

Maisons-Alfort, le 25 juillet 2006

LA DIRECTRICE GÉNÉRALE

AVIS

**de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments
sur un projet de décret modifiant la liste de maladies animales réputées
contagieuses (MARC) établie à l'article D.223-21 du code rural et un projet
d'arrêté relatif aux mesures applicables en vue de la recherche de larves de
trichines et en cas de confirmation d'un cas de trichinellose**

Rappel de la saisine

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments a été saisie le 4 mai 2006 par la Direction générale de l'alimentation d'une demande d'avis sur un projet de décret modifiant la liste de maladies animales réputées contagieuses (MARC) établie à l'article D.223-21 du code rural et un projet d'arrêté relatif aux mesures applicables en vue de la recherche de larves de trichines et en cas de confirmation d'un cas de trichinellose.

Avis des Comités d'experts spécialisé « Santé animale » et « Microbiologie »

Le Comité d'experts spécialisé « Santé animale », réuni les 7 juin et 5 juillet 2006 et le Comité d'experts spécialisé « Microbiologie » réuni le 20 juin 2006 formulent l'avis suivant :

« Contexte »

*Le Règlement (CE) 2075/2005 du 5 décembre 2005, pris en application du paquet hygiène, fixant les règles spécifiques applicables aux contrôles officiels concernant la présence de larves de *Trichinella* dans les viandes prévoit pour l'espèce porcine un dépistage systématique de tous les porcs reproducteurs et plein air. En revanche, une qualification des élevages hors sol « indemne de trichinellose » selon un cahier des charges défini dans le règlement permet de déroger à une analyse systématique des porcs de rente hors sol lors de leur abattage.*

Les dispositions relatives à la mise en œuvre de ces qualifications et à la gestion des cas de trichinellose porcine doivent être définies par des textes réglementaires nationaux.

Ce projet de décret en ajoutant la trichinellose à la liste des MARC permet de disposer des outils juridiques pour la réalisation de visites des vétérinaires sanitaires, nécessaires à l'obtention et au maintien des qualifications ainsi que pour la mise en place des mesures de restriction consécutives à la découverte d'un animal atteint de trichinellose.

Le projet d'arrêté définit les modalités de recherche des larves de trichines sur les viandes, les conditions de l'obtention et du maintien de la qualification « indemne de trichinellose » et les mesures mises en place en cas de trichinellose sur un porc.

1. Textes présentés

- Décret modifiant la liste de maladies animales réputées contagieuses (MARC) établie à l'article D.223-21 du code rural.

- Arrêté relatif aux mesures applicables en vue de la recherche de larves de trichines et en cas de confirmation d'un cas de trichinellose.

2. Contexte juridique et réglementaire

Règlement (CE) n° 2075/2005 du 5 décembre 2005 fixant les règles spécifiques applicables aux contrôles officiels concernant la présence de *Trichinella* dans les viandes.

3. Objectif des textes

L'objectif du décret est d'inclure la trichinellose dans la liste des maladies réputées contagieuses pour permettre d'avoir les bases juridiques nécessaires à la mise en place des visites de qualification « indemne de trichinellose » et à l'application des mesures de restriction suite à un cas de trichinellose sur un suidé. Les modifications proposées dans le projet de décret au premier point de l'article premier permettent de rectifier une inversion entre les agents pathogènes de la septicémie hémorragique virale et de la stomatite vésiculeuse.

L'arrêté définit, en complément du Règlement, les modalités de recherche des larves de trichines, la gestion des qualifications et des cas de trichinellose sur les suidés.

4. Description et impact des mesures

Suite au décret, la trichinellose devient MARC chez toutes les espèces sensibles.

L'arrêté prévoit :

- les procédures de recherche de larves de trichines ;
- la mise en place de la qualification des élevages qui repose sur une déclaration de l'éleveur du respect du cahier des charges nécessaire à l'attribution et au maintien de la qualification et un engagement à la réalisation des visites du vétérinaire sanitaire qui vérifiera le respect des exigences. En fonction du résultat de la visite, le Directeur départemental des services vétérinaires peut retirer la qualification. La qualification permet de déroger au dépistage systématique des porcs de rente hors sol abattus ;
- la gestion des cas de trichinellose qui repose sur un retrait de qualification, une enquête épidémiologique pour déterminer l'origine de la contamination, la mise en place de mesures de marquage des porcs susceptibles d'être contaminés et de contrôle des mouvements. Les porcs marqués doivent être dépistés lors de leur abattage. La qualification est réattribuée lorsque l'ensemble des porcs marqués a été abattu et que les exigences du cahier des charges sont totalement respectées.

Méthode d'expertise

1. Pour ce qui concerne l'expertise menée par le Comité d'experts spécialisé « Santé animale » :

L'expertise collective a été réalisée sur la base d'un rapport initial rédigé par deux rapporteurs, qui a été présenté, discuté et validé par le Comité d'experts spécialisé « Santé animale » réuni le 7 juin 2006.

L'expertise a porté sur le projet de décret et le projet d'arrêté soumis. Elle a été faite à partir des documents et contacts suivants :

- Les documents fournis par le demandeur accompagnant la saisine ;
- Le règlement (CE) n° 178/2002 du Parlement européen et du Conseil du 28 janvier 2002 établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l'Autorité européenne de sécurité des aliments et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires ;

- Le règlement (CE) n° 854/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 fixant les règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine ;
- Le règlement (CE) n° 2075/2005 du 5 décembre 2005 fixant les règles spécifiques applicables aux contrôles officiels concernant la présence de *Trichinella* dans les viandes ;
- Le code Rural et en particulier le livre II titre II et III et le livre VI titre V ;
- L'arrêté du 24 novembre 2005 relatif à l'identification du cheptel porcin ;
- La note de service DGAI du 01 mars 2006 (DGAL/SDSSA/SDRRCC/N2006-8063) précisant les nouvelles modalités de réalisation des prélèvements trichine à l'abattoir qui concernent pour les porcs, tous les reproducteurs, tous les porcs plein air, tous les porcs issus d'élevage non plein air et non qualifiés au regard des exigences relatives à la qualification des élevages ;
- La note de service DGAI du 6 janvier 2006 (DGAL/SDSSA/N2006-8026) qui stipule que, dès la publication de l'arrêté trichine, les contrôles sur les reproducteurs seront engagés, les contrôles sur porcs plein air seront maintenus et le dépistage aléatoire sur porcs charcutiers sera arrêté ;
- La note de service DGAI du 29 mars 2005 (DGAL/MCSI/SDSSA/N2005-8094) qui concerne la recherche systématique de trichine sur tous les porcs abattus dans le cadre de l'exportation des viandes porcines vers la Russie ;
- La note de service DGAI du 25 septembre 2001 (DGAL/SDHA/N2001-8134) précisant la: mise en place d'un dépistage systématique de larves de trichines sur les porcs élevés en plein air (animaux adultes des élevages « label » et « bio ») ;
- L'interview du responsable du laboratoire national de référence pour la trichinellose ;
- L'interview des personnes en charge de ce dossier à la DGAI.

2. Pour ce qui concerne l'expertise menée par le Comité d'experts spécialisé « Microbiologie » :

L'expertise collective a été réalisée sur la base d'un rapport initial rédigé par un rapporteur, qui a été présenté, discuté et validé par le Comité d'experts spécialisé « Microbiologie » réuni le 20 juin 2006. L'expertise a porté sur le projet d'arrêté soumis. (cf. annexe 5b).

Argumentaire

1. Données épidémiologiques

a. La trichinellose humaine

La trichinellose humaine est une zoonose provoquée par la consommation de viande crue contenant des larves du nématode *Trichinella*. Quatre espèces de *Trichinella* existent en Europe : *Trichinella spiralis* (cosmopolite), *T. britovi* (animaux sauvages en régions montagneuses), *T. nativa* (animaux sauvages en régions froides, les larves de cette espèce présentent une grande résistance à la congélation) et *T. pseudospiralis* (cosmopolite, larve non encapsulée) (Dupouy-Camet, Eurosurveillance-2006). Chez l'homme, les symptômes incluent de la fièvre, un œdème facial, une myosite et une éosinophilie. La maladie peut être sérieuse et les troubles neurologiques et cardiaques associés, en particulier chez les personnes âgées, peuvent entraîner la mort. Le diagnostic tardif est probablement fréquent en raison de la rareté et du caractère peu évocateur de la maladie, ceci conduisant à une encapsulation des larves et un traitement plus difficile (Pozio et Marucci, 2003).

Durant les 30 dernières années en Europe, la majorité des cas humains ont eu pour origine la consommation de cheval (14 épidémies pour 3350 cas). Cependant, des cas liés

à la consommation de suidés se sont également produits : épidémies familiales consécutives à la consommation de sangliers en France, Espagne, Pologne ; épidémies faisant suite à la consommation de porcs domestiques en Espagne, Allemagne et encore aujourd'hui en Lettonie et Lituanie par exemple (Dupouy-Camet, Eurosurveillance, 2006). De même, des porcs ont été découverts infestés en Corse (2004) et une petite épidémie récente en Sardaigne a été reliée à la consommation de porc domestique. La trichinellose due à la consommation de porcs domestiques est fréquemment décrite dans certains pays de la péninsule Balkanique : Serbie, Croatie, Bulgarie ainsi qu'en Roumanie. Pour l'année 2004, près de 90% des cas de trichinellose humaine en Europe proviennent de ces 4 pays (<http://www.med.unipi.it/ict/ICT%202004%20human%20survey.htm>). Par ailleurs, dans des pays considérés indemnes de trichinellose comme l'Irlande, des renards ont été découverts infestés par *Trichinella* (EFSA, 2005 26/10/05).

En France, la trichinellose humaine n'est pas une maladie à déclaration obligatoire. Un système de surveillance a cependant été mis en place en 2000. Il est basé sur un réseau de laboratoires de parasitologie (hospitalo-universitaires et privés) pratiquant la sérologie de la trichinellose. Le laboratoire de parasitologie de l'Hôpital Cochin est depuis 2002 le Centre National de Référence des *Trichinella* et collecte les données nationales (cf. annexe 2 de l'avis).

Les cas de trichinellose humaine recensés (et acquis) en France depuis 1876 figurent à l'annexe 1 (CNR *Trichinella*, mise à jour 20/03/2006). La trichinellose humaine n'étant pas une maladie à déclaration obligatoire, et les modalités de diagnostic et de collecte de l'information ayant évolué au cours du temps, ce tableau n'est pas exhaustif.

On peut remarquer :

- la très grande rareté des cas liés à la consommation de porc domestique (le foyer très localisé de 1983 était dû à un petit élevage familial de porcs nourris occasionnellement avec des viscères de renard ; le « cas » de 1998 n'est probablement pas de la trichinellose en raison du délai très court, 3 jours, entre l'ingestion de l'aliment suspecté et la symptomatologie (Boireau, communication personnelle) ;
- le lien quasi-exclusif des épidémies avec la consommation de cheval importé sous forme de carcasse ou en vif ;
- l'existence non négligeable de cas liés à la consommation de sangliers importés ou autochtones ; ainsi, 4 cas liés à la consommation de sangliers dans l'Aude (2002) et 6 cas dans les Alpes-Maritimes en 2003 ont été rapportés récemment.

Depuis 1998 en France, aucun cas humain lié à la consommation de viande chevaline n'est à signaler, ceci en raison du renforcement des contrôles vétérinaires dans les abattoirs sur les carcasses de chevaux et de la formation des personnels des laboratoires de diagnostic. Par contre, 7 cas humains liés à la viande de cheval ont été signalés en Italie en 2005 (Dupouy-Camet, Eurosurveillance, 2006).

Un risque potentiel persiste sur les viandes importées et inspectées dans des pays n'appartenant pas à l'U.E. Il faut enfin noter les cas de trichinellose contractés à l'étranger (Roumanie, ex Yougoslavie, Argentine, Laos...) avec parfois l'introduction sur le territoire français de denrées ramenées à l'occasion de voyages ou par les immigrants de retour du pays, saucisses, plats cuisinés (Pozio et Marucci, 2003) ou viande d'ours (Canada).

b. La trichinellose animale

L'importante épidémie de trichinellose humaine en 1985 en France suite à l'ingestion de viande chevaline a conduit à la mise en œuvre d'une inspection systématique des chevaux à l'abattoir, ce qui n'a pas empêché cependant l'émergence de nouveaux foyers. Les deux épidémies de trichinellose de 1998 liées à la consommation de cheval importé (530 cas au total) ont posé avec acuité le problème du manque de sensibilité des techniques utilisées en routine par les laboratoires de diagnostic. Trois étapes pour améliorer cette situation ont

été proposées à la DGAI (rapport d'activités du laboratoire national de référence (LNR) des trichinelloses animales, Afssa Maisons-Alfort, 2004) :

- la standardisation de la méthode de diagnostic au niveau national et la formation technique spécialisée : la trichinoscopie est abandonnée en France depuis 2005 (son utilisation est encore légalement possible pour les sangliers) au profit d'une technique de digestion pepsique, dite du barreau magnétique, beaucoup plus sensible et non défailante vis-à-vis de *T. pseudospiralis*. Cette dernière technique est considérée au niveau européen comme la méthode de référence (Webster et al., 2006) ;
- le diagnostic en double au niveau de l'espèce chevaline dans l'attente de la mise en place des essais inter-laboratoires (EIL) (à partir de 1998) ;
- la mise en place des EIL avec 2 essais annuels (2003) : 72 laboratoires vétérinaires départementaux (LVD) sont aujourd'hui agréés ; ce qui a permis l'arrêt du dépistage en double pour les carcasses de chevaux ; le passage à un essai annuel pour les EIL est prévu en 2007.

En octobre 1999 et en mars 2001, des carcasses de chevaux ont été trouvées positives pour *Trichinella* et saisies, ce qui a probablement permis d'éviter plusieurs centaines de cas humains (<http://monsieur.wanadoo.fr/cnrdestrichinella/page4.html>). L'animal saisi en 1999 a permis, après dissection fine, de préciser les sites de prédilection pour la recherche de trichine chez le cheval (apex de la langue et piliers du diaphragme).

Le LNR collecte les statistiques transmises par les directions des services vétérinaires (DSV) chaque année. Sur une rétrospective 1997-2004, la collecte des données par le LNR s'est améliorée constamment et le taux de collecte est supérieur à 80% depuis 1999.

Concernant l'année 2004, la recherche de trichine a concerné :

- 23 623 chevaux importés et contrôlés individuellement (la recherche se fait sur 10g/animal) : aucun animal positif ;
- 271 100 porcs dont l'essentiel est représenté par des porcs plein air. Dix porcs plein air élevés en Corse ont été trouvés positifs (*Trichinella britovi*). Aucun cas humain n'y a été associé ;
- 26 287 sangliers avec un cas positif et quelques cas de faux positifs. L'évolution du nombre de recherches de trichine sur sanglier depuis 1997 est représentée à l'annexe 3 et montre que le taux de réalisation des contrôles sur les sangliers abattus est faible (cf. <http://bipar.vet-alfort.fr/thematiques/891/equipes/lnr.html>) ;
- 77 renards ou mustélidés, contrôlés directement par le LNR dans le cadre de la surveillance des carnivores sauvages : 1 animal a été trouvé positif (*T. britovi*).

Par ailleurs, au cours des années 2001-2004, plus de 5 000 sangliers ont été testés par sérologie ELISA dans le cadre d'une enquête DGAI-ONCFS. La séroprévalence apparente globale est d'environ 4% avec des valeurs supérieures pour les départements du sud de la France.

Ces chiffres sur la trichinellose sylvatique sont à rapprocher de ceux de La Rosa et al. (1991) indiquant une prévalence de 0,4% chez le renard en France.

Les chiffres provisoires pour 2005 montrent qu'aucun animal positif n'a été retrouvé pour :

- 4 236 chevaux importés ;
- 27 919 porcs plein air ;
- une estimation sur plus de 3 millions de porcs hors-sol (auto-contrôles pour les élevages exportant vers la Russie) ;
- 7 017 sangliers (ainsi que 218 sangliers en Corse du Sud dans le cadre d'une enquête) ;
- 75 renards ou mustélidés.

2. Analyse de risque

Dans un avis de l'EFSA adopté le 26/10/05 (EFSA Journal (2005) 277, 1-37) sur « la possibilité d'établir des zones indemnes de *Trichinella* et, si cela est possible, sur les risques supplémentaires en santé publique induits par l'absence de dépistage de *Trichinella* spp. chez les porcs en provenance de ces zones », le groupe scientifique sur les risques biologiques a conclu qu'il était impossible de définir des zones géographiques véritablement indemnes de *Trichinella* à la fois pour des raisons liées aux différents cycles sauvages, aux connaissances épidémiologiques récentes (découvertes de foyers dans des régions considérées comme historiquement indemnes) et à l'incapacité d'établir une telle situation. La définition de territoires indemnes de *Trichinella* dans le Code Sanitaire pour les animaux terrestres de l'OIE l'est sur une base sérologique, et ce uniquement pour *T. spiralis*, ce qui n'est ni applicable ni valide pour l'ensemble des trichinelloses. Dans un autre document (EFSA Journal (2005) 200, 1-41), l'intérêt de la surveillance des différents réservoirs sauvages de la trichinellose est mis en avant, en particulier au travers des études réalisées sur le renard mais l'impossibilité de définir des zones géographiques à risque est à nouveau confirmée. Par ailleurs, certaines études sur les liens pouvant exister entre trichinellose du porc domestique et celle des animaux sauvages ont mis en évidence la possibilité d'un réservoir domestique alimentant les rats et la faune sauvage (Leiby et al., 1988, 1990 ; Stojcevic et al., 2004 ; Webster et al., 2002).

S'il paraît illusoire de définir le risque au plan géographique, le mode d'élevage des animaux selon qu'il s'accompagne d'une exposition ou non à l'ingestion de larves de trichines constitue en revanche une modalité fondamentale dans l'appréciation du risque. L'élevage des porcs peut se faire sur le mode industriel en hors-sol ou présenter à des degrés divers un contact avec le milieu extérieur (porcs de plein air, porcs sous label, porcs en agriculture biologique). Le porc élevé en milieu extérieur par son contact avec la faune sauvage est exposé au risque d'infestation des animaux par *Trichinella*. Ce type d'élevage représentait 200 000 têtes en France en 2001 avec une progression estimée à environ 10% par an. Le contrôle des porcs sous label est imposé depuis 2001 (<http://bipar.vet-alfort.fr/thematiques/891/equipements/lnr.html>). Aucun cas de trichinellose n'a été recensé en France continentale sur les porcs plein air depuis la mise en place de ces contrôles (cf § « Trichinellose animale »).

Cette approche globale « élevage intérieur/extérieur » rend compte par essence du risque d'infestation par *Trichinella* pour le porc domestique et plaide pour un ciblage du dépistage sur les animaux à risque (mode d'élevage et âge) puisque, à l'intérieur des 25 Etats membres de l'U.E., les cas de trichinellose porcine ont toujours été trouvés sur des porcs domestiques élevés en extérieur ou sur des sangliers mais jamais sur des porcs industriels (EFSA Journal (2005) 200, 1-41). A l'annexe 4 de l'avis, figurent les données d'abattage et de recherche de trichine chez les porcs dans l'U.E. pour l'année 2003 (EFSA Journal (2005) 277, 1-37). Le pourcentage d'animaux testés est très différent d'un pays à l'autre et pour trois pays des porcs positifs ont été retrouvés :

- Allemagne : 1 cas pour 45 millions d'animaux testés,
- Espagne : 24 cas pour 38 millions. L'Espagne connaît environ 50 à 100 cas de trichinellose par an qui sont dus à la consommation de porcs domestiques élevés en extérieur (EU Zoonoses report, 2003 in EFSA Journal (2005) 200 , 1-41),
- Finlande : 2 cas sur 2 millions.

En France, pour cette même année, aucun cas sur 145 673 animaux testés.

Au Danemark, de 1992 à 2001, 233 millions de porcs élevés industriellement ont été testés vis-à-vis de *Trichinella* et trouvés négatifs ce qui donne une prévalence comprise entre 0 et 2×10^{-8} pour un test dont la sensibilité est établie à 40%.

Ces données sont en faveur de la notion d'élevage porcin hors sol indemne de trichinellose dans la mesure où un certain nombre de points critiques sont contrôlés. Ces différents points sont précisés dans le document de l'EFSA « Risk assessment of a revised

inspection of slaughter animals in areas with low prevalence of *Trichinella* » à l'annexe I de ce document (conditions pour l'obtention de la certification indemne de trichine par une exploitation porcine) (EFSA Journal (2005) 200 , 1-41) et intègrent les éléments liés à l'identification et aux mouvements d'animaux, aux accès extérieurs, au contrôle des rongeurs à différents niveaux de l'exploitation (vecteurs de la trichinellose de animaux sauvages), aux aliments et à leur stockage, à l'hygiène générale (cadavres). De plus, le contact avec les oiseaux charognards doit être limité (risque avec *T. pseudospiralis*).

Un tel cahier des charges a également été élaboré aux Etats-Unis pour définir une certification trichine en industrie porcine (Pyburn et al., 2005) comme alternative au contrôle individuel systématique des animaux. On y retrouve les mêmes éléments, à savoir :

- l'origine des animaux pour engraissement : sites certifiés (excepté porcelet < 5 semaines) ;
- l'origine de la nourriture : cahier des charges Bonnes Pratiques ;
- la distribution de la nourriture : protection vis-à-vis des rongeurs et de la faune sauvage , journal de bord mis à jour pour le plan de contrôle rongeurs ;
- la mise à jour mensuelle du contrôle des rongeurs : site d'élevage, de préparation et de stockage des aliments ;
- l'absence de contact avec la faune sauvage, les carcasses, éviter les gîtes à rongeurs ;
- l'alimentation par des déchets de viande : demande d'autorisation (contrôle des temps de cuisson et des températures) ; pas de déchets de viande non cuits même ménagers ;
- le retrait rapide des cadavres pour éviter le cannibalisme et l'attraction des rongeurs et oiseaux ;
- l'hygiène générale (nettoyage des refus, nourriture, etc..) ;
- les mouvements d'animaux notés ;
- le tout étant audité périodiquement par un vétérinaire.

Le risque d'infestation par *Trichinella* dans les exploitations porcines, répondant aux conditions de certification, apparaît ainsi nul à négligeable dès lors que le cahier des charges est strictement suivi et que sa mise en œuvre est contrôlée régulièrement sur site. Il en résulte que la réduction du risque apportée par un diagnostic individuel *Trichinella* dans ces exploitations est aussi négligeable (EFSA Journal, 2005, 200, 1-41). Des outils de surveillance complémentaires semblent nécessaires afin d'évaluer une augmentation éventuelle de l'exposition. En ce sens, le monitoring sur les animaux âgés de l'exploitation, en l'occurrence les reproducteurs, donne une bonne indication de l'éventuel niveau d'exposition.

3. Aspect réglementaire

a. Décret modifiant la liste des maladies contagieuses établie à l'article D.223-21 du code rural

Ce projet de décret permet d'une part de rectifier une inversion entre les agents pathogènes de la septicémie hémorragique virale et de la stomatite vésiculeuse, ce qui n'appelle pas de commentaire, et d'autre part d'inclure la trichinellose dans la liste des maladies animales réputées contagieuses. Toutes les espèces animales sensibles ainsi que toutes les espèces de *Trichinella* sont concernées par ce décret.

L'ajout de la trichinellose à la liste des maladies animales réputées contagieuses est justifié.

En effet, dans un avis précédent de l'Afssa sur les « Maladies animales réputées contagieuses, maladies animales à déclaration obligatoire », il a été mentionné que le classement d'une maladie dans la catégorie « maladies animales réputées contagieuses » (MARC) était lié notamment :

- à un danger pour la santé publique impliquant des mesures de lutte obligatoires lors d'identification d'un foyer avec des actions de police sanitaire ;
- à l'objectif de diminuer le risque d'apparition d'autres foyers.

Ainsi, le fait d'ajouter la trichinellose à la liste des MARC permet la mise en place des mesures de police sanitaire dans les élevages où au moins un animal a été reconnu atteint de trichinellose (marquage des animaux au contact, maîtrise des introductions...) comme le prévoit le projet d'arrêté relatif aux dispositions applicables en terme de recherche de larves de trichine et de gestion des cas de trichinellose, également soumis à l'avis de l'Afssa.

La seule remarque sur cet ajout concerne la terminologie *Trichinella* spp (ce qui indique toutes les espèces du genre *Trichinella*) à préférer à *Trichinella* sp.

b. Projet d'arrêté ministériel relatif aux dispositions applicables en terme de recherche de larves de trichine et de gestion des cas de trichinellose

Sans préjudice de l'application des différents règlements C.E. visés, ce projet d'arrêté établit des exigences complémentaires. Il est divisé en cinq titres :

- Titre I : champ d'application ;
- Titre II : réalisation des prélèvements ;
- Titre III : modalités d'attribution de la qualification « site d'élevage indemne de trichinellose animale » ;
- Titre IV : gestion des sites d'élevage non qualifiés au regard de la trichinellose ;
- Titre V : gestion d'un résultat d'analyse trichine non négatif.

Le champ d'application du texte concerne principalement le porc, les sangliers et les équidés, ceux-ci n'étant impliqués que pour certains points touchant à des définitions (animaux suspects ou atteints de trichinellose), aux prélèvements et à la gestion des résultats de laboratoire non négatifs.

Ce projet d'arrêté a été étudié en contrôlant sa conformité avec les règlements communautaires en vigueur, et en évaluant la pertinence des mesures complémentaires proposées.

Deux points ont particulièrement retenu l'attention des experts :

1. Les possibilités de déroger au contrôle systématique sur les « porcs de rente » concernent

- les porcelets élevés en plein air et abattus avant l'âge de 6 semaines ;
- les porcelets élevés en mode plein air durant les quatre premières semaines de leur vie, puis en mode hors sol dans un élevage qualifié « indemne de trichinellose animale ».

L'âge au sevrage du porcelet et le cycle du parasite permettent de justifier ces deux dérogations. Le régime alimentaire du porcelet jusqu'à 4 semaines se caractérise par une alimentation solide quasi-nulle et le soustrait ainsi au risque trichine (EFSA Journal (2005) 200, 1-41) sachant que par ailleurs l'absence de transmission verticale est attestée chez le porc (Webster et al., 2003 in EFSA Journal (2005) 200, 1-41). On peut signaler qu'aux Etats-Unis, dans le cadre d'une certification analogue, l'introduction des porcelets est acceptée jusqu'à 5 semaines (Pyburn et al., 2005). Le cycle de la trichine nécessitant 4 semaines de délai entre l'ingestion de larves infestantes et la présence de kystes infestants dans les muscles (Pandey et Ziam, 2003), le porcelet abattu avant 6 semaines ne représente pas un risque trichine pour le consommateur. Ces deux premières dérogations sont donc justifiées.

- les porcs de rente hors sol provenant de sites d'élevages qualifiés « indemne de trichinellose animale ». Cette qualification est attribuée individuellement à chaque site d'élevage hors-sol.

- la réception par le préfet d'une déclaration écrite du détenteur de porc dont le modèle figure en Annexe 1 du projet d'arrêté permet l'obtention de cette qualification dans la mesure où le détenteur :

- atteste que les modalités d'élevage sont conformes aux exigences du projet d'arrêté,
- atteste que le site d'élevage n'est pas situé à « proximité » d'une décharge,
- s'engage à respecter en permanence certaines exigences permettant de diminuer le risque vis-à-vis de la trichinellose. Ces exigences reprennent, à quelques nuances près, celles définies dans l'annexe IV du règlement (CE) n°2075/2005,
- s'engage également à faire réaliser une visite du site d'élevage par le vétérinaire sanitaire dans l'année qui suit la qualification, puis à minima tous les 5 ans, afin de pouvoir maintenir la qualification indemne de trichinellose du site. Cette visite fait elle-même l'objet d'un compte rendu selon le modèle pré-établi à l'annexe 3 du projet d'arrêté. Ce document reprend les mêmes points critiques vis-à-vis du risque *Trichinella* que ceux définis dans le document initialement signé par l'éleveur.

Selon le Règlement (CE) n° 2075/2005 « les autorités compétentes des Etats membres dans lesquels la présence de Trichinella n'a pas été détectée chez des porcins domestiques au cours de ces dix dernières années (ce qui est le cas de la France continentale) peuvent reconnaître une exploitation comme indemne de Trichinella à condition qu'un programme de surveillance du milieu sauvage fondé sur l'évaluation du risque ait été mis en place dans les zones où la faune sauvage coexiste avec des exploitations candidates au statut d'exploitation indemne de Trichinella... »

Les exploitants du secteur alimentaire souhaitant obtenir la reconnaissance « officiellement indemne de Trichinella » doivent, par contre, répondre à différentes obligations visant à diminuer le risque de contamination de leur élevage hors sol vis-à-vis de Trichinella, obligations que l'on retrouve dans la déclaration transmise au préfet et signée par le détenteur de porc. L'article 10 de ce règlement prévoit que des inspections périodiques doivent être réalisées pour maintenir cette qualification. Ce projet d'arrêté formalise les modalités de réalisation de ces contrôles périodiques.

2. Les mesures mises en place dans les élevages où un résultat d'analyse a été trouvé positif

L'arrêté préfectoral portant déclaration d'infection (APDI) est levé lorsque l'ensemble des porcs marqués (porcs présents dans l'élevage lors de la détection de l'animal non négatif, et porcs introduits ultérieurement et ayant été en contact avec des animaux marqués) a été abattu.

S'agissant des élevages hors sol préalablement qualifiés, la mesure d'élimination des animaux marqués n'est pas à elle seule suffisante, le site d'élevage pouvant être contaminé via la faune sauvage, les rongeurs, l'alimentation... Bien qu'une enquête épidémiologique soit réalisée dès l'APDI pour déterminer l'origine de la contamination, ces facteurs de risque ne semblent pas suffisamment pris en compte. La mise sous surveillance et un contrôle de tous les animaux pendant les deux années suivant la détection de(des) l'animal(aux) non négatif(s) seraient également appropriés avant que le site d'élevage puisse prétendre à nouveau à la qualification indemne de trichinellose (article 15, h)

Par ailleurs, des remarques techniques complémentaires sur l'arrêté figurent en annexe 5, formulées respectivement par le CES « Santé animale » (annexe 5.a.) et le CES « Microbiologie » (annexe 5.b.).

Conclusions et recommandations

L'ajout dans le projet de décret de la trichinellose pour toutes les espèces sensibles à la liste des MARC est justifié car il permet :

- *la mise en place d'une qualification « indemne de trichinellose » pour les élevages hors sol respectant un cahier des charges, et ainsi la dérogation au contrôle systématique pour les porcs charcutiers provenant de ces élevages ;*
- *la mise en place des mesures de police sanitaire en cas d'apparition de foyer(s) de trichinellose, apparition qui semble peu probable au vu des données épidémiologiques actuelles ;*
- *la prise en compte du danger potentiel que représente cette parasitose pour la santé humaine.*

Les dispositions du projet d'arrêté relatif aux mesures applicables en vue de la recherche de larves de trichines et en cas de confirmation d'un cas de trichinellose sont, sous réserve de quelques modifications, conformes au règlement (CE) n° 2075/2005 de la commission. Les études épidémiologiques justifient les possibilités de dérogation au contrôle systématique proposées. Les contraintes imposées pour l'obtention de la qualification indemne de trichinellose animale sont également satisfaisantes.

Considérant que la consommation de viande de chevaux importés a été responsable de la plupart des cas de trichinellose humaine recensés au cours de ces 50 dernières années,

Considérant que la viande de sanglier a été responsable des quelques cas de trichinellose humaine autochtone recensés en France depuis plus de vingt ans ;

Considérant que la viande de porc domestique produite en France n'a été à l'origine d'aucun cas de trichinellose humaine depuis plus de 20 ans ;

Considérant que l'absence d'isolement de Trichinella chez les porcs élevés sur un mode hors-sol en France et en Europe permet la définition d'une qualification indemne de trichinellose pour des sites d'élevage hors sol respectant un cahier des charges ;

Considérant que le risque d'infestation des porcs par Trichinella dans ces exploitations qualifiées indemnes peut être considéré comme nul à négligeable ;

Considérant que la réduction du risque de trichinellose humaine, apportée par un diagnostic individuel Trichinella sur tous les porcins de ces exploitations, est également négligeable et qu'un diagnostic ciblé sur les seuls reproducteurs constitue une surveillance efficace ;

Considérant que ce projet d'arrêté est, sous réserve de quelques modifications, conforme au règlement (CE) n° 2075/2005 de la Commission ;

Considérant que l'introduction de la trichinellose dans la liste des maladies animales réputées contagieuses permet d'une part de mettre en place la qualification « indemne de trichinellose » autorisant un allègement des contrôles des porcs issus de ces élevages et d'autre part de prendre des mesures de police sanitaire en cas de confirmation d'un cas de trichinellose;

Le Comité d'experts spécialisé « Santé animale » réuni les 7 juin et 5 juillet 2006 donne un avis favorable au projet de décret modifiant la liste de maladies réputées contagieuses (MCR) établie à l'article D.223-21 du code rural et au projet d'arrêté relatif aux mesures applicables en vue de la recherche de larves de trichines et en cas de confirmation d'un cas de trichinellose.

Il recommande :

- *de renforcer, conformément au règlement (CE) n° 2075/2005, le programme de surveillance du milieu sauvage, ;*

- de maintenir un contrôle systématique de tous les porcs abattus pendant deux ans dans les exploitations hors sol initialement qualifiées et où un résultat d'analyse a été trouvé positif ;
- la prise en compte des remarques formulées dans cet avis (ainsi qu'à son annexe 5.a.) et en particulier de veiller à la cohérence entre la taille des échantillons à prélever et à analyser (annexe 6 du projet d'arrêté) et le niveau de risque représenté par les différentes catégories d'animaux, y compris les porcs susceptibles d'être contaminés ;
- la réalisation, dès lors que des données fiables seront disponibles, d'une analyse en termes de bilan et de risque pour la santé publique, pouvant éventuellement entraîner une demande de révision du règlement (CE) n° 2075/2005.

Le Comité d'experts spécialisé « Microbiologie », réuni le 20 juin 2006 donne un avis favorable au projet d'arrêté relatif aux mesures applicables en vue de la recherche de larves de trichines et en cas de confirmation d'un cas de trichinellose, sous réserve de la prise en compte des remarques formulées en annexe 5.b. de ce rapport.

Références bibliographiques

- J. Dupouy-Camet. *Trichinellosis : still a concern for Europe*. *Eurosurveillance*, 2006, 11, 1, 2 pages.
- EFSA Journal* (2005) 200 , 1-41 « Risk assessment of a revised inspection of slaughter animals in areas with low prevalence of *Trichinella* » 41 pages.
- EFSA Journal* (2005) 277, 1-37 "Feasibility of establishing *Trichinella*-free areas, and if feasible on the risk increase to public health of not examining pigs from those areas for *Trichinella* spp."
- G. La Rosa, E. Pozio, J. Barrat and J. Blancou. Identification of sylvatic *Trichinella* (T3) in foxes from France . *Veterinary Parasitology*, 1991, 40 (1-2), 113-117.
- Leiby DA, Duffy CH, Murrell KD, Schad GA *Trichinella spiralis* in an agricultural ecosystem: transmission in the rat population. *J Parasitol*. 1990 Jun;76(3):360-4.
- Leiby DA, Schad GA, Duffy CH, Murrll KD *Trichinella spiralis* in an agricultural ecosystem. III. Epidemiological investigations of *Trichinella spiralis* in resident wild and feral animals. *J Wildl Dis*. 1988 Oct;24(4):606-9.
- LNR des trichinelloses animales, Afssa Maisons-Alfort. *Rapport d'activités du LNR* (2004, 2005).
- V.S. Pandey, H. Ziam. *Helminthoses musculaires*. In *Principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail*. Lefèvre, Blancou et Chermette, Ed. Lavoisier 2003, 1449-1474.
- E. Pozio and G. Marucci. *Trichinella*-infected pork products: a dangerous gift. *Trends in Parasitology*, 2003, 18 (8), 338.
- D.G. Pyburn, Gamble H.R., Wagstrom E.A., Anderson L.A., Miller L.E. *Trichinae* certification in the United States pork industry. *Veterinary Parasitology*, 2005, 132, 179-183.
- Stojcevic D, Zivcnjak T, Marinculic A, Marucci G, Andelko G, Brstilo M, Pavo M, Pozio E *The epidemiological investigation of Trichinella infection in brown rats (Rattus norvegicus) and domestic pigs in Croatia suggests that rats are not a reservoir at the farm level*. *J Parasitol*. 2004 Jun;90(3):666-70.
- P. Webster, C. Maddox-Hyttel, K. Nöckler , A. Malakauskas, J; Van Der Giessen, E. Pozio, P. Boireau, C.M.O. Kapel. *Meat inspection for Trichinella in pork, horsemeat and game within the EU: available technology and its present implementation*. *Eurosurveillance*, 2006, 11, 1, 10 pages.
- Webster P, Malakauskas A, Kapel CM *Infectivity of Trichinella papuae for experimentally infected red foxes (Vulpes vulpes)*. *Vet Parasitol*. 2002 May 2;105(3):215-8.

Mots clés

trichinellose, maladie animale réputée contagieuse, qualification indemnes de trichinellose animale, porc, cheval, sanglier »

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 du Ministère de l'agriculture et de la pêche sur un projet de décret modifiant la liste de maladies animales réputées contagieuses (MARC) établie à l'article D.223-21 du code rural et sur un projet d'arrêté relatif aux mesures applicables en vue de la recherche de larves de trichines et en cas de confirmation d'un cas de trichinellose.

Pascale BRIAND

Annexes 1, 2, 3, 4, 5, 6

Annexe 1 : Liste des épidémies de trichinelloses acquises en France (CNR des Trichinella (20/03/06))

| Année | Département | Source | Cas | Espèces |
|-------|--------------------------------|-----------|-----|--------------------------|
| 1876 | 60 | Porc | 21 | - |
| 1952 | 08 | sanglier | 7 | <i>T. spiralis</i> ? |
| 1975 | 92 | cheval* | 125 | - |
| 1977 | 66 | sanglier | 4 | - |
| 1979 | 83 | sanglier | 3 | - |
| 1982 | 64 | sanglier | 5 | - |
| 1983 | 13 | porc | 21 | <i>T. spiralis</i> |
| 1984 | 65 | sanglier | 13 | - |
| 1985 | 75,77 | cheval* | 431 | <i>T. murrelli</i> |
| 1985 | 75, 94, 92, 45, 69, 51, 57, 27 | cheval* | 642 | <i>T. spiralis</i> |
| 1985 | 18 | sanglier | 39 | - |
| 1988 | 06 | sanglier | 11 | - |
| 1991 | 63 | cheval* | 21 | - |
| 1992 | 13 | sanglier | 4 | - |
| 1993 | 06 | sanglier | 8 | <i>T. britovi</i> |
| 1993 | 06 | sanglier | 4 | - |
| 1993 | 75, 78, 77, 17 | cheval* | 538 | <i>T. spiralis</i> |
| 1994 | 77 | cheval* | 7 | <i>T. spiralis</i> |
| 1994 | 34 | sanglier | 3 | - |
| 1998 | 76 | porc ? | 3 | - |
| 1998 | 82, 31, 81 | cheval** | 128 | <i>T. spiralis</i> |
| 1998 | 81, 31 | cheval** | 422 | <i>T. spiralis</i> |
| 1998 | 13 | sanglier | 4 | <i>T. pseudospiralis</i> |
| 1998 | 76 | sanglier* | 4 | - |
| 2002 | 11 | sanglier | 4 | - |
| 2003 | 06 | sanglier | 6 | <i>T. britovi</i> |
| 2005 | 45, 11 | ours* | 9 | <i>T. nativa</i> |

* viande importée ** animal importé

- : espèce non déterminée

Annexe 2 : Fiche de déclaration des cas (CNR des Trichinella) (20/03/06)

RESEAU DE SURVEILLANCE DE LA TRICHINELLOSE

| | | |
|--|-------------|--|
| FICHE DE DECLARATION INDIVIDUELLE | déclarant | |
| | | |
| | Intitulé ou | |
| Année de déclaration | tampon | |

Identification du patient
3 premières lettres du nom, première lettre du prénom

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

Date de naissance

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

 Sexe (M,F)

| |
|--|
| |
|--|

Commune de résidence

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

Départ.

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

Date du diagnostic initial

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|--------------------|-------|-----|-----|------------------|----------|----------|
| Biopsie musculaire | faite | Oui | Non | Résultat: | positive | négative |
| Sérodiagnostic | fait | Oui | Non | Résultat: | positif | négatif |

| Sérologie | Type | Seuil | Résultat | | | |
|---------------|------|-------|----------|------------------|---------|---------|
| Technique n°1 | | | | | | |
| Technique n°2 | | | | | | |
| Western-blot | fait | Oui | Non | Résultat: | positif | négatif |

| Symptomatologie | OUI | NON | NSP | Complications | OUI | NON | NSP |
|-----------------------------|-----|-----|-----|---------------|-----|-----|-----|
| Fièvre > 39° | | | | neurologique | | | |
| Myalgies | | | | cardiaque | | | |
| Oedème facial | | | | décès | | | |
| Enzymes musculaires élevées | | | | Eosinophilie | | / | mm3 |
| | | | | | | / | mm3 |

Nombre de cas familiaux ou dans l'entourage

| |
|--|
| |
|--|

Date supposée de la contamination

| |
|--|
| |
|--|

Lieu supposé de la contamination :

| |
|--|
| |
|--|

Cause supposée :

| | | | | | | | |
|--|----------|--|--------|--|------|--|-------|
| | sanglier | | cheval | | porc | | autre |
|--|----------|--|--------|--|------|--|-------|

Provenance:

| | | | | | | | | | |
|--|------------|--|----------------|--|--------|--|------------|--|-------|
| | détaillant | | grande surface | | chasse | | restaurant | | autre |
|--|------------|--|----------------|--|--------|--|------------|--|-------|

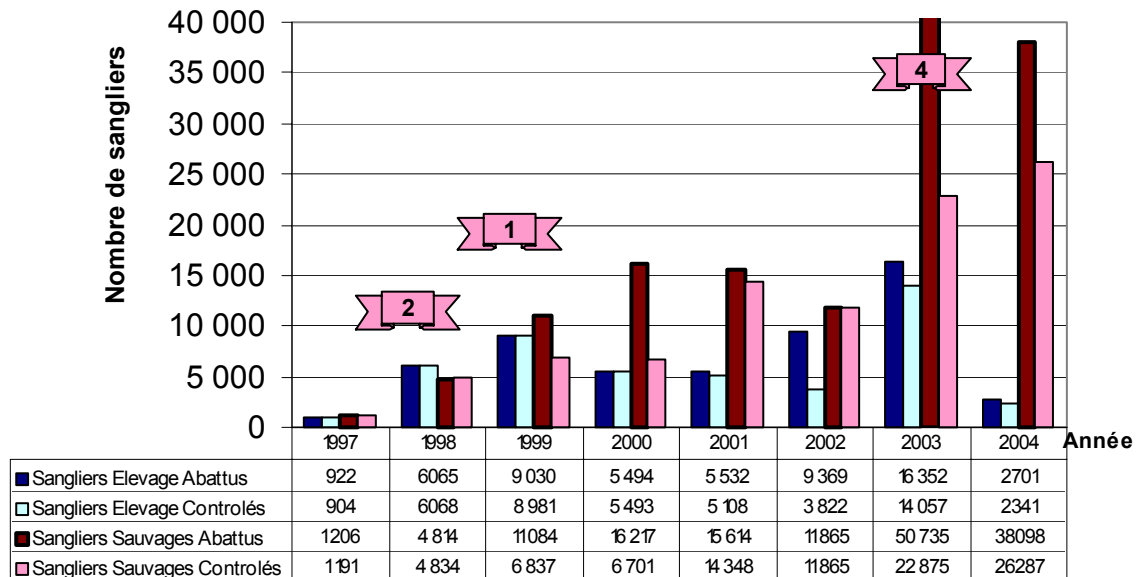
En cas d'impossibilité de fournir certains renseignements demandés, veuillez nous communiquer les coordonnées du médecin traitant ayant adressé le patient ou du laboratoire ayant adressé le prélèvement.

| | |
|-----------|--|
| Nom | |
| Adresse | |
| Téléphone | |

Questionnaire à retourner à : Pr Jean Dupouy-Camet, CNR Trichinella, Laboratoire de Parasitologie, Hôpital Cochin, 27 rue du faubourg Saint Jacques, 75679 PARIS cedex 14
Tel : 01 58 41 22 51 Fax : 01 58 41 22 45
jean.dupouy-camet@cch.ap-hop-paris.fr

Annexe 3 : LNR Trichinella, Afssa Maisons-Alfort, Rapport d'activités 2004

Évolution du nombre de sangliers abattus et contrôlés depuis 1997



nombre de sangliers sauvages positifs

Les chiffres ci-dessus ne tiennent pas compte du tableau de chasse « réel » qui est autour de 450.000 sangliers par an.

Annexe 4

The EFSA Journal (2005)277, 11-37, “Feasibility of establishing *Trichinella*-free areas, and if feasible on the risk increase to public health of not examining pigs from those areas for *Trichinella* spp.”

Table 1 Slaughter and *Trichinella* testing in house pigs EU (15) in 2003 (UK: 2002)

| EU (15) | Slaughtered pigs ¹ | <i>Trichinella</i> testing ² | <i>Trichinella</i> positive | Number of pigs not tested for <i>Trichinella</i> | (%) of pigs not tested for <i>Trichinella</i> |
|----------------------------------|-------------------------------|---|-----------------------------|--|---|
| at Austria | 5,424,799 | 5,309,799 | 0 | 115,000 | 2.1 |
| be Belgium | 11,233,957 | 10,226,408 | 0 | 1,007,549 | 9.0 |
| de Germany | 45,372,925 | 45,372,925 | 1 | 0 | 0.0 |
| dk Denmark | 22,499,058 | 22,375,420 | 0 | 123,638 | 0.5 |
| es Spain | 38,180,099 | 34,674,760 | 24 | 3,505,339 | 9.2 |
| fi Finland | 2,289,630 | 2,274,923 | 2 | 14,707 | 0.6 |
| fr France | 26,540,698 | 145,673 | 0 | 26,395,025 | 99.5 |
| gr Greece | 2,189,462 | 340,632 | 0 | 1,848,830 | 84.4 |
| ie Ireland | 2,872,100 | 3,605 | 0 | 2,868,495 | 99.9 |
| it Italy | 13,576,249 | 4,944,981 | 0 | 8,631,268 | 63.6 |
| lu Luxembourg | 171,809 | 390 | 0 | 171,419 | 99.8 |
| nl Netherlands | 13,889,511 | 13,893,838 | 0 | -4,327 | 0.0 |
| pt Portugal | 5,220,265 | 50 | 0 | 5,220,215 | 100 |
| se Sweden | 3,304,939 | 3,283,114 | 0 | 21,825 | 0.7 |
| uk (UK Survey 2002) ³ | 7,647,748 | 1,228,520 | 0 | 6,419,228 | 83.9 |

sources: (1) Eurostat (2005), <http://epp.eurostat.cec.eu.int>
 (2) EFSA, <http://www.efsa.eu.int> (ZDC-report 2003)
 (3) UK, FSA (2003)

Despite the fact that meat inspection in wild boars is prescribed for intra-community trade according to 92/45/EEC, national regulations on *Trichinella* meat inspection in wild boars may be different. For example in some Member States, meat inspection is not compulsory in wild boars that are intended for local market or private

**Annexe 5 : Autres remarques formulées par les comités d'experts spécialisés
« Santé animale » et « Microbiologie » sur le projet d'arrêté soumis**

Annexe 5.a. : Autres remarques formulées par le CES « Santé animale » sur le projet d'arrêté soumis

Titre I

Article 1^{er}

- rajouter à la dernière ligne « et les articles 13, 14 et 19 du titre V »
- les sangliers d'élevage ne sont pas seulement concernés par les points a) et b) de l'article 2, les articles 4, 5, 6, 13 et 14, ils sont également concernés par le point c) de l'article 2, et l'article 16.

Les modalités d'élevage des sangliers en enclos sont à rapprocher de celles des porcs plein air, cet enclos peut-être considéré comme un site d'élevage.

Titre II

Article 3

La rédaction de cet article sous-entend que des prélèvements et donc des analyses doivent être réalisées sur porcelets de moins de six semaines provenant d'élevage hors sol non indemne de trichinellose, alors que les porcelets élevés en plein air et abattus peuvent déroger à ce contrôle. Cette différence de traitement des porcelets de moins de six semaines, selon leur origine n'est pas justifiée. L'âge constitue dans ce cas le seul facteur de risque.

Article 4 :

Les modalités de mise en application de cet article devront être précisées éventuellement au travers d'une note de service.

Article 5 :

Il renvoie aux annexes 4 (Fiche de transmission de prélèvements pour la recherche de larves de trichine réalisée dans le cadre d'un contrôle officiel) et 5 (Fiche de recensement des résultats des recherches de larves de trichine réalisées dans un département et transmis par la DDSV à l'AFSSA.)

Ces deux fiches seraient sans doute plus à leur place dans une note de service, permettant ainsi plus facilement l'évolution du système de transmission des prélèvements et de recensement des résultats. Un enregistrement informatisé des prélèvements et une transmission des résultats par voie informatique allégeraient et sécuriseraient le système.

La fiche de transmission des prélèvements semble difficilement utilisable en routine : comment enregistrer les numéros d'identification de 50 reproducteurs sur un tel modèle ?

Article 6 :

Cet article définit la taille des échantillons à prélever et à analyser, il renvoie à l'annexe 6 du présent arrêté.

La taille de l'échantillon à analyser est de 1g pour les sangliers. La taille de cet échantillon est insuffisante en fonction du niveau de risque que représentent les sangliers, et ne

respecte pas les contraintes imposées par l'annexe III du règlement 2075/2005, point c) : « soumettre au moins 5g de l'échantillon ... ». Il serait judicieux de porter la taille de cet échantillon à 5 grammes .

Les porcs marqués T (susceptibles d'être contaminés) doivent être testés mais les modalités d'échantillonnage ne sont pas précisées (du type porc plein-air ou reproducteur ?). Compte tenu du risque spécifique pour ces animaux, il est souhaitable de les échantillonner au moins comme les porcs reproducteurs (2 à 4 g en première intention selon les sites de prélèvement).

La taille de l'échantillon prélevé en deuxième intention est insuffisante, elle permet la réalisation de pools de 5 échantillons, mais ne permet le contrôle individuel des échantillons si un des pools s'avère positif.

De manière générale, l'annexe 6 ne présente pas une totale cohérence entre le niveau de risque et la taille de l'échantillon (dont on déduit en partie la sensibilité ; Webster et al., 2006). Là également, cette annexe pourrait faire l'objet d'une note de service compte tenu de son caractère évolutif.

Article 8 :

Le second paragraphe permet au préfet, en fonction de la situation épidémiologique d'une zone, d'imposer la recherche de trichines sur l'ensemble des porcs abattus provenant de cette zone. Ceci permet la prise en compte du risque récent identifié en Corse (T. britovi sur des porcs domestiques).

Article 9 :

Cet article renvoie à trois annexes :

- **annexe 1** : déclaration d'un détenteur de porc vis-à-vis du risque trichine. Le règlement 2075/2005 et l'arrêté ministériel apparaissent au début de cette annexe sans aucune précision.

Le terme de porcelet est employé dans cette annexe sans avoir été défini au préalable dans l'arrêté, les définitions de porc plein air et de porc de rente hors sol devraient être par là même revues.

Le mot « proximité d'une décharge » qui est celui employé dans le règlement 2075/2005 mériterait d'être précisé.

« Les bâtiments où sont élevés les porcs doivent être construits » mais également entretenus « de façon à éviter au maximum (qui remplace le terme « d'empêcher » employé dans le règlement 2075/2005) l'introduction de tout autre animal : rongeurs ou tout autre mammifère, y compris les animaux domestiques ». Le règlement 2075/2005 stipule que cette protection doit aussi concerner les « grands oiseaux carnivores » qui peuvent héberger *Trichinella pseudospiralis* espèce infestante pour l'ensemble des mammifères et déjà signalée en France sur les sangliers.

Il convient de vérifier si le terme « nuisible », employé dans cette annexe, est approprié.

Au point 5) l'éleveur doit s'engager à prévenir immédiatement la DDSV en cas de modification d'une ou plusieurs informations listées au point 2, mais aussi aux points 1 et 3.

Il est sans doute souhaitable qu'un document explicatif accompagne cette annexe lors de son envoi aux éleveurs, (exemple : quels sont les justificatifs à garder pour attester de l'efficacité d'un plan de lutte contre les « nuisibles »...)

- **annexe 2** : Le terme d' « exigences suivantes » est utilisé, alors qu'aucune exigence n'est listée sur ce document.
Si ce document est réédité suite aux visites du vétérinaire sanitaire, il doit comporter une date de fin de validité.

- **annexe 3** : Les remarques formulées pour l'annexe 1 s'appliquent également à cette annexe.
Le vétérinaire devrait dans un premier temps confirmer les modalités d'élevages comme au point 1) de l'annexe 1.

Ce document devrait être cosigné par l'éleveur, certaines informations (ex. : élimination des cadavres) ne sont pas forcément visuellement contrôlables au cours d'une seule visite, et reposent donc sur la véracité des réponses de l'éleveur aux questions du vétérinaire.

Titre IV

Article 11 :

La qualification est retirée pour le motif précisé dans le point c) de l'article 10 (et non de l'article 11).

Titre V

Article 14 :

Un logigramme permettrait de mieux visualiser les étapes du diagnostic avec la conduite à tenir (congélation, saisie).

Article 17 :

L'article est peu clair sur la situation d'un élevage qui « a hébergé des porcs susceptibles d'être contaminés », les modalités de levée de l'A.P.M.S. ne sont pas précisées.

Annexe 5.b : remarques formulées par le « CES Microbiologie » sur le projet d'arrêté soumis

Un certain nombre de formulations est à revoir pour une meilleure harmonisation et une compréhension plus aisée des mesures préconisées ; ainsi :

Titre I

Concernant les sangliers qui sont concernés par certains points de l'arrêté, il faudrait dire « **sangliers d'élevage** » et non « **domestiques** ». Les sangliers sont en effet des gibiers ongulés et non des ongulés domestiques.

Article 2 point c

La définition d'un « **animal susceptible d'être contaminé** » devrait être plus précise. Elle est en effet très utile ensuite pour définir quels animaux doivent être marqués quand un animal est atteint de trichinellose, que ce soit pour un site d'élevage plein air ou un site d'élevage hors-sol. Or, pour un élevage hors-sol, tous les porcs présents sur le site d'élevage sont considérés comme susceptibles d'être contaminés et seront marqués, alors que pour un élevage plein air il est dit article 16 point a que les porcs susceptibles d'être contaminés doivent être marqués. Dans ce dernier cas, il semblerait que ce ne soit pas tous les porcs présents sur le site de l'élevage qui soient susceptibles d'être contaminés. Il est difficile de comprendre cette différence.

Il convient d'harmoniser la façon d'écrire : « **plein air** », de même pour « **hors-sol** ».

Titre II

Article 3, point a

il conviendrait de préciser « les porcs **de rente** élevés en plein air durant les quatre premières semaines de leur vie puis... », en effet pour les porcs qui deviendraient ensuite des reproducteurs en élevage hors-sol, la recherche de larves de trichine serait obligatoire. Il conviendrait d'éviter des formulations comme « **risque trichine** », « **analyse trichine** » ou « **examen de recherche de larves de trichine** » ou encore « **test trichine** ». Préférer par exemple :

- « **risque d'infestation des animaux par Trichinella** »,
- « **analyse pour la recherche de trichine (ou de larves de trichine)** »,
- « **prélèvements pour la recherche de trichine (ou de larves de trichine)** », ...

Article 5

Préciser « atelier de traitement de gibier **sauvage** ».

Ecrire toujours sans majuscule : « **directeur départemental des services vétérinaires** ».

Article 8

Préciser qu'il s'agit d'une « zone **géographique** ».

Article 9

Indiquer « Tout détenteur de plus **d'un porc** ... »

Supprimer « Suite à ses visites » en début du dernier paragraphe.

Titre IV

Article 11

Préciser que la recherche de larves de trichine est obligatoire sur toute carcasse de porc, en effet à l'heure actuelle les méthodes de recherche du vivant de l'animal ne sont pas utilisées en Europe. Revoir la dernière phrase du premier paragraphe qui est difficilement compréhensible. Au deuxième paragraphe, il s'agit du point c de l'article 10.

Article 12

Eviter des expressions comme « de ce site » ou « de ces animaux », préférer « du site », « des animaux ».

Titre V

Article 13

Il conviendrait de préciser dans le texte que l'échantillon à faire parvenir au laboratoire national de référence pour confirmation est celui prélevé en seconde intention décrit à l'annexe 6.

Article 14

Il conviendrait d'écrire une nouvelle version de cet article concernant l'analyse groupée de plusieurs échantillons pour en rendre la lecture et la compréhension plus aisées. La phrase « Dans le cas où les carcasses sont consignéesdu pool concerné sont saisies. » semble excessive, on s'interroge en effet sur les raisons de ne pas attendre le résultat des analyses effectuées sur les mini-pools de 5 échantillons, voire les analyses individuelles si la traçabilité des viandes en atelier de découpe permet leur suivi carcasse par carcasse. S'il y a une bonne traçabilité individuelle des carcasses, il devrait y avoir une bonne traçabilité individuelle des prélèvements musculaires réalisés.

Article 15

*Il est inutile de répéter la définition d'un « animal atteint de trichinellose », la phrase pourrait commencer par : « **Quand un porc hors-sol, reproducteur ou de rente, est atteint de trichinellose, ...** », cela permettra en plus d'éviter la notion de « porc positif ». Revoir la formulation du point c. Choisir « une instruction du ministre ... » ou « une instruction du ministère ... » mais ne pas utiliser tantôt l'un, tantôt l'autre. De la même façon : choisir « les porcs » ou « les porcins ». Au point h, une ambiguïté est créée par l'expression « le cas échéant », elle doit être levée.*

Article 19

*Il conviendrait de préciser « **y compris celles destinées à un usage domestique privé et celles remises directement par le chasseur ou le premier détenteur au consommateur final** » quand on parle « de toute carcasse de sanglier sauvage destinée à être consommée » (ne pas mettre sanglier sauvage au pluriel). En effet, pour les autres, la recherche de larves de trichine est déjà obligatoire pour les espèces de gibier sauvage sensibles à la trichinellose quand leurs viandes sont mises sur le marché en vue de la consommation humaine.*