



AGENCE FRANÇAISE  
DE SÉCURITÉ SANITAIRE  
DES ALIMENTS

Afssa – Saisine n° 2007-SA- 0172  
Saisine liée n°2006-SA-0321

Maisons-Alfort, le 6 juillet 2007

## Avis

### de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relatif à la réévaluation du plan d'action contre *Trypanosoma evansi*

LA DIRECTRICE GÉNÉRALE

#### **Rappel de la saisine**

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) a été saisie par courrier du 5 juin 2007 afin de réévaluer le plan d'action contre *Trypanosoma evansi*, agent du surra.

Il est notamment demandé à l'agence :

- d'évaluer les tests de diagnostic utilisés, au regard des résultats discordants mis en évidence en cours de surveillance des animaux suspects ;
- de réévaluer les mesures d'éradication et de lutte contre la diffusion de *Trypanosoma evansi*.

#### **Avis du Groupe d'expertise collective d'urgence « Surra »**

Le Groupe d'expertise collective d'urgence ou GECU « Surra », nommé par décisions du 24 novembre 2006 et du 19 juin 2007, s'est réuni les 25 juin et 02 juillet 2007 par moyens télématiques et a formulé l'avis suivant :

#### **« Contexte et questions posées**

- *En octobre 2006, un premier cas de surra, maladie provoquée par un protozoaire, Trypanosoma evansi, a été diagnostiqué, post mortem, chez un dromadaire faisant partie d'un lot de cinq animaux de la même espèce, importé des Canaries fin juillet 2006 dans une ferme de l'Aveyron détenant déjà huit autres dromadaires et comprenant, en outre, un élevage de 350 ovins de race Lacaune.*
- *Les tests de diagnostic effectués sur les 12 dromadaires de l'élevage ont montré que 5 d'entre eux étaient infectés, dont 3 déjà en place dans le troupeau.*
- *Les enquêtes épidémiologiques rétrospectives ont permis d'identifier de nombreux déplacements des animaux trouvés infectés, dans plusieurs régions françaises, entre juillet et début octobre 2006. L'ensemble des informations disponibles à cette date a permis de confirmer l'existence, pour la première fois en France métropolitaine, d'un foyer de trypanosomose à Trypanosoma evansi. Compte tenu de la présence en France des insectes hématophages (tabanidés et stomoxyinés) classiquement décrits comme vecteurs mécaniques de surra et compte tenu des déplacements des dromadaires infectés, un arrêté préfectoral de mise sous surveillance (ou APMS) a été pris le 17 novembre 2006 et l'Afssa a été saisie en urgence par la DGAI le 23 novembre 2006 afin d'émettre un avis :*
  - sur le risque de contamination humaine ;*
  - sur le plan d'éradication et de lutte vis-à-vis de la diffusion du surra qu'elle proposait.*
- *Compte tenu de l'inexistence d'une base juridique permettant de prendre des mesures d'assainissement en cas de présence confirmée d'un foyer de surra, un*

27-31, avenue  
du Général Leclerc  
94701

Maisons-Alfort cedex  
Tel 01 49 77 13 50  
Fax 01 49 77 26 13  
www.afssa.fr

REPUBLIQUE  
FRANÇAISE

arrêté ministériel spécifique a été signé le 22 décembre 2006. Sa mise en œuvre a été précisée dans une note de service en date du 9 janvier 2007 et dans des lettres-ordre de service destinées aux DDSV concernées.

- Un avis en date du 8 décembre 2006 a été rendu par l'Afssa (avis 2006-SA-0321). En ce qui concerne l'éradication et la lutte contre le surra, outre des propositions d'ordre général (recensement et identification des camélidés, quarantaine des camélidés pour toute importation -par référence à la réglementation communautaire déjà existante- ou échange intra-communautaire), il proposait une série de mesures visant à empêcher la diffusion de *Trypanosoma evansi* chez les animaux (réceptifs et sensibles à l'infection par ce trypanosome) et à vérifier son élimination dans le foyer, ainsi que la réalisation d'un bilan, à la fin de l'hiver, sur les résultats obtenus afin de statuer définitivement (avant la reprise d'activité des vecteurs) sur l'évolution du risque dans notre pays.
- En résumé :
  - les principales mesures dans et autour du foyer concernaient :
    - un traitement trypanocide des dromadaires avec contrôle d'efficacité par suivi parasitologique et sérologique pendant au moins dix-huit mois, avec en option, un abattage total en cas de reviviscence du parasite après traitement ;
    - une surveillance sérologique régulière du troupeau ovin avec abattage (en équarrissage) ou accueil à l'Ecole nationale vétérinaire de Toulouse (ENVT) des animaux séropositifs, le recours à l'abattage total pouvant être utilisé si les résultats du suivi sérologique et/ou le contexte de production dans la zone considérée le justifiaient ;
    - une enquête sérologique pour les animaux d'espèces sensibles dans un rayon d'un kilomètre, étendu à trois kilomètres si des résultats non négatifs étaient obtenus dans le premier rayon.
  - En ce qui concerne les animaux d'espèces sensibles (équidés, camélidés, carnivores domestiques) ou réceptives (ruminants) ayant pu être en contact avec les dromadaires infectés au cours de l'été 2006, une enquête épidémiologique en deux temps était proposée :
    - d'abord un recensement des équidés et des camélidés ayant pu être en contact, par défaut celui des ruminants ;
    - puis une enquête sérologique conduite selon un protocole adapté au nombre d'animaux recensés, « les éventuelles sérologies positives devant conduire à la mise en œuvre de l'ensemble des investigations permettant de mettre en évidence le trypanosome en cause et d'écarter d'éventuelles réponses faussement positives. »

### Méthode d'expertise

La cellule d'urgence du GECU « Surra » et la coordination scientifique du Comité d'experts spécialisé « Santé animale » ont élaboré un projet d'avis qui a été discuté par moyens télématiques et validé le 2 juillet 2007.

L'expertise a été conduite sur la base des documents suivants :

- la saisine de la DGA ;
- les divers résultats d'analyse sur les foyers et aux alentours ;
- l'avis de l'Afssa 2006-SA-0321 du 8 décembre 2006 ;
- le rapport d'étape des travaux conduits à l'Ecole nationale vétérinaire de Toulouse sur les brebis issues du foyer aveyronnais.

## Argumentaire

### **1- Bilan des mesures de contrôle mises en œuvre**

#### **1.1 Dans le foyer**

##### **1.1.1 Cas des carnivores domestiques et des rongeurs**

- Les prélèvements effectués le 30 janvier 2007 sur l'unique chien (espèce très sensible à l'infection par *Trypanosoma evansi*) de l'exploitation sous contrôle ont fourni une réponse négative en PCR et en sérologie.
- Les mesures de dératisation ont été mises en œuvre ; aucun rongeur n'a été piégé sur l'exploitation.

##### **1.1.2 Cas des dromadaires**

- Les douze dromadaires survivants ont été traités entre le 27 octobre 2006 et le 17 janvier 2007 conformément au protocole indiqué dans l'avis du 8 décembre 2006.
- Neuf séries de prélèvements ont été effectuées entre la fin octobre 2006 et la mi-avril 2007 sur ces douze dromadaires. Lors du premier prélèvement (27/10/06), cinq animaux étaient parasitémiques (cinq isollements sur souris et cinq PCR positives, parmi lesquels quatre étaient également positifs en parasitologie). A partir du début novembre 2006 (deuxième prélèvement), aucun animal n'a présenté de parasitémie, révélabile par PCR, isolement sur souris, ou par mise en évidence visuelle du parasite. Au décours du traitement, les réponses sérologiques positives des animaux ont progressivement disparu, dès le mois de janvier avec le CATT test et à partir de la fin février 2007 (septième prélèvement) avec l'ELISA indirect T. evansi.
- L'arrêté préfectoral du 14 décembre 2006 a permis la sortie des dromadaires ayant fourni une réponse négative aux différents tests, assouplissant ainsi l'interdiction prescrite par l'arrêté préfectoral de mise sous surveillance (APMS) du 17 novembre 2006.

##### **1.1.3 Cas des ovins**

- Une première série de prélèvements sanguins a été réalisée fin octobre 2006 sur 252 animaux de l'élevage. Un test ELISA d'inhibition, en cours de validation au CIRAD, a été mis en œuvre. Ce test utilise un antigène recombinant de *Trypanosoma congolense*, conservé chez les différentes espèces de trypanosomes africains. Une dizaine d'animaux a donné des pourcentages d'inhibition élevés, correspondant à des animaux positifs ou douteux. Toutefois, la valeur du seuil de positivité de ce test chez les ovins n'a pas encore été déterminée avec précision. Aucune PCR ou recherche parasitologique n'a été effectuée à ce stade.
- A partir du mois de février 2007, un test ELISA indirect (utilisant des antigènes de T. evansi issus de la souche isolée chez les dromadaires de l'Aveyron) a été utilisé avec l'examen des frottis, le CATT (souche RoTa1.2 de T. evansi) et la PCR. Les résultats peuvent être résumés dans le tableau ci-dessous où, à la lumière des connaissances actuelles, on peut classer les résultats en « séropositifs » (Séro+) les animaux à réponse positive en ELISA et en CATT, et « suspects », ceux qui ne donnent une réponse positive qu'à l'un ou l'autre de ces examens sérologiques.

Série (date)	Négatifs	Séro+	Suspects	PCR+	PCR douteux
2 (09/11/06)	117	3	37	3	3
3 (15/01/06)	273	2	48	11 (dont 1 suspect)	
		Elimination			
4 (26/02/07)	261	0	4	0	2
5 (26/03/07)	262	1	4		
6 (23/04/07)	234	4	12		

Légende : Séro+ : ELISA+ et CATT+ ; suspects : positif à l'un ou l'autre des tests sérologiques

- La différence dans le nombre d'animaux à sérologie positive ou suspecte entre les prélèvements de la série 3 et ceux de la série 4 est due à l'élimination des ovins non négatifs et leurs produits (88 brebis, 4 béliers et 95 agneaux). Vingt et une brebis seront transférées à l'ENVT (12 l'ont déjà été à la date du 20 avril 2007). Il restait 16 brebis et 5 agneaux à abattre au 18 avril 2007, date à laquelle le bilan soumis est arrêté.
- Au cours des quatre premières séries de prélèvements, 249 ovins n'ont jamais présenté de résultat positif de quelque origine que ce soit, 119 ont présenté au moins un test positif ou douteux (10 douteux en tout). Cinq avortons n'ont pas été analysés.
- Aucun frottis sanguin n'a donné de résultat positif, ni aucune des 20 inoculations à des souris, ce qui conforte la notion de faible niveau de parasitémie, si elle existe, chez les ovins de ce troupeau.

#### 1.2 Cheptels au voisinage du foyer

- L'enquête mise en œuvre dans un rayon de 1km autour du foyer a permis d'identifier cinq élevages ; dans trois d'entre eux aucun prélèvement n'a été effectué (animaux en pâture au delà du rayon de 1 km). Parmi les deux élevages restants, dans lesquels des prélèvements ont été réalisés, l'un d'entre eux (47 bovins) n'a fourni que des résultats négatifs (frottis, CATT, ELISA et PCR). L'autre (comprenant 867 ovins, 7 chevaux, 1 âne et 4 chiens ainsi que 2 chats non capturés) a été l'objet d'une première série de prélèvements, tous négatifs (au 15 mars 2007) pour les équidés et les chiens ; néanmoins 111 ovins sur 867 ont présenté une réaction positive (7 PCR, 33 CATT, 68 ELISA). Le tableau ci-dessous résume les résultats obtenus.

Séries (date)	Négatifs	Séro+	Suspects	PCR +
1 (15/03/07)	756	5	99	7
2 (24/04/07)	633	3	20	0

Légende : Séro+ : ELISA+ et CATT+ ; suspects : positif à l'un ou l'autre des tests sérologiques

- Cette première enquête (rayon de 1km) ayant permis d'obtenir des résultats sérologiques positifs, elle a été étendue conformément à l'analyse issue de l'avis du 8 décembre 2006. Une enquête sérologique rétrospective est en cours pour les 14 élevages situés au delà du rayon de 1km autour du foyer identifié.

#### 1.3 Suivi des espèces sensibles dans les départements où ont séjourné les dromadaires infectés

Deux zones de contacts possibles (départements 19 et 69) ont été identifiées avec des équidés ayant fourni des réponses sérologiques positives ou douteuses. Deux équidés (l'un issu du département 19, l'autre du 69) ont fourni deux résultats sérologiques positifs ou douteux, sans aucune PCR ni frottis sanguin positifs, sur trois séries de prélèvements effectués.

1.4 Résultats des travaux sur le portage parasitaire des brebis suspectes ou séropositives entrepris à l'ENVT

- Douze brebis séropositives (dont 4 PCR positives) ont fait l'objet d'une immunodépression sévère (par injections répétées de dexaméthasone) et ont été suivies à l'aide de l'ensemble des méthodes disponibles permettant la mise en évidence d'une éventuelle parasitémie ou d'une réponse immunologique permettant de caractériser une infection évolutive par *T. evansi* (reviviscence parasitaire).
- Après 20 jours d'observation, aucun résultat positif n'a été obtenu. Des splénectomies de ces animaux ont été entreprises afin de favoriser le retour éventuel des parasites dans le sang. Les animaux seront euthanasiés dans la première quinzaine de juillet, et les tissus susceptibles d'abriter *T. evansi* (dont les milieux transparents de l'œil : humeurs vitrée et aqueuse) feront l'objet d'une investigation.

2- **Limite des tests mis en œuvre dans la situation française**

- Le contrôle de l'introduction du surra dans un territoire préalablement indemne, comme la France, suppose la mise en œuvre d'outils diagnostiques sérologiques permettant d'identifier sûrement les animaux infectés, en particulier ceux présentant une parasitémie susceptible d'en faire des sources d'infection pour les insectes vecteurs, indépendamment d'une spécificité qui rendrait impossible l'interprétation du statut des séropositifs.
- Les tests parasitologiques disponibles, s'ils sont spécifiques à quasiment 100%, sont probablement relativement peu sensibles et ils supposent, en outre, une série de contraintes de mise en œuvre qui limitent beaucoup leur emploi dans des situations de dépistage sur de grands effectifs, même s'ils gardent toute leur valeur diagnostique chez des animaux malades ou parasitémiques.
- Les tests sérologiques courants (ELISA indirect et CATT), qui sont des outils épidémiologiques intéressants à l'échelle du troupeau, apparaissent néanmoins d'une trop faible spécificité pour permettre un diagnostic individuel d'infection par les trypanosomes.
  - i. le CATT *T. evansi* : la spécificité et la sensibilité du test ont été évaluées et jugées satisfaisantes chez les animaux les plus sensibles (chevaux, dromadaires, buffles domestiques des zones inter-tropicales). Quelques travaux ont été réalisés récemment chez les porcs et les chèvres. Le CATT admet généralement moins de 1 à 3% de faux positifs. S'agissant d'un test de dépistage des immunoglobulines M, sa sensibilité est toutefois limitée dans les situations de portage sain. Par contre, il n'existe aucune publication sur la sensibilité et la spécificité du CATT dans l'espèce ovine, comme a fortiori sur la spécificité du test chez les animaux vivant en Europe (cf. le point iii).
  - ii. l'ELISA indirect *T. evansi* : la spécificité et la sensibilité du test ont été évaluées et jugées satisfaisantes (>95%) chez les animaux les plus sensibles (chevaux, dromadaires et buffles) des zones inter-tropicales. Toutefois, il existe parfois jusqu'à 15% de faux positifs chez des chevaux européens non infectés. Quelques travaux ont été menés chez les bovins plus récemment et ils ont permis de constater que des animaux infectés restent sous le seuil de positivité ou y redescendent malgré un portage confirmé. La spécificité d'espèce est très faible (croisements avec *T. vivax*, *T. congolense*, *T. brucei* et *T. cruzi*) mais la spécificité de genre est très bonne et dans les zones inter-tropicales on n'a pas identifié d'agents responsables de croisement sérologique (même *Trypanosoma theileri* ne donne pas de réaction croisée car il n'apparaît pas immunogène au Western blot). Les seuls travaux réalisés chez les moutons sont ceux de Desquesnes (Thèse) et de Reyna (non publiés) avec des souches du Venezuela sur des moutons locaux (Guyane française et Venezuela), qui montrent une bonne sensibilité du test mais l'existence possible de quelques faux négatifs au

*cours du portage inapparent. Il n'existe aucune publication sur la spécificité de l'ELISA indirect T. evansi chez le mouton ni sur la spécificité du test chez les animaux vivant en Europe.*

iii. *Les premiers résultats obtenus avec l'ELISA indirect T. evansi en France sur 3 lots de 100 moutons provenant de zones indemnes suggèrent l'existence d'un croisement sérologique dont l'importance a varié selon les cas (de 1%,10% et 15% de résultats faussement positifs selon les lots). Avec les mêmes échantillons du premier lot, le CATT n'a présenté que 2% de faux positifs. Les autres échantillons devront être testés pour confirmer la spécificité du CATT chez les moutons de France. Les connaissances actuelles suggèrent donc que **le CATT présente une bonne spécificité chez les moutons en France** ; sa sensibilité présumée moyenne devra être évaluée en conditions expérimentales, notamment en situation de portage sain. Elles montrent d'autre part que **l'ELISA présente une faible spécificité chez les moutons en France.***

- *Pour pallier les limites de ces tests sérologiques, il a été proposé de coupler un test d'immunotrypanolyse (développé par le laboratoire de référence mondial - Institut de médecine tropicale à Anvers - de l'OIE pour le surra), avec une inoculation à la souris pour pouvoir déterminer de façon fiable le statut de certains équidés et de certains ovins dans la mesure où ils resteraient séropositifs en l'absence de PCR et de tests parasitologiques positifs.*

### **3- Proposition de scénarios envisageables en fonction du niveau de risque résiduel consenti**

*Le surra est une maladie qui se transmet essentiellement par des vecteurs mécaniques, le plus souvent des insectes hématophages, tels que des tabanidés et des stomoxynés (famille des muscides) présents en France. Pour que ce mode de contamination ait lieu, il faut que les animaux déjà infectés, piqués par ces insectes, présentent une parasitémie élevée, cas qui peut être rencontré notamment chez les camélidés et les équidés. En revanche, chez d'autres espèces réceptives comme les ovins, la parasitémie reste le plus souvent trop faible pour permettre cette transmission vectorielle mécanique.*

*Par ailleurs, les carnivores et les rongeurs se contaminent essentiellement par ingestion de produits infectés (placenta, avortons, cadavres, ...).*

#### 3.1 Hypothèses de transmission

a) *La situation des cheptels au voisinage du foyer, comme celle des espèces sensibles ayant été au contact des dromadaires dans d'autres départements, ne peut être évaluée qu'à la lumière des modalités appréciables de la transmission au sein du foyer.*

b) *Un faisceau d'arguments plaide pour une transmission au sein du foyer en fin d'été.*

- *Une parasitémie a été détectée le 27/10/2006 chez trois dromadaires (Malika, Malice et Isa) appartenant à l'élevage avant juin 2006, dont l'un (Malika) semble avoir présenté un début de maladie clinique le 30/10/2007. Or, comme parmi les cinq dromadaires importés des Canaries fin juin 2006, trois étaient porteurs de trypanosomes [l'un (Negra) est mort le 22/10/2006, deux autres ont été trouvés infectés : Garetta le 27/10/2006 (parasitémie positive) et Paco le 30/10/2006 (test positif d'inoculation à la souris)], il y a donc bien eu transmission entre dromadaires au sein du foyer.*
- *Les résultats obtenus chez les ovins sont plus difficiles à interpréter, puisque les méthodes sérologiques apparaissent trop peu spécifiques et reproductibles ; néanmoins, une minorité d'animaux (23 soit 6%) a gardé un statut sérologique positif et une douzaine de PCR positives ont été obtenues au cours des trois premières séries d'examen. Ces résultats indiquent un passage très probable du parasite au sein du troupeau ovin. Toutefois ils ne sont confortés par aucun isolement sur souris ni aucun résultat positif lors de la recherche d'une parasitémie. On peut penser que*

le niveau de parasitémie a été trop faible pour permettre une transmission à partir des ovins infectés.

- La source efficace unique resterait alors les seuls dromadaires au sein, et donc aussi, autour du foyer. Cette source étant contrôlée, la transmission locale ne pourrait plus avoir lieu, sauf si certains animaux à parasitémie élevée (équidés, camélidés) ou le plus souvent faible (ovins) étaient capables de développer une crypto-infection pouvant donner lieu à une phase parasitémique après reviviscence parasitaire.

### 3.2 Scénarios envisageables

La dynamique de la transmission du surra, aussi bien au sein du foyer que dans les cheptels voisins ou dans les départements, pourrait être décrite selon trois scénarios :

- **Scénario 1 :**  
La transmission locale est liée aux seuls dromadaires : elle est maintenant contrôlée et seul le statut des équidés contacts doit être établi, afin de permettre un contrôle complet de la situation. Dans le cadre de ce scénario proposé, la transmission locale de T. evansi n'est pas envisageable à partir des ovins, qui, même infectés, ne présentent pas de parasitémie suffisante.
- **Scénario 2 :**  
En complément du scénario 1, la transmission peut être assurée localement par les ovins porteurs (crypto-infection).
  - **Scénario 2a :** Si le risque accepté est tel qu'il puisse y avoir exceptionnellement transmission, sans pérennisation de l'infection chez les animaux cibles (équidés et camélidés), dans le cas d'une transmission à partir d'animaux à faible parasitémie, on devra éliminer les seuls ovins estimés infectés par les outils les plus performants et les plus fiables (cf. supra).
  - **Scénario 2b :** Si on veut contrôler toute source liée à cette origine, il convient d'éliminer tous les ovins pouvant avoir été infectés (réponse positive à deux examens sérologiques simultanés ou successifs) et de poursuivre la surveillance au moins pendant toute la période à venir permettant une transmission par les insectes.

Le scénario le plus probable est le scénario 1. Néanmoins, compte tenu des limites inhérentes aux connaissances acquises sur l'évolution du surra chez le mouton et des limites des outils disponibles pour détecter sa présence dans cette espèce, le scénario 2a ne peut être totalement exclu, même s'il paraît très peu probable. Les mesures de contrôles devront donc logiquement en tenir compte.

### 3.3 Réévaluation des mesures de contrôle

Compte tenu des analyses développées dans les chapitres précédents (2, 3.1 et 3.2) et des résultats de la surveillance conduite dans le foyer ainsi que dans le cheptel de voisinage, il est possible de proposer une évolution des mesures de contrôle :

- dans le foyer : dès réception des résultats des tests de diagnostic réalisés jusqu'alors sur les prélèvements effectués dans le cheptel du foyer au mois de juin 2007, il est proposé d'éliminer tous les animaux donnant une réponse non négative à l'un des tests mis en œuvre. Les animaux fournissant une réponse négative seraient alors soustraits à la surveillance ;
- Dans le cheptel au voisinage du foyer, il est conseillé, dans l'attente des résultats d'analyse sur les prélèvements effectués en mai et en juin 2007, de ne pas procéder à des prélèvements supplémentaires. Quand les résultats d'analyse seront connus, il est proposé de suivre la même démarche que dans le foyer : élimination des animaux non négatifs aux tests diagnostiques et arrêt de la surveillance sur les animaux négatifs ;

- *Dans les exploitations (bovins ou ovins) situées dans un rayon de deux kilomètres autour du foyer : l'outil ELISA n'est pas adapté au dépistage dans ces élevages, et on peut s'attendre à ce qu'il génère un nombre non négligeable de faux positifs. Le CATT test, par contre, plus spécifique, pourrait être utilisé. Dans le cas où deux CATT, ou plus, se révéleraient positifs dans un échantillon d'une cinquantaine de prélèvements, il est conseillé d'effectuer des prélèvements à nouveau sur une centaine d'animaux dans le troupeau correspondant, et de les tester avec un CATT et une PCR.*
- *Pour les équidés, il est préconisé, pour tout animal qui donnerait une réponse non négative à un des quatre tests de recherche de T. evansi, de coupler, sur un nouveau prélèvement, un test d'immunotrypanolyse (développé par l'Institut de médecine tropicale à Anvers - laboratoire de référence mondial de l'OIE pour le surra), avec une inoculation à la souris pour pouvoir en déterminer de façon fiable le statut.*

### Conclusions et recommandations

*Considérant l'efficacité des mesures mises en œuvre chez les dromadaires ;*

*Considérant la très faible probabilité de transmission du surra à partir d'ovins éventuellement infectés ;*

*Considérant les premiers résultats expérimentaux obtenus chez des brebis séropositives issues du foyer, résultats qui n'ont pas permis de révéler de crypto-infection malgré une immunodépression expérimentale prolongée,*

*le GECU « Surra » préconise :*

- 1) de s'assurer du statut définitif vis-à-vis du surra des équidés contacts ayant présenté au moins deux réactions sérologiques positives ou douteuses (sans PCR ni frottis sanguin positifs) en recourant de façon combinée aux tests d'immunotrypanolyse et d'inoculation à la souris ;*
- 2) d'éliminer les ovins qui restent encore sérologiquement positifs, tant au niveau du foyer que du cheptel voisin ;*
- 3) de pratiquer, pour les autres troupeaux bovins ou ovins situés dans le rayon des deux kilomètres autour du foyer où les résultats des enquêtes sérologiques rétrospectives ne sont pas encore connus, un sondage sérologique prospectif seulement dans le cas où ces enquêtes révéleraient au moins deux CATT positifs dans un échantillon d'une cinquantaine de prélèvements. Les résultats issus de cette éventuelle enquête devront être interprétés à la lumière des données issues des expérimentations conduites sur brebis splénectomisées.*

*Mots clés : Trypanosoma evansi, réévaluation du plan d'action, ovins, immunotrypanolyse, crypto-infection »*

### Avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments

Tels sont les éléments d'analyse que l'Afssa est en mesure de fournir en réponse à la saisine de la Direction générale de l'alimentation sur la réévaluation du plan d'action contre *Trypanosoma evansi*.

La Directrice générale de l'Agence française  
de sécurité sanitaire des aliments

**Pascale BRIAND**