



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

**AVIS 04-2011**

**Objet : Propositions de sujets de recherche scientifique dans le domaine de la chaîne alimentaire (dossier auto-saisine Sci Com 2010/03)**

Avis approuvé par le Comité scientifique le 18 mars 2011

**Résumé**

Le Comité scientifique propose une liste non restrictive de sujets de recherche scientifique dans le domaine de la chaîne alimentaire qui méritent l'attention des chercheurs et des bailleurs de fonds de recherche scientifique.

**Summary**

**Advice 04-2011 of the Scientific Committee of the FASFC concerning a non-limitative list of subjects for scientific research in regard to the food chain.**

The Scientific Committee formulates a non-limitative list of subjects for scientific research related to the food chain which deserves the attention of researchers and research funders.

**Mots-clés**

Recherche scientifique, chaîne alimentaire

## 1. Introduction

Un certain nombre de lacunes dans nos connaissances des risques dans la chaîne alimentaire ont été identifiées par le biais des activités du Comité scientifique et de la collaboration avec la Direction d'encadrement pour l'évaluation des risques de l'AFSCA. Ces lacunes sont brièvement décrites ci-dessous.

Considérant les activités du Comité scientifique en 2009 et 2010 et les discussions menées lors des séances plénières des 14 janvier 2011, 18 février 2011 et 18 mars 2011;

**le Comité scientifique émet l'avis suivant :**

## 2. Avis

La recherche scientifique constitue la base du développement de nouvelles connaissances. La liste non restrictive ci-dessous comporte des propositions de sujets de recherche scientifique appliquée sur le plan de la chaîne alimentaire. Cette liste requiert l'attention des chercheurs et bailleurs de fonds de la recherche scientifique.

### **RECHERCHE CONCERNANT LES DANGERS CHIMIQUES**

#### 4-méthylbenzophénone

La migration de 4-méthylbenzophénone depuis les emballages vers les denrées alimentaires a été traitée dans l'avis 05-2009. La nécessité de données sur la toxicité réelle du 4-méthylbenzophénone en vue de pouvoir réaliser une évaluation du risque fondée a été soulignée.

#### Perturbateurs endocriniens

L'avis 29-2009 était ciblé sur les effets oestrogènes des phyto-oestrogènes (substances naturelles), sur un certain nombre de contaminations chimiques (polluants organiques persistants, tels que les PCB's, dioxines et furanes, les pesticides organochlorés et leurs métabolites), de produits industriels aux applications diverses (tels le bisphénol A, les alkylphénols dont le nonylphénol, les phtalates), et un certain nombre de résidus de médicaments qui aboutissent dans la chaîne alimentaire et l'environnement. Une évaluation approfondie des risques a été réalisée pour la génistéine (représentant des phyto-oestrogènes), le DDT et ses métabolites (contaminants environnementaux), le bisphénol A (produit industriel) et l'éthinyloestradiol (résidu de médicaments). Les effets oestrogènes et l'ingestion journalière ont été estimés et comparés avec la dose journalière admissible.

Il était recommandé dans l'avis d'effectuer les recherches suivantes :

- une analyse des coûts/bénéfices du contrôle de la présence de phyto-oestrogènes dans les denrées alimentaires ;

- une estimation de l'exposition de la population belge, et plus précisément des groupes à risque (femmes enceintes, jeunes enfants et végétariens), aux phyto-oestrogènes par le biais de l'alimentation et de l'ingestion de compléments alimentaires.

### Risques cancérogènes et génotoxiques dans les denrées alimentaires

L'avis 09-2010 portait sur les composés chimiques indésirables susceptibles de se former lors de la transformation des denrées alimentaires (contaminants liés aux processus).

Il s'est avéré pour plusieurs composés chimiques que, pour pouvoir déterminer l'exposition à ces contaminants par le biais de l'alimentation ainsi que le risque correspondant, davantage de connaissances sont nécessaires, notamment :

- sur les chloropropanols dans certaines denrées alimentaires (teneur en 3-MCPD p.ex. dans la bière, le pain grillé, les crackers, les céréales de petit déjeuner, etc. et dans les enveloppes comestibles (p.ex. saucisses, filets enveloppant les rôtis)),
- sur la toxicité, la biodisponibilité et le métabolisme de ces esters de chloropropanol et sur la proportion d'esters de 3-MCPD qui peut être hydrolysée en 3-MCPD libre dans le tube digestif humain,
- sur les teneurs en chloroesters d'acides gras dans les denrées alimentaires,
- sur le mécanisme de formation des esters de chloropropanol,
- sur le type d'esters de 3-MCPD présents dans l'alimentation,
- sur la présence d'esters de 2-MCPD dans les denrées alimentaires,
- sur les méthodes d'analyse les plus appropriées pour analyser ces esters,
  
- sur la toxicité, la biodisponibilité, le métabolisme des esters d'acides gras de glycidol et leur présence dans les denrées alimentaires,
  
- sur le rôle des réactions de formation alternatives ou des précurseurs du benzène dans les denrées alimentaires et en vue d'affiner davantage l'évaluation de l'exposition (en tenant compte des grands consommateurs et de l'exposition par le biais des arômes),
  
- sur la proportion de formaldéhyde présent de manière naturelle dans les denrées alimentaires et qui est biodisponible,
  
- sur la toxicité du furane,
  
- sur le potentiel cancérogène des amines aromatiques hétérocycliques individuels (AAH) et sur leur interaction mutuelle et avec les autres composants dans l'alimentation,
- sur la teneur en AAH des repas commerciaux et des repas préparés chez soi,
  
- sur la concentration des nitrosamines dans les denrées alimentaires,
  
- sur la toxicologie des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP),
  
- sur la cancérogénicité orale des mélanges de HAP qui sont pertinents pour l'exposition par le biais de l'alimentation,
  
- sur la prévention et la cancérogénicité du benzo[c]fluorène.

### Composants toxiques dans la nourriture pour abeilles

La mortalité généralisée des colonies d'abeilles est une problématique multifactorielle importante qui fait l'objet d'une recherche scientifique depuis plusieurs années déjà, tant au niveau des facteurs de risque, des conditions environnementales (e.a. usage de pesticides,...), que de la problématique des maladies. Il est important que cette recherche soit poursuivie afin d'acquérir davantage de connaissances sur le sujet.

L'avis 32-2010 traitait d'une cause potentielle très spécifique de mortalité des abeilles, notamment par conséquent à la découverte de concentrations élevées en hydroxyméthylfurfural dans des sirops de nourrissage pour abeilles.

Il a été mis en avant que davantage de connaissances étaient nécessaires concernant le rapport entre la mortalité des abeilles et :

- la composition des sirops pour abeilles,
- l'origine (ex. amidon de maïs, sucre de betteraves,... des sucres utilisés pour la production de sirops destinés aux abeilles ainsi que le type de procédé de production (p.ex. enzymatique *versus* chimique),
- l'effet toxicologique de l'hydroxyméthylfurfural dans les sirops pour abeilles et la détermination d'une concentration maximale tolérable.

#### Analyse des dangers relatifs à la migration de contaminants chimiques depuis les encres d'imprimerie et colles (présentes sur les emballages) vers les denrées alimentaires

Dans le cadre d'un projet d'étude mené par l'AFSCA, il a été mis en avant que les colles et encres d'imprimerie pouvaient contenir un nombre particulièrement important de composants chimiques susceptibles de migrer depuis les matériaux d'emballage vers les denrées alimentaires. Une liste générale de ces composants et de leurs propriétés chimiques et toxicologiques (pour autant que celles-ci soient connues) a été établie. En fonction des caractéristiques de ces substances, la liste a été réduite en une liste restrictive d'une centaine de composants présentant un risque accru de migration. Un affinage supplémentaire semble toutefois nécessaire et requiert la collaboration des différents secteurs concernés.

Il serait utile d'acquérir plus de connaissances sur la toxicité de tous les composants chimiques qui sont utilisés dans les matériaux d'emballage destinés aux denrées alimentaires.

Il est également utile de réaliser une étude de marché des emballages et denrées alimentaires les plus fréquents et sensibles à la migration, ainsi que d'obtenir plus d'informations de la part des fabricants sur les substances chimiques qu'ils utilisent dans ou sur les emballages afin de pouvoir réduire encore davantage la liste des produits à risque.

#### Mycotoxines

Les mycotoxines et métabolites secondaires de moisissures méritent une attention accrue dans la recherche scientifique, spécifiquement au vu des changements climatiques. Un nombre insuffisant de données sont connues pour de nombreuses moisissures concernant les conditions de production des mycotoxines et la nature des diverses mycotoxines formées. La plupart des moisissures produisent plusieurs mycotoxines et les conséquences potentielles de la présence simultanée et, dès lors, de l'absorption simultanée de différentes mycotoxines sur la santé publique ne sont pas connues. Des pistes possibles de recherche sont : l'identification des métabolites de moisissures et de leurs dangers, l'identification rapide des moisissures potentiellement dangereuses sur base des métabolites secondaires (chimiotaxonomie), l'influence des mycotoxines sur les poules reproductrices dans le secteur avicole, l'influence du changement climatique sur la croissance des moisissures et la production de mycotoxines, la présence simultanée de plusieurs mycotoxines dans les denrées alimentaires et aliments pour animaux et les conséquences potentielles de celles-ci sur la santé publique et la santé animale (effets renforcés), des mesures potentielles de mitigation (par exemple par l'utilisation des liants de mycotoxines et d'autres moyens qui peuvent diminuer l'effet néfaste des mycotoxines).

### Exposition réelle de la population à des contaminants chimiques spécifiques

Il nous manque des chiffres réels d'exposition de la population belge à certains contaminants chimiques pour lesquels il est difficile de calculer l'exposition (métaux lourds, certaines mycotoxines et certains pesticides) et pour lesquels différentes voies d'absorption existent (alimentation, inhalation, autres) ou pour lesquels des sous-groupes spécifiques existent (végétariens, agriculteurs, enfants). Une recherche scientifique sur base d'un biomonitoring (par le biais de biomarqueurs de l'exposition) pourrait y apporter une réponse.

### Allergènes

Afin de pouvoir mieux informer le consommateur sur la présence d'allergènes dans les denrées alimentaires, il est indispensable de développer des méthodes LC-MS/MS pour une détection multi-allergènes et d'examiner la fiabilité de ces tests en relation avec la réaction du patient à l'allergène.

Des méthodes de détection basées sur les épitopes allergéniques des denrées alimentaires sont également nécessaires, ainsi que davantage de connaissances sur l'impact de la transformation sur ces allergènes primaires.

### Résidus de médicaments vétérinaires dans les légumes

L'utilisation de médicaments vétérinaires peut entraîner la présence de résidus dans les produits d'origine animale, mais aussi dans les fèces et l'urine des animaux traités. Des études ont démontré qu'un très grand nombre de médicaments vétérinaires sont excrétés tels quels à plus de 80 % dans les fèces/l'urine. Ces fèces/cette urine peuvent être utilisées comme engrais dans la culture de légumes, ce qui peut constituer une voie potentielle supplémentaire de contamination des denrées alimentaires. Cette voie de contamination n'avait jusqu'à présent pas été prise en considération pour la détermination des valeurs LMR en vigueur. De plus, nous disposons actuellement de très peu de données sur l'absorption éventuelle de résidus de médicaments vétérinaires par les légumes. Afin de mieux comprendre cette voie d'exposition potentielle, des expériences devront être menées pour analyser l'absorption d'un certain nombre de médicaments vétérinaires par certains types de légumes. Ceci peut revêtir de l'importance pour les substances qui présentent une DJA peu élevée (dose journalière acceptable) et provoquent des effets subtils en cas d'exposition de longue durée ou pour les substances qui peuvent être absorbées par différentes voies.

## **RECHERCHE CONCERNANT LES DANGERS BIOLOGIQUES**

### Gale chez les bovins

L'avis 26-2010 portait sur un projet d'arrêté abrogeant la réglementation relative à la gale des solipèdes et des bovidés.

Des lacunes substantielles ont été mises en avant au niveau des connaissances relatives à la lutte contre la gale *Psoroptes ovis* chez les bovins :

- les facteurs de risque liés à la problématique de la gale au niveau des exploitations,
- les raisons d'échec de la thérapie,
- l'influence de facteurs favorables tels que la race, l'alimentation, ...
- les caractéristiques du parasite (propriétés de virulence, caractérisation des souches en circulation, résistance, ...)
- la nature des mesures d'encadrement des exploitations touchées.

Il est nécessaire de développer de nouveaux moyens et nouvelles stratégies de lutte plus efficaces contre la gale *Psoroptes ovis*, en prenant notamment en considération

l'environnement, le développement de la résistance, la problématique des résidus, la toxicité pour l'utilisateur,...

### Fièvre Q chez les ruminants

La problématique du diagnostic de la fièvre Q (*Coxiella burnetii*) et de la lutte contre celle-ci, tant chez les petits ruminants que chez les bovins, et du risque induit pour l'homme a été traitée dans plusieurs avis : le conseil urgent 01-2010, l'avis 24-2010 et l'avis 25-2010.

Des lacunes considérables ont été constatées, à savoir :

- l'absence d'un test quantitatif pour le diagnostic du statut d'infection par *Coxiella burnetii* d'un animal, d'un produit ou d'une exploitation contaminé(e),
- concernant les possibilités d'application de certains tests de diagnostic pour la détection de l'infection par *Coxiella burnetii* chez des ruminants individuels, tels que le test de réaction intradermique, le test de prolifération, le test gamma-interferon,...
- concernant le type moléculaire et la virulence des souches de *Coxiella burnetii* qui circulent dans les élevages bovins, ovins et caprins afin de mieux comprendre l'origine et la propagation de l'infection,
- concernant la fonction de « réservoir » des exploitations bovines, ovines et caprines pour *Coxiella burnetii*,
- concernant l'évolution de l'infection dans les troupeaux infectés et l'effet des mesures sanitaires,
- dans quelle mesure l'échantillonnage de l'environnement (poussière présente dans l'étable, pédisacs, etc.) est pertinent pour la détermination et le suivi du statut d'infection d'une exploitation,
- dans quelle mesure les chiffres disponibles dans les clos d'écarissage sur le nombre d'avortements et d'animaux morts-nés peuvent être utilisés en vue de détecter les exploitations à risque qui ne notifient aucun avortement,
- concernant l'effet de la vaccination sur la diminution de l'excrétion de *Coxiella burnetii* et le nombre d'avortements dans les exploitations contaminées (petits ruminants) afin d'évaluer l'efficacité à terme de la politique de vaccination,
- concernant l'évolution épidémiologique de la fièvre Q chez l'homme et la nécessité d'étendre l'analyse de la source,
- concernant la nature du risque pour l'homme de *Coxiella burnetii* infectant les bovins.

### Virus pandémique influenza A/H1N1 et autres virus influenza porcins

Dans l'avis 24-2009, une analyse des aspects de santé animale des virus influenza porcins en général et du virus pandémique humain influenza A/H1N1 (2009) en particulier a été réalisée. L'avis 34-2009 traite de l'importance d'introduire un programme de surveillance des virus influenza dans le secteur porcin.

Les recommandations suivantes ont été formulées sur le plan de la recherche scientifique :

- réaliser une recherche expérimentale sur la protection croisée vis-à-vis du virus pandémique influenza A/H1N1 par les vaccins porcins disponibles,
- mettre au point un vaccin contre le virus pandémique A/H1N1 (2009) chez le porc, ayant un effet de diminution de l'excrétion nasale du virus,
- identifier chez le virus pandémique influenza A/H1N1 (2009) de nouveaux marqueurs moléculaires prédictifs d'une adaptation du virus à l'homme,
- étudier la distance nécessaire à la transmission aérogène des virus influenza porcins, et l'implication sur les mesures destinées à éviter une dissémination dans la population porcine,
- étudier les spectres d'hôtes potentiels de nouveaux types de virus,

- étudier les facteurs qui peuvent favoriser la sélection des virus réassortants.
- mieux comprendre la nature des virus influenza qui circulent dans les élevages porcins et les facteurs qui jouent un rôle dans la morbidité des infections respiratoires.

#### Escherichia coli producteur de Shigatoxine (Stx)

Davantage de connaissances sont nécessaires concernant les voies de contamination, dans les exploitations d'élevage, par *Escherichia coli* producteur de shigatoxine ou de vérocytotoxine, tant du sérotype O157 que des autres sérotypes, concernant les risques pour l'homme induits par la transformation de produits animaux et concernant la relation entre la présence de *stx*-bactériophages dans l'environnement agricole (e.a. effet des saisons) et l'apparition de *E coli*'s virulents.

#### Mycobacterium paratuberculosis

Davantage de connaissances sont nécessaires sur le risque que constitue *Mycobacterium paratuberculosis* pour l'homme. Le pourcentage de bovins testés positifs dans les exploitations agricoles reste quasiment à un même niveau. La pression de contamination des denrées alimentaires (viande, produits laitiers,...) depuis le cheptel reste bien présente. Il est recommandé de mener une recherche scientifique en vue de développer des méthodes de diagnostic améliorées pour la détection rapide et l'isolement depuis diverses matrices, de caractériser les différents isolats, d'étudier la pathogénicité pour l'homme et les voies de contamination potentielles. ainsi que la présence et la survie dans la chaîne alimentaire et l'exposition potentielle de l'homme via l'alimentation et l'eau. Aucun chiffre n'est actuellement disponible concernant la présence de *Mycobacterium paratuberculosis* dans la chaîne alimentaire et le degré d'exposition humaine.

#### Campylobacter

Il est nécessaire de développer davantage nos connaissances concernant les mesures de lutte potentielles contre la contamination de la chaîne de production primaire par *Campylobacter*. Les mesures de lutte commerciales connues n'ont que peu voire pas d'effet sur ce germe chez la volaille. Une percée est nécessaire dans nos connaissances sur l'interaction entre agent pathogène et hôte (par le biais d'une recherche tant in vitro qu'in vivo), afin de pouvoir présenter de nouvelles stratégies de lutte plus efficaces. La lutte contre *Campylobacter* chez les poulets de chair prendra de plus en plus d'importance dans un futur proche, vu la réglementation européenne imminente qui imposera une norme microbiologique dans le secteur.

Nous avons également besoin d'étendre nos connaissances sur les facteurs qui provoquent une variation dans la prévalence de *Campylobacter* et dans les niveaux de contamination des carcasses entre les différents abattoirs et ce malgré le fait que des lots contaminés soient présentés dans tous les abattoirs (rapport EFSA).

Des méthodes de détection quantitatives plus sensibles sont nécessaires pour évaluer la contamination par *Campylobacter* (rapport EFSA).

#### Norovirus

Il est nécessaire de développer de meilleures méthodes de détection des norovirus et d'avoir davantage de connaissances sur les sources de contamination et le rôle joué par l'eau. Au niveau de la détection des norovirus dans les denrées alimentaires, il faudra également prêter attention au caractère infectieux des virus ou particules de virus détectés de manière à

permettre une meilleure estimation du danger potentiel de contamination pour le consommateur.

### Risque de la résistance antimicrobienne pour la santé publique

Un nombre croissant d'études mettent en avant que la résistance antimicrobienne chez les animaux peut être transmise à l'homme par le biais d'agents zoonotiques et par la transmission de gènes de résistance entre les germes commensaux de l'homme et de l'animal. Il semble indispensable de développer des connaissances supplémentaires en vue d'examiner l'importance de cette transmission et, par extension, dans quelle mesure la résistance chez les animaux est responsable de la résistance chez l'homme et via quelles voies (contact entre homme et animal, alimentation,...) la transmission de la résistance peut se faire de l'animal vers l'homme. Des recherches sont également nécessaires afin d'examiner comment réduire le développement de la résistance antimicrobienne au niveau de la production primaire. Par ailleurs, des recherches sont également nécessaires en vue d'examiner s'il est possible de réduire le transfert de gènes de résistance entre germes.

### Cysticerose bovine

La sensibilité de l'expertise vétérinaire actuelle pour la recherche des carcasses contaminées par la cysticerose est particulièrement faible. Il est nécessaire d'avoir davantage de techniques de détection sensibles et validées pour des bovins contaminés par la cysticerose et dont les carcasses constituent un risque pour la santé publique. Il y a aussi une connaissance insuffisante au sujet des sources de contamination au sein des exploitations.

### Biofilms, transformation minimale des denrées alimentaires

Davantage de connaissances sont nécessaires concernant les risques, pour la sécurité alimentaire, des biofilms et de la transformation minimale des denrées alimentaires. Il faut examiner dans quelle mesure les biofilms constitués d'une combinaison de différents microorganismes peuvent entraîner une résistance accrue à l'encontre des biocides utilisés dans la chaîne agroalimentaire, ainsi qu'une virulence accrue pour l'homme d'agents pathogènes tels que *Salmonella* ou *Listeria monocytogenes* présents dans de tels biofilms. Une telle recherche peut en grande partie avoir lieu au moyen de projections in vitro et de modèles.

## **EN GENERAL**

### Qualité de l'eau d'irrigation dans la production primaire végétale

L'avis 28-2009 avait pour objectif d'identifier les dangers et d'évaluer les risques, sur le plan de la sécurité alimentaire, liés à l'eau d'irrigation utilisée dans la production primaire végétale, ainsi que de formuler des recommandations pour la gestion de celle-ci.

Il a été constaté qu'un nombre insuffisant de données précises étaient disponibles pour permettre une évaluation des risques liés à l'irrigation des produits végétaux et pour élargir les connaissances à ce sujet par le biais de la recherche scientifique. La recherche devrait être étendue à une utilisation durable de l'eau (y compris l'utilisation d'eau dite « grise ») dans l'ensemble de la production primaire (animale et végétale).

### Mesurer la sécurité alimentaire

Suite à l'avis 28-2010 sur le développement d'un baromètre de la sécurité de la chaîne alimentaire et à un colloque de l'EFSA portant sur le thème '*Emerging risks in food: from*



*identification to communication*, il a été mis en avant que des recherches étaient nécessaires en vue de mieux identifier l'évolution (les tendances) de la sécurité alimentaire et d'identifier de manière pro-active les '*Pressures/Drivers*' qui exercent une influence sur les risques émergents qui peuvent mettre en danger l'état de la sécurité alimentaire.

Pour le Comité scientifique,  
Le Président,

Prof. Dr. Ir. André Huyghebaert

Bruxelles, le 24/03/2011

## Références

Avis 05-2009. Migration de 4-méthylbenzophénone de l'emballage en carton imprimé vers les céréales de petit déjeuner.

Avis 24-2009. Evaluation de l'impact vétérinaire et du risque zoonotique des virus influenza porcins en général et du virus pandémique humain influenza A/H1N1 (2009) en particulier en Belgique.

Avis 28-2009. Qualité de l'eau d'irrigation en production primaire végétale et sécurité alimentaire.

Avis 29-2009. Risques chimiques émergents - Etude de cas: les perturbateurs endocriniens.

Avis 34-2009. Modalités de surveillance du virus pandémique influenza A/H1N1 (2009) et des virus influenza porcins chez le porc.

Conseil urgent 01-2010. Recommandations relatives à la fièvre Q chez les petits ruminants en Belgique.

Avis 09-2010. Risques cancérigènes et/ou génotoxiques dans les denrées alimentaires: contaminants liés aux processus de transformation.

Avis 24-2010. Evaluation d'un programme de surveillance, de prévention et de lutte contre *Coxiella burnetii* chez les petits ruminants.

Avis 25-2010. Surveillance, prévention et lutte contre *Coxiella burnetii* dans les exploitations bovines.

Avis 26-2010. Projet d'arrêté royal abrogeant l'arrêté du Régent du 29 mars 1946 relatif à la gale des solipèdes et des bovidés.

Avis 28-2010. Elaboration d'un baromètre pour la sécurité de la chaîne alimentaire: méthodologie et étude de cas « baromètre de la sécurité alimentaire ».

Avis 32-2010. Limite d'action pour la concentration en hydroxyméthylfurfural (HMF) dans la nourriture pour abeilles.

Projet d'étude PR FAVV-AFSCA 2009/01. Analyse des dangers concernant la migration de contaminants chimiques depuis des encres d'imprimerie et colles (présentes sur l'emballage) vers les denrées alimentaires.

EFSA 2010. Scientific Opinion on Quantification of the risk posed by broiler meat to human campylobacteriosis in the EU. EFSA Journal 2010; 8(1):1437. <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/1437.pdf>

EFSA, 2010. Summary Report Scientific Colloquium XV Emerging Risks in Food: from identification to communication <http://www.efsa.europa.eu/en/events/documents/emergingrisks101012sr.pdf>

## **Membres du Comité scientifique**

Le Comité scientifique est composé des membres suivants :

D. Berkvens, C. Bragard, E. Daeseleire, P. Delahaut, K. Dewettinck, J. Dewulf, L. De Zutter, K. Dierick, L. Herman, A. Huyghebaert, H. Imberechts, G. Maghuin-Rogister, L. Pussemier, C. Saegerman, B. Schiffers, E. Thiry, T. van den Berg, M. Uyttendaele, C. Van Peteghem

## **Remerciements**

Le Comité scientifique remercie la Direction d'encadrement pour l'évaluation des risques pour la préparation du présent projet d'avis.

## **Cadre légal 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 la présente version.