



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

AVIS 29-2007

Concerne : Projet d'arrêté royal relatif à la lutte contre la diarrhée virale bovine (dossier Sci Com N° 2007/16)

Avis approuvé par le Comité scientifique le 12 octobre 2007.

Résumé

L'avis du Comité scientifique concerne un projet d'arrêté royal relatif à la lutte contre la diarrhée virale bovine (BVD). Ce projet d'arrêté royal vise au contrôle de la circulation du virus BVD parmi les bovins infectés de manière persistante (bovins IPI) via l'instauration de plusieurs types de mesures (obligation de déclaration en cas de suspicion d'infection, limitation des mouvements des animaux, certificat « non IPI », test lors de l'acquisition de bovins, etc.). Le Comité scientifique approuve le projet d'arrêté royal car il constitue une première étape dans la lutte contre le BVD. Le Comité attire cependant l'attention sur le fait que la mise en œuvre de mesures sur tous les animaux de l'exploitation aurait un impact plus important d'un point de vue épidémiologique que la mise en œuvre de ces mesures sur les animaux concernés individuellement, comme cela est proposé dans le projet d'arrêté, vu qu'il s'agit d'une maladie contagieuse. Malgré un délai de maximum 30 jours pour tenter une action en réhabilitation, selon la législation relative aux vices réhabilitaires (Loi du 25 août 1885), le Comité scientifique propose un intervalle de temps de 28 jours entre deux examens virologiques afin d'éviter d'inclure les bovins virémiques transitoires, non infectés de manière persistante (bovins non IPI), dans la lutte proposée contre le BVD.

Summary

The advice of the Scientific Committee concerns a project of royal decree concerning the control of bovine viral diarrhoea (BVD). This project of royal decree aims at reducing the circulation of the BVD virus amongst persistently infected cattle (IPI cattle) via the establishment of several types of measures (obligation of notification in case of suspicion of infection, restrictions of animal transport, "IPI-free" certificate, examination of cattle at purchase, etc.). The Scientific Committee approves the project of royal decree because it represents a first step in the control of BVD. The Committee, however, draws the attention to the fact that, because of the infectious nature of the disease, the execution of the measures on all the animals of the farm would have a greater epidemiological impact than the execution of these measures on individual animals, as proposed in this project of royal decree. Despite a deadline of maximum 30 days to start legal action, according to the legislation concerning the redhibitory defects (Law of 25th of August, 1885), the Scientific Committee proposes to fix a time interval of 28 days between two virological tests. In this way, it is prevented that temporary infected cattle, which are not persistently infected (IPI-free), are involved in the proposed control of BVD.

Mots clés

Diarrhée virale bovine (BVD) – Infecté persistant immunotolérant (IPI) – Maladie des muqueuses (MD) – lutte – bovin

1. Termes de référence

Le projet d'arrêté royal au sujet duquel l'avis du Comité scientifique est demandé concerne la lutte contre l'infection par le virus de la diarrhée virale bovine (BVD). Actuellement en Belgique, le diagnostic et le contrôle de l'infection reposent sur la libre initiative des éleveurs. Ce projet d'arrêté royal vise à limiter la circulation du virus parmi les bovins immunotolérants infectés de manière persistante (bovins IPI).

Ce projet vise à rendre obligatoire certaines mesures de lutte contre l'infection par le virus du BVD, et plus précisément contre les bovins IPI, qui peuvent présenter ou non la maladie des muqueuses (MD). Après une série de définitions (Chapitre I), il prévoit une obligation de déclaration par les responsables de bovins de la suspicion d'IPI ou de MD chez un ou plusieurs bovins de leur(s) troupeau(x) sur base des signes cliniques de la MD (Chapitre II). Dans ce cas, un examen clinique et si nécessaire, un prélèvement en vue d'un test diagnostique de laboratoire (en vue d'une confirmation éventuelle du diagnostic) (annexe III), sont réalisés par le vétérinaire d'exploitation. Dans l'attente des résultats de laboratoire, le bovin est considéré comme suspect d'être IPI. Tout résultat de test BVD positif ou non interprétable conduit à une suspicion d'IPI et le vétérinaire officiel doit être averti. Les bovins suspects d'être IPI doivent être isolés et soumis à des restrictions de mouvement, excepté en ce qui concerne le transport direct en vue de l'abattage (Chapitre V). Si le résultat d'un deuxième test de laboratoire est négatif, la suspicion est levée. Si le résultat d'un deuxième test réalisé à minimum 21 jours d'intervalle est non négatif, le bovin est considéré comme IPI et est soumis aux mêmes restrictions de mouvement que les bovins suspects (Chapitre V).

Un certificat « bovin non IPI » (Chapitre III) peut être attribué à un bovin s'il présente un résultat négatif à l'un des tests de laboratoires listés à l'annexe II.

Lors de l'acquisition d'un bovin (Chapitre IV), l'acquéreur doit, sauf en ce qui concerne les veaux destinés aux centres d'engraissement, demander au vétérinaire d'exploitation, soit de vérifier la conformité du certificat « bovin non IPI », soit d'effectuer un prélèvement sanguin (annexe III) afin de faire effectuer un test de laboratoire (annexe III), même si l'animal ne présente pas de signes cliniques. Si le bovin présente deux résultats d'analyse non négatifs consécutifs réalisés à minimum 21 jours d'intervalle, il est considéré comme IPI.

La participation aux rassemblements, à plusieurs exceptions près, n'est autorisée que pour les bovins munis du certificat « bovin non IPI » (Chapitre VII).

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

Le virus du BVD (BVDV) est un virus de la famille des Flaviviridae, du genre Pestivirus. Il infecte les bovins de tous âges et sa distribution est mondiale. Le virus se transmet de manière horizontale (par contact entre animaux) ainsi que de manière verticale (par voie transplacentaire). Le virus peut provoquer plusieurs types de

tableaux cliniques. La diarrhée virale bovine est la maladie qui a été identifiée historiquement en premier lieu, mais qui est rarement rencontrée à l'heure actuelle. Le virus est surtout responsable de la maladie des muqueuses (MD) (voir ci-dessous) (OIE, 2004).

Il existe deux espèces de BVDV, sur base de leur génotype: les virus BVDV I et BVDV II, répartis dans le monde entier. En Belgique, Letellier *et al.* (1999) ont mis en évidence du BVDV II depuis 1992. Le BVDV I prédomine cependant en Belgique et en Europe.

Les BVDV I et II se rencontrent sous deux biotypes : le biotype cytopathogène et le biotype non cytopathogène. Le biotype qui circule de manière naturelle dans les populations bovines est le biotype non cytopathogène.

Des différences de virulence sont constatées pour les différentes souches de BVDV (Dehan *et al.*, 2001). Par exemple, les souches hypervirulentes survenant en Amérique du Nord sous forme d'épidémie appartiennent généralement à l'espèce BVDV II, alors que la plupart des souches de type II trouvées en Europe sont de virulence modérée à faible (Hamers *et al.*, 2000). On ne peut pas associer un caractère de virulence à l'espèce de BVDV, I ou II.

Tableaux cliniques associés aux souches BVDV de type I et II (Dehan *et al.*, 2001).

Les bovins infectés par une souche de BVDV II hypervirulente en Amérique du Nord présentent un syndrome hémorragique et une atteinte respiratoire, souvent associée à un fort pourcentage de mortalité.

Les bovins infectés par une souche de BVDV II non hypervirulente présentent un tableau clinique semblable à celui des bovins infectés par une souche de BVDV I. Le plus souvent, l'infection est asymptomatique. Ces bovins peuvent cependant développer des signes cliniques (diarrhée légère à sévère, et exceptionnellement, ulcères gastro-intestinaux et troubles respiratoires) et présenter une leucopénie transitoire.

L'infection des bovins par le BVDV (I ou II) pendant la période de la gestation comprise entre le 30^{ème} et le 125^{ème} jour (c'est à dire avant l'acquisition de l'immunocompétence du fœtus) donne, par infection transplacentaire, des veaux infectés persistants immunotolérants (IPI). Ces animaux IPI représentent de l'ordre de 1% du cheptel belge (Schreiber *et al.*, 1999). Ils présentent une infection et une virémie persistantes, mais n'ont généralement pas produit d'anticorps spécifiques contre la souche de BVDV qui les a infectés durant la gestation. Ils peuvent, après la naissance, soit présenter des signes cliniques (faiblesse, troubles de la reproduction, etc.) soit être asymptomatiques, ce qui pose un problème parce qu'ils ne sont de ce fait pas toujours reconnaissables cliniquement, tout en continuant à constituer une source d'infection pour les autres animaux. Il est donc important, si une lutte contre le BVD est envisagée, d'identifier, d'isoler du troupeau et d'éviter le commerce de ces animaux IPI, infectés de manière persistante et qui excrètent continuellement du virus. De plus, ces veaux IPI peuvent, de manière sporadique, être par la suite sur-infectés par une souche de biotype cytopathogène du BVDV, et développer la maladie des muqueuses (MD), qui provoque un taux de mortalité de 100%.

L'infection des bovins par le BVDV pendant la période de la gestation comprise en dehors de la période citée ci-dessus peut induire des anomalies telles des troubles de la reproduction (résorptions fœtales, avortements, etc.) et la naissance de veaux porteurs d'anomalies congénitales (hypoplasie cérébelleuse, microphthalmie, etc.). Parfois même, des veaux normaux naissent porteurs d'anticorps spécifiques.

Il existe de nombreux vaccins commerciaux tant atténués qu'inactivés contre le BVD (Dehan *et al.*, 2001).

Le BVDV a un impact économique important en élevage bovin mais n'a aucun impact sur la santé publique ni sur la sécurité de la chaîne alimentaire.

3. Avis

3.1. Remarque générale

Il n'est pas prévu, dans le projet d'arrêté royal, de qualification des troupeaux par l'attribution de statuts BVD, mais plutôt de considérer le statut des animaux de manière individuelle (par exemple, certificat individuel, restriction de mouvement individuelle). Ceci signifie que, si un (des) cas de bovin(s) IPI est (sont) suspecté(s) et/ou confirmé(s), seul l'(les) animal(aux) concerné(s) est (sont) impliqué(s) par les mesures, et non tous les animaux de l'exploitation. Or, la confirmation d'un animal IPI, vu que le virus se transmet par contact direct entre les animaux, devrait constituer un point de départ pour le dépistage éventuel de tous les autres animaux IPI de l'exploitation. Vu que ceci n'est pas obligatoire selon le projet d'arrêté royal, le Comité scientifique recommande la rédaction de mesures concrètes et structurées d'accompagnement et leur mise en œuvre dans les troupeaux infectés par des animaux IPI. Les associations agréées devraient, par l'accompagnement sanitaire, inciter et motiver les éleveurs à détecter les animaux IPI de leur exploitation, et à appliquer sur leur troupeau un plan d'assainissement adapté à la situation de l'exploitation, avec l'aide de leur vétérinaire d'exploitation.

3.2. Remarques spécifiques

- **Titre.** « Arrêté royal relatif à la lutte contre la diarrhée virale bovine ». Le Comité scientifique propose de préciser, dans le titre, qu'il s'agit de la « lutte contre l'infection par le virus de la diarrhée virale bovine » afin de ne pas se limiter à la diarrhée virale bovine, mais d'élargir l'objectif aux bovins IPI et à la maladie des muqueuses (le virus provoque ces différents types de tableaux cliniques). Il accepte cependant le terme « diarrhée virale bovine » pour le titre, dans un souci de simplification, mais attire l'attention sur le fait que la lutte visée dans l'arrêté royal ne concerne pas tous les bovins atteints de BVD, mais plus précisément les bovins IPI et les bovins atteints de la maladie des muqueuses. En effet, ce sont plus particulièrement ces bovins IPI qui, ne présentant pas ou peu de signes cliniques, sont responsables de la circulation du virus au sein du cheptel bovin.
- **Chapitre I, article 3, point 3°.** Définition de IPI : abréviation de « infecté permanent ». Le Comité scientifique propose (1) de remplacer le terme « permanent » par le terme « persistant », le terme « permanent » n'étant pas défini virologiquement, (2) d'ajouter le terme « immunotolérant » à la définition (pour faire « infecté persistant immunotolérant »), et (3) de remplacer « un bovin infecté permanent et qui présente une virémie persistante » par « un bovin infecté de manière persistante », la virémie n'étant pas nécessaire pour la définition.
- **Chapitre I, article 3, point 8°.** Définition de « Bovin IPI ». Le projet d'arrêté royal préconise que deux résultats positifs ou non interprétables obtenus consécutivement sur des échantillons distincts prélevés à un intervalle de minimum 21 jours mènent à considérer un bovin comme IPI.

- Discussion du terme « non interprétable ».

Dans le cadre de cet arrêté royal, un résultat « non interprétable », par exemple pour un test ELISA, signifie qu'il se situe entre le seuil de négativité et le seuil de positivité, c'est à dire dans une zone où l'on ne peut pas interpréter le résultat. Cette définition implique que 3 résultats non interprétables consécutifs peuvent suffire pour déclarer un animal comme IPI (à l'article 8 : deux résultats non interprétables (la seconde analyse étant répétée le plus rapidement possible après la première sur un nouvel échantillon), mènent à considérer l'animal comme suspect d'être IPI ; et dans la définition : les animaux suspects d'être IPI seront considérés comme IPI si ils obtiennent un troisième résultat non interprétable après minimum 21 jours). Dans ce cas, il est possible, même si la probabilité en est très faible, de considérer comme IPI un animal non infecté. Cependant, on considère que, si à trois reprises un animal présente un résultat de laboratoire non interprétable, la probabilité qu'il soit infecté augmente. Le Comité scientifique estime que ce risque de considérer un animal non infecté comme positif (faux positif) est acceptable dans le cadre de cet arrêté royal, vu que les mesures prévues ne concernent que l'animal en question, et que les conséquences ne sont pas préjudiciables à l'ensemble d'un troupeau.

Une façon de remédier à cette problématique des résultats non interprétables serait d'effectuer, sur les animaux ayant obtenu un résultat non interprétable, la deuxième analyse avec un test plus sensible (par exemple, confirmer un résultat non interprétable obtenu avec un test ELISA, par un test PCR). Les tests PCR étant plus sensibles que les tests ELISA, il semble plus logique d'utiliser les tests PCR pour confirmer un premier test ELISA non interprétable car cela ne fera que confirmer avec une plus grande confiance, comme positif, un résultat non interprétable venant d'un animal vraiment infecté. Le contraire, c'est à dire la confirmation d'un résultat PCR non interprétable par un test ELISA moins sensible, est à éviter afin d'éviter d'obtenir des résultats faux négatifs. Idéalement, ce changement de test devrait être effectué avant qu'un bovin ne soit considéré comme suspect d'être IPI. Il serait par conséquent recommandé de mentionner cette possibilité de changement de test de laboratoire à l'article 8. Cela impliquerait que, si avec un deuxième test plus sensible, le résultat est positif ou toujours non interprétable, le bovin sera alors considéré comme suspect d'être IPI et pourra subir le troisième test après une période de 21 jours. Par contre, si ce deuxième test est négatif, l'animal sera considéré comme « non suspect » (et ne subira pas de restrictions de mouvements). Il est également possible de recommander ce changement de test dans la définition 8°. Dans ce cas, le but serait d'éviter qu'un bovin suspect ne soit considéré à tort comme IPI, mais, étant suspect, il subirait les mêmes restrictions de mouvement que les bovins IPI (selon l'article 10).

- Discussion de l'intervalle de temps de 21 jours

L'intervalle de temps entre les deux examens virologiques sanguins nécessaires pour considérer un animal comme IPI a été fixé, dans ce projet d'arrêté, à minimum 21 jours, pour le cas où le BVD serait introduit dans la liste des vices rédhibitoires dans le futur. Le délai pour tenter une action en réhabilitation est légalement fixé à 30 jours (délai maximum selon la Loi du 25 août 1885). Comme deux examens virologiques sont nécessaires pour considérer un animal comme IPI, un intervalle de minimum 21 jours entre les deux examens, et compte tenu de la durée du test et de la transmission des résultats, semble être un maximum afin que l'acheteur puisse respecter ce délai de 30 jours.

Cependant, le Comité scientifique estime qu'un intervalle de temps plus long (minimum 28 jours) entre deux examens est nécessaire pour éviter de considérer comme IPI les animaux infectés de manière transitoire par le virus BVD (c'est à dire les animaux infectés en postnatal par le virus BVD et donc infectés de manière non persistante, c'est à dire des animaux non IPI). En effet, selon le projet d'arrêté royal, il n'est pas nécessaire de lutter contre ces bovins non IPI car son but est de ne considérer que les infections foetales donnant des veaux IPI infectés de manière persistante. La raison de la recommandation d'un intervalle de 28 jours est que les infections postnatales transitoires par le virus BVD peuvent durer plus de 21 jours et ne peuvent excéder 28 jours (bien que la littérature décrive des virémies transitoires de plus de 28 jours, de manière exceptionnelle (Lambot *et al.*, 1997)). Si l'on considère un intervalle de temps de 21 jours avant le deuxième test, on risque de considérer comme IPI certains animaux non IPI (infectés de manière transitoire) car ceux-ci vont réagir positivement à ce deuxième test. En considérant un intervalle de 28 jours, on réduit considérablement le risque d'attribuer un statut IPI à des animaux infectés de manière transitoire.

- **Chapitre II, article 4, §1^{er}.** Dans ce paragraphe, il est stipulé que tout détenteur qui suspecte une MD chez un des bovins de son troupeau doit isoler l'animal et prévenir son vétérinaire d'exploitation qui doit, si nécessaire, prélever des échantillons en vue d'une confirmation par un diagnostic de laboratoire.

Le détenteur ne peut, dans la pratique, suspecter un animal IPI présentant la MD que sur base de ses signes cliniques. Il ne peut pas suspecter des animaux IPI ne présentant pas la MD, ni par conséquent les déclarer, vu que dans ce cas les signes cliniques sont la plupart du temps inexistantes. De plus, les animaux présentant ces signes cliniques de MD sont des animaux IPI depuis la naissance, ayant déjà largement eu le temps d'excréter le virus au niveau du troupeau. Dans le cas d'une suspicion de MD, il y a par conséquent de grandes chances que le virus circule déjà dans l'exploitation. Pour ces raisons, le Comité scientifique estime que le dépistage uniquement de la suspicion des bovins IPI présentant des signes cliniques de MD n'apporte pas beaucoup d'avantages d'un point de vue épidémiologique. Il réitère donc sa recommandation d'utiliser un document d'accompagnement qui stimule le détenteur à dépister les animaux IPI de son troupeau et qui propose un plan général d'assainissement du troupeau (voir Remarque générale).

- **Chapitre II, article 4, §3.**

- Dans ce paragraphe, il est stipulé que, si le résultat de l'examen virologique sanguin, suite à une suspicion de MD, est négatif, la suspicion (d'être IPI) est levée. Il n'indique pas le cas de figure où le résultat de l'examen virologique sanguin est positif ou non interprétable. Pour plus de clarté, le Comité scientifique propose d'indiquer à la fin de ce paragraphe « Dans les autres cas, le bovin reste considéré comme suspect d'être IPI, et les mesures préconisées à l'article 9 sont d'application ».
- Selon le Comité scientifique, le fait de préciser le terme « sanguin » dans « examen virologique sanguin » est restrictif quant au type de prélèvement que le vétérinaire peut prendre sur le terrain, en obligeant que l'examen soit effectué sur du sang. Or, selon l'annexe III, d'autres types de prélèvements sont autorisés (organes, mucus nasal, etc.). Le Comité scientifique approuve cette restriction car les tests réalisés sur du sang sont les plus sensibles, les mieux validés, et correspondent le plus à la pratique (le

vétérinaire prendra presque toujours du sang en guise d'échantillon sur le terrain). Il propose donc de simplement supprimer le terme « visé au §1^{er} » de la phrase du §3 de l'article 4 car il fait référence au résultat à partir de tous les types de prélèvements de l'annexe III. Cependant, il est favorable au fait de maintenir, à l'annexe III, tous les types de prélèvements possibles pour dans le cas où l'arrêté royal serait modifié dans le futur.

- **Chapitre IV, article 8.** Dans cet article, les modalités en cas d'obtention d'un résultat non interprétable à l'examen virologique sont mentionnées: il est dans ce cas nécessaire de répéter l'analyse sur un nouvel échantillon. Pour plus de précision, la deuxième phrase « Au cas où le second examen virologique présente un résultat non interprétable » devrait être remplacée par « Au cas où l'examen virologique de ce nouvel échantillon présente un résultat non interprétable ». En effet, le terme « second » exclut par définition l'éventualité d'un troisième test, qui est possible selon les explications données plus haut dans cet avis (voir remarque ponctuelle sur l'article 3, point 8).
- **Chapitre V, article 9, §1, point 3°.**
 - Dans ce point, il est indiqué que tout transport d'un bovin suspect d'être IPI est interdit, si ce n'est vers un abattoir. Le Comité scientifique estime qu'il faudrait laisser la possibilité d'un retour direct de ce bovin (et donc la possibilité de son transport) chez le vendeur, pour autant qu'il soit accompagné d'un laissez-passer, si cette possibilité est prévue dans la convention commerciale entre le vendeur et l'acheteur, et sous réserve des dispositions de la législation en vigueur.
 - Le Comité scientifique recommande de supprimer la deuxième phrase de ce point 3° qui place le BVD dans le cadre de la législation relative aux vices rédhibitoires, vu que le BVD ne fait actuellement pas partie de la liste des vices rédhibitoires prévus par cette législation. De plus, si le BVD est à l'avenir introduit dans cette liste, cela concernera les bovins IPI, et non les bovins suspects d'être IPI, objets de ce §1.
- **Chapitre V, article 9, §2.** Pour être complet, il est recommandé d'ajouter « ou non interprétable » après le terme « positif » et de compléter le terme « visé au §1^{er} » par le numéro des articles concernés (articles 4 et 7).
- **Annexe III.** Dans cette annexe, la liste des prélèvements et des tests pouvant être utilisés pour le diagnostic du BVD est présentée.
 - La première liste présentée concerne les « Prélèvements et tests pouvant être utilisés pour le diagnostic du BVD ». Concernant cette première liste, le Comité scientifique est d'accord avec le fait qu'il existe des tests pour le diagnostic spécifique du BVD (non IPI et non MD), et est d'accord avec le fait d'introduire dans la liste des tests pour le diagnostic du BVD. Cependant, l'objet de l'arrêté royal, et en particulier de l'article 4, qui concerne le diagnostic de laboratoire de la MD et qui fait référence à cette annexe III, concerne le diagnostic de la MD. Il recommande donc d'ajouter « ou de la MD » après « BVD ». Les prélèvements et tests pouvant être utilisés pour le diagnostic d'IPI sont prévus dans la deuxième liste de l'annexe III.

- Sans tenir compte de la remarque précédente, et concernant ces deux listes, le Comité scientifique propose de ne pas faire de distinction entre les prélèvements et tests pour le diagnostic du BVD et de la MD et ceux pour le diagnostic d'IPI, et de ne pas attribuer systématiquement un type de prélèvement à un type de test. Il propose de simplement énumérer les trois tests, et ensuite énumérer tous les différents types de prélèvements, afin de laisser les laboratoires agréés et le laboratoire national de référence libres d'effectuer toutes les possibilités de tests sur toutes les possibilités de prélèvements, pour que tous les cas de figure puissent être couverts (par exemple, ouvrir la possibilité de confirmer comme IPI un premier résultat positif par un second test sur les organes encore disponibles, au cas où l'animal suspect d'être IPI meurt de MD dans l'intervalle des 21 jours ; par exemple, offrir la possibilité que le test ELISA puisse être effectué sur d'autres types de prélèvements que du sang non coagulé). Il est cependant nécessaire de continuer à distinguer les prélèvements et tests à réaliser sur les animaux de plus de 6 mois pour le diagnostic d'IPI. Le laboratoire de référence, vu qu'il coordonne les méthodes de diagnostic selon l'article 11, est dans la possibilité de se charger de (la) l'(non)attribution d'un certain type de prélèvement à un certain type de test (par exemple, détermination du type d'organe ; pas de test ELISA sur le lait car trop faible sensibilité).

4. Conclusion

Le but poursuivi par le projet d'arrêté royal n'est pas d'établir un plan de lutte étendue et organisée contre la diarrhée virale bovine, mais de commencer par une limitation de la circulation du virus dans la population bovine en interdisant les mouvements des bovins (suspects d'être) IPI. De cette manière, les éleveurs prennent également conscience de la problématique du BVD. Le Comité scientifique approuve l'initiative de ce projet d'arrêté dans la mesure où il constitue la première initiative de l'autorité visant au contrôle, via le commerce des animaux notamment, de cette circulation du virus. Il est certainement favorable à une éventuelle future évolution de ces mesures de lutte en un programme de lutte épidémiologique général et efficace.

Le Comité scientifique approuve le projet d'arrêté royal, moyennant la prise en compte des remarques émises ci-dessus.

Pour le Comité scientifique,

Prof. Dr. Ir. André Huyghebaert.
Président

Bruxelles, le 12 octobre 2007

Références

Dehan P., Hamers C., Letellier C., Couvreur B., Kerkhofs P. and Pastoret P.P. Avancées récentes en biologie moléculaire du virus de la diarrhée virale bovine. Ann. Méd. Vét., **2001**, 145, 39-46.

Hamers C., Couvreur B., Dehan P., Letellier C., Lewalle P., Pastoret P.P. and Kerkhofs P. Differences in experimental virulence of bovine viral diarrhoea viral strains isolated from haemorrhagic syndromes. Vet. J., **2000**, 160, 250-8.

Lambot M., Douart A., Joris E., Letesson J.J. and Pastoret P.P. Characterization of the immune response of cattle against non-cytopathogenic and cytopathic biotypes of bovine viral diarrhoea virus. J. Gen. Virol., **1997**, 78, 1041-7.

Letellier C., Kerkhofs P., Wellemans G. and Vanopdenbosch E. Detection and genotyping of bovine diarrhoea virus by reverse transcription-polymerase chain amplification of the 5' untranslated region. Vet. Microbiol., **1999**, 64, 155-67.

OIE, Manual of Diagnostic tests and Vaccines for Terrestrial Animals, 5th edition, **2004**. URL: http://www.oie.int/eng/normes/mmanual/A_00132.htm

Schreiber P., Dubois F., Drèze F., Lacroix N., Limbourg B. and Coppe P. Prevalence of bovine virus diarrhoea virus infection in Belgian white blue cattle in southern Belgium. Vet. Q., **1999**, 21, 28-32.

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	E. Thiry (rapporteur)
Experts externes	C. Letellier, P. Kerkhofs, G. Czaplicki, F. Schynts, L. Demeulemeester

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.