



Maisons-Alfort, le 22 juin 2010

AVIS

de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relatif à la stratégie vaccinale contre la fièvre catarrhale ovine en France pour l'année 2010-2011

LE DIRECTEUR GÉNÉRAL

RAPPEL DE LA SAISINE

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) a été saisie le 2 juin 2010 par Direction générale de l'alimentation (DGAI) d'une demande d'avis relatif à la stratégie vaccinale contre la fièvre catarrhale ovine en France pour l'année 2010-2011.

CONTEXTE

La saisine indique :

« Actuellement, la France continentale fait l'objet d'une réglementation pour les sérotypes 1 et 8 du virus de la fièvre catarrhale ovine.

En 2008, la vaccination des bovins et ovins contre le sérotype 8 concernait tout le territoire continental. Elle avait un caractère facultatif, à l'exception des animaux destinés aux échanges, pour lesquels elle était obligatoire. [La vaccination des bovins et des petits ruminants contre le sérotype 1 était obligatoire en Corse et dans plusieurs départements du sud-ouest de la France continentale].

Le taux de couverture vaccinale de cette campagne [débutée au printemps 2008] était d'environ 50% des animaux pour le sérotype 8, et était compris entre 80 et 90% des animaux pour le sérotype 1.

Au cours de l'hiver 2008-2009 et du printemps 2009, une seconde campagne de vaccination des bovins et ovins contre les sérotypes 1 et 8, à caractère obligatoire, a été mise en œuvre sur l'ensemble du territoire continental. Cette campagne a débuté le 15 décembre 2008, et le caractère obligatoire courait sur une période de 12 mois.

Le taux de couverture vaccinale de cette campagne était de 90% des troupeaux, ovins comme bovins.

Une troisième campagne de vaccination des bovins et ovins contre les sérotypes 1 et 8, à caractère obligatoire, est actuellement en cours de réalisation sur l'ensemble du territoire continental. Cette dernière campagne a débuté le 2 novembre 2009.

Au 25 mai 2010, le nombre d'animaux vaccinés et saisis dans la base de données nationale s'élève à 14,8 millions de bovins et 4,1 millions de petits ruminants. Compte tenu des délais de saisie des informations vaccinales, ces chiffres sont probablement plus faibles que la réalité de la vaccination à cette date. La campagne de vaccination se poursuit.

Une dérogation à la vaccination a été rendue possible, lors de chaque campagne, pour les animaux des centres d'insémination artificielle et des stations de quarantaine, ainsi que pour les animaux destinés à être abattus avant l'âge de 10 mois. En outre, et uniquement pour la campagne en cours, une dérogation est également possible pour les éleveurs ne souhaitant pas s'engager dans le processus de vaccination obligatoire, sous réserve de démontrer l'absence de circulation virale dans leur cheptel.

En parallèle, la situation sanitaire en France au regard de la FCO a évolué de la façon suivante : au total, 15 860 foyers en 2007, 32 341 en 2008 et 83 en 2009.

L'Afssa est interrogée sur les questions suivantes :

- ❖ *Au vu des différents éléments fournis, l'éradication du territoire continental de la FCO à sérotypes 1 et 8 est-elle possible ?*
- ❖ *Si l'éradication est possible, quels sont les moyens de lutte à mettre en œuvre afin d'atteindre cet objectif ? En particulier, quel taux de couverture vaccinale devrait être atteint, et pendant combien de temps ?*
- ❖ *Dans le cas où l'éradication de la maladie du territoire national n'est pas possible, quelles seraient les mesures à mettre en œuvre afin de maintenir le niveau de maîtrise clinique de la maladie au niveau atteint en 2009 (soit un objectif de moins de 25 foyers cliniques détectés par an sur le territoire national) ? En particulier, est-il possible de déterminer un taux de couverture vaccinale minimum pour atteindre cet objectif ?*
- ❖ *En cas de mise en œuvre d'une vaccination à caractère facultatif des bovins et ovins contre les sérotypes 1 et 8 sur le territoire continental à partir de 2011, quel pourrait être le profil d'évolution de la maladie en 2011, 2012 et 2013, si le taux de couverture vaccinale atteignait :*
 - *30% de la population bovine et ovine durant les campagnes vaccinales hivernales 2010-2011 et 2011-2012 ?*
 - *50% de la population bovine et ovine durant les campagnes vaccinales hivernales 2010-2011 et 2011-2012 ?*
 - *70% de la population bovine et ovine durant les campagnes vaccinales hivernales 2010-2011 et 2011-2012 ?*
 - *80% de la population bovine et ovine durant les campagnes vaccinales hivernales 2010-2011 et 2011-2012 ?*
 - *90% de la population bovine et ovine durant les campagnes vaccinales hivernales 2010-2011 et 2011-2012 ?*
- ❖ *En cas d'arrêt complet de la vaccination contre les sérotypes 1 et 8 sur le territoire continental à partir de 2011, quel pourrait être le profil d'évolution de la maladie en 2011, 2012, 2013 ? »*

METHODE D'EXPERTISE

L'expertise collective a été réalisée par le Groupe d'expertise collective d'urgence « FCO II-2009 » réuni les 8 et 17 juin 2010. La coordination scientifique du Comité d'experts spécialisé « Santé animale » a élaboré un projet d'avis qui a été étudié par les membres du Gecu « FCO II-2009 » par moyens télématiques et validé le 17 juin 2010.

L'expertise s'est appuyée sur :

- les documents suivants :
 - la saisine 2010-SA-0140 adressée par la DGAI ;
 - l'arrêté ministériel du 28 octobre 2009 fixant les mesures techniques relatives à la fièvre catarrhale ovine ;
 - les cartes de la situation sanitaire fin 2007, fin 2008 et fin 2009 ;
 - un tableau récapitulatif de l'ensemble des informations disponibles afférentes aux foyers déclarés en 2009 ;
 - un tableau récapitulatif des résultats de la surveillance du territoire mise en œuvre à partir de juin 2009 ;
 - un tableau récapitulatif du nombre d'animaux vaccinés et dérogataires à la vaccination saisi dans la base de données nationale SIGAL au 25 mai 2010 ;
- les données relatives aux foyers de fièvre catarrhale ovine disponibles sur les sites de l'OIE (Organisation mondiale de la santé animale - www.oie.int) et du Réseau européen

de surveillance de la FCO (*European Surveillance Network for Bluetongue* <http://eubtnet.izs.it>).

ARGUMENTAIRE

L'argumentaire de l'Afssa est fondé sur l'avis du Groupe d'expertise collective d'urgence « Fièvre catarrhale ovine II-2009 » dont les éléments sont présentés ci-dessous :

« **Préambule : analyse des documents fournis par la DGAI** »

La DGAI a fourni un certain nombre de données d'épidémiosurveillance de la Fièvre catarrhale ovine (FCO) sur le territoire continental en 2009 et 2010, à savoir :

- ❖ les cartes de la situation sanitaire sur le territoire continental fin 2007, fin 2008 et fin 2009 ;
- ❖ un tableau résumant l'évolution de la situation sanitaire en France au regard de la FCO entre 2007 et 2009.

A la demande des membres du Gecu, elle a fourni :

- ❖ un tableau récapitulatif recensant les 83 foyers, cliniques ou non, de FCO en 2009 et les informations disponibles sur chacun d'eux ;
- ❖ un tableau récapitulatif des résultats de la surveillance du territoire mise en œuvre à partir de juin 2009 ;
- ❖ un tableau récapitulatif de la campagne 2009-2010 de vaccination obligatoire contre la FCO.

Il faut noter que certaines formulations ne rendent pas toujours aisée la compréhension du sens de certaines données.

L'analyse de ces données permet de présenter les points suivants :

❖ L'évolution de la situation sanitaire en France entre 2007 et 2009 montre un doublement du nombre de foyers les deux premières années (15 860 foyers en 2007 et 32 341 en 2008), puis une diminution considérable de l'incidence de la FCO en 2009, avec seulement 83 foyers recensés. Par ailleurs, le sérotype 8 a toujours été de loin le plus représenté.

❖ Le tableau récapitulatif des foyers en 2009 indique que, parmi les 83 foyers recensés, trois correspondaient à des infections mixtes par BTV-1 et BTV-8, six par BTV-1, tous les autres par BTV-8.

❖ Le tableau relatif à la campagne de vaccination 2009-2010, à caractère obligatoire, indique que, si 80% des bovins ont été vaccinés, seulement 37% des ovins et 1% des caprins l'ont été. Ces nombres sont toutefois des nombres minimaux, en raison des délais nécessaires à la remontée des informations comme indiqué supra. Malgré cette probable sous-estimation, les chiffres fournis indiquent que le taux de vaccination des ovins est faible et il devrait donc être amélioré.

❖ L'analyse des informations relatives à la surveillance du territoire a pris en compte la période de janvier à avril 2010. En effet, les données du mois de mai n'ont pas été retenues, parce que trop récentes et probablement encore incomplètes.

On peut remarquer qu'il existe souvent une grande hétérogénéité entre le nombre prévu de 150 prélèvements dans chaque département et le nombre de prélèvements réalisés et enregistré, compris entre 0 et 176. Le taux global de réalisation des prélèvements prévus est de l'ordre de 60%. Ce système de surveillance active permet donc de révéler l'existence de cas (ou de foyers) cliniquement muets lorsque le taux d'animaux infectés est de l'ordre de un pour cent (avec des probabilités variées). Compte tenu du taux de sondage (de l'ordre de 1/2000), le nombre d'animaux infectés (et donc à réponse positive), en France, est bien supérieur à celui révélé par le système de surveillance.

Au cours de ces quatre mois, un certain nombre d'animaux ont fourni un résultat « non négatif » (cf. tableau 1) :

Tableau 1 : Nombre d'animaux testés dans le cadre de la surveillance de la FCO en France, et nombre d'animaux ayant fourni un résultat « non négatif », entre janvier et avril 2010.

Mois	Nombre d'animaux testés	Nombre de résultats non négatifs
janvier 2010	8 428	205
février 2010	8 422	257
mars 2010	8 116	159
avril 2010	7 553	146

Certains départements ont présenté, de manière répétée, plus de 10 résultats « non négatifs ». Par exemple, dans l'Eure-et-Loir, de tels résultats ont été obtenus pour 32 animaux en janvier, 14 en février, 8 en mars et 3 en avril. De même, la Manche a recensé 28 animaux non négatifs en janvier, 17 en février, 5 en mars et 10 en avril. En avril, de tels résultats ont été obtenus dans quatre départements. Tous ces résultats « non négatifs », majoritairement sur des bovins, ont fait l'objet d'un typage en BTV-1 et BTV-8. Ils ont permis l'obtention des résultats suivants :

- en janvier-février 2010, 13 animaux se sont révélés positifs en BTV-8 (dont sept dans le seul département du Finistère), un en BTV-1 et deux en BTV-1 et BTV-8 ;
- en mars-avril 2010, aucun typage n'a permis d'identifier l'un ou l'autre de ces deux sérotypes. Il faut remarquer que plusieurs causes, non détaillées dans le tableau, peuvent être à l'origine de cette absence de typage :
 - typage non réalisé en raison d'un Ct élevé (résultats très faiblement positifs) ;
 - typage non réalisé à la suite d'un résultat (« non négatif ») douteux ou ininterprétable ;
 - résultat non inscrit dans la base de données.

Des résultats positifs, avec sérotypage, ont été obtenus jusqu'en février 2010. En mars-avril 2010, l'absence de données de sérotypage des « non négatifs » laisse à penser que ces « non négatifs » correspondent à des reliquats d'ARN de virus ayant circulé pendant la saison 2009-2010 (durant l'hiver, la proportion d'animaux ayant encore de l'ARN viral dans le sang diminue progressivement). A ce jour, il n'existe pas de preuve d'une nouvelle circulation de virus de la FCO pour 2010.

Toutefois, il est impossible d'affirmer que les sérotypes 1 et 8 du virus FCO ont disparu de l'Hexagone. Seule une épidémiosurveillance, passive et active, bien conduite, permettrait dans le courant de l'été de confirmer la circulation du virus ou, en fin d'année, de supposer l'absence de circulation virale. La détection, dans les semaines ou mois à venir, de résultats positifs avec des Ct inférieurs à 28, mettrait en évidence une éventuelle nouvelle circulation virale.

Ainsi, bien qu'il n'existe pas de preuve d'une circulation virale actuellement (données disponibles en mai 2010, fournies par la DGAI), la présence récente du virus sur le territoire français continental, associée au faible taux de vaccination des ovins, permet au GECU d'estimer que **la probabilité de circulation de BTV-1 et/ou BTV-8 en 2010 en France continentale est élevée à très élevée (8 à 9 sur une échelle de 0 à 9).**

Question n°1 : « Au vu des différents éléments fournis, l'éradication du territoire continental de la FCO à sérotypes 1 et 8 est-elle possible ? »

Au vu de la diminution très marquée du nombre de foyers de FCO entre 2008 et 2009, résultant d'une part de la campagne de vaccination 2008-2009 et, d'autre part, de l'immunité post-infectieuse consécutive aux épizooties de 2007 et 2008, **une éradication de la FCO à**

sérotypes 1 et 8 du territoire français continental paraît possible dans l'avenir. Elle nécessite la poursuite des efforts déjà mis en place.

La situation favorable observée en Grande-Bretagne qui, à compter du 12 juin 2010, est passée du statut de « zone de protection BTV-8 » (BTV-8 Protection Zone) à celui de « zone de faible risque BTV-8 » (BTV-8 Lower Risk Zone), et dans d'autres pays d'Europe du Nord, constitue également un élément en faveur de la possibilité d'une éradication de la FCO à sérotypes 1 et 8.

D'après l'OIE et le Réseau européen de surveillance de la FCO, le nombre de foyers de FCO a diminué de façon très significative dans les autres pays européens en 2009 et 2010. En Europe (hors France), entre le 1^{er} mai 2009 et le 26 mai 2010 :

- pour le sérotype 1 : le nombre de notifications de foyers est nul dans la plupart des pays européens, à l'exception de l'Italie et de la Grèce où il n'excède pas cinq et de l'Espagne et du Portugal qui ont déclaré environ 400 foyers à eux deux, quasiment tous situés dans la moitié ouest de la Péninsule ibérique, à plusieurs centaines de km de la frontière française ;
- pour le sérotype 8 : le nombre de notifications de foyers est compris entre deux et 12 pour les pays suivants : Allemagne, Suisse, Italie, Autriche et République Tchèque ; il est nul pour les autres Etats.

Question n°2 : « Si l'éradication est possible, quels sont les moyens de lutte à mettre en œuvre afin d'atteindre cet objectif ? En particulier, quel taux de couverture vaccinale devrait être atteint, et pendant combien de temps ? »

Etant donné la probabilité élevée de circulation du virus de la FCO en 2010 (estimée entre 8 et 9 sur une échelle de 0 à 9), les moyens à mettre en œuvre sont les suivants :

- ❖ **maintien d'un taux de couverture vaccinale le plus élevé possible chez tous les animaux réceptifs**, quel que soit leur âge, et quel que soit le nombre d'injections vaccinales antérieures, et ce pendant au moins 12 mois supplémentaires. Il est recommandé de maintenir, durant la campagne 2010-2011, une vaccination généralisée des bovins, des ovins et des caprins (i.e. correspondant à un taux de couverture vaccinale de l'ordre de 80 à 90% pour chacune des espèces). Le taux de vaccination des ovins serait notamment à améliorer par rapport à celui de la campagne en cours 2009-2010. Il appartient au gestionnaire de décider des modalités permettant d'atteindre cet objectif vaccinal ;
- ❖ réalisation d'un **effort particulier afin d'optimiser la couverture vaccinale durant la campagne 2010-2011 dans les zones où des foyers de FCO seraient identifiés en 2010** (i.e. dans les élevages atteints et leur voisinage) ;
- ❖ **maintien de mesures de surveillance et de dépistage de l'infection chez les animaux réceptifs** (cf. avis 2010-SA-0107 relatif à l'épidémiologie).

L'opportunité de maintenir ou non ultérieurement un tel niveau de couverture vaccinale ne pourra être analysée qu'après avoir disposé des informations sur la situation épidémiologique en 2010.

Un autre type de mesure n'a pas été proposé ci-dessus : il s'agit de l'abattage total des animaux dans le(s) foyer(s). Cette mesure, applicable en tout début d'épizootie (cf. avis de l'Afssa 2008-SA-0329 et 2009-SA-0155) ou lorsque l'éradication semble proche, n'aurait de sens que si les conditions suivantes étaient réunies :

- nombre de foyers très faible ;
- détection très précoce du (des quelques) foyer(s) ;
- apparition tardive du premier foyer (en fin de période d'activité vectorielle : au plus tôt en novembre) dans une seule région ;
- abattage sans délai.

Or, le système de surveillance actuel :

- ne semble pas permettre une détection suffisamment précoce des foyers de FCO ;
- ne permet de détecter qu'une partie des animaux et des troupeaux infectés, compte-tenu notamment du taux de sondage (de l'ordre de 1/2000) ;

Pour ces raisons, **le Gecu ne recommande pas la mise en œuvre de l'abattage total pour l'année 2010.**

Question n°3 : « Dans le cas où l'éradication de la maladie du territoire national n'est pas possible, quelles seraient les mesures à mettre en œuvre afin de maintenir le niveau de maîtrise clinique de la maladie au niveau atteint en 2009 (soit un objectif de moins de 25 foyers cliniques détectés par an sur le territoire national) ? En particulier, est-il possible de déterminer un taux de couverture vaccinale minimum pour atteindre cet objectif ? »

La réponse à la première question rend celle-ci caduque.

Question n°4 : « En cas de mise en œuvre d'une vaccination à caractère facultatif des bovins et ovins contre les sérotypes 1 et 8 sur le territoire continental à partir de 2011, quel pourrait être le profil d'évolution de la maladie en 2011, 2012 et 2013, si le taux de couverture vaccinale atteignait :

- **30% de la population bovine et ovine durant les campagnes vaccinales hivernales 2010-2011 et 2011-2012 ?**
- **50% de la population bovine et ovine durant les campagnes vaccinales hivernales 2010-2011 et 2011-2012 ?**
- **70% de la population bovine et ovine durant les campagnes vaccinales hivernales 2010-2011 et 2011-2012 ?**
- **80% de la population bovine et ovine durant les campagnes vaccinales hivernales 2010-2011 et 2011-2012 ?**
- **90% de la population bovine et ovine durant les campagnes vaccinales hivernales 2010-2011 et 2011-2012 ? »**

Pour la campagne 2010-2011, comme déjà indiqué dans la réponse à la question n°2, la vaccination généralisée de tous les animaux réceptifs est recommandée, afin d'obtenir un taux de couverture vaccinale le plus élevé possible. Or, malgré le caractère obligatoire de la vaccination pour la campagne en cours (2009-2010), seulement 37% des ovins avaient été vaccinés au 25 mai 2010 ; si la vaccination devenait facultative, le taux de vaccination risquerait d'être encore plus faible. Moins la vaccination sera pratiquée, plus le virus risque de circuler, et donc plus faible serait la probabilité d'atteinte de l'éradication (cf. avis de l'Afssa 2009-SA-0155).

Pour définir les modalités de gestion à mettre en place pour la campagne 2011-2012, il faudrait disposer des résultats de la surveillance du territoire pour 2010 : seules ces données permettront, le cas échéant, de moduler les recommandations actuelles.

Question n°5 : « En cas d'arrêt complet de la vaccination contre les sérotypes 1 et 8 sur le territoire continental à partir de 2011, quel pourrait être le profil d'évolution de la maladie en 2011, 2012, 2013 ? »

En raison de la présence probable des sérotypes 1 et 8 sur le territoire français continental en 2010, **l'arrêt complet de la vaccination exposerait à un risque de redémarrage de la FCO à partir de 2011** et, ce, même si un certain nombre d'animaux présentent encore une protection immunitaire acquise naturellement (à la suite de l'infection) ou par vaccination.

L'évolution pour les années 2012 et 2013 dépendra de l'évolution observée en 2010 et 2011 et des mesures de lutte entreprises au cours des campagnes 2010-2011 puis 2011-2012.

Conclusions et recommandations du Gecu

Le Gecu « FCO II-2009 » estime que **les sérotypes BTV-1 et BTV-8 sont probablement encore présents sur le territoire continental français**, et que **la probabilité de circulation virale en 2010 est élevée à très élevée** (8 à 9 sur une échelle de 0 à 9). Il recommande :

- ❖ **le maintien, pour la campagne 2010-2011, de la vaccination généralisée** contre la FCO sérotypes 1 et 8 chez les animaux réceptifs ;
- ❖ **le maintien des mesures de surveillance et de dépistage de l'infection** pour cette même période 2010-2011 ;
- ❖ **l'analyse, en décembre 2010, des résultats de la surveillance épidémiologique de la FCO en 2010.** »

CONCLUSION

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 concernant une demande d'avis relatif à la stratégie vaccinale contre la fièvre catarrhale ovine en France pour l'année 2010-2011.

Le directeur général

Marc MORTUREUX

MOTS-CLES

Mots clés : fièvre catarrhale ovine, sérotype 1, sérotype 8, vaccination, bovins, ovins