



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

AVIS 11-2014

Concerne: Evaluation du programme d'analyses 2014 de l'AFSCA – Volet chimie (dossier Sci Com N°2014/15 B).

Avis approuvé par le Comité scientifique le 12 septembre 2014.

Résumé

Le Comité scientifique a évalué le programme d'analyses de l'AFSCA pour l'année 2014. Cet avis concerne uniquement les paramètres chimiques. Les évaluations des paramètres microbiologiques liés à la santé animale et les maladies animales, des paramètres microbiologiques liés à la chaîne alimentaire et à la santé des plantes feront l'objet d'avis séparés du Comité scientifique.

Le programme des analyses des paramètres chimiques a été évalué sur base d'un tableau Excel reprenant pour chaque paramètre chimique, les différents niveaux de matrices, le lieu d'échantillonnage et le nombre d'analyses.

Le Comité scientifique émet une série de remarques générales sur la forme dont le programme des analyses a été présenté dans le tableau Excel. Ce tableau devrait mentionner toutes les spécifications des matrices à analyser. Beaucoup d'analyses sont effectuées par des méthodes multi-analytes, pour lesquelles les paramètres analysés devraient être indiqués dans le tableau Excel. Ainsi, pour les antibiotiques, un grand nombre de familles d'antibiotiques n'étaient pas reprises dans le tableau Excel, alors qu'elles font l'objet d'analyses multi-analytes.

Le Comité scientifique a également formulé des remarques spécifiques sur la pertinence des choix des combinaisons matrice/paramètre chimique/lieu d'échantillonnage et du nombre d'analyses.

Summary

Advice 11-2014 of the Scientific Committee of the FASFC on the chemical part of the 2014 FASFC analysis program

The Scientific Committee is asked to assess the 2014 analysis program of the FASFC. This advice concerns only the evaluation of the chemical parameters. Assessments of the microbiological parameters linked to animal health and animal diseases, the microbiological parameters of the food chain and plant health are presented in separate advices of the Scientific Committee.

The Scientific Committee has evaluated the analysis program of the chemical parameters based on an Excel table showing for each chemical parameter different levels of matrices, the sampling location and the number of analysis.

The Scientific Committee makes a number of general observations about the form in which the analysis program is presented in the Excel table. This table should include all specifications of the matrices to be analyzed.

Many analyses are carried out by multi-analyte methods for which the parameters analyzed should be included in the Excel table. For the antibiotics a large number of antibiotic families were not included in the Excel table whereas they are the object of multi-analyte analysis.

The Scientific Committee also makes specific comments on the relevance of the choices of combinations of matrix/chemical parameter/sampling location and on the number of analysis.

Mots clés

Programme d'analyses – paramètres chimiques – matrices/paramètres - échantillonnage

1. Termes de référence

1.1. Question

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.

Le programme des 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 donné un avis.

Les experts de la DG Politique de contrôle réévaluent annuellement la programmation des analyses en vue, le cas échéant, d'y apporter des adaptations jugées nécessaires notamment en vue de diversifier la nature des produits à échantillonner et les analyses à prévoir.

Il est demandé au Comité scientifique de formuler un avis sur le programme d'analyses 2014 afin de pouvoir juger notamment:

- a) de la pertinence des choix des combinaisons matrice/danger retenues et du nombre d'analyses;
- b) de la pertinence des choix quant aux lieux d'échantillonnage (distribution des échantillons et des efforts de contrôle le long de la chaîne alimentaire);
- c) de la pression de contrôle relative pour les contaminants programmés dans la chaîne alimentaire.

Le programme d'analyses global soumis pour avis est le document Excel : Query FR Comsci 2014.xls. NL: Query NL Comsci 2014.xls. Chaque combinaison paramètre/matrice du programme d'analyses est accompagnée d'une fiche de justification dans laquelle la taille de l'échantillon est calculée.

1.2. Contexte législatif

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 21 mai 2014 et la séance plénière du 23 mai, du 20 juin et du 12 septembre 2014,

le Comité scientifique émet l'avis suivant :

2. Introduction

Le Comité scientifique rend des avis séparés sur l'évaluation des différentes parties du programme d'analyses (volet chimie, volet microbiologique, volet santé des animaux y compris les prions et le génotypage, et volet phytosanitaires).

Le présent avis concerne le volet chimique du programme d'analyses 2014 de l'AFSCA, et plus spécifiquement les additifs, les allergènes, les biocides, les éléments chimiques, les graisses et acides gras, les hormones, les hydrocarbures, les médicaments, les résidus de

matériaux de contact, les paramètres chimiques de qualité, les dioxines et PCBs, les pesticides, les composés phénolés, les protéines et acides aminés, la radioactivité, les toxines et divers autres paramètres chimiques.

Le Comité scientifique a évalué le programme des analyses des paramètres chimiques sur base d'un tableau Excel reprenant pour chaque paramètre chimique, les différents niveaux de matrices, le lieu d'échantillonnage et le nombre d'analyses. Ce tableau Excel était accompagné d'un nombre très important de fiches, décrivant, pour chaque paramètre, ou groupe de paramètres selon les cas, le détail du calcul du nombre d'échantillons à analyser, et la répartition de ce nombre par matrice.

3. Avis

3.1. Remarques générales

Pour plus de clarté, il faudrait séparer, dans le tableau, les analyses portant sur les denrées alimentaires des analyses portant sur les aliments pour animaux. La somme de toutes les analyses pour un paramètre chimique donné n'a pas de signification.

Certaines analyses sont reprises deux fois ou comptent double. Des exemples sont donnés ci-dessous:

- Les dioxines et les PCBs de type dioxine sont repris séparément dans le tableau. Cependant, l'analyse des dioxines et des PCBs de type dioxine est réalisée conjointement par la même méthode sur le même échantillon.
- Le benzalkonium chloride (BAC) et le didecyldimethylammonium chloride sont des désinfectants repris sous le paramètre «biocides - ammonium quaternaires». Ces deux substances sont analysées conjointement par la même méthode d'analyse sur le même échantillon.
- Le sorbate et l'acide sorbique sont repris dans le groupe des aditifs. Le sorbate et l'acide sorbique sont en fait les mêmes substances, l'un étant le sel et l'autre, l'acide.

Le Comité scientifique estime que les paramètres analysés conjointement par la même méthode sur le même échantillon devraient être regroupés.

Le tableau devrait mentionner si un paramètre chimique est analysé par une méthode multi-analytes.

De plus, pour les paramètres analysés par une méthode multi-analytes, les substances analysées devraient être mentionnées dans le tableau et dans les fiches. Ainsi, pour les antibiotiques un grand nombre de familles d'antibiotiques n'étaient pas reprises dans le tableau Excel. Les substances reprises dans la méthode de screening des antibiotiques devraient être clairement mentionnées.

Pour les colorants et les édulcorants, il faudrait spécifier les substances analysées.

Le niveau de détail pour les matrices à prélever devrait être décrit dans le tableau Excel, comme c'est le cas dans les fiches qui accompagnent le tableau Excel.

- Pour l'étain, il faudrait spécifier de prélever des aliments en conserve.
- Pour les sulfites, il faudrait préciser qu'il s'agit de prélever des fruits séchés.
- Pour l'analyse du furane dans le poisson et la viande, il faudrait préciser qu'il s'agit de poisson et de viande en boîte.
- Pour l'analyse de l'aflatoxine B1 dans les aliments pour animaux, il faudrait spécifier le type d'aliments dans le tableau (ex. aliments destinées aux vaches laitières).

Une série de substances chimiques sont classées de manière moins appropriée dans les groupes de paramètres:

- Comme mentionné dans l'avis 14-2009 (Evaluation du programme d'analyses 2009 de l'AFSCA – Volet Chimie), le vert de malachite est indûment classifié parmi les colorants et devrait être classé comme substance interdite. Le vert de malachite est

un produit interdit auquel la Directive 96/23/CE¹ et la Décision 2002/657/CE² attribuent une limite minimale de performances requise (LMPR) (et non une limite maximale de résidus ou LMR) de 2 µg/kg pour la somme du vert de malachite et de son métabolite, le leucomalachite, dans la chair de produits d'aquaculture. La problématique du vert de malachite est complexe, et des actions doivent être entreprises lorsque cette substance est détectée (voir avis 22-2007 - Présence de vert malachite et de vert leucomalachite dans le poisson d'élevage).

- L'acide lactique est repris sous le groupe des additifs. Cependant, l'acide lactique est analysé dans les ovoproduits dans le cadre du contrôle de la qualité microbiologique (hygiène au moment du cassage). Pour éviter toute confusion, le paramètre 'acide lactique' devrait être repris sous 'paramètre de qualité'.
- Les nitrates et les nitrites dans les produits à base de viande devraient être repris sous le groupe des additifs et non dans le groupe des éléments chimiques.
- Le chloramphénicol et les nitrofuranes sont des médicaments interdits. Comme déjà mentionné dans l'avis 14-2009 (Évaluation du programme d'analyses 2009 de l'AFSCA – Volet Chimie), il est nécessaire de faire une distinction entre les médicaments autorisés pour un usage thérapeutique et les médicaments interdits. Pour les nitrofuranes, il est remarqué que le semicarbazide peut avoir une origine différente. Il peut, p.ex. aussi venir des joints d'étanchéité de pots et de bouteilles en verre.

3.2. Remarques spécifiques par groupe de paramètres

3.2.1. Additifs

La justification du choix des additifs programmés n'est pas claire.

Les additifs autorisés sont repris à l'annexe 1 du Règlement (CE) n°1333/2008 sur les additifs alimentaires et il est indiqué dans quelle catégorie d'aliments ils sont autorisés.

Le Comité scientifique estime que les matrices analysées devraient varier d'année en année suivant les catégories d'aliments mentionnés dans ce règlement.

Une liste prioritaire des additifs à analyser devrait être établie sur base de divers critères tels que l'importance de la consommation des catégories d'aliments dans lesquels les additifs sont autorisés, et sur base des capacités analytiques, car il n'y a pas de méthode d'analyse disponible pour beaucoup d'additifs alimentaires (ex. émulsifiants).

Une attention particulière devrait être portée aux additifs les plus récemment inclus dans le Règlement (CE) n°1333/2008, aux additifs ayant fait l'objet de notifications dans le système RASFF, et aux additifs pour lesquels les données de l'évaluation de l'ingestion indiquent une valeur proche de la dose journalière admissible (DJA) (sur base de la littérature ou sur base d'informations provenant de divers acteurs tels que le SPF Santé Publique ou le Conseil Supérieur de la Santé). Une attention moindre devrait être portée aux additifs autorisés pour lesquels il n'y a pas de dose maximale d'emploi (utilisation *quatum satis*).

Il y a eu ces derniers temps des problèmes avec l'emploi de substances interdites contenues dans les cires (triéthanolamine et morpholine) sur les fruits. Outre la morpholine, d'autres substances présentes dans les cires telles que la triéthanolamine devraient être analysées.

L'analyse des édulcorants est uniquement effectuée sur les limonades et les yaourts qui sont des matrices pertinentes. Cependant, les édulcorants sont aussi autorisés dans d'autres

¹ Directive 96/23/CE du Conseil du 29 avril 1996 relative aux mesures de contrôle à mettre en œuvre à l'égard de certaines substances et de leurs résidus dans les animaux vivants et leurs produits et abrogeant les directives 85/358/CEE et 86/469/CEE et les décisions 89/187/CEE et 91/664/CEE

² Décision de la Commission du 12 août 2002 portant modalités d'application de la directive 96/23/CE du Conseil en ce qui concerne les performances des méthodes d'analyse et l'interprétation des résultats

catégories de denrées alimentaires. Les édulcorants devraient être analysés dans le chewing gum et autres sucreries destinées aux enfants.

Le bicarbonate est analysé dans les eaux minérales naturelles dans le cadre du contrôle de l'étiquetage afin de vérifier une allégation autorisée suivant l'arrêté royal du 08/02/1999³. L'analyse du bicarbonate dans l'eau n'est pas pertinente d'un point de vue de la sécurité de la chaîne alimentaire.

3.2.2. Allergènes

Le Comité scientifique a émis un avis sur la détection des allergènes (avis 18-2013) dans lequel une priorisation des allergènes a été effectuée faisant abstraction de la problématique du gluten. Les allergènes suivants sont classés en première priorité: allergènes de fruits à coque (noisettes en particulier), d'arachides, de lait et d'œufs. Sont classés en deuxième priorité, les allergènes de crustacés et de poisson et en troisième priorité, les allergènes de soja, de céleri, de mollusques, de moutarde, de lupin et de sésame.

Le Comité scientifique estime que la programmation devrait attacher plus d'importance aux allergènes de la première classe de priorité, et une importance moindre à une série d'allergènes moins pertinents (allergènes de soja et de mollusques).

Il est important de bien décrire le lieu de prélèvement des échantillons. Ainsi, pour les poissons et les crustacés, il peut être recommandé de prélever les échantillons dans une sandwicherie et/ou un snackbar ou le risque de contamination croisée est élevé.

D'un point de vue analytique, il est important d'avoir des résultats d'analyses fiables. L'échantillonnage doit être limité au prélèvement de matrices pour lesquelles il y a une méthode d'analyse validée. Le Comité scientifique met en garde contre l'utilisation de tests rapides de type «Lateral flow device (LFD)» qui présentent de l'intérêt pour le contrôle *'in situ'* mais pas pour le contrôle officiel.

3.2.3. Biocides

Le chlorate est un herbicide qui n'est plus reconnu (depuis 2010). Les résidus de chlorate dans les denrées alimentaires peuvent provenir de différentes sources (ex. désinfectants à base de chlore). Il est recommandé de prévoir dans la programmation l'analyse des résidus de chlorate dans les légumes.

3.2.4. Divers

Le 3-monochloropropane-1,2-diol (3-MCPD) est un contaminant qui apparaît pendant la transformation des aliments. Il est classé comme cancérigène possible pour l'homme. Les esters de 2- et 3-monochloropropane-1,2-diol (MCPD) et les esters de glycidyl sont d'importants contaminants de l'huile comestible transformée utilisée comme denrée alimentaire ou comme ingrédient.

Le 3-MCPD et les esters de 3-MCPD sont repris sous la rubrique 'divers'. Les esters de 3-MCPD peuvent être présents en concentration plus élevée que le 3-MCPD. Ainsi, les concentrations en esters de 3-MCPD sont plus élevées dans l'huile de palme. C'est pourquoi, il faudrait accorder plus d'attention aux esters de 3-MCPD plutôt qu'au 3-MCPD. Bien que le Règlement (CE) n° 1881/2006⁴ mentionne seulement une teneur maximale pour le 3-MCPD et non pour les esters, il est important de collecter des résultats d'analyses pour les esters de 3-MCPD et les esters de glycidyl. A cet effet, une Recommandation de la Commission est en préparation pour le monitoring de la présence de 2- et 3-MCPD, des esters de 2- et 3-MCPD et des esters de glycidyl dans les denrées alimentaires. Il est recommandé de suivre cette

³ Arrêté royal du 8 février 1999 concernant les eaux minérales naturelles et les eaux de source.

⁴ Règlement (CE) n° 1881/2006 de la Commission du 19 décembre 2006 portant fixation de teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires

Recommandation pour le choix des matrices à analyser. Le 2 et 3-MCPD, les esters de 2 et 3-MCPD et les esters de glycidyl devraient, entre autre, être analysés dans les poissons et viandes (fumées) en conserve ainsi que dans les snacks à base de pommes de terre.

Le carbamate d'éthyle est naturellement présent dans les aliments fermentés tels que le pain, la sauce de soja et le yaourt, ainsi que dans les boissons alcoolisées tels que le vin, la bière, les spiritueux et, plus particulièrement, les eaux-de-vie de fruits à noyau (EFSA, 2007). Plusieurs précurseurs présents dans les aliments et les boissons tels que l'acide cyanhydrique, l'urée et l'éthanol peuvent conduire à la formation de carbamate d'éthyle pendant le traitement et la conservation des aliments. Le groupe scientifique CONTAM de l'EFSA (2007) a conclu que le carbamate d'éthyle dans les boissons alcoolisées constitue un risque pour la santé, notamment lorsqu'il s'agit d'eaux-de-vie de fruits à noyau. Pour ces raisons, le Comité scientifique recommande d'ajouter à la programmation l'analyse du carbamate d'éthyle dans les liqueurs à base d'abricot.

3.2.5. Eléments chimiques

Pour les nitrates et les nitrites dans les produits à base de viande, il faudrait préciser qu'il s'agit de produits de salaison comme, par ex., le jambon.

Les nitrosamines ne sont pas reprises dans le tableau. Il faudrait les analyser dans les matrices suivantes (voir fiche 1.9. Nitrosamines en annexe de l'avis 09-2010; WHO, 2002):

- les aliments dont la durée de conservation est prolongée par l'ajout de nitrate et/ou nitrite, comme les produits à base de viande (par ex. le lard) et les fromages;
- les aliments dont la durée de conservation est prolongée par le fumage, comme les produits à base de poisson et les produits à base de viande (en raison des oxydes d'azote présents dans l'air de séchage);
- les aliments qui sont séchés au moyen de gaz de combustion, comme le malt (ce qui explique la présence dans la bière et certains alcools), les produits laitiers séchés pauvres en matières grasses et les herbes aromatiques (les gaz de combustion sont susceptibles de contenir des oxydes d'azote);
- les aliments saumurés et salés, en particulier les légumes saumurés (étant donné qu'une réduction microbiologique des nitrates en nitrites s'opère);
- les aliments cultivés ou conservés dans des conditions humides (des nitrosamines peuvent se former à la suite d'une contamination microbiologique) (WHO, 2002);
- les matériaux en contact avec la viande, notamment les filets élastiques en caoutchouc utilisés pour la mise en forme et le maintien de certaines pièces.

Le chauffage des aliments conduit à la formation complémentaire éventuelle de nitrosamines. Parmi les produits à base de viande, un intérêt particulier doit être porté au bacon, surtout lorsqu'il est frit (consommation importante et conditionnement sous vide qui implique l'emploi de nitrites pour éviter la croissance de *Clostridium botulinum*).

Depuis 2013, on constate la présence de résidus de perchlorate dans les fruits et légumes. Dans l'attente d'un avis de l'EFSA sur l'évaluation des risques, des limites d'action ont été établies par le 'Comité permanent pour la Chaîne alimentaire et la Santé animale' (SCoFAH) (0,5 mg/kg pour la majorité des fruits et des légumes et 0,2 et 1,0 mg/kg dans certains cas particuliers) (SciCom, 2013b). Des données représentatives sur la teneur en perchlorate dans les denrées alimentaires manquent. A cet effet, il est recommandé d'analyser le perchlorate dans les fruits et légumes.

Une teneur maximale en nitrates différente pour les épinards frais et pour les épinards congelés est mentionnée dans le Règlement (CE) n°1881/2006. Pour les épinards dans le commerce de détail, il faudrait préciser que des épinards surgelés devraient également être prélevés.

Pour le cadmium, seules les anguilles sont spécifiées comme espèce de poisson à prélever. Cependant, dans le Règlement (CE) n°1881/2006, des limites maximales pour d'autres espèces de poisson sont mentionnées. Le Comité scientifique estime qu'il faudrait citer les

espèces de poisson (ex. maquereau, thon, ..) à prélever, telles que mentionnées dans le Règlement (CE) n°1881/2006.

3.2.6. Hormones

L'utilisation d'hormones a fortement diminué. Cependant, une vigilance doit être entretenue pour éviter l'apparition de nouveaux problèmes.

Le choix de la matrice doit être fonction de la métabolisation et de la voie d'excrétion des métabolites de la substance chimique concernée, et, le cas échéant, de l'endroit de stockage de la substance dans l'organisme.

A cet effet, il serait préférable d'analyser les gestagènes dans la graisse plutôt que dans les faeces. Il est donc recommandé de diminuer le nombre d'analyses dans les exploitations agricoles pour les gestagènes dans les faeces et d'augmenter le nombre d'analyses à l'abattoir pour les gestagènes dans la graisse.

3.2.7. Médicaments

La streptomycine est seulement analysée dans le miel. La streptomycine devrait également être analysée dans la viande de bovins et de porcs.

En 2013, des résidus de chloramphénicol ont été retrouvés dans des enzymes utilisées en alimentation animale et humaine. Dans ce contexte, il est proposé d'étendre l'analyse du chloramphénicol vers d'autres types de matrices telles que les enzymes.

Le nom du groupe des benzimidazoles est trop restrictif par rapport aux substances analysées dans ce groupe. Le nom de ce groupe devrait être 'groupe des anthelminthiques'. Les substances qui sont analysées dans ce groupe devraient être clairement mentionnées.

Les pyréthroïdes sont repris sous le paramètre chimique 'médicament'. La fuméthrine (pyréthroïde synthétique) est reprise sous le paramètre chimique 'pesticides'. Les analyses de pesticides organochlorés et organophosphorés sur animaux sont également repris sous le paramètre chimique 'pesticides'. Tous les pesticides utilisés sur animaux en tant que médicament, cités dans le Règlement (EU) n°37/2010⁵ devraient être indiqués dans la rubrique «médicaments».

Outre les pyréthroïdes, d'autres insecticides devraient être analysés sur des produits d'origine animale comme l'amitraz (formamidine).

3.2.8. Hydrocarbures

Pour les composés perfluorés, il faudrait préciser de quels composés il s'agit (PFOS, PFOA).

Pour le furane, il faudrait porter une plus grande attention aux aliments en pots destinés aux bébés, ainsi qu'au café, et moins d'attention aux légumes, fruits, poissons et viandes. Le Comité scientifique répète la remarque mentionnée dans l'avis 14-2009 (Evaluation du programme d'analyses 2009 de l'AFSCA – Volet Chimie), indiquant que le nombre d'analyses pour les aliments en pots pour bébé devrait représenter jusqu'à la moitié du nombre total d'analyses.

Pour le benzène, le nombre d'analyses a été augmenté de 60% car cette substance est reprise en deuxième priorité dans l'avis 01-2013 (Risques des substances carcinogènes et/ou génotoxiques dans les denrées alimentaires: Contaminants environnementaux). Pour d'autres substances également reprises en deuxième priorité (ex. dioxines et PCBs de type dioxine), le nombre d'analyses n'a pas été augmenté.

⁵ Règlement (EU) n° 37/2010 du 22 décembre 2009 relatif aux substances pharmacologiquement actives et à leur classification en ce qui concerne les limites maximales de résidus dans les aliments d'origine animale.

Le Comité scientifique estime qu'il n'est pas nécessaire d'augmenter le nombre d'analyses pour le benzène car la voie principale de contamination est l'inhalation. Cependant, comme mentionné dans l'avis 01-2013, il est important de planifier des analyses de benzène dans les arômes, les denrées alimentaires contenant des arômes ainsi que dans les denrées alimentaires transformées, comme le poisson et la viande fumés ou stérilisés dans des récipients fermés et les céréales pour petit déjeuner.

Pour les dioxines et les PCBs de type dioxine, certaines analyses sont directement effectuées par une méthode quantitative de type GC-HRMS (analyses des congénères individuels). Le saumon devrait être repris dans l'analyse des dioxines et des PCBs de type dioxine par congénère.

Des limites maximales pour les dioxines et les PCBs de type dioxine dans différentes espèces de poisson sont mentionnées dans le Règlement (CE) n°1881/2006. Il faudrait citer les espèces de poisson à prélever telles que mentionnées dans ce Règlement.

3.2.9. Migration

L'analyse de l'huile minérale dans les emballages en papier n'est pas prévue dans le programme d'analyse. Il est important de l'ajouter surtout pour l'analyse des boîtes en carton de céréales pour petit déjeuner.

Une attention relativement grande est portée aux phtalates et au bisphénol A. Les matériaux contenant ces substances sont de plus en plus remplacés par d'autres plastiques ou plastifiants tels que les adipates auxquels il faudrait porter attention.

La benzophénone est utilisée dans les encres comme initiateur UV. Il existe des limites de migration spécifiques. L'analyse de benzophénone devrait porter sur les emballages imprimés tel que les emballages de céréales pour petit déjeuner.

3.2.10. Pesticides

Le dichlorvos est un insecticide (acaricide) qui était utilisé dans les silos industriels et dans les bateaux aux points d'entrée des importations, mais il n'est plus autorisé à l'heure actuelle en Europe. En plus des analyses de dichlorvos dans les légumineuses potagères (haricots), la programmation devrait également prévoir l'analyse de céréales importées.

Le phosphonate de potassium est utilisé comme un "activateur de plante" dans certains engrais. L'emploi de phosphonate de potassium n'est pas autorisé dans les engrais mais bien dans les mélanges d'engrais et de pesticides qui ont reçu un agrément. Le phosphonate de potassium est un produit à base de phosphonate, un analogue du Fosétyl-Al qui est un fongicide. La législation de l'UE sur les limites maximales pour les résidus de pesticides (Règlement (CE) n° 396/2005) est donc applicable à ces résidus. Il est recommandé d'analyser le phosphonate de potassium dans les engrais.

Les résidus de dithiocarbamates analysés sont exprimés sous forme de disulfure de carbone (CS₂) conformément à la définition de résidu du Règlement (CE) n°396/2005. L'ETU (éthylénethiourée) est un produit de dégradation des éthylène *bis* dithiocarbamates, qui est formé sous des températures élevées. L'ETU présente une toxicité plus élevée que les composés parents (EFSA, 2012). Le métabolite ETU devrait aussi être analysé dans les produits transformés.

Il est remarqué que certaines substances ne sont pas reprises dans des méthodes multi-résidus d'analyse de pesticides. C'est par exemple le cas pour l'analyse des herbicides dans l'eau potable. Certaines de ces substances pourraient conduire à des problèmes dans le futur. Il est recommandé d'ajouter dans la programmation des analyses de glyphosate et ses métabolites dans l'eau.

Une attention devrait être portée à l'analyse du cuivre et du soufre dans les produits issus de l'agriculture biologique car ces substances peuvent causer des problèmes de santé publique.

3.2.11. Toxines

- *Mycotoxines*

Il faudrait accorder plus d'attention aux aflatoxines dans les figues car la consommation de figues en grande quantité pourrait conduire à un dépassement de la valeur toxicologique de référence.

Pour l'analyse de l'aflatoxine B1 dans les aliments pour animaux, il faudrait accorder une attention particulière aux aliments destinés aux vaches laitières car il existe un risque de contamination du lait par le métabolite hydroxylé aflatoxine M1 lorsque les animaux en lactation sont exposés à l'aflatoxine B1, présente dans l'alimentation animale (EFSA, 2004).

Il est important que le nombre d'analyses de déoxynivalénol dans les céréales tienne compte des conditions climatiques (pluviométrie au moment de la floraison et de la récolte).

Le Comité scientifique attire l'attention sur le fait qu'il existe des méthodes multi-mycotoxines qui peuvent analyser plusieurs mycotoxines simultanément de manière efficace et rentable.

- *Phycotoxines*

Les amnesic shellfish poisoning toxins (ASP), les paralytic shellfish poisoning toxins (PSP) et les toxines lipophiles telles que les diarrhetic shellfish poisoning toxins (DSP) sont reprises sous le paramètre phycotoxines. Le nombre d'analyses programmées est le même pour ces trois groupes. La présence de phycotoxines est liée aux changements climatiques. En 2013, des non-conformités ont été constatées pour les azaspiracides (toxines lipophiles) et les ASP. Le nombre d'échantillons à programmer devrait mieux prendre en compte les non-conformités constatées les années précédentes. Une attention particulière devrait être portée aux toxines lipophiles.

Comme mentionné dans l'avis 14-2009 (Evaluation du programme d'analyses 2009 de l'AFSCA – Volet Chimie), il est recommandé d'utiliser une méthode d'analyse quantitative de type chromatographie en phase liquide associée à la spectrométrie de masse (LC-MS), plutôt que des tests biologiques sur des animaux (souris) pour l'analyse des phycotoxines. Cette dernière technique (bio-test) est contestable sur le plan de la spécificité, de la sensibilité et du bien-être des animaux.

4. Conclusion

Le Comité scientifique a évalué le programme d'analyses des paramètres chimiques sur base d'un tableau Excel reprenant pour chaque paramètre chimique, les différents niveaux de matrices, le lieu d'échantillonnage et le nombre d'analyses. Ce tableau Excel était accompagné d'un nombre très important de fiches, décrivant, pour chaque paramètre, ou groupe de paramètres selon les cas, le détail du calcul du nombre d'échantillons à analyser, et la répartition de ce nombre par matrice.

Le Comité scientifique a émis une série de remarques sur la forme dont le programme des analyses est présenté dans le tableau Excel. Ce tableau devrait reprendre toutes les spécifications des matrices à analyser, comme cela est réalisé dans les fiches. Une série de substances chimiques devraient être classées de manière plus appropriée dans les groupes de paramètres. Un grand nombre d'analyses sont effectuées par des méthodes multi-analytes. Les paramètres analysés par ces méthodes devraient être repris dans le tableau Excel et dans les fiches. Ainsi, pour les antibiotiques, un grand nombre de familles d'antibiotiques n'étaient pas reprises dans le tableau Excel.

Le Comité scientifique a formulé un certain nombre de remarques sur la pertinence des choix des combinaisons matrice/paramètre chimique/lieu d'échantillonnage et du nombre d'analyses.

Pour le Comité scientifique,

Prof. Dr. E. Thiry (Sé.)
Président

Bruxelles, le 18/09/2014

Références

EFSA, 2004. Opinion of the Scientific Panel on Contaminants in the Food Chain on a request from the Commission related to Aflatoxin B1 as undesirable substance in animal feed. The EFSA Journal (2004) 39, 1-27. <http://www.efsa.europa.eu/fr/efsajournal/doc/39.pdf>

EFSA, 2007. Opinion of the Scientific Panel on Contaminants in the Food chain on a request from the European Commission on ethyl carbamate and hydrocyanic acid in food and beverages, *The EFSA Journal* (2007) Journal number, 551, 1-44.

EFSA, 2012. Reasoned opinion on the modification of the existing MRLs for dithiocarbamates (expressed as carbon disulfide) in bulb vegetables, cucurbits and asparagus. EFSA Journal 2012;10(7):2846. [36 pp.] doi:10.2903/j.efsa.2012.2846. Available online: www.efsa.europa.eu/efsajournal.

SciCom, 2007. Avis 22-2007 du Comité scientifique sur la présence de vert de malachite et de vert de leucomalachite dans le poisson d'élevage. http://www.favv-afsc.fgov.be/comitescientifique/avis/ documents/AVIS22-2007_FR_DOSSIER2007-31_000.pdf

SciCom, 2009. Avis 14-2009 du Comité scientifique sur l'évaluation du programme d'analyses 2009 de l'AFSCA – Volet Chimie. http://www.favv-afsc.fgov.be/comitescientifique/avis/ documents/AVIS14-2009_FR_DOSSIER2008-26.pdf

SciCom, 2010. Avis 09-2010 du Comité scientifique sur les risques cancérigènes et/ou génotoxiques dans les denrées alimentaires: contaminants liés aux processus de transformation. http://www.favv-afsc.fgov.be/comitescientifique/avis/_documents/AVIS09-2010_FR_DOSSIER2007-09bis.pdf

SciCom, 2013a. Avis 01-2013 du Comité scientifique sur les risques des substances carcinogènes et/ou génotoxiques dans les denrées alimentaires: Contaminants environnementaux. http://www.favv-afsc.fgov.be/comitescientifique/avis/ documents/AVIS01-2013_FR_DOSSIERSciCom2011-04_000.pdf

SciCom, 2013b. Avis rapide 17-2013 du Comité scientifique sur la présence de perchlorate dans les légumes à feuilles issus de cultures sous serre (dossier Sci Com 2013/23). http://www.afsca.be/comitescientifique/avis/ documents/AVISRAPIDE17-2013_FR_DOSSIER2013-23.pdf

SciCom, 2013c. Avis 18-2013 du Comité scientifique sur la détection des allergènes alimentaires. http://www.favv-afsc.fgov.be/comitescientifique/avis/ documents/AVIS18-2013_FR_DOSSIER2012-13_detectieallergenen.pdf

WHO, 2002. N-Nitrosodimethylamine. (Concise international chemical assessment document; 38). <http://www.who.int/ipcs/publications/cicad/en/cicad38.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 Peteghem†

Conflits d'intérêts

Aucun conflit d'intérêts n'a été constaté.

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	M.-L. Scippo (rapporteur), D. Berkvens, P. Delahaut, B. De Meulenaer, P. Gustin, W. Steurbaut
Experts externes	E. Daeseleire (ILVO)

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.