

Maisons-Alfort, le 26 janvier 2006

AVIS

de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments sur le projet d'arrêté modifiant l'arrêté du 21 août 2001 fixant les mesures techniques et financières de police sanitaire relative à la fièvre catarrhale ovine

LA DIRECTRICE GENERALE

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) a été saisie le 19 août 2005 par la Direction générale de l'alimentation d'une demande d'avis sur le projet d'arrêté modifiant l'arrêté du 21 août 2001 fixant les mesures techniques et financières de police sanitaire relative à la fièvre catarrhale ovine et d'une demande d'avis sur l'intérêt de la vaccination de toutes les espèces réceptives (sensibles ou non) à l'aide d'un vaccin à virus inactivé dans différentes conditions épidémiologiques.

Contexte juridique et réglementaire

Ce projet d'arrêté modifiant l'arrêté du 21 août 2001 vise les textes suivants :

- Articles L. 221-1 et R.* 223-22 du livre II, titre II du code rural.
- Directive 2000/75 du Conseil du 20 novembre 2000 arrêtant des dispositions spécifiques relatives aux mesures de lutte et d'éradication de la fièvre catarrhale du mouton ou *bluetongue*.
- Décision 2005/393/CE de la Commission du 23 mai 2005 concernant les zones de protection et de surveillance pour la fièvre catarrhale du mouton et les conditions applicables aux mouvements à partir de ces zones ou à travers ces zones.
- Arrêté du 21 août 2001 fixant les mesures techniques et financières de police sanitaire relative à la fièvre catarrhale du mouton.

Questions posées

Cette saisine relative à la fièvre catarrhale ovine (FCO) porte sur plusieurs points rassemblés en deux sous-ensembles de questions :

1 – l'étude du projet d'arrêté qui modifie et complète l'arrêté du 21 août 2001 fixant les mesures techniques et financières de police sanitaire relative à cette maladie et plus précisément, l'évaluation des garanties sanitaires qu'offre le dispositif communautaire de dérogation aux mouvements d'animaux vivants, de leur sperme, ovules et embryons à partir de régions infectées (décision 2005/434/CE du 9 juin 2005). Il s'agit de la transposition en droit français, de la décision européenne 2005/393/CE du 23 mai 2005.

2 – l'intérêt de la vaccination à l'aide d'un vaccin inactivé chez les espèces de ruminants domestiques réceptives non sensibles (bovins, caprins) ou sensibles (ovins) en tentant de distinguer la vaccination d'urgence en région nouvellement infectée (notamment sur le continent), la vaccination mise en œuvre en région déjà contaminée et la vaccination dans l'optique de mouvements dérogatoires tels que prévus dans le projet d'arrêté.

Bien que traitées dans le même document, les deux questions seront considérées de façon séparée et la proposition d'avis sera établie en deux parties.

Méthode d'expertise

L'expertise collective a été conduite sur la base d'un rapport initial établi par deux rapporteurs, présenté, discuté et validé par le Comité d'experts spécialisé « Santé animale » réuni les 8 novembre et 6 décembre 2005.

Pour réaliser ce travail, les documents suivants ont été fournis par la DGAI-sous-direction de la santé et protection animales, bureau de la santé animale et par l'Afssa :

- Projet de modification de l'article 19 de l'arrêté du 21 août 2001 fixant les mesures techniques et financières de police sanitaire relative à la FCO,
- Décision 2005/393/CE de la commission du 23 mai 2005 concernant les zones de protection et de surveillance pour la fièvre catarrhale ovine et les conditions applicables aux mouvements à partir de ces zones ou à travers ces zones (JOUE du 24/05/2005) notifiée par la décision 2005/434/CE du 9 juin 2005 (JOUE du 14/06/2005),
- Chapitre 2.2.1.3 du code zoosanitaire de l'OIE (version du 08/08/2005),
- Fiche de présentation de la DGAI qui décrit clairement les objectifs de cette saisine.

Pour instruire cette saisine, les documents et les articles mentionnés au chapitre des références bibliographiques ont été utilisés.

Argumentaire

En préambule, quelques éléments de contexte épidémiologique et prophylactique doivent être rappelés :

- circulation dans le bassin méditerranéen (Italie continentale, Sicile, Sardaigne, Tunisie, Maroc, Corse, Iles Baléares, Andalousie) des virus de la fièvre catarrhale du mouton de sérotypes 2, 4, 9 et 16 (le sérotype 1 n'a plus été isolé depuis plusieurs années) ;
- mise en œuvre en Corse d'une vaccination généralisée chez les ovins contre les sérotypes 2 (depuis 2000) et 4 (depuis 2003) ; la vaccination contre le sérotype 16 est suspendue depuis fin 2004 ;
- vaccination en Italie et dans les îles italiennes contre les sérotypes 2, 4, 9 et 16 des bovins, ovins, caprins à l'aide d'un vaccin atténué ;
- vaccination à l'aide d'un vaccin inactivé contre le sérotype 2 des moutons en Corse et en Andalousie ;
- vaccination de plus de 7 millions d'ovins en Espagne avec le vaccin atténué bivalent 2-4 sans effet secondaire particulier depuis 2004 ;
- vaccination récente de 60 000 bovins en Espagne avec le vaccin inactivé 2-4 (en 2005) ;
- prévision de vaccination des ovins, bovins et caprins avec le vaccin inactivé bivalent 2-4 en Italie et en Espagne.

Dans cet avis, seront désignés sous le terme d'espèces réceptives à l'infection par le virus FCO, les ovins, bovins et caprins. Sauf cas particulier, ce terme sera préféré à « espèces sensibles » utilisé dans le projet d'arrêté et qui pourrait être compris comme ne concernant que l'espèce sensible à la maladie, soit les ovins.

Les données de la littérature scientifique indiquent une durée maximale de virémie de l'ordre de 20 jours chez les ovins et de l'ordre de 45 à 100 jours chez les bovins. Ces données ont été obtenues en tentant d'isoler le virus à partir du sang d'animaux virémiques à l'aide de méthodes classiques : inoculation à des animaux sensibles, à des embryons de poulets par voie intraveineuse ou à des cellules Vero ou BHK21. Cependant, il est à noter que chacune de ces méthodes présente un seuil propre de sensibilité qu'il est d'ailleurs difficile d'évaluer précisément. La détection du génome viral, non corrélée avec la présence de virus infectieux, peut être obtenue, environ 220 jours (7,3 mois) dans le sang de bovins après infection.

Plusieurs travaux et études rapportent des durées de virémie supérieures à 60 jours chez les bovins (Gibbs et Greiner, 1988, Owen *et al.* 1965, Mc Lachlan *et al.* 1992, Melville 1996). Cette large variation dans la durée de la virémie chez les bovins est probablement due aux différences de sensibilité des différents systèmes utilisés, aux comportements

distincts des sérotypes viraux, à l'histoire et à la nature des souches employées (nombre de passages, souches sauvages ou adaptées), aux voies d'infection, aux réponses immunes individuelles...

Il est par ailleurs indispensable de disposer d'informations relatives au risque de transmission d'un animal infecté à un insecte vecteur. Très peu d'informations sont publiées quant à la valeur du titre minimal nécessaire pour infecter un insecte culicoïde. Cependant, la valeur communément admise est celle d'un titre viral minimal de $2 \log_{10}$ TCID₅₀/ml environ. Enfin, il est aussi nécessaire de tenir compte d'autres paramètres, tout aussi difficiles à déterminer que sont ceux relatifs à la capacité et à la compétence vectorielles, au nombre de piqûres...

Sans présenter une analyse complète et exhaustive de la littérature scientifique sur le sujet, il est néanmoins permis de conclure qu'il n'est actuellement pas possible de quantifier, de manière indiscutable, le risque d'initiation d'un nouveau cycle viral que représente l'introduction dans une zone indemne d'un animal virémique. Enfin, même si *C. imicola* s'avère être dans le contexte européen, le vecteur principal de l'infection, d'autres espèces sont suspectées de jouer un rôle dans la transmission ; *C. obsoletus* par exemple, présent dans toute l'Europe, est probablement capable de transmettre le virus ainsi que d'autres culicoïdes (*C. nubeculosus*, *newsteadi* ...).

Peu de données sont disponibles concernant la durée de virémie après infection chez des animaux (ovins ou bovins) vaccinés. Des ovins vaccinés avec un vaccin à virus atténué n'ont présenté aucune virémie après épreuve virulente (Hunter et Modumo, 2001). Il faut toutefois garder en tête les contraintes techniques évoquées précédemment pour mettre en perspective ce résultat très satisfaisant. Pour ce qui concerne le vaccin inactivé, nous ne disposons que d'informations orales données par le fabricant qui indique une réduction de la durée de la virémie chez des ovins préalablement vaccinés, dans une proportion équivalente, voire supérieure, à celle obtenue avec le vaccin à virus atténué de même sérotype. Bien que fragmentaires et devant faire l'objet d'une vérification expérimentale supplémentaire, ces données tendent cependant à montrer un effet bénéfique des vaccins atténués ou inactivés sur la durée de virémie après infection et donc potentiellement sur le risque de transmission par les culicoïdes.

A) Modification de l'article 19 de l'arrêté du 21 août 2001

1 - Le point a) de l'article 19 prévoit des dispositions d'abattage immédiat et contrôlé à l'intérieur de ces zones d'animaux originaires de zones contrôlées (zones de protection ou de surveillance). Ces dispositions sont de nature à éviter tout risque de diffusion du virus en dehors de la zone contrôlée et n'appellent donc aucun commentaire particulier.

2 - Le point b) de l'article 19 décrit la possibilité de circulation d'animaux des « espèces sensibles » (l'article 1 qualifie d'« espèces sensibles », « toute espèce de ruminants domestiques ou sauvages ») d'une région infectée vers une zone indemne pour abattage immédiat, en l'absence d'autre possibilité d'abattage loco-régional, sans rupture de charge, à la condition que les animaux ne manifestent aucun signe clinique évocateur de la FCO le jour de leur transport et aient été soumis à désinsectisation et que le recueil des données entomologiques sur le parcours ait été effectué pour permettre une analyse de risque.

Les études menées par le CIRAD et l'EID depuis quelques années en Corse et sur le littoral méditerranéen ont montré que pendant quelques semaines en hiver, l'activité des culicoïdes chutait considérablement, voire disparaissait. Ainsi, sous réserve que les modalités de mise en œuvre des mesures décrites à l'article 19 b) (surveillance du niveau d'activité des espèces vectrices, désinsectisation, transport sans rupture de charge) soient respectées, ces dispositions dérogatoires peuvent être mises en œuvre pendant une période qui s'étend du 15 janvier au 1^{er} mars (cf. données entomologiques du CIRAD), en indiquant néanmoins que l'analyse des risques ne peut être que qualitative et aboutit à une estimation d'un risque faible.

En revanche, en dehors de cette période, il paraît difficile voire impossible de préciser ce qu'est un risque vectoriel minimal. En effet, il n'existe aucune donnée entomologique qui garantisse qu'en dessous d'un certain seuil de densité de populations de culicoïdes

(comment le déterminer ? quelle espèce ? dans quel endroit ?...), le risque d'initiation d'un cycle biologique soit nul.

3 - Le point c) vise de manière dérogatoire, à permettre l'introduction d'animaux des « espèces sensibles » d'une zone infectée dans une zone indemne du territoire français sous réserve de leur vaccination au préalable (i), ou de la nature de leur statut sérologique ou virologique ou de l'absence de contacts avec les insectes vecteurs (ii), ou de l'absence d'activité des vecteurs (iii).

A noter qu'une seule des trois conditions est exigible pour la dérogation au mouvement d'animaux. Or, ces dispositions ne sont pas équivalentes en terme de gestion du risque et seule l'association des conditions i) et ii) ou i) et iii) offrirait le plus de garanties, sous réserve de la possibilité d'utiliser un vaccin marqueur et son kit de diagnostic différentiel (voir chapitre B-3).

Le point i) précise vaccination des « animaux des espèces sensibles » contre l'ensemble des sérotypes identifiés. Il s'agit aux termes de l'arrêté du 21 août 2001 de toute espèce domestique ou sauvage de bovins, caprins ou ovins. La vaccination des bovins ne pourrait probablement s'effectuer qu'avec un vaccin non vivant, comprenant les sérotypes actifs dans la zone considérée (cette expression est préférable à "sérotypes identifiés"). Alors que la virémie post-infectieuse chez les moutons vaccinés avec un vaccin inactivé serait significativement écourtée aux dires du fabricant, aucune donnée n'est actuellement disponible sur le titre viral et sur la durée de la virémie chez un bovin vacciné avec ce même vaccin puis infecté. Des travaux sont en cours en Espagne et en Italie. Aucune donnée n'est disponible dans la littérature scientifique mondiale. Toutefois, un vaccin qui ne permettrait pas de contrôler la virémie au bout de 30 jours post-vaccination, devrait être sérieusement remis en cause en terme d'efficacité.

En l'absence de donnée scientifique dûment validée sur l'intensité de la virémie post-infectieuse chez les bovins vaccinés à l'aide d'un vaccin inactivé, un avis favorable à la garantie représentée par la vaccination des animaux depuis plus de trente jours et depuis moins d'un an avant la date de l'expédition d'une région infectée vers une région indemne ne peut être donné.

A noter dans le cas du point (ii), que la forme rédactionnelle de cet article n'est pas évidente, puisque les conjonctions de coordination sont placées de façon hétérogène entre les alinéas, rendant difficile la lecture et la compréhension des différentes conditions. Pour une partie des conditions, la garantie repose, non pas sur l'activité ou non des culicoïdes mais sur la protection des animaux vis-à-vis des attaques de ces insectes. Compte tenu du fait que *C. imicola* a une très courte période d'**inactivité** en Corse et dans le bassin méditerranéen et sachant l'incertitude sur les espèces susceptibles de transmettre le virus et enfin, étant donné l'absence de donnée précise quant aux modalités pratiques de mise en oeuvre d'une protection efficace contre les culicoïdes, cette condition est techniquement difficile à mettre en oeuvre.

Associées à la condition précédente, sont prévues trois conditions supplémentaires. La première de ces conditions porte sur une durée minimale de 60 jours sans contact avec les culicoïdes. Compte tenu de ce qui a été précisé en préambule, un bovin peut être virémique sur une période excédant 60 jours et tout en respectant les conditions dérogatoires précédentes, il pourrait être introduit dans une zone indemne dans laquelle le vecteur est endémique (exemple sud-est de la France) et ainsi propager l'infection. Ainsi, des taureaux de combat provenant de zones infectées d'Espagne pourraient être introduits dans le sud de la France, à l'issue de l'hiver pour respecter la période des 60 jours d'absence d'attaque par les culicoïdes avant leur départ depuis leur élevage d'origine. Le risque qu'un de ces taureaux contaminés avant ces 60 jours soit encore virémique à l'arrivée en France n'est pas négligeable. Il pourrait aboutir à la présence d'animaux virémiques en zone indemne, le cas échéant au moment de la reprise d'activité du(es) vecteur(s), au début du printemps.

En revanche, la seconde condition consistant à réaliser une analyse sérologique effectuée pendant une période pendant laquelle les animaux seraient **effectivement** dans des

installations protégées de l'intrusion de culicoïdes, constitue une garantie suffisante à la condition que cette prise de sang, comme cela est précisé dans le projet d'arrêté, soit bien réalisée plus de 28 jours après le début de la période de protection contre les insectes.

Pour ce qui concerne la troisième garantie additionnelle, constituée par la mise en oeuvre d'une analyse virologique, compte tenu du délai nécessaire pour isoler un virus (selon les sérotypes, de une à quatre semaines), de la lourdeur des techniques virologiques par rapport à la simplicité des techniques sérologiques et enfin, étant donné que la virémie peut être en dessous du seuil de détection des tests, l'abandon de cette garantie en lui préférant la sérologie est préconisé.

Pour ce qui concerne le point iii), outre le fait qu'aucune information ne soit disponible quant à la nature et aux modalités du programme de surveillance entomologique sur lequel repose pourtant la mise en oeuvre du dispositif dérogatoire, la sensibilité des systèmes de surveillance entomologique aujourd'hui utilisés en Europe d'une part et l'absence d'information scientifique clairement établie quant à la nature des insectes réellement vecteurs de l'infection d'autre part, font que les garanties apportées sont clairement insuffisantes. Par ailleurs, aucune information n'est précisée quant aux modalités de réalisation du dépistage sérologique et virologique. Enfin, dans le cas de la situation épidémiologique en Corse, les pièges mis en place détectent des culicoïdes jusqu'en décembre-janvier puis l'activité reprend à partir de mars-avril. Ainsi à l'exception du mois de février (de 28 à 29 jours donc), les culicoïdes sont actifs toute l'année, leur degré d'activité (c'est-à-dire la mise en évidence d'adultes) variant selon les saisons. Ainsi, les conditions du iii) ne pourront jamais être réunies en Corse, ni probablement sur le pourtour méditerranéen.

Enfin, les prescriptions du projet d'arrêté qui modifie et complète l'arrêté du 21 août 2001 ne distinguent pas les différentes situations épidémiologiques d'une région indemne susceptible de recevoir par dérogation des animaux provenant de zones infectées. Or, une zone indemne de FCO mais hébergeant de façon pérenne le(s) vecteur(s) principal(aux) de la FCO (les départements du Var et des Bouches-du-Rhône) ou n'ayant pas ces vecteurs mais ayant des conditions écologiques favorables à leur installation pérenne (le sud de la France) ou n'ayant ni les uns ni les autres, ne représente pas le même niveau de risque. Ainsi, les dérogations précédentes pourraient être envisagées avec un niveau de risque réduit si elles s'appliquaient à des mouvements d'animaux vers les départements du nord de la France.

En conclusion, à la lumière des données bibliographiques disponibles et compte tenu du nombre élevé de questions scientifiques sans réponse précise sur la biologie du virus de la FCO chez les ruminants, l'introduction en zone indemne du territoire français, à partir d'une zone infectée, ne peut être effectuée que si les animaux «ont été **effectivement** protégés des attaques de culicoïdes **pendant au moins 28 jours** et ont subi une **analyse sérologique** » avec **résultat négatif**. Cette garantie suppose qu'un dispositif efficace de « protection » contre les piqûres des moucherons ait été mis en oeuvre. Les autres propositions (vaccination, analyses virologiques, prise en compte de l'activité vectorielle) n'offrent pas de garanties suffisantes ou reposent sur des hypothèses encore peu étayées. En particulier, la garantie vaccinale ne serait acceptable que si la démonstration d'un effet sur la virémie post-infectieuse était établie chez les bovins et caprins. Il apparaît que les mesures proposées peuvent convenir à des zones septentrionales où le vecteur principal de la FCO (*C. imicola*) n'est pas susceptible de maintenir une activité prolongée au cours de l'année. En revanche, en zone corse ou sur le pourtour méditerranéen, le risque est grand que ces garanties soient insuffisantes.

B) Mise en oeuvre de la vaccination à vaccin inactivé

1 - Vaccination d'urgence en cas d'introduction du virus en zone indemne

Le vaccin inactivé, contenant les sérotypes 2 et 4, présente chez les ruminants une innocuité satisfaisante. Même si les données ne sont pas encore toutes disponibles, il est fort probable qu'une même conclusion pourra être tirée si d'autres sérotypes sont ajoutés. En revanche, aucune donnée n'est actuellement disponible sur l'effet de la vaccination sur

la virémie observée après infection chez les bovins ou les caprins. Cependant, compte tenu de ce qui peut être extrapolé pour d'autres infections, il est sans doute raisonnable de considérer qu'une vaccination généralisée des espèces réceptives serait de nature à réduire l'intensité de la circulation du virus et, à terme, de diminuer le taux d'infection des espèces réceptives pour contribuer à l'éradication du virus.

2 - Vaccination en zone infectée

Dès lors que la circulation virale est importante dans une zone infectée, à la fois sur les ovins, caprins et bovins, une vaccination généralisée de ces espèces réceptives contre le ou les sérotype(s) concerné(s), permettant de réduire la pression infectieuse en vue d'un contrôle, puis d'une éradication de la maladie, paraît pleinement justifiée. Toutefois, la décision de vaccination devra prendre en compte l'environnement de la zone concernée. En effet, s'agissant d'une maladie vectorielle, il pourrait être impossible d'éradiquer l'infection par une vaccination généralisée dans une zone située « à portée d'ailes de culicoides » d'une zone dans laquelle continue de circuler le virus et qui, de ce fait constitue une source potentielle de ré-introduction de l'infection.

Pour ce qui concerne la Corse, région infectée depuis 2000, plusieurs éléments amènent à ne pas recommander actuellement une vaccination généralisée de l'ensemble des ruminants domestiques en vue d'éradiquer l'infection :

- La Corse se situe à proximité (3 km) de la Sardaigne et le virus de la FCO a très probablement été introduit en Corse depuis cette île italienne. Une vaccination a été mise en place en Sardaigne depuis quelques années, mais le taux de couverture vaccinale, objectifé par le nombre de doses délivrées, est relativement faible, inférieur à 40% en 2004. La Sardaigne a identifié des foyers de FCO en 2005, notamment à sérotype 2. Dans ces conditions, le contrôle de la FCO en Corse risque d'être mis à mal par l'entretien d'une circulation virale dans l'île voisine.
- A l'opposé, les récents résultats de suivi des animaux sentinelles en Corse, montrent une nette diminution de l'activité virale en 2005 (rappelons qu'aucun foyer n'a été identifié à l'été 2005) par rapport à 2004 et seuls les sérotypes 4 et 16 seraient encore présents. Cette information est cohérente avec le fait que le pourcentage de bovins séropositifs est élevé (de 40 à 70 % selon les zones). Dans ces conditions, le rapport coût/bénéfice, prenant en compte le gain en matière d'immunité de troupeau dans l'espèce bovine, apporté par une vaccination à virus inactivé, serait probablement en défaveur de la vaccination.
- Il n'existe actuellement aucun vaccin inactivé contre le sérotype 16, ce qui amènerait à proposer une coûteuse campagne de vaccination laissant circuler ce sérotype avec un objectif d'éradication des autres sérotypes, en particulier du sérotype 4.
- En lien avec le coût, il est à signaler la lourdeur de la mise en oeuvre d'une campagne de vaccination dans le contexte de la Corse.

Cependant, si une vaccination généralisée à l'aide de vaccins inactivés contre les sérotypes circulants était mise en oeuvre dans les pays voisins de la Corse (notamment en Sardaigne), la vaccination des bovins de l'île devrait être recommandée dans un but d'éradication de l'infection.

3 - Vaccination dans le cadre des mouvements dérogatoires

La vaccination seule ne constitue pas une garantie suffisante dans le cadre des mouvements dérogatoires des animaux vivants. La vaccination doit nécessairement être associée à la prise de mesures relatives à la protection des animaux contre les risques d'infection par les insectes vecteurs. Il est également nécessaire d'avoir la garantie que les vaccins autorisés apportent un contrôle efficace de la virémie post-infectieuse, au-delà des trente jours prévus par l'arrêté. En outre, la possibilité de distinguer les animaux vaccinés des animaux infectés serait nécessaire pour permettre de statuer par sérologie sur le statut des animaux devant quitter la zone contrôlée. Un vaccin marqueur associé à un kit de

diagnostic différentiel animaux infectés/vaccinés n'est pour l'instant pas disponible. Des études sont en cours à l'Afssa pour développer des tests sérologiques (ELISA) permettant de distinguer les anticorps post-infectieux des anticorps produits par la vaccination avec le vaccin à virus inactivé (détection spécifique des anticorps dirigés contre les protéines non-structurales NS1, NS2 et/ou NS3).

En conclusion, même si certaines des dispositions du projet d'arrêté modifiant l'arrêté du 21 août 2001 sont de nature à améliorer les mesures de contrôle, les experts restent cependant globalement défavorables au projet, en raison notamment des dispositions de l'article 19c. Ils sont favorables à l'utilisation de la vaccination à l'aide de vaccins à virus inactivé sur toutes les espèces réceptives dans l'objectif de contrôler la circulation virale et d'éradiquer l'infection, soit en situation d'urgence en cas d'introduction du virus en zone indemne, soit dans une zone déjà infectée avec une activité virale démontrée. Cette vaccination ne peut se faire que sous réserve d'une vérification d'efficacité dudit vaccin chez ces espèces. En revanche, les experts ne sont pas en faveur d'une vaccination à vaccin inactivé dans l'optique de mouvements dérogatoires.

Conclusions et recommandations

En conséquence, l'Afssa émet l'avis suivant, en deux parties distinctes :

A- Concernant le projet d'arrêté, modifiant l'arrêté du 21 août 2001 fixant les mesures techniques et financières de police sanitaire relative à la fièvre catarrhale ovine

Considérant que la situation épidémiologique concernant la fièvre catarrhale ovine a évolué défavorablement en Europe en 2004, avec notamment, l'introduction de la maladie dans le sud de l'Espagne et du Portugal et l'introduction d'une population de vecteurs (*C imicola*) non infectés dans le Var ;

Considérant l'augmentation du risque d'infection pour les départements français limitrophes des régions infectées ou hébergeant le vecteur ;

Considérant l'insuffisance de connaissances sur la biologie, la compétence et la capacité vectorielle des insectes vecteurs en Europe ;

Considérant les garanties sanitaires satisfaisantes apportées par les mesures dérogatoires aux mouvements d'animaux telles que proposées dans l'article 19a et 19b de ce projet d'arrêté ;

Considérant en revanche les garanties sanitaires insuffisantes apportées par les mesures dérogatoires aux mouvements d'animaux en provenance de zones infectées, telles que proposées dans l'article 19c,

L'Afssa, après consultation du Comité d'experts spécialisé « Santé animale » réuni les 8 novembre et 6 décembre 2005 émet un avis défavorable à ce projet d'arrêté modifiant l'arrêté du 21 août 2001.

B- Concernant l'intérêt d'une vaccination généralisée des ruminants domestiques à l'aide d'un vaccin inactivé

Considérant l'absence de donnée sur la virémie post-infectieuse chez les bovins et caprins vaccinés avec un vaccin inactivé ;

Considérant que les virus de la FCO de sérotypes 2, 4 et 16 ont largement diffusé parmi la population bovine en Corse ;

Considérant la situation épidémiologique actuelle en Corse, et sa proximité avec la Sardaigne où la circulation virale est probablement importante, ce qui constitue un risque élevé de réintroduction du virus en Corse,

L'Afssa, après consultation du Comité d'experts spécialisé « Santé animale » réuni les 8 novembre et 6 décembre 2005, émet un avis favorable à la vaccination d'urgence en zone indemne en cas d'introduction du virus ou en zone infectée dans un objectif de contrôle puis d'éradication.

Elle recommande toutefois :

- la réalisation d'études permettant de disposer d'informations scientifiques validées quant aux effets de la vaccination des espèces réceptives (bovins et caprins) sur la virémie post-infectieuse ;
- le report à une date ultérieure en Corse de la vaccination généralisée des bovins et des caprins ;
- la poursuite de la vaccination systématique des ovins en Corse contre les sérotypes identifiés en Corse ou la menaçant.

Principales références bibliographiques

- Rapport de P.Mellor pour la Commission Européenne, une synthèse bibliographique de l'IAH, Pirbright, GB) sur l'analyse de risque lié à la FCO (Literature review for the purpose of Bluetongue qualitative risk assessment), 11 pages.
- Gibbs and Greiner, 1988. Bluetongue and epizootic haemorrhagic disease. In : Arboviruses ; Epidemiology and Ecology, vol II (ed Monath), CRC, press, Boca Raton, 39-70.
- Owen *et al.* 1965. Bluetongue in cattle; typing of viruses isolated from cattle exposed to natural infections. Onderstepoort Journal of Veterinary Research, 32, 3-6.
- Mc Lachlan *et al.* 1992. Bluetongue virus infection in cattle. In : Bluetongue, African Horse Sickness and related Orbiviruses (eds Walton TE and Osburn BI), CRC press, Boca Raton, 725-736.
- Melville *et al.*, 1996. Characteristics of naturally occurring bluetongue viral infections of cattle. In : Bluetongue disease in Southeast Asia and the Pacific (eds St George TD and Peng Kegao), proceedings n° 66, ACIAR, Canberra, 245-250.
- Hunter et Modumo 2001. A monovalent attenuated serotype 2 bluetongue virus vaccine confers homologous protection in sheep. Onderstepoort J Vet Res. 68(4) : 331-3.