

# AVIS

de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments sur l'analyse des risques liés aux encéphalopathies spongiformes transmissibles dans les filières petits ruminants, les forces et faiblesses du dispositif actuel et les possibilités d'évolution

Actualisation en mars 2005 de l'avis de décembre 2001

## EXTRAIT

### 3.2- Identification de souches d'ESST atypiques ou discordantes

Au cours des dernières années, de nombreux cas d'ESST présentant des caractéristiques atypiques ont été enregistrés.

Il s'agit d'abord d'animaux infectés par la "souche" Nor-98 dont les premiers cas ont été notifiés en Norvège en 1998 (voir saisine 2002-SA-0302). Cette forme de tremblante affecte des animaux généralement âgés, en absence de signes cliniques (bien que les premiers cas aient été détectés par la surveillance passive) sans que d'autres cas soient identifiés dans le troupeau affecté. Les cas de Nor-98 sont aussi caractérisés par l'absence de lésions spongiformes dans le tronc cérébral qui contient des quantités plus faibles d'une PrPres particulièrement sensible au traitement par la protéinase K. Pour cette raison, ces cas ne sont pas identifiés par certains tests rapides utilisés aujourd'hui. Les profils électrophorétiques sont caractérisés par la présence d'une bande basse de 12-14 kDa. La détection immunohistochimique est difficile à réaliser sur l'obex, les plus fortes concentrations de PrPres tant observées dans le cervelet et le cortex. Sur les quelques cas cliniques pour lesquels les tissus lymphoïdes périphériques ont pu être analysés, il n'a pas été possible de mettre en évidence de PrPres. L'analyse génétique des cas norvégiens indique une forte association entre les cas de Nor-98 et soit l'allèle AHQ, soit la mutation L141 pour les animaux porteurs de l'allèle ARQ (Moum et al, 2005). Des cas de Nor-98 ont été déclarés dans plusieurs autres pays (Suède, Belgique, Portugal) et il est maintenant acquis que des animaux de génotype ARR/ARR peuvent être infectés par cette souche.

Parallèlement, depuis la mise en place de sondages chez des petits ruminants (2002) de nombreux pays (Grande Bretagne, France, Allemagne, Pays Bas, Portugal, Irlande, Belgique) ont identifié des cas atypiques (aussi appelés discordants) caractérisés par un résultat positif avec le test ELISA de la société Biorad et négatif avec d'autres tests rapides, avec des difficultés de confirmation en immunohistochimie. Dans certains pays (Grande Bretagne, Allemagne) ces cas discordants représentent près de 50% des cas d'ESST identifiés. L'analyse génétique partielle réalisée en France et en Grande Bretagne montre que cette forme de tremblante affecte de façon assez uniforme l'ensemble des génotypes rencontrés chez les moutons y compris les animaux ARR/ARR (plus de 30 cas recensés en Europe à ce jour). Un nombre croissant de données s'est récemment accumulé montrant qu'une partie de ces cas discordants présentent un phénotype Nor-98. Ceci apparaît notamment lors de la transmission expérimentale de ces discordants à des souris tg338 et Tga 20 (INRA Jouy, ENVAIfort, données non publiées), y compris pour des animaux de génotype ARR/ARR. A ce jour, nous ne savons pas si tous les discordants peuvent être rattachés à des cas Nor-98 ou si ce groupe contient aussi d'autres phénotypes.

En tout état de cause, les isolats atypiques (Nor-98 ou discordants) ont un phénotype clairement distinct de la souche ESB. En raison de la sensibilité accrue que présente la PrPres associée à ces cas atypiques, de la présence de plus faibles quantités de PrPres dans le tronc cérébral (obex) et de l'absence possible de PrPres dans les tissus périphériques (si cette donnée est confirmée pour l'ensemble des cas atypiques), le diagnostic de ces formes atypiques est plus difficile. Le fait qu'un seul cas soit généralement observé par troupeau et l'absence de PrPres (et donc potentiellement d'infectiosité) en périphérie semble cependant indiquer que cette forme d'ESST est peu transmissible. Il n'est pas exclu, d'autre part qu'il s'agisse de formes génétiques de la tremblante. L'existence de ces cas atypiques qui affectent aussi les génotypes de mouton réputés résistants (notamment les ARR/ARR) ne remet pas en cause l'intérêt des plans de sélection génétique fondés sur une sélection de l'allèle ARR, puisque les génotypes concernés n'apparaissent pas plus sensibles à ces formes atypiques. Cependant, il apparaît maintenant clairement que ces plans ne permettront pas d'éradiquer la tremblante dans les cheptels ovins.

La version intégrale et originale de l'avis de l'AFSSA peut être consulté sur le site [www.afssa.fr](http://www.afssa.fr)

Conformément aux mises en gardes de l'agence, cet extrait ne saurait engager en rien celle-ci.

voir l'avis du  
Comité d'Experts  
Spécialisé sur la  
mise en évidence  
de résultats  
positifs aux tests  
de dépistage de  
la tremblante  
chez des ovins  
de génotype  
ARR/ARR (1er  
juin 2004)