



**COMITE SCIENTIFIQUE
DE L'AGENCE FEDERALE POUR LA SECURITE
DE LA CHAINE ALIMENTAIRE**

AVIS 28-2007

Concerne : Projet d'arrêté royal modifiant l'arrêté royal du 24 décembre 1987 relatif aux vices rédhibitoires dans les ventes ou échanges d'animaux domestiques (dossier Sci Com N° 2007/22)

Avis approuvé par le Comité scientifique le 12 octobre 2007.

Résumé

L'avis du Comité scientifique concerne un projet d'arrêté royal visant à introduire deux maladies infectieuses à la liste des vices rédhibitoires : l'anémie infectieuse équine et la paratuberculose. Pour ces deux maladies, la pertinence de leur ajout dans cette liste, les caractéristiques des tests de diagnostic, ainsi que les délais de réhabilitation proposés sont évalués dans le contexte d'achat d'animaux et de réhabilitation. Le Comité scientifique estime que l'ajout de ces deux maladies à la liste est justifié, mais attire l'attention sur les difficultés actuelles concernant les caractéristiques des tests, et en particulier leur faible sensibilité. Les délais de réhabilitation sont également approuvés.

Summary

The advice of the Scientific Committee concerns a project of royal decree aiming to add two infectious diseases on the list of redhibitory defects: equine infectious anaemia and paratuberculosis. The relevance of their insertion on the list, the characteristics of the diagnostic tests and the proposed redhibition deadlines were evaluated for these two diseases in a context of animal purchase and redhibition. The Scientific Committee considers the insertion of these two diseases on the list justified, but draws the attention to the current difficulties concerning the characteristics of the tests, in particular their limited sensitivity. The redhibition deadlines are also approved.

Mots clés

Vice rédhibitoire - anémie infectieuse des équidés – paratuberculose – délai de réhabilitation – sensibilité des tests.

1. Termes de référence

Le projet d'arrêté royal au sujet duquel l'avis du Comité scientifique est demandé concerne les vices rédhibitoires dans les ventes ou les échanges d'animaux domestiques. Il applique la loi du 25 août 1885 portant révision de la législation en matière de vices rédhibitoires. Il modifie l'arrêté royal du 24 décembre 1987 « relatif aux vices rédhibitoires dans les ventes ou les échanges d'animaux domestiques », qui reprend la liste des vices rédhibitoires ainsi que les délais de réhabilitation. Il vise à introduire deux maladies dans la liste de ces vices rédhibitoires : l'anémie infectieuse des équidés et la paratuberculose.

L'action en réhabilitation permet d'annuler la vente d'un animal présentant l'un des vices cachés repris dans la liste quand celui-ci est déclaré dans le délai de réhabilitation légal pour ce vice, selon le ou les tests de diagnostic prescrits. Cela signifie que, quand un résultat positif pour la détection d'un vice rédhibitoire est obtenu d'un des tests selon les méthodes et les délais prescrits, il constitue une preuve juridique pour admettre que l'animal était porteur du vice en question au moment de la vente. Il en découle que les tests en question doivent être scientifiquement et juridiquement fiables, c'est à dire qu'ils doivent offrir une marge de sécurité maximale et que le résultat doit pouvoir être obtenu dans les délais prescrits.

Le projet d'arrêté royal présente une proposition de liste de vices rédhibitoires dans laquelle l'anémie infectieuse des équidés et la paratuberculose sont ajoutées (articles 1 et 2), cite les tests diagnostiques devant être utilisés pour la détection de ces deux maladies (articles 3 et 4, annexe). L'article 5 fixe les délais pour tenter une action en réhabilitation pour ces deux maladies.

Vu les discussions durant la réunion de groupe de travail du 10 septembre 2007 et la séance plénière du 12 octobre 2007,

le Comité scientifique émet l'avis suivant :

2. Introduction

2.1. Anémie infectieuse des équidés (AIE).

Etiologie. L'AIE (ou fièvre des marais) est causée par un virus de la famille des Retroviridae, du genre *Lentivirus*. Tous les équidés sont sensibles à l'infection.

Transmission. La transmission se fait principalement par transfert de sang infecté, soit de façon mécanique via des piqûres d'insectes (par exemple, mouches piqueuses (stomoxes) et taons (tabanidés)), soit de manière iatrogène (par exemple, via des aiguilles infectées ou du matériel non stérilisé contenant des produits

provenant de sang de cheval). Une infection du fœtus peut avoir lieu, plus rarement, par voie transplacentaire (Kemen *et al.*, 1972).

Signes cliniques et évolution de la maladie. La période d'incubation est normalement de 1 à 3 semaines, mais peut aller jusqu'à 3 mois. La maladie se déroule en trois phases qui peuvent se présenter successivement (Thiry *et al.*, 2006, Leroux *et al.*, 2004). L'infection primaire provoque une maladie aiguë (fièvre élevée, faiblesse musculaire, ataxie, anémie, ictère, mortalité, etc.). Après plusieurs jours, la virémie initiale est contrôlée par l'apparition d'anticorps et d'une réponse immunitaire spécifique, et l'épisode aigu évolue en forme chronique caractérisée par des phases cliniques (avec épisodes fébriles) récurrentes. Si ces cycles cliniques se répètent à une fréquence élevée, il y a amaigrissement progressif, fatigue, anémie, etc. Dans la plupart des cas, les signes cliniques sont frustrés et peuvent ne pas être observés. La maladie évolue de la phase chronique vers une phase asymptomatique au cours de laquelle les chevaux ne présentent plus de signes cliniques mais restent infectés de manière persistante (durant toute leur vie). Leur sang reste définitivement virémique et infectieux, ce qui en fait des porteurs sains qui peuvent potentiellement transmettre l'infection à d'autres chevaux (Cheevers *et al.*, 1985). Cette forme asymptomatique peut être interrompue de manière récurrente par des épisodes chroniques. Beaucoup d'animaux ne montrent jamais aucun signe clinique reconnaissable d'AIE et continuent à vivre comme porteurs asymptomatiques du virus. Ils peuvent être détectés à l'occasion d'un test sérologique de routine.

Situation épidémiologique. La maladie est présente dans le monde entier, mais elle s'observe principalement dans les régions chaudes, à cause de son mode de transmission par les insectes. En Europe, la maladie est présente en Italie, en Irlande et en Allemagne depuis 2006. Un à trois foyers sont reconnus chaque année en France (Thiry *et al.*, 2006). Elle est endémique en Roumanie. Cependant, comme seuls les chevaux importés ou exportés subissent les contrôles sérologiques, on ne dispose pas de données épidémiologiques très précises pour l'ensemble de la population équine. Il n'existe pas de vaccin efficace à l'heure actuelle. L'anémie infectieuse des équidés est une maladie à déclaration obligatoire selon l'arrêté royal du 25 avril 1988.

2.2. Paratuberculose.

Étiologie. La paratuberculose (ou maladie de Johne's) est causée par *Mycobacterium avium* subspecies *paratuberculosis*.

Transmission. La transmission se fait par ingestion de *M. paratuberculosis* à partir de l'environnement contaminé. La source principale d'infection chez les veaux est le lait de vaches infectées ou le lait contaminé par les matières fécales d'animaux malades. L'infection peut se transmettre verticalement au fœtus (Larson *et al.*, 1970).

Signes cliniques et évolution de la maladie. Cette mycobactérie provoque une infection granulomateuse intestinale chez les ruminants domestiques et sauvages. Ceci provoque une entérite chronique et un amaigrissement progressif. Selon la résistance de l'animal, soit l'infection est éliminée, soit l'animal reste infecté et devient porteur sain. Les porteurs sains excrètent des nombres variables de *M. paratuberculosis* dans les matières fécales, mais de plus grands nombres de germes sont cependant excrétés lors de la phase clinique. La maladie a également été rapportée chez les chevaux, porcs, lapins, etc. (OIE, 2004).

Situation épidémiologique. La prévalence réelle de la paratuberculose en Belgique n'est pas connue à l'heure actuelle. Une enquête réalisée sur le cheptel bovin belge entre décembre 1997 et mars 1998 avec un test ELISA (sensibilité: 45%, spécificité: 99%) a révélé une séroprévalence individuelle (proportion des animaux détectés) de 0,87% (1% après correction pour les caractéristiques du test utilisé) et une séroprévalence troupeau (proportion des troupeaux détectés) de 18% (6% après

correction pour les caractéristiques du test utilisé) (Boelaert *et al.*, 2000). Une enquête plus récente réalisée en 2005 et 2006 par la DGZ/ARSIA dans les exploitations distribuant du lait cru, à l'aide d'un test ELISA de sensibilité et spécificité plus élevées révèle une séroprévalence individuelle d'environ 1% et une séroprévalence troupeau d'environ 30% (rapport non publié).

La caractéristique commune de ces deux maladies infectieuses est qu'une fois infecté, l'animal le reste à vie, ce qui en fait un porteur sain capable de transmettre l'infection à d'autres animaux.

2.3. Objet de l'avis

L'avis du Comité scientifique répond essentiellement à trois questions relatives au projet d'arrêté royal :

- évaluation de la pertinence de l'ajout de ces deux maladies à la liste des vices rédhibitoires ;
- évaluation des caractéristiques (principalement sensibilité et spécificité) des tests choisis pour le diagnostic de ces deux maladies, dans un contexte de réhabilitation :
 - o une sensibilité optimale est nécessaire afin d'éviter des résultats faux négatifs, dans un but de protection de l'acheteur, et
 - o une spécificité optimale est nécessaire afin d'éviter des résultats faux positifs, dans un but de protection du vendeur, et donc, dans le but de pouvoir indubitablement considérer comme réellement infecté un animal positif au test;
- évaluation des délais choisis en fonction des tests diagnostiques préconisés, de la pathogénie des maladies dont il est question, et également dans un contexte de réhabilitation.

3. Avis

3.1. Remarque générale

Cette remarque concerne la fixation de la nature des tests préconisés pour le diagnostic de l'AIE et de la paratuberculose. Le Comité scientifique attire l'attention sur le fait que ces tests diagnostiques, bien qu'étant les tests prescrits par l'Organisation mondiale de la Santé animale (OIE), n'offrent ni des sensibilités, ni des spécificités maximales, comme cela sera développé plus loin dans l'avis (voir points 3.2.2. et 3.3.2.). Le Comité scientifique estime qu'il serait opportun d'utiliser de nouveaux tests à mesure de leur développement et mise à disposition, et par conséquent, de proposer de modifier l'arrêté royal le cas échéant.

3.2. Anémie infectieuse des équidés (AIE)

3.2.1. Evaluation de la pertinence scientifique de l'ajout de l'AIE à la liste des vices rédhibitoires

Les justifications scientifiques de cet ajout sont les suivantes :

- des foyers récents d'AIE en Irlande, en Allemagne, en Italie (2006) et en France (2007), ainsi que la situation endémique en Roumanie attirent l'attention. De plus, jusqu'à présent, les tests de l'AIE n'étaient réalisés que lors des échanges internationaux, et la situation épidémiologique à l'intérieur du pays n'est de ce fait pas connue. Effectuer ces tests à l'achat des animaux constitue donc une bonne manière d'acquérir une connaissance plus précise

de la situation épidémiologique en Belgique et de sensibiliser le secteur à ce problème.

- comme cela est mentionné dans l'introduction, les chevaux infectés par le virus de l'AIE restent infectés de manière persistante. Ils restent infectieux sans pour autant présenter de signes cliniques. La détection rapide de la maladie permettra de dépister ces chevaux.

Le Comité scientifique approuve cette argumentation.

3.2.2. Evaluation du choix du test diagnostique de l'AIE dans le cadre des vices rédhibitoires

- Le projet d'arrêté royal fixe l'épreuve d'immunodiffusion en gélose (test de Coggins) comme test de diagnostic de l'AIE. Ce test met en évidence la présence d'anticorps dans le sérum d'un animal infecté. Le Comité scientifique approuve ce choix car il s'agit du test prescrit par l'OIE pour le commerce international et car seul un test sérologique est valable pour le diagnostic d'animaux présentant souvent une infection sub-clinique.

Le test de Coggins en tant que test d'immunodiffusion sur gel d'agar n'est pas le test le plus sensible (les tests ELISA sont théoriquement plus sensibles), ce qui entraîne un risque de résultats faux négatifs. Mais, bien que ces tests ELISA soient probablement plus sensibles que le test de Coggins (Bürki *et al.*, 1992, Soutullo *et al.*, 2001), ils sont moins spécifiques, ce qui a pour conséquence qu'un résultat positif par ELISA ne signifie pas automatiquement que l'animal est infecté (risque de résultat faux positif) (Lew *et al.*, 1993). Un test ELISA positif doit donc idéalement être confirmé par un autre test plus spécifique, en l'occurrence, le test de Coggins (OIE, 2004). Des situations compliquées peuvent de ce fait être générées. Par conséquent, le Comité scientifique approuve le choix du test de Coggins, le but étant, dans un contexte de réhabilitation, d'assimiler un animal présentant un résultat positif à un animal infecté (possédant le vice rédhibitoire), avec un minimum de risque de résultats faux positifs.

- Le Comité scientifique attire également l'attention sur le fait que les poulains peuvent, jusqu'à l'âge de 6 mois, posséder des anticorps d'origine maternelle (immunité passive). Un résultat positif chez un poulain de moins de 6 mois peut donc indiquer soit une infection réelle, soit une infection chez la mère (résultat faux positif chez le poulain, mais qui permet de suspecter l'infection maternelle).

3.2.3. Evaluation du délai pour tenter une action en réhabilitation dans le cas de l'AIE

Ce délai a été fixé à 30 jours dans le projet d'arrêté royal. Cela signifie que le résultat de l'examen doit être connu dans les 30 jours après l'achat.

Le choix de ce délai doit se faire, notamment, sur base de l'intervalle de temps entre le moment de l'infection du cheval par le virus de l'AIE et le moment où ce cheval présente un taux d'anticorps spécifiques détectable par le test fixé par la législation (dans ce cas-ci, le test de Coggins). Il y a un risque de résultat faux négatif dans le cas où la prise de sang est réalisée chez un animal récemment infecté et n'ayant pas encore produit suffisamment d'anticorps pour que ceux-ci soient détectés par le test. Il est donc nécessaire de veiller à ce que la prise de sang soit réalisée à un moment où la probabilité d'avoir un titre en anticorps détectable est suffisante. Le délai de réhabilitation doit par conséquent être au moins supérieur à cet intervalle de temps. Généralement, les chevaux donnent une réponse sérologique négative avec le test

de Coggins pendant les 2 à 3 premières semaines après l'infection. Dans de rares cas, cette période peut s'étendre à 60 jours (OIE, 2004).

Cependant, dans le cas de l'AIE, le risque que l'animal soit infecté de manière concomitante à la vente est très faible vu que, dans la plupart des cas, l'animal est infecté avant le moment de la vente (voir dans l'introduction : les chevaux sont souvent porteurs sains et infectés depuis longtemps). Le pire des cas serait une infection le jour de la vente ou pendant le transport (peu probable, vu les modes d'infection) et, même dans ce cas, le délai de 30 jours permet de dépasser la période à risque de résultats faux négatifs (trois semaines).

Par ailleurs, un allongement du délai à plus de 30 jours présenterait plusieurs inconvénients tels qu'un risque de résultat faux négatif si le titre en anticorps diminue au cours du temps chez un animal, une mauvaise protection du vendeur dans le cas où l'infection se produirait dans ce délai après la vente devenu plus long, etc.

Le Comité scientifique est donc d'accord avec la proposition de 30 jours.

3.2.4. Remarques ponctuelles concernant l'AIE

- Partout dans le projet d'arrêté, le Comité scientifique propose de parler d' « anémie infectieuse des équidés » plutôt que d' « anémie infectieuse » dans un souci de clarté, car il existe d'autres anémies infectieuses que celle des équidés.
- Article 3. Le Comité scientifique propose de remplacer le terme « Office international des épizooties » par le nom actuel de l'OIE : « Organisation mondiale de la Santé animale ».

3.3. Paratuberculose

3.3.1. Evaluation de la pertinence scientifique de l'ajout de la paratuberculose à la liste des vices rédhibitoires

Comme cela est détaillé au niveau du point 3.3.2., les tests diagnostiques pour la paratuberculose, bien qu'ils soient les meilleurs tests disponibles sur le marché actuellement, sont trop peu sensibles (Collins *et al.*, 2005) pour pouvoir offrir une garantie aux acheteurs (risque de résultats faux négatifs). Le test à l'achat ne permettra donc pas d'arrêter tous les animaux infectés, ni non plus d'évaluer avec précision la situation épidémiologique en matière de paratuberculose.

D'un autre côté, il existe en Belgique un programme volontaire de lutte contre la paratuberculose, concernant environ 1000 exploitations. Ce programme vise à tester la paratuberculose au niveau des animaux des troupeaux et à éliminer les animaux positifs. Il n'y a pas de programme de lutte obligatoire actuellement en Belgique.

Le Comité scientifique est d'avis que cette situation en matière de paratuberculose peut être améliorée par des efforts collectifs consistant en :

- dans un premier temps, la sensibilisation du secteur à l'aide de la législation (notamment sur les vices rédhibitoires) et via le programmes volontaire, et
- dans un second temps, l'utilisation de tests de meilleure sensibilité lorsqu'ils seront disponibles, de vaccins marqués, etc.

L'introduction de la paratuberculose dans la liste des vices rédhibitoires est donc perçue par le Comité scientifique comme un complément indispensable au programme volontaire actuel et qui a pour but d'éviter la circulation d'animaux détectés positifs. De plus, il s'agit d'un moyen de sensibiliser le secteur, dans le but de faire évoluer la situation en matière de paratuberculose en Belgique, plutôt que

comme un moyen de garantir une protection des acheteurs dans le cadre des vices rédhibitoires, du moins tant que des tests plus sensibles ne sont pas disponibles.

3.3.2. Evaluation du choix des tests diagnostiques de la paratuberculose dans le cadre des vices rédhibitoires

Les tests fixés dans l'arrêt royal pour le diagnostic de la paratuberculose dans le cadre des vices rédhibitoires sont l'ELISA sur sérum et la PCR.

La sensibilité du test ELISA pour le diagnostic de la paratuberculose dans le contexte d'un test à l'achat (c'est à dire, sur un animal individuel) est très faible (de l'ordre de 15%, Collins *et al.*, 2005). L'ELISA utilisé actuellement en Belgique est par contre très spécifique (99,9%). Ceci implique que, pour une prévalence individuelle de 6%, et avec un test de diagnostic présentant une sensibilité de 15% et une spécificité de 99,9%, la valeur prédictive d'un résultat positif sera proche de 1 (la probabilité qu'un animal détecté positif ne soit pas infecté est quasi nulle) alors que la valeur prédictive d'un résultat négatif ne sera que de 0,2 (la probabilité qu'un animal négatif soit effectivement non infecté n'est que de 20%) (Altman *et al.*, 1994). Il y a donc peu de risque d'avoir des résultats faux positifs, ce qui a pour conséquence que un animal présentant un résultat positif peut indubitablement être assimilé à un animal infecté, ce qui est essentiel dans le contexte des vices rédhibitoires. Par contre, il y a beaucoup de risque de ne pas détecter, et de laisser passer, des animaux infectés (résultats faux négatifs).

La PCR est plus sensible que le test ELISA pour la détection des animaux excréteurs de *Mycobacterium avium* subspecies *paratuberculosis* (Eamens *et al.*, 2007, Wells *et al.*, 2006) mais présente un niveau de sensibilité global (détection des animaux infectés, excréteurs et non excréteurs) plus faible et a un coût élevé.

Vu la faible sensibilité de ces deux types de tests, leur utilisation offre une garantie limitée à l'acheteur (un résultat négatif ne signifie pas que l'animal n'est pas infecté). Pour être certains du résultat (positif ou négatif) d'un test pour la paratuberculose, il faudrait le comparer avec un test bactériologique, mais cette méthode est longue et chère.

Une solution plus adaptée à la réalité serait de réaliser le test ELISA sur plusieurs animaux de l'exploitation (test au niveau du troupeau et non plus à un niveau individuel) et de développer un concept de certification des exploitations d'origine, valable pour une durée déterminée, et qui permettrait le commerce sans test à l'achat.

Selon l'OIE (2004), le test ELISA est le test disponible actuellement qui offre les meilleures sensibilité et spécificité pour la détection d'anticorps de *M. paratuberculosis*.

Selon le Comité scientifique, les tests ELISA et PCR sont donc, à l'heure actuelle, les meilleurs choix parmi les tests disponibles sur le marché.

3.3.3. Evaluation du délai pour tenter une action en réhabilitation dans le cas de la paratuberculose

Ce délai a été fixé à 30 jours. Le Comité scientifique est d'accord avec cette proposition.

4. Conclusion

Le Comité scientifique approuve le projet d'arrêté royal mais illustre dans son avis les difficultés actuelles liées aux caractéristiques des tests disponibles, et en particulier leur manque de sensibilité. Il attire donc l'attention sur le fait que les tests choisis n'offrent pas de garantie maximale à l'acheteur. Par contre, les tests proposés offrent de bonnes spécificités.

Le Comité scientifique soutient l'introduction de ces deux maladies dans la législation concernant les vices rédhibitoires. Plus précisément, ceci permettra, en ce qui concerne l'AIE, une évaluation plus précise de la situation épidémiologique en Belgique de cette maladie à déclaration obligatoire, et en ce qui concerne la paratuberculose, une sensibilisation du secteur.

Pour le Comité scientifique,

Prof. Dr. Ir. André Huyghebaert.
Président

Bruxelles, le 12 octobre 2007

Références

Altman D.G. and Bland J.M. Diagnostic tests 2 – Predictive values. *British Medical Journal*, **1994**, 309 (6947): 102.

Boelaert F., Walravens K., Biront P., Vermeersch J.P., Berkvens D. and Godfroid J. Prevalence of paratuberculosis (Johne's disease) in the Belgian cattle population. *Vet. Microbiol.*, **2000**, 77, 269-81.

Bürki F., Rossmannith W. and Rossmannith E. Equine lentivirus, comparative studies on four serological tests for the diagnostic of equine infectious anaemia. *Vet. Microbiol.*, **1992**, 33, 353-60.

Cheevers W.M. and McGuire T.C. Equine infectious anaemia virus; immunopathogenesis and persistence. *Rev. Infect. Dis.*, **1985**, 7, 83-88.

Collins M.T., Wells S.J., Petrini K.R., Collins J.E., Schultz R.D. and Whitlock R.H. Evaluation of five antibody detection tests for diagnosis of bovine paratuberculosis. *Clin. Diagn. Lab. Immunol.*, **2005**, 12, 685-92.

Eamens G.J., Whittington R.J., Turner M.J., Austin S.L., Fell S.A. and Marsh I.B. Evaluation of radiometric faecal culture and direct PCR on pooled faeces for detection of *Mycobacterium avium* subsp. paratuberculosis in cattle. *Vet. Microbiol.*, **2007**, 125, 22-35.

Kemen M.J. and Coggins L. Equine infectious anaemia: transmission from infected mares to foals. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, **1972**, 161, 496-9.

Larson A.B. and Kopecky K.E. Mycobacterium paratuberculosis in reproductive organs and semen of bulls. Am. J. Vet. Res. **1970**, 31, 255-8.

Leroux C., Cadoré J.-L. and Montelaro R.C. Equine infectious anemia virus (EIAV): what has HIV's cousin got to tell us? Vet. Res., **2004**, 35, 485-512.

Lew A.M., Thomas L.M. and Huntington P.J. A comparison of ELISA, FAST-ELISA and gel diffusion tests for detecting antibody to equine infectious anaemia virus. Vet. Immunol., **1993**, 34, 1-5.

OIE, Manual of Diagnostic tests and Vaccines for Terrestrial Animals, 5th edition, **2004**. URL: http://www.oie.int/eng/normes/mmanual/A_00082.htm.

Sanderson J.D., Moss M.T., Tizard M.L. and Hermon-Taylor J. Mycobacterium paratuberculosis DNA in Crohn's disease tissue. Gut, **1992**, 33, 890-6.

Soutullo A., Verwimp V., Riveros M., Pauli R. and Tonarelli G. Design and validation of an ELISA for equine infectious anaemia (EIA) diagnosis using synthetic peptides. Vet. Microbiol., **2001**, 79, 111-21.

Thiry E. Virologie clinique des équidés. Editions du Point vétérinaire, Paris, 2006, p. 125-133.

Wells S.J., Collins M.T., Faaberg K.S., Wees C., Tavoranpanich S., Petrini K.R., Collins J.E., Cernicchiaro N. and Whitlock R.H. Evaluation of a rapid fecal PCR test for detection of Mycobacterium avium subsp. paratuberculosis in dairy cattle. Clin. Vaccine Immunol., **2006**, 13, 1125-30.

Membres du Comité scientifique

Le Comité scientifique est composé des membres suivants:

V. Baeten, D. Berkvens, C. Bragard, P. Daenens, G. Daube, J. Debevere, P. Delahaut, K. Dierick, R. Ducatelle, L. Herman, A. Huyghebaert, H. Imberechts, L. Pussemier, B. Schiffers, E. Thiry, J. Van Hoof, C. Van Peteghem

Remerciements

Le Comité scientifique remercie le secrétariat scientifique et les membres du groupe de travail pour la préparation du projet d'avis. Le groupe de travail était composé de:

Membres du Comité scientifique	H. Imberechts (rapporteur), E. Thiry, L. Herman
Experts externes	K. Walravens, B.A. Caij

Cadre juridique de l'avis

Loi du 4 février 2000 relative à la création de l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire, notamment l'article 8 ;

Arrêté royal du 19 mai 2000 relatif à la composition et au fonctionnement du Comité scientifique institué auprès de l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire;

Règlement d'ordre intérieur visé à l'article 3 de l'arrêté royal du 19 mai 2000 relatif à la composition et au fonctionnement du Comité scientifique institué auprès de l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire, approuvé par le Ministre le 27 mars 2006.

Disclaimer

Le Comité scientifique conserve à tout moment le droit de modifier cet avis si de nouvelles informations et données arrivent à sa disposition après la publication de cette version.