



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

AVIS 10-2014

Concerne : Evaluation du programme d'analyses 2014 de l'AFSCA (volet « risques microbiologiques » – partie « santé animale ») (dossier Sci Com N° 2014/15 (A)).

Avis approuvé par le Comité scientifique le 20/06/2014.

Résumé

Il est demandé au Comité scientifique d'évaluer le programme d'analyses de l'AFSCA pour l'année 2014. Cet avis concerne l'évaluation des dangers microbiologiques liés à la santé animale et aux maladies animales. Les évaluations des aspects microbiologiques liés à la chaîne alimentaire et à la santé des plantes et des aspects chimiques feront l'objet d'autres avis du Comité scientifique.

Le Comité scientifique formule une série de considérations positives, notamment : (1) il a été tenu compte de la plupart des recommandations formulées dans l'avis 09-2009, et (2) pour chaque combinaison paramètre/matrice, un objectif est fixé et de manière générale l'approche suivie en vue de la détermination de la taille de l'échantillon est cohérente avec l'objectif fixé.

Le Comité scientifique émet cependant une série de remarques générales sur le programme d'analyses. Ainsi, il manque dans certains cas une justification complète des tailles d'échantillons proposées ou une correspondance entre les différents documents concernant les nombres d'analyses. Concernant certains calculs, il a été constaté que le pourcentage d'erreur accepté est supérieur à la prévalence attendue. De plus, certaines maladies animales, dont la surveillance était pourtant recommandée dans différents avis précédents du Comité, ne sont pas reprises dans le programme.

Le Comité émet également une série de remarques spécifiques.

Summary

Advice 10-2014 of the Scientific Committee of the FASFC on the evaluation of the 2014 FASFC analysis program – chapter: microbiology – partim: animal health

The Scientific Committee is asked to evaluate the 2014 FASFC analysis program. This advice relates only to the evaluation of the microbiological hazards associated with animal health and animal diseases. The evaluation of the microbiological aspects relating to food safety and plant health and chemical hazards will be the subject of separate advices of the Scientific Committee.

The Scientific Committee makes a number of positive observations, in particular: (1) most of the recommendations that were made in the advice 09-2009 were taken into account, and (2) for each parameter/matrix combination, an objective was fixed and, in general, the approach followed for the purpose of determining the sampling size is consistent with the fixed objective.

However, the Scientific Committee has some general remarks in regard to the analysis program. In some cases the justification of the proposed sample size is incomplete or there is a lack of agreement between the various documents relating to the number of analyses. For some calculations it was found that the accepted error percentage higher is than the expected prevalence. Certain animal diseases for which the surveillance was recommended in several previous advices are not included in the program.

The Scientific Committee formulated also some specific remarks.

Mots clés

Programme d'analyses – microbiologie – santé animale – matrices/paramètres - échantillonnage

1. Termes de référence

1.1. Question

Il est demandé au Comité scientifique d'évaluer le programme d'analyses élaboré par la DG Politique de contrôle l'année 2014. Cette évaluation porte sur:

- l'inventaire des dangers ;
- le choix des combinaisons « matrice/danger » ;
- le nombre d'analyses ;
- la répartition des lieux d'échantillonnage;
- l'intensité relative des contrôles.

Par ailleurs, l'avis du Comité scientifique devrait également permettre d'orienter la DG Politique de Contrôle afin de focaliser les efforts de contrôle (analyses) sur les dangers les plus pertinents et ce en tenant compte des missions confiées à l'Agence.

Le programme d'analyses est établi sur base de la procédure : « Méthodologie pour l'élaboration du programme des contrôles officiels de l'AFSCA » sur laquelle le Comité scientifique a déjà donné un avis (avis 27-2006). Dans cette procédure, le nombre d'analyses est déterminé au moyen d'une des 4 approches suivantes :

1. nombre d'analyses déterminé par la législation;
2. nombre d'analyses déterminé par une approche statistique ayant pour objectif la détection d'une maladie/contamination;
3. nombre d'analyses déterminé par une approche statistique ayant pour objectif d'estimation d'une prévalence;
4. nombre d'analyses déterminé *a priori* par des événements précis tels que par exemple le nombre d'importations, le nombre d'achats ou le nombre d'abattages.

Le programme d'analyses global soumis pour avis est le document Excel « Comsci 2014.xls. ». Chaque combinaison paramètre/matrice du programme d'analyses est accompagnée d'une fiche de justification de la taille de l'échantillon. Cet avis concerne uniquement les aspects microbiologiques relatifs à la santé animale. Seules les combinaisons paramètres/matrices relatives à la santé animale ont été évaluées dans le cadre de cet avis.

Une comparaison entre le nombre d'analyses en 2014 et 2013 est également disponible.

1.2. Contexte législatif

Le programme des analyses s'inscrit dans une approche pluriannuelle conformément au règlement CE n° 882/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 relatif aux contrôles officiels effectués pour s'assurer de la conformité avec la législation sur les aliments pour animaux et les denrées alimentaires et avec les dispositions relatives à la santé animale et au bien-être des animaux.

Vu les discussions durant les réunions de groupe de travail du 25 avril 2014 et la séance plénière du 20 juin 2014 ,

le Comité scientifique émet l'avis suivant :

2. Avis

2.1. Points positifs

- Le dernier avis du Comité scientifique concernant l'évaluation du programme d'analyses date de 2009 (avis 09-2009). Le Comité scientifique constate qu'il a été tenu compte de la plupart des recommandations faites dans cet avis.
- Le Comité scientifique approuve les améliorations effectuées, par rapport à 2009, dans les fiches justificatives. Pour chaque combinaison paramètre/matrice, un objectif est mentionné, et généralement l'approche suivie en vue de la détermination de la taille de l'échantillon est cohérente avec cet objectif. Des améliorations sont encore possibles. Celles-ci sont mentionnées ci-dessous.

2.2. Remarques et recommandations générales

- Pour certaines combinaisons paramètre/matrice (ex. LVHL06, LVHL07, JWSS20, CKSS05, CKSS65), il manque, dans les fiches justificatives, les justifications du choix des paramètres choisis (justification du choix de la population de base, de la prévalence attendue, du niveau de confiance, de la prévalence à détecter, etc.) ou les justifications des tailles d'échantillons proposées. Ces informations sont nécessaires pour évaluer correctement les tailles d'échantillon proposées. Pour certaines combinaisons paramètre/matrice (LVHL01, LVHL02, LVHL07, KVHL024, 2014MICECA06, ...), la taille de l'échantillon est établie de manière empirique, c'est-à-dire sur base de la législation, d'estimations basées sur des données des années antérieures, du nombre d'importations, etc. Le Comité scientifique est d'accord avec cette approche. Néanmoins, dans certains cas, une justification explicite des choix améliorerait la qualité de ces fiches.
- Pour plusieurs combinaisons paramètre/matrice (ex. KVHS002, KVHS001, CKSS03), le nombre d'analyses mentionné dans les fiches justificatives ne correspond pas au nombre d'analyses prévu dans le tableau Excel. Ces différences devraient soit être éliminées, soit expliquées dans les fiches justificatives.
- Dans le tableau Excel, la colonne « Quantité actuelle » correspond, selon les combinaisons paramètre/matrice, à des choses différentes : soit un nombre d'analyses programmées (ex. JWSS04), soit un nombre de prises d'échantillon (avec plusieurs analyses par prise, ex. KVHL023), soit un nombre d'inspections ou visites d'exploitation (avec, par inspection, plusieurs échantillons et plusieurs analyses poolées, ex. 2014MV01, 2014MV01, 2014MV02, 2014MV03, 2014MV04 et 2014MV05, KVHL001). Pour faciliter l'évaluation de risque, et comme il s'agit d'un programme d'analyses dont le but est d'estimer le nombre d'analyses à réaliser en 2014, l'unité de ces nombres devrait correspondre au nombre d'analyses programmées. ces nombres devraient être uniformisés et correspondre au nombre d'analyses programmées. Les exceptions à cette règle devraient être justifiées.
- Lorsque l'objectif d'un plan d'échantillonnage est d'estimer une prévalence, le pourcentage d'erreur accepté doit être le plus faible possible, et en tout cas inférieur à la prévalence attendue, pour avoir une précision suffisante de l'estimation de la prévalence réelle. Plus le pourcentage d'erreur accepté est

faible, c'est-à-dire plus la précision de l'estimation de la prévalence réelle est élevée, plus la taille de l'échantillon est élevée. Or, dans plusieurs fiches justificatives (par ex. CKSS14, CKSS38, GDSS01, KVHS002, ...), le pourcentage d'erreur accepté est supérieur à la prévalence attendue, ce qui résultera en un défaut de précision de l'estimation. Le Comité scientifique recommande que les fiches soient révisées et, le cas échéant, corrigées. Les exceptions à cette règle devraient être justifiées.

- Le Comité scientifique approuve l'utilisation de résultats quantitatifs obtenus lors des analyses des années antérieures comme base pour l'établissement de certains paramètres (ex. prévalence attendue). Par exemple, une prévalence des fraudes dans le contexte du génotypage/traçabilité dans les boucheries de 12,6%, moyenne observée pour 2010-2011-2012, a été utilisée comme prévalence attendue pour la programmation de 2014. Cette approche devrait être généralisée, dans la mesure du possible, à l'ensemble du programme d'analyses, lorsque l'objectif est d'estimer une prévalence. Pour cela, les résultats des analyses des années antérieures devraient être mentionnés en détail (ex. nombre de non conformités sur le total des échantillons, ou nombre de cas positifs sur le total des échantillons) dans les fiches justificatives afin que le Comité scientifique puisse, à l'aide de ces données, évaluer les prévalences attendues utilisées.
- Une série de maladies animales figurant dans la nouvelle liste des maladies à déclaration obligatoire (AR du 3 février 2014), telles que par exemple la peste porcine classique, la peste porcine africaine, la fièvre aphteuse, ne sont pas incluses dans le programme d'analyses. La raison est que les analyses sont réalisées uniquement si elles sont détectées par la surveillance passive. Il est par conséquent impossible de prévoir le nombre d'analyses les concernant pour 2014. Pourtant, un tel exercice est effectué pour la rage pour laquelle une estimation du nombre d'analyses (400 analyses, fiche 08LVHL047) alors que les analyses sont aussi basées sur la surveillance passive uniquement. Afin d'attirer l'attention sur ces maladies, il est recommandé d'ajouter des lignes dans le programme d'analyses reprenant les maladies les plus pertinentes non mentionnées et détectées uniquement par surveillance passive, en mentionnant « surveillance passive, pas d'analyse prévues *a priori* ».

Des échantillonnages pourraient être groupés. Par exemple, les sérums pris dans le cadre de la surveillance de la maladie d'Aujeszky pourraient être utilisés pour faire une surveillance d'autres maladies telles que la peste porcine classique ou africaine. Cependant, avant de réaliser des échantillonnages groupés, il est nécessaire d'analyser la situation spécifique des maladies les plus pertinentes afin d'évaluer si une surveillance active est nécessaire en plus de la surveillance passive.

Il est également recommandé d'ajouter les maladies (par exemple, *Trichinella*) dont les analyses ne sont pas financées par l'Agence mais par des tiers (par exemple, les exploitants des abattoirs), avec la mention « analyse par des tiers », afin d'être complet.

- Dans l'avis 20-2012 du Comité scientifique, des recommandations pour la mise en place d'une surveillance de plusieurs maladies animales chez différentes espèces ont été émises. Cet avis fait référence à d'autres avis émis par le Comité scientifique dans lesquels des recommandations de surveillance des agents zoonotiques sont également faites, notamment au niveau de la chaîne alimentaire

(avis 22-2008). Une relecture de ces avis serait de nature à adapter l'inventaire des dangers à l'évolution de la situation épidémiologique et des connaissances scientifiques.

- Selon le programme d'analyses, pour plusieurs dangers (par exemple, maladie d'Aujeszky, nécrose hématopoïétique infectieuse, septicémie hémorragique virale), la personne indiquée pour réaliser l'échantillonnage est un « tiers ». Le Comité scientifique attire l'attention sur la nécessité de prise d'échantillons par des personnes qualifiées, idéalement un agent de l'AFSCA ou un vétérinaire agréé, pour une bonne qualité des échantillons. S'il ne s'agit pas d'agents de l'AFSCA, la prise d'échantillon devrait être réalisée sur base d'instructions pour assurer une bonne qualité des échantillons.
- A plusieurs endroits, la matrice « sang » est indiquée pour les analyses sérologiques. Il est préférable d'indiquer « sérum ».

2.3. Remarques spécifiques

- Des mycoplasmes sont des bactéries mais figurent dans la liste des virus répertoriés dans le tableau Excel de la programmation.

- ***Brucella melitensis***

L'échantillonnage sérologique pris en vue de l'obtention du statut « officiellement indemne » de *Brucella melitensis* chez les ovins et chez les caprins n'est pas réalisé sur base aléatoire car les analyses sont réalisées sur les échantillons prélevés dans le cadre des programmes volontaires de lutte contre le Maedi-Visna et l'arthrite/encéphalite caprine (fiches 2014LVHL03 et 2014LVHL04). Pour montrer que la prévalence « troupeau » est inférieure à 0,2% avec un niveau de confiance de 95%, une sélection aléatoire des troupeaux est nécessaire (voir aussi avis 09-2009 du Comité scientifique). Un projet de recherche¹ avec comme corollaire un échantillonnage sérologique aléatoire chez les petits ruminants va bientôt démarrer en Belgique. Une meilleure coordination entre ce projet de recherche et la programmation de l'AFSCA serait de nature à améliorer la qualité de l'échantillonnage pour la détection de *Brucella melitensis*.

- **Influenza aviaire**

Pour de nombreuses espèces aviaires, il est indiqué dans les fiches justificatives (fiches 2014MV02, 2014MV03, 2014MV04 et 2014MV05) que le nombre de visites d'exploitations prévues a diminué (de deux fois par an à une fois par an) selon les résultats de l'analyse du questionnaire de biosécurité de l'année précédente, avec prise en compte des critères suivants : « nombres d'animaux » et « destination des animaux élevés ». Selon le Comité scientifique, ces deux critères ne sont pas corrélés au niveau de risque d'influenza aviaire dans les exploitations avicoles. Le risque d'influenza est plutôt corrélé à des critères tels que le type d'hébergement, la proximité de l'exploitation d'une zone à risque (point d'eau, voie de migration), etc. La justification devrait être rédigée de manière à ce que les critères les plus pertinents soient mis en relation directe avec le questionnaire de biosécurité.

¹ SRLV-BEL: Analyse de la prévalence, de la variation génétique et de la transmission inter-espèce de lentivirus chez les petits ruminants (SRLV: Maedi-Visna, CAEV) en Belgique en vue de l'optimisation du diagnostic et du soutien de la politique concernant le programme volontaire de certification SRLV.

- **Rage**

La justification du nombre d'analyses pour la rage est basée sur la surveillance passive (nombre de suspicions ou renards trouvés morts lors des années antérieures). Cela signifie que s'il n'y avait plus de suspicions, il n'y aurait plus d'analyses pour la rage chez le renard. Un programme d'analyses groupées pour différentes maladies telles que la rage, la trichinellose, l'échinococcose, etc., avec un nombre minimal d'échantillons à analyser obligatoirement par an, devrait être implémenté. La surveillance de la trichinellose dans la faune sauvage est un des éléments-clés pour le maintien du statut indemne par la Belgique.

- **Anémie infectieuse équine**

L'anémie infectieuse équine ne figure pas dans le programme d'analyses. Or, il y a eu des cas récents en Belgique. Il est recommandé d'ajouter cette maladie dans le programme d'analyses ainsi qu'une proposition de taille d'échantillon basée sur une estimation (1) du nombre de chevaux introduits par an en Belgique devant être testés à l'achat, (2) du nombre de chevaux non identifiés ou pour lesquels un manque de traçabilité a été identifié, et (3) du nombre de suspicions et de foyers potentiels, y inclus le nombre de chevaux devant être testés lors des enquêtes épidémiologiques faisant suite à ces suspicions ou foyers. L'usage d'un test ELISA est une option.

- **Bluetongue**

La Bluetongue n'est pas mentionnée dans le programme d'analyses. Or, un monitoring est effectué pendant la campagne hivernale, au même titre que la leucose ou la brucellose par exemple, qui elles, sont mentionnées dans le programme d'analyses.

- **Feed Ban**

Dans ses avis antérieurs concernant l'évaluation de l'allègement de la surveillance active de l'ESB, le Comité scientifique a toujours insisté sur l'importance du maintien du Feed Ban afin d'éviter une ré-émergence de cette maladie chez les ruminants (avis 05-2008, avis 23-2008, avis 03-2011, avis 17-2012). Or, la législation en matière de Feed Ban évolue aussi dans le sens d'un allègement. De ce fait, le contrôle du respect de la législation, qui se fait par le biais des analyses programmées dans le programme d'analyses, est fondamental. Le Comité scientifique approuve le choix du niveau de confiance souhaité de 99% pour ces analyses.

- **Maladies des abeilles**

Le Comité scientifique approuve le fait que les analyses à réaliser dans le cadre du monitoring des maladies des abeilles sont en accord avec les prescriptions européenne. Cependant, ceci devrait être mentionné plus explicitement dans les fiches justificatives.

- **Génotypage – traçabilité ADN**

Il s'agit du contrôle de l'application de la législation concernant la traçabilité de la viande bovine via l'analyse de la concordance entre l'ADN dans la viande dans les

ateliers de découpe ou les boucheries et l'ADN de l'oreille correspondante conservée à l'abattoir.

Compte tenu des fraudes type « viande de cheval » détectées en 2013, le génotypage en vue de la traçabilité devrait être étendue aux autres filières animales. De plus, des matrices supplémentaires devraient être échantillonnées, comme par exemple la viande au détail et les produits dérivés de viande (ex. lasagnes). Des lieux supplémentaires d'échantillonnage devraient être investigués, les plus proches possibles des consommateurs, comme le secteur de la grande distribution.

- **Recherche de *Campylobacter* spp. sur les carcasses de porcs à l'abattoir**

Dans le programme d'analyse, il est proposé d'estimer la prévalence de *Campylobacter* spp. en faisant une recherche sur les carcasses de porcs à l'abattoir via des éponges abrasives (fiche JWSS27).

Or, la prévalence (10%) de *Campylobacter* spp. sur les carcasses de porcs est la même depuis des années et ne s'améliore pas avec le temps. Selon le Comité scientifique, il serait pertinent d'évaluer les actions prises pour réduire cette prévalence.

De plus, il serait pertinent d'effectuer un dénombrement de *Campylobacter* (*jejuni*) avec identification de l'espèce chez les bovins parce que les bovins peuvent être contaminés par *C. jejuni* (Besser *et al.*, 2005 ; Hakkinen et Hänninen, 2009 ; Rotariu *et al.*, 2009). *C. jejuni* est l'espèce de *Campylobacter* qui cause le plus de maladies chez l'homme en Europe (Scientific report of EFSA, 2014). De plus, la prévalence de *Campylobacter* chez les bovins en Belgique n'est pas encore connue. Si une étude chez le bovin est réalisée, elle peut alterner avec le monitoring chez le porc.

- ***E. coli* O157:H7**

Le programme d'analyses ne prévoit pas d'échantillonnage en vue d'estimer la prévalence de *E. coli* O157:H7 ainsi que d'autres sérotypes zoonotiques d'*E. coli*. chez les bovins au niveau de la production primaire (c'est-à-dire au niveau des exploitations). Le Comité scientifique recommande un tel programme car il s'agit d'agents pathogènes zoonotiques.

- ***Salmonella***

Concernant la recherche de *Salmonella* dans les exploitations de dindes (fiche KVHL022), la législation prévoit un échantillon et une analyse sur toutes les bandes dans 10% des exploitations. Il y a 31 exploitations, pour un total de 163 bandes, sur base d'une estimation de 2012. Donc, même si certaines exploitations ne possèdent qu'une bande, certaines autres exploitations possèdent plus d'une bande. La proposition d'un nombre total d'analyses de 4 est donc, selon le Comité scientifique, une sous-estimation, même si toutes les bandes ne sont pas présentes dans l'exploitation au moment de la prise d'échantillons.

Par ailleurs, alors qu'il s'agit d'exploitations de dinde selon le document Excel, on parle d'exploitations de poulets de chair dans la fiche justificative.

3. Conclusion

Le Comité scientifique a évalué le programme d'analyses de l'AFSCA pour l'année 2014. Cet avis concerne l'évaluation des aspects microbiologiques liés à la santé animale et les maladies animales.

Dans cet avis, le Comité scientifique formule une série de remarques générales sur le programme d'analyses. Le Comité note, dans certains cas, un manque de justification des choix des paramètres pour déterminer les tailles d'échantillons, ou une absence de correspondance entre les différents documents concernant les nombres d'analyses. Pour certains calculs, il a été constaté que le pourcentage d'erreur accepté est plus élevés que la prévalence attendue. De plus, certaines maladies animales, dont la surveillance était pourtant recommandée dans différents avis précédents du Comité, ne sont pas reprises dans le programme.

Pour le Comité scientifique,

Prof. Dr. E. Thiry (Sé.)
Président

Bruxelles, le 23/06/2014

Références

Avis 27-2006 du Comité scientifique. Méthodologie pour l'élaboration du programme des contrôles officiels de l'AFSCA (dossier Sci Com 2006/24). URL: http://www.favv-afsc.a.be/home/com-sci/doc/avis06/AVIS_27-2006_FR.pdf

Avis 05-2008 du Comité scientifique. Evaluation du risque d'un relèvement de l'âge limite des tests dans le cadre de l'épidémiosurveillance active de l'ESB chez les bovins (dossier Sci Com 2007/44). URL: http://www.favv-afsc.a.fgov.be/comitescientifique/avis/_documents/AVIS_05-2007_FR_DOSSIER2007_44_000.pdf

Avis 23-2008 du Comité scientifique. Evaluation du risque pour la santé publique et pour la santé animale de la proposition belge de révision du programme annuel de surveillance de l'ESB (dossier Sci Com 2008/19). URL: http://www.favv-afsc.a.fgov.be/comitescientifique/avis/_documents/AVIS23-2008_FR_DOSSIER2008_19_site_000.pdf

Avis 09-2009 du Comité scientifique. Evaluation du programme d'analyses de l'AFSCA de l'année 2009 – volet microbiologie – partie santé animale (dossier Sci Com N° 2008/26). URL: http://www.favv-afsc.a.fgov.be/comitescientifique/avis/_documents/AVIS09-2009_FR_DOSSIER2008-26partiesanteanimale.pdf

Avis 03-2011 du Comité scientifique. Projet d'Arrêté royal modifiant l'Arrêté royal du 22 décembre 2005 fixant des mesures complémentaires pour l'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine - Révision programme de surveillance ESB (dossier Sci Com 2011/12). URL: http://www.favv-afsc.a.fgov.be/comitescientifique/avis/_documents/AVISRAPIDE03-2011_FR_DOSSIER2011-12.pdf

Avis 17-2012 du Comité scientifique. Evaluation d'une proposition de révision du programme de surveillance de l'ESB (dossier Sci Com 2012/08). URL: http://www.favv-afsc.a.fgov.be/comitescientifique/avis/_documents/AVIS17-2012_FR_DOSSIER2012-08.pdf

Avis 20-2012 du Comité scientifique. Inventaire et analyse des activités de surveillance épidémiologique des maladies animales et zoonotiques chez les animaux et dans les denrées alimentaires (dossier Sci Com 2010/16 – auto-saisine). URL: http://www.favv-afsc.a.fgov.be/comitescientifique/avis/_documents/AVIS20-2012_FR_DOSSIER2010-16_sansannexes.pdf

Avis 22-2008 du Comité scientifique. Classement des zoonoses transmises par les denrées alimentaires (dossier Sci Com auto-saisine 2005/54). URL: http://www.favv-afsc.a.fgov.be/comitescientifique/avis/_documents/AVIS22-2008_FR_DOSSIER2005-54.pdf

Besser T.E., Lejeune J.T., Rice D.H., Berg J., Stilborn R.P., Kaya K., Bae W., Hancock D.D. Increasing prevalence of *Campylobacter jejuni* in feedlot cattle through the feeding period. *Appl Environ Microbiol.*, **2005**, 71, 5752-8.

Hakkinen M., Hänninen M.L. Shedding of *Campylobacter* spp. in Finnish cattle on dairy farms. *J Appl Microbiol.*, **2009**, 107, 898-905. doi: 10.1111/j.1365-2672.2009.04269.x.

Rotariu O., Dallas J.F., Ogden I.D., MacRae M., Sheppard S.K., Maiden M.C., Gormley F.J., Forbes K.J., Strachan N.J. Spatiotemporal homogeneity of *Campylobacter* subtypes from cattle and sheep across northeastern and southwestern Scotland. *Appl Environ Microbiol.*, **2009**, 75, 6275-81. doi: 10.1128/AEM.00499-09.

Scientific report of EFSA and ECDC. The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2012. *EFSA J.*, **2014**, 12, 3547.

URL: <http://www.efsa.europa.eu/fr/efsajournal/doc/3547.pdf>

Membres du Comité scientifique

Le Comité scientifique est composé des membres suivants:

D. Berkvens, A. Clinquart, G. Daube, P. Delahaut, B. De Meulenaer, L. De Zutter, J. Dewulf, P. Gustin, L. Herman, P. Hoet, H. Imberechts, A. Legrève, C. Matthys, C. Saegerman, M.-L. Scippo, M. Sindic, N. Speybroeck, W. Steurbaut, E. Thiry, M. Uyttendaele, T. van den Berg, C. Van Pethegem[†]

Conflits d'intérêts

Un conflit d'intérêt a été constaté pour G. Daube du fait de son implication auprès de Quality Partner NV qui réalise une partie des analyses programmées par l'AFSCA. G. Daube n'a pas participé aux discussions pour l'approbation de l'avis.

Remerciements

Le Comité scientifique remercie la Direction d'encadrement pour l'évaluation des risques 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, C. Saegerman, D. Berkvens, J. Dewulf, T. van den Berg
--------------------------------	---

Experts externes	/
------------------	---

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 09 juin 2011.

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.