Flavivirus dont il existe 3 sous-types. Ce virus peut provoquer une inflammation au niveau des méninges et de l'encéphale. La maladie est transmise par la piqûre de tiques infectées, *Ixodes ricinus* pour le sous-type occidental et *Ixodes persulcatus* pour le sous-type oriental.

La consommation de produits laitiers non pasteurisés peut occasionnellement transmettre la maladie.

➤ **Symptomatologie :**

Chez 80 % des personnes piquées par une tique infectée l'infection reste inapparente.

Dans les formes symptomatiques (20 %) la première phase de la maladie débute à peu près 7 jours (4-14) après la piqûre d'une tique infectée et se résume à un syndrome grippal. Ensuite survient une phase asymptomatique de quelques (2-8) jours. Après cela peut survenir, chez 1/3 des patients, une deuxième phase avec forte température, céphalées et raideur de nuque, et des signes neurologiques focaux : parésies ou myélites.

Le tableau grippal se développe dans 20 % des cas, et dans 5-10 % des cas on assistera à des manifestations neurologiques de type méningite (60 %), méningoencéphalite (35 %) ou d'autres manifestations neurologiques (5 %). Les formes encéphalitiques et encéphalomyélitiques sont plus fréquentes au-delà de 40 ans.

Des séquelles durables se voient chez 3 à 10 % des cas d'atteinte neurologique (voire plus dans certaines études).

Les manifestations neurologiques sont rares en-dessous de l'âge de 6 ans.

➤ **Epidémiologie :**

Les territoires endémiques actuellement connus se situent principalement en Europe centrale et du Nord : la Pologne, la Lituanie, l'Estonie, la Lettonie, la République Tchèque, la Slovaquie, la Slovénie, la Croatie, la Hongrie, L'Autriche (région viennoise, Kärnten, Steiermark), la Suisse (essentiellement le Nord-Est de la Suisse, la région zurichoise, Berne-régions des lacs, région de Landquart), le Sud de l'Allemagne (Bavière, Baden-Württemberg, Forêt Noire), l'Est de la France (forêt de Neuhof, vallée de Guebviller, vallée de Munster), le Sud de la Suède. On rapporte une augmentation de fréquence en Suisse, en Finlande, en Pologne, dans les Etats baltes, alors que l'incidence a fortement chuté en Autriche.

Aucun cas de FSME transmise sur le territoire du Luxembourg n'a encore été signalé.

Les tiques passent l'hiver dans les feuillages, les écorces des arbres, et les couches superficielles du sol. Dès que la température monte, elles deviennent actives. Après des hivers doux et pendant des printemps humides et chauds elles sont beaucoup plus nombreuses.

Elles se raréfient en altitude. Le risque d'être piqué par une tique diminue dès 400 m et est quasi nul au-dessus de 1000 m d'altitude.

On observe généralement un pic de survenue de la maladie en début d'été (mai-juin) et en automne (septembre-octobre).

En territoire endémique on risque d'être piqué par une tique infectée en se promenant dans les hautes herbes, les broussailles basses et le feuillage au sol : les chiens, chats et autres animaux domestiques peuvent être infectés de la même manière.

Les comportements à risque comprennent : les activités professionnelles et de loisirs en plein air dans les régions endémiques, le camping (scouts), les promenades dans les bois. Un promeneur qui ne quitte pas les chemins ne court pratiquement pas de risque.

➤ **La vaccination :**

L'encéphalite à tiques peut être évitée grâce à une vaccination : on estime le taux de protection après vaccination à près de 100 %.

Les réactions indésirables sont des réactions locales transitoires classées comme étant la plupart du temps bénignes et modérées. La fièvre et d'autres réactions générales, telles que maux de tête, malaise, étourdissements, anorexie, nausées, vomissements, diarrhée et myalgies ont été signalées chez une petite proportion de vaccinés.

Des manifestations neurologiques sérieuses (méningite, paralysie de nerfs crâniens, syndrome de Guillain-Barré, voire encéphalite) ont été rapportées spontanément suite à l'administration de 1 sur 500 000 doses de vaccin à 1 sur 1.000.000 doses du vaccin FSME® de la première génération.

Des séquelles durables s'observent dans approximativement 10 % de ces cas. (Aucune réaction similaire n'a été signalée avec la formulation actuelle du FSME-IMMUN®). Concernant le vaccin Encepur®, les nouvelles formulations Encepur pour adultes et Encepur pour enfants ne contenant plus de polygeline potentiellement allergisante, ont démontré une bonne immunogénicité et innocuité.

Dans les résumés des caractéristiques des vaccins FSME-IMMUN® et ENCEPUR®, il est recommandé que les personnes ayant déjà souffert de réactions anaphylactiques aux protéines de poulet soient vaccinées sous étroite surveillance clinique.

Devant l'augmentation des cas et le plus grand recul dont on dispose avec le vaccin, les recommandations vaccinales ont été récemment étendues dans différents pays, notamment la Suisse et l'Allemagne.

Le CSH recommande de vacciner les adultes et les enfants dès 6 ans qui séjournent durant la saison des tiques dans les territoires endémiques pour des raisons professionnelles ou des activités de loisirs, lorsqu'ils s'exposent à un risque significatif (près des parcs et des forêts).

Une vaccination n'est pas nécessaire pour les personnes qui ne s'exposent pas.

Le risque peut être évalué par une discussion avec votre médecin traitant.

Le vaccin ne protège pas contre la Borréliose.

Il n'y a pas d'indication pour l'administration de gammaglobulines spécifiques anti-FSME après une morsure de tique.

➤ **Vaccins disponibles et calendrier vaccinal :**

Deux vaccins sont actuellement disponibles :

1. FSME-Immun® 0,5 ml pour les personnes de  $\geq 16$  ans et FSME IMMUN® 0,25 ml JUNIOR, pour les enfants de 1 à 15 ans.
2. ENCEPUR® pour adultes et ENCEPUR® pour enfants, le dernier étant recommandé actuellement pour les enfants de 1 à 11 ans..

Il s'agit de vaccins à virus inactivé.

	<b>Schéma initial</b>	<b>1<sup>er</sup> rappel</b>	<b>2<sup>ème</sup> rappel</b>
<i>Schéma habituel</i>	0, 1-3 mois, 9-12 mois	3 ans	5 ans (> 60 ans, tous les 3 ans)
<i>Schéma rapide FSME</i>	0, 14 jours, 5-12 mois	3 ans	5 ans
<i>Schéma rapide ENCEPUR</i>	0, 7, 21 jours	12-18 mois	5 ans

Le vaccin est administré par voie intramusculaire dans le deltoïde. Chez les adultes, les taux de séroconversion après la deuxième et la troisième dose ont été respectivement de 92,9 % à 97 %, et de 100 %.

L'efficacité est estimée nettement supérieure à 90 %.

La vaccination devrait idéalement débuter en hiver. La personne vaccinée sera ainsi efficacement immunisée au début de la saison des tiques.

Le CSH recommande un rappel tous les 5 ans (tous les 3 ans pour les personnes au-dessus de 60 ans). Les vaccins contre l'encéphalite à tiques sont similaires à d'autres vaccins viraux inactivés, en ce qu'une seule dose de rappel rétablit habituellement la protection complète, peu importe le nombre d'années écoulées depuis la série primaire.

➤ **Que faire pour éviter une piqûre de tique infectée ?**

- Eviter les endroits infestés par les tiques.
- Réduire l'exposition par le port de vêtements aux couleurs peu voyantes, couvrant bras et jambes.
- Rentrer le bas du pantalon dans les chaussettes et appliquer éventuellement des crèmes, sprays ou lotions anti-tiques (sur la peau et les vêtements).
- En cas de travail prolongé dans des zones infectées, examiner le corps toutes les trois à quatre heures, à la recherche d'éventuelles tiques, qui peuvent être très petites.
- En cas de découverte d'une tique sur la peau, l'enlever le plus rapidement possible. Désinfecter avec les moyens de désinfection locale classique.

## Références :

- Robert Koch Institute : « Frühsommer-meningoenzephalitis ». RKI-Ratgeber Infektionskrankheiten – Merkblätter für Ärzte. [www.rki.de](http://www.rki.de) accessed on 15 Jan 2007
- Kaiser R. « The clinical and epidemiological profile of tick-borne encephalitis in Southern Germany 1994-1998”. A prospective study of 656 patients. Brain 1999; 122: 2067-78.
- Dumpis V, Crook D, Oksi J. “Tick-borne encephalitis”. Clin Infect Dis 1999; 28:882-90.
- Tsai TF. « Flaviviruses » Dans : Mandell JL, Bennett JE, Dolin R, éds Mandell, Douglas, and Bennett’s principles and practice of infectious diseases, 5<sup>e</sup> éd. Philadelphia, Pennsylvania; Churchill Livingstone. 2000; 1714-36.
- Kaiser R. “Tick-borne encephalitis (TBE) in Germany and clinical course of the disease. “Int. J. Med. Microbiol. 2002; 291 (Suppl33): 58-61.
- Kaiser R, Vollmer H, Schmidtke K et coll. “Verlauf und Prognose der FSME.” Nervenarzt 1997; 68: 324-30.
- Grzeszczuk A, Sokolewicz-Bobrowska E., Prokopowicz D.: “Adverse reactions to tick-borne encephalitis vaccine: FSME-IMMUN\*”. Infection: 1998;26: 385-8.
- Goerre S, Kesselring J, Hartmann K et al. “Neurologische Nebenwirkungen nach Impfung gegen die Frühsommer-Meningo-enzephalitis”. Schweiz Med. Wochenschr. 1993; 123: 654-7.
- Zent O. “Clinical evaluation of polygeline-free TBE vaccines for children, adolescents and adults. In: Chiron Behring, eds. “Tick-borne encephalitis in Europe – a new generation of vaccines”. Abstracts and studies of the Siena Conference, 2001, Sept. 30 – Oct.2, Siena, Italy; Marburg: Chiron Behring; 2001; 9-10.
- Zent O, Beran J, Jilg W et al. “Clinical evaluation of a polygeline-free tick-borne encephalitis vaccine for adolescents and adults”. Vaccine 2003; 21: 738-41.
- Zent O, Banzhoff A, Hilbert AK et al. “Safety, immunogenicity and tolerability of a new pediatric tick-borne encephalitis (TBE) vaccine, free of protein-derived stabilizer”. Vaccine 2003; 21: 3584-92.
- Kunz C. TBE: “vaccination and the Austrian experience”, Vaccine 2003. 21: S1/50-S1/55
- Kollaritsch H, Kreijs GJ, Mutz I et coll. “A new generation of TBE vaccines: Encepur\* children and Encepur\* adults”. New Drugs Statement. Int J. Postgrad Train Med 2002; 19: 1-12.
- Barrett PN, Schober-Bendixen S, Ehrlich HJ. “History of TBE vaccines”. Vaccine 2003; 21 (Suppl.): S1/41 – S1/49.
- Rendi-Wagner P., Kundi M, Zent O, et coll. « Immunogenicity and safety of a booster vaccination against tick-borne encephalitis more than 3 years following the last immunisation ». Vaccine 2004, 23: 427-34.
- Rendi-Wagner P, Kundi M., Zent O et coll. « Protective immunity following vaccination against tick-borne encephalitis : Antibody persistence longer than expected ?” Vaccine 2004; 22; 2743-9.
- Löw-Baselli A, Fritsch S, Pavlowa BG et coll. “Safety and Immunogenicity of FSME-IMMUN\*”new” vs. Encepur\* in adult”. Abstract. Int J Med Microbiol 2004: 293 (Suppl 37): 128-9.
- Office fédéral de la santé publique suisse (commission fédérale pour les vaccinations, recommandations 2006)

Ce document a été préparé par les Docteurs Vic ARENDT et Simone STEIL. Il a été discuté et approuvé par le Conseil Supérieur d’Hygiène, Section des Maladies Transmissibles, pendant les séances du 27 février et du 24 avril 2007.