



**COMITÉ SCIENTIFIQUE
DE L'AGENCE FÉDÉRALE POUR
LA SÉCURITÉ DE LA CHAÎNE ALIMENTAIRE**

AVIS 14-2009

**Objet : Evaluation du programme d'analyses 2009 de l'AFSCA – Volet Chimie
(dossier Sci Com 2008/26)**

Avis validé par le Comité scientifique le 10 avril 2009.

Résumé

Le présent avis concerne l'évaluation du programme d'analyses 2009 de l'AFSCA en ce qui concerne les paramètres chimiques dans les denrées alimentaires, les aliments pour animaux, les matières premières et les végétaux. Il est demandé au Comité scientifique d'évaluer les points ci-après du programme d'analyses : i) la pertinence des choix des combinaisons matrice/danger (paramètre) retenues et du nombre d'analyses programmées; ii) la pertinence des choix quant aux lieux d'échantillonnages; iii) l'intensité relative des contrôles pour les analyses programmées dans la chaîne alimentaire; iv) les modalités retenues (adaptation du nombre d'analyses programmées) et appliquées par les experts de la DG Politique de contrôle pour prendre en compte les plans d'échantillonnage sectoriels existants.

Le Comité scientifique apprécie l'approche structurée selon laquelle a été élaboré le programme d'analyses. Toutefois, la méthodologie basée sur l'évaluation du risque qui est utilisée pour la programmation du nombre d'analyses présente un certain nombre de limitations. Ainsi, la méthodologie n'est pas toujours appliquée de façon conforme, il y a aussi d'autres facteurs (plus subjectifs) qui influent sur le nombre d'analyses, et la méthodologie utilisée n'est pas applicable pour certains dangers ou paramètres.

Le Comité est globalement d'accord avec le choix des combinaisons paramètre-matrice et avec celui des lieux d'échantillonnage, moyennant un certain nombre de remarques spécifiques. Il fait notamment remarquer que certaines combinaisons paramètre-matrice requièrent une spécification plus poussée de la matrice (par ex. compléments alimentaires, épices).

Le Comité scientifique estime que certains paramètres ou dangers nécessitent d'être considérés de façon plus approfondie. Dans la même ligne, il fait remarquer que le programme d'analyses pourrait être plus pro-actif. Le Comité se demande si, à côté des analyses "ponctuelles", il peut y avoir place pour une approche exploratrice prévoyant durant une période limitée davantage d'analyses pour certaines combinaisons paramètre-matrice (notamment sous forme de screening ou en vue de pouvoir estimer le risque pour la santé publique à l'aide d'une étude de l'exposition).

Le Comité scientifique n'a pas de remarques pertinentes en ce qui concerne la manière dont le programme d'analyses a tenu compte des plans d'échantillonnage sectoriels.

Summary

Advice 14-2009 of the Scientific Committee of the FASFC on the evaluation of the 2009 FASFC analysis program concerning the chemical part.

This advice concerns the evaluation of the 2009 analysis program of the Belgian FASFC with respect to the chemical parameters in food, feed, raw materials and plants. The Scientific Committee is asked to evaluate the following aspects of the program: (i) the relevance of the

chosen combinations of matrix and hazard (parameter) and the programmed number of analyses, (ii) the relevance of the chosen sampling sites, (iii) the relative intensity of the controls for the programmed analyses in the food chain, and (iv) the approach that was applied by the experts of the DG Control Policy for taken the existing sectoral sampling plans into account.

The Scientific Committee appreciates the structured approach that is applied for the development of the control program. However, the risk-based methodology for programming the number of analyses has some limitations, such as the lack of uniformity in the application of the general methodology, the influence of the number of analyses by other (more subjective) factors, and the difficulty to apply the methodology to certain hazards or parameters.

In general, the Committee agrees with the choice of selected parameter-matrix combinations and the choice of sampling sites, but provided a number of specific comments. It is e.g. noted that certain parameter-matrix combinations require further specification of the matrix (e.g. food supplements, spices).

The Scientific Committee is of the opinion that certain parameters or hazards need a more fundamental approach. Likewise, it is noted that the analysis program could be more proactive. The Committee proposes that next to the "punctual" analyses, attention is also paid to a more exploratory approach enabling, during a limited timeframe, to perform analyses of specific risk-matrix combinations (amongst others to screen or to estimate the risk for public health by means of an exposure assessment).

The Scientific Committee has no pertinent remarks regarding the approach applied to take the sectoral sampling plans into account.

Mots clés

Programme d'analyses, paramètres chimiques

1. Termes de référence

1.1. Questions posées

Le programme d'analyses est établi sur base de la procédure "Méthodologie pour l'élaboration du programme des contrôles officiels de l'AFSCA" (PB00-P14-REV1-2006-23), qui a fait l'objet d'un avis rendu par le Comité scientifique (Avis 27-2006).

Il est demandé au Comité scientifique d'évaluer le programme d'analyses sur les points suivants :

- i) la pertinence des choix des combinaisons matrice/danger (paramètre) retenues et du nombre d'analyses;
- ii) la pertinence des choix quant aux lieux d'échantillonnages;
- iii) l'intensité relative des contrôles pour les analyses programmées dans la chaîne alimentaire;
- iv) les modalités retenues (adaptation du nombre d'analyses programmées) et appliquées par les experts de la DG Politique de contrôle pour prendre en compte les plans d'échantillonnage sectoriels existants.

1.2. Contexte légal

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.

Considérant les débats menés lors des réunions du 9 janvier et du 2 mars 2009 du groupe de travail et pendant la séance plénière du 10 avril 2009;

le Comité scientifique émet l'avis suivant :

2. Avis

Le présent avis concerne uniquement le volet chimique du programme d'analyses 2009 de l'AFSCA, et plus spécifiquement les additifs, les graisses et acides gras, les allergènes, les amines, les éléments chimiques et dérivés, les protéines et acides aminés, les hormones, les hydrocarbures et phénols, les paramètres de qualité, les pesticides, les toxines (mycotoxines et phycotoxines), la migration de résidus de matériaux de contact, les médicaments, la radioactivité et divers autres paramètres.

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

Le Comité scientifique apprécie le fait qu'une méthodologie uniforme et scientifiquement fondée soit utilisée pour établir le programme d'analyses. Néanmoins, il formule un certain nombre de remarques et recommandations.

2.1. Remarques & recommandations générales

- La méthodologie générale, à la base de l'élaboration de la programmation, présente quelques limitations. Elle n'est pas toujours appliquée de façon uniforme (par ex. la population considérée est sensible à l'interprétation), et dans certains cas, il faut tenir compte d'autres éléments externes (p.ex. analyses à la demande du SPF Santé publique, de l'EFSA, ...). De plus, la méthodologie qui est basée sur l'attribution d'un score à la gravité des

dangers n'est pas toujours applicable. Il est, par exemple, difficile de donner un score aux paramètres de qualité. Le score sera relativement bas pour les additifs autorisés vu que ces substances peuvent être ajoutées aux denrées alimentaires. Or, ces paramètres doivent être contrôlés.

- L'objectif principal de la programmation est le contrôle de la conformité des produits. Néanmoins, le Comité estime que la programmation devrait être plus pro-active et laisser de la place à l'exploration tant de paramètres que de matrices. Dès lors, le Comité propose, en vue de la relation alimentation-santé, en plus des analyses "ponctuelles", de faire place à une approche exploratrice prévoyant durant une période limitée davantage d'analyses pour certaines combinaisons paramètre-matrice. Ceci mènerait à (i) une approche plus pro-active permettant d'identifier certains paramètres (p.ex. certains additifs, graisses cachées, ...) ou matrices potentiellement problématiques ("monitoring de tendance"), et (ii) une meilleure interprétabilité des résultats, ce qui permettrait une meilleure estimation du risque pour le consommateur (notamment au moyen d'une étude de l'exposition). Pour ces raisons, il serait opportun d'éviter d'intégrer dans la programmation des combinaisons paramètre-matrice portant sur un nombre trop petit d'échantillons mais, en revanche, favoriser des études (test-cases) plus approfondies dans le cadre d'une programmation pluriannuelle.
- Pour certains paramètres, il est important que la matrice (p.ex. compléments alimentaires, épices) soit davantage spécifiée (voir le Point 2.2. pour quelques exemples concrets).
- Le Comité propose de créer pour les paramètres non autorisés (p.ex. vert malachite, chloramphénicol, ...) un nouveau groupe de paramètres "substances interdites" afin d'exclure une mauvaise interprétation de ces paramètres.
- Le Comité scientifique fait remarquer que pour certains groupes de paramètres, une étude plus approfondie est nécessaire, notamment pour les dioxines, les résidus de migration des matériaux de contact (colles et encres d'imprimerie) et les contaminants présents dans l'eau utilisée dans l'industrie alimentaire.
- Dans le cadre de la réglementation des allégations nutritionnelles et de santé¹, il faudra faire figurer dans la programmation des contrôles, d'une part, les profils nutritionnels, et d'autre part la présence de certains nutriments. Actuellement, les profils nutritionnels n'ont pas encore été légalement entièrement définis, et par conséquent il n'y a pas encore d'analyses concrètes programmées dans le cadre des allégations. (Toutefois, une cinquantaine d'analyses sont programmées concernant l'étiquetage nutritionnel général, comprenant notamment le nombre de calories, de fibres, matières grasses, ...).
- En ce qui concerne la matrice eau ("eau utilisée dans les préparations (eau non utilisée comme boisson, non-food)"), il faut idéalement, dans la programmation, faire une distinction entre les eaux de surface et les eaux souterraines, en tenant compte de l'application de l'eau. En outre, concernant les eaux souterraines et de surface, on peut encore distinguer différentes qualités en fonction notamment de l'origine (eau saumâtre, eau douce, eau de fonte et de pluie, mais aussi eau d'égout - que ce soit avant ou après traitement en station d'épuration), et de la nature de l'eau (rivière, canal, ...).
En ce qui concerne les eaux de surface qui sont utilisées de façon croissante dans l'industrie alimentaire de transformation, il est nécessaire de tenir compte d'autres substances actives que celles considérées pour la matrice 'eaux souterraines', parce que à peu près tous les produits utilisés en agriculture, dans l'industrie ou par des particuliers peuvent potentiellement contaminer les eaux de surface. De plus, ces dernières sont beaucoup plus sensibles que les eaux souterraines à une contamination par des produits chimiques, par ex. à cause de décharges illégales, fuites d'huile, etc.

¹ Allégation nutritionnelle : toute allégation qui affirme, suggère ou implique qu'une denrée alimentaire possède des propriétés nutritionnelles bénéfiques. Allégation de santé : toute allégation qui affirme, suggère ou implique l'existence d'une relation entre, d'une part, une catégorie de denrées alimentaires, une denrée alimentaire ou l'un de ses composants et, d'autre part, la santé.
Règlement (CE) n° 1924/2006 du Parlement européen et du Conseil du 20 décembre 2006 concernant les allégations nutritionnelles et de santé portant sur les denrées alimentaires.

2.2. Remarques spécifiques par groupe de paramètres

Dans le texte qui suit, la pertinence du choix des combinaisons de matrice et de paramètres et du nombre d'analyses programmées (terme de référence 1), la pertinence du choix des lieux d'échantillonnage (terme de référence 2), et l'intensité relative des contrôles pour les analyses programmées dans la chaîne alimentaire (terme de référence 3) sont évaluées par groupe de paramètres.

2.2.1. Additifs

- Dans la programmation, une attention est consacrée à juste titre aux colorants illégaux.

- En 2007, des chercheurs de l'Université de Southampton, au Royaume-Uni, ont publié une étude suggérant l'existence d'un lien entre les mélanges d'additifs et l'hyperactivité chez les enfants (3 ans et 8-9 ans)². Les additifs suivants ont été étudiés : Tartrazine (E102), Quinoline Yellow (E104), Sunset Yellow FCF (E110), Ponceau 4R (E124), Allura Red AC (E129), Carmoisine (E122) et benzoate de sodium (E211).
Le Comité estime qu'il est important de s'intéresser, dans la programmation, à ces additifs 'Southampton'. Dans ce contexte, la Tartrazine et l'Allura Red ont été englobés dans le profil "colorants" à analyser. Toutefois, tous les colorants de ce profil ne sont pas chaque fois repris dans le screening. Le contrôleur peut lui-même cocher les colorants qu'il souhaite faire analyser. En outre, à partir de 2010, les denrées alimentaires contenant un ou plusieurs des colorants (E102), Quinoline Yellow (E104), Sunset Yellow FCF (E110), Ponceau 4R (E124), Allura Red AC (E129), Carmoisine (E122) devront, aux termes du Règlement (CE) n° 1333/2008³, porter la mention suivante sur leur étiquette : "nom ou numéro E du ou des colorants : peut avoir des effets indésirables sur l'activité et l'attention chez les enfants."

- Le vert malachite est indûment classifié parmi les colorants. Le vert malachite est un produit interdit auquel la Directive 96/23/CE et la Décision 2002/657/CE⁴ attribuent une limite minimale de performances requise (LMPR) de 2 µg/kg (et non une limite maximale en résidus ou LMR). La problématique du vert de malachite est complexe, et des actions doivent être entreprises lorsque cette substance est détectée. Le Comité renvoie à l'Avis 22-2007 (Présence de vert malachite et de vert leucomalachite dans le poisson d'élevage).

- Concernant l'ingestion d'additifs par la population belge, le SPF a procédé en 2004-2005, en collaboration avec l'ISP, à une estimation de l'ingestion d'édulcorants via la consommation de boissons rafraîchissantes.⁵ (La Voedsel en Waren Autoriteit néerlandaise a publié une étude similaire à ce sujet: "Onderzoek naar de kunstmatige zoetstoffen sacharine, aspartaam, acesulfaam-K en cyclamaat in levensmiddelen"⁶). En 2007, l'ingestion de benzoate/acide

² McCann et al. (2007) Food additives and hyperactive behaviour in 3-year-old and 8/9-year-old children in the community: a randomised, double-blinded, placebo-controlled trial. *The Lancet* 370, 1560 – 1567. <http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140673607613063/abstract>

³ Règlement (CE) n° 1333/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 sur les additifs alimentaires.

⁴ Directive 96/23/CE du Conseil, du 29 avril 1996, relative aux mesures de contrôle à mettre en oeuvre 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. Décision n° 2002/657/CE de la Commission du 14 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.

⁵ Estimation de la dose journalière d'édulcorants artificiels consommée par la population belge par l'intermédiaire de la consommation des boissons rafraîchissantes, estimation à partir des quantités réelles d'édulcorants mesurées dans les boissons rafraîchissantes du marché belge Marc De Wil ; avec la collaboration de : Michel Moreau, Stefanie Devriese, Inge Huybrechts. - Bruxelles : Service public fédéral de la santé publique, de la sécurité de la chaîne alimentaire et de l'environnement, 2006. - 2 vol.

⁶ http://www.vwa.nl/portal/page?_pageid=119,1639827&_dad=portal&_schema=PORTAL&p_file_id=10450

benzoïque a fait l'objet d'une estimation semblable.⁷ (A la suite de cette étude, l'acide benzoïque a d'ailleurs aussi été programmé dans la salade de poulet et de viande). Le Comité estime qu'encore d'autres additifs constituent un sujet intéressant pour une étude plus approfondie par ex. l'acide glutamique (E620), quoique dans le rapport de la Commission européenne concernant l'ingestion d'additifs alimentaires, cet additif soit classé dans la liste des additifs alimentaires pour lesquels il n'a pas été fixé d'ADI ou de dose journalière acceptable et qui ne fourniraient pas un danger immédiat pour la santé (EC, 2001)⁸. Un autre paramètre intéressant est le sulfite, vu les nombreux dépassements de la norme.

- Le Comité estime qu'il y a un manque de données concernant la concentration d'additifs dans l'alimentation. Dans le cadre du rapport de la CE concernant l'ingestion des additifs dans l'Union Européenne, les additifs ont été classés (EC, 2001)⁸. Il serait intéressant de tenir compte de cette liste pour la programmation.

2.2.2. Graisses & acides gras

- Le Comité scientifique estime que l'analyse des acides gras oméga-3,6,9 est justement et régulièrement programmée, en particulier dans les compléments alimentaires et l'alimentation des bébés.

- Le Comité souhaite souligner que les connaissances concernant l'ingestion de graisses cachées demeurent une lacune dans la relation alimentation-santé. Il serait donc intéressant de faire figurer de façon unique dans la programmation une analyse systématique de la composition globale en acides gras des denrées alimentaires, dans le but de pouvoir estimer l'ingestion d'acides gras saturés, mono-insaturés, polyinsaturés (ω -3, 6, 9) et d'acides gras trans. (La présence d'acides gras trans est déterminée par l'Agence dans l'alimentation des nourrissons, la teneur en isomères d'acides gras trans ne pouvant dépasser un maximum de 3% de la teneur totale en graisses aux termes de l'AR du 18 février 1991⁹).

2.2.3. Allergènes

Les allergènes sont une problématique importante, tant pour l'industrie alimentaire (contamination croisée) que pour le consommateur (voir Avis 37-2006, Présence d'allergènes dans les denrées alimentaires).

La liste des allergènes à analyser dans la programmation 2009 est assez limitée. Seuls, cinq des quatorze allergènes mentionnés dans la directive européenne étiquetage¹⁰ sont actuellement programmés (œufs, lait, arachides, gluten et sulfite). Ceci peut être motivé par les limitations existantes sur le plan analytique, toxicologique et normatif (valeur seuil). Lors des inspections, on tient compte de tous les allergènes. Les analyses programmées sont essentiellement axées sur le secteur de la distribution. Dans le secteur de la transformation il est plus utile de contrôler les fiches techniques que d'effectuer des analyses. Vu l'importance de cette problématique, il est recommandé d'augmenter le nombre d'analyses, en particulier pour certains types de denrées alimentaires, comme p.ex. l'alimentation des bébés.

⁷ Bilau M, Matthys C, Vinkx C, De Henauw S (2008) Intake assessment for benzoates in different subgroups of the general population. Food and Chemical Toxicology. 46: 717-723.

⁸ EC(2001) Report from the Commission on dietary food additive intake in the European Union (01/10/2001). <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52001DC0542:EN:NOT>
http://ec.europa.eu/food/fs/sfp/addit_flavor/flav15_en.pdf

⁹ Arrêté royal du 18 février 1991 relatif aux denrées alimentaires destinées à une alimentation particulière

¹⁰ Directive 2000/13/CE du Parlement européen et du Conseil du 20 mars 2000 relative au rapprochement des législations des États membres concernant l'étiquetage et la présentation des denrées alimentaires ainsi que la publicité faite à leur égard

2.2.4. Amines

Dans la programmation, les amines biogènes sont justement prévues. Les intoxications aux histamines se produisent principalement lors de la consommation de poissons riches en histidine. Le contrôle de ceux-ci sont bien prévus dans la programmation.

2.2.5. Eléments chimiques et dérivés

- Le Comité fait remarquer que le nombre d'analyses prévues en 2009 pour le nitrate est moins élevé qu'en 2008, et ce en particulier pour les épinards, les laitues et le céleri. Ceci peut être motivé, d'une part par la suppression des normes pour le céleri, la mâche et l'endive, fin 2008 et de l'autre part par la baisse du nombre de résultats non conformes.

- Bien que la fumigation au bromure de méthyle soit interdite, des analyses de brome sont encore programmées. Le bromure est, en effet, encore utilisé dans des pays tiers et peut être présent sur des produits importés. En outre, les résultats de l'année précédente indiquent que le contrôle du bromure est toujours pertinent. De plus, le bromure est repris dans le programme d'analyses qui est coordonné par l'UE.

- Le nombre accru d'analyses de l'aluminium (Al) est en conformité avec un récent avis de l'EFSA (2008)¹¹. Le Comité scientifique attire l'attention sur le fait que la détermination de l'Al dans des matrices de denrées alimentaires peut être liée à des problèmes analytiques au niveau de la sensibilité. Il est dès lors nécessaire de veiller à ce que le laboratoire fasse usage d'une méthode appropriée. Une remarque semblable peut être faite pour le chrome (Cr).

- En ce qui concerne l'arsenic (As), le Comité remarque une augmentation du nombre d'analyses programmées dans le riz, les pommes de terre et les carottes. Cela est motivé par l'importante contribution que fournissent ces matrices à l'exposition à l'As. Il y a aussi une augmentation du nombre d'analyses d'As dans les champignons, le céleri et les compléments alimentaires. En ce qui concerne les analyses dans les compléments alimentaires, vu la grande diversité, il est nécessaire de préciser le type pertinent de complément alimentaire. Il y a notamment des compléments alimentaires qui sont de nature purement anorganique (par ex. poudre de roches volcaniques) ou qui sont exclusivement de nature végétale (plantes, algues). Le Comité scientifique attire l'attention sur le fait que ces matrices ne peuvent pas être analysées avec une même méthode et que pour chacune des matrices, il y a lieu de sélectionner une méthode d'analyse adéquate. A cet égard, le Comité recommande de s'intéresser au développement de méthodes spécifiques, notamment pour le poisson et les fruits de mer.

- Pour le cadmium (Cd), on observe une augmentation du nombre d'analyses programmées en ce qui concerne les fruits. Le Cd est analysé en même temps que le plomb (Pb), et il y aurait des indices de la présence de Pb dans les pommes et les poires. En 2008, il y a eu une légère augmentation du nombre d'analyses de Cd dans les carottes à cause de la problématique du Cd dans les petites carottes. Sur base de l'évaluation du risque, le nombre d'analyses programmées dans les carottes a été ramené au niveau de 2007.

La diminution du nombre d'analyses de Pb dans les jus de fruits et les légumes est étayée par une évaluation du risque.

Pour le Cd, le Comité scientifique souhaite attirer l'attention sur le fait que l'EFSA a proposé tout récemment une nouvelle TWI ('tolerable weekly intake') de 2.5 µg/kg pc au lieu de 7 µg /kg pc.¹² Dès lors, il est conseillé qu'à l'avenir la programmation prenne en compte ce

¹¹ Safety of aluminium from dietary intake - Scientific Opinion of the Panel on Food Additives, Flavourings, Processing Aids and Food Contact Materials (AFC) (Question number: EFSA-Q-2006-168 and EFSA-Q-2008-254);

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902003996.htm

¹² EFSA (2009) Cadmium in food - Scientific opinion of the Panel on Contaminants in the Food Chain. (EFSA-Q-2005-221).

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902396126.htm

nouvel élément et les avis futurs du Comité scientifique concernant l'exposition des consommateurs belges au Cd et au Pb (dossiers 2009/13 et 2009/14).

2.2.6. Protéines & acides aminés

Pour 2009, dans ce groupe de paramètres, seules des analyses d'acide glutamique sont programmées. Comme on l'a fait remarquer au point 2.2.1., il peut être intéressant d'examiner l'ingestion par la population belge d'acide glutamique, qui est aussi un additif.

2.2.7. Hormones

Le Comité estime que les analyses programmées pour le groupe de paramètres 'hormones' doivent être revues sur base des résultats des années précédentes. De plus, toutes les hormones ne sont pas aussi importantes. La priorité doit être donnée aux œstrogènes, aux stéroïdes et aux bêta-agonistes.

- Le Comité fait remarquer que les hormones endogènes présentes à l'état naturel ne sont pas contrôlées, en particulier les teneurs sanguines en œstradiol chez les bovins. Le Comité est conscient du fait que dans le contexte d'un screening, il est très difficile de prouver qu'un traitement non autorisé se trouve à la base d'une teneur élevée en hormones endogènes. De plus, il faut tenir compte des coûts et bénéfices d'une analyse ciblée.

- Le Comité fait remarquer que pour 2009, un nombre considérablement plus élevé d'analyses a été programmé sur les viandes de volailles (notamment dans les postes d'inspection frontaliers), et se pose la question de l'utilité des analyses de gestagènes dans les volailles.

2.2.8. Hydrocarbures & phénols

- Pour certaines matrices (œufs, lait, viande), il est utile d'avoir plus d'informations sur le mode de production (intensif / extensif) et sur le degré de contact avec l'environnement, étant donné qu'une contamination par ces paramètres est généralement liée à une contamination de l'environnement. (Pour les œufs, la programmation fait une distinction entre les œufs bio, les œufs de poules élevées sur sol, les œufs de poules élevées en batteries et les œufs de poules en libre parcours).

- Comme le Comité l'a déjà indiqué dans son Avis 28-2008 (Comparaison des résultats d'analyses des dioxines (PCDD/F) et des PCB de type dioxine obtenus par les méthodes CALUX et GC-HRMS), la méthode CALUX est une bonne méthode de screening pour vérifier la conformité des produits en ce qui concerne les dioxines et les PCB de type dioxine, mais les résultats qui sont obtenus par cette méthode ne sont pas utilisables pour estimer le risque ou l'exposition du consommateur belge.

Il y a eu davantage d'analyses de polychlorodibenzodioxines et de polychlorodibenzofuranes (PCDD/F) programmées dans le secteur des aliments pour animaux que dans le secteur des denrées alimentaires. A ce propos, il serait intéressant d'avoir une idée de l'évolution du nombre d'analyses au cours des dernières années dans ces deux secteurs. Le Comité propose d'élaborer pour les PCDD/F une étude de cas évaluant en particulier l'évolution du nombre d'analyses effectuées.

En outre, le Comité fait remarquer qu'en 2008, on avait programmé davantage d'analyses de PCDD/F pour le fromage importé. Ceci peut éventuellement s'expliquer par l'incident 'dioxine' qui s'est produit en 2008 avec de la mozzarella italienne.

- Une grande partie des analyses d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) programmées concerne les aliments pour animaux. Du point de vue de la santé publique, le Comité propose de prévoir davantage d'analyses dans les denrées alimentaires.

En outre, l'analyse des HAP dans les compléments alimentaires est également recommandée, vu que dans le cadre du projet FOODINTER¹³, une fréquence de détection des HAP relativement élevée a été montrée dans les compléments alimentaires, et en particulier dans ceux à base de plantes comme p.ex. le millepertuis. (Une partie des analyses sur les compléments alimentaires est toutefois effectuée par l'Agence fédérale des Médicaments et Produits de Santé (AFMPS)).

- Il est recommandé d'augmenter le nombre d'analyses de furane dans l'alimentation des bébés. La part des aliments en pots pour bébés peut aller jusqu'à la moitié du nombre total d'analyses.

2.2.9. Paramètres de qualité (& engrais)

Le Comité scientifique n'a pas de remarques à formuler concernant les analyses programmées des paramètres de qualité.

2.2.10. Pesticides (& formulation de pesticides)

- Concernant les pesticides, il y a plusieurs profils qui contiennent une série d'importantes molécules à analyser ("pesticides majeurs"). Ces profils sont actualisés chaque année. Au laboratoire, il faut au moins analyser les molécules figurant dans le profil, tout en rapportant aussi les autres molécules détectées via les méthodes d'analyse multi-résidus ("pesticides mineurs").

Les dithiocarbamates et le bromure étant programmés en 2009 comme paramètres séparés (et non via les profils), le nombre d'analyses programmées de pesticides semble en 2009 beaucoup plus élevé qu'en 2008, mais le nombre d'échantillons effectivement prélevés (qui n'est donc pas le même que le nombre d'analyses) sera moins différent entre les deux années. Toutefois, sur base d'une évaluation du risque, il y a une légère augmentation du nombre d'analyses programmées ou du nombre d'échantillons en 2009. Le nombre d'échantillons de denrées alimentaires d'origine végétale qui sera prélevé en 2009 sera d'environ 15 % supérieur au nombre prélevé en 2008.

- Bien que les pesticides organochlorés dicofol, lindane, etc., soient analysés dans les laboratoires en tant que "pesticides mineurs", il est conseillé de faire explicitement figurer ces pesticides dans les profils "pesticides majeurs huiles" et "pesticides majeurs olives".
- Le monolinuron n'est plus autorisé en Europe et ne figure pas dans le profil "pesticides majeurs légumes racines". Or, le monolinuron est encore rapporté par les laboratoires en tant que "pesticide mineur" (analyse LC-MS/MS).
- Un certain nombre des pesticides pour lesquels des analyses ont été programmées pour la matrice 'eau de process' peuvent être pertinents dans le cadre de la problématique des polluants organiques persistants (POP), et font l'objet d'un suivi dans le cadre du "Programme de Réduction des Pesticides et des Biocides" (PRPB)¹⁴. Toutefois, la liste des pesticides à analyser dans l'eau doit être actualisée et comprendre les métabolites des pesticides pertinents.

2.2.11. Toxines

a) Mycotoxines

- Le Comité scientifique signale que des méthodes multi-mycotoxines sont développées. Dès qu'elles seront suffisamment au point et qu'elles auront été agréées, il serait utile de les appliquer dans le programme d'analyses. Cela permettra d'analyser dans le même

¹³ Food interactions: effects on health, consumer perception and impact on agro-food industries: <http://www.adaoa.ulg.ac.be/foodinter.htm>

¹⁴ https://portal.health.fgov.be/portal/page?_pageid=56.11046443&_dad=portal&_schema=PORTAL

échantillon le déoxynivalénol (DON), la zéaralénone, les toxines HT-2 et T-2, qui ont une toxicité semblable et peuvent se former dans les produits de céréales par plusieurs espèces de *Fusarium*. Pour l'instant, par exemple, on analyse séparément le DON dans la bière (pas dans le malt) et les toxines HT2 et T2 dans le malt (pas dans la bière).

- Il doit y avoir une plus grande cohérence entre les analyses programmées pour les aliments pour animaux et celles programmées pour les denrées alimentaires. Pour les céréales, par exemple, il y a davantage d'analyses programmées dans les aliments pour animaux que dans les denrées alimentaires. Le tonnage concerné ou la quantité totale sera plus grande pour les aliments des animaux, mais le risque en cas d'exposition directe sera plus important pour l'homme.
- Le nombre d'analyses pour le DON est significativement plus faible qu'en 2008, alors que l'incidence et les taux de contamination dans les céréales étaient particulièrement élevés ces dernières années. De plus, il semble dangereux de laisser le contrôle de ce paramètre dans une matière première de base tant pour l'homme que pour l'animal à un seul secteur via le système de l'autocontrôle. Le Comité scientifique estime qu'il reste important de fournir des efforts pour contrôler les matières premières (céréales), qu'elles soient belges ou importées. Il faut aussi consacrer une attention spéciale aux produits secondaires qui peuvent aboutir dans la chaîne alimentaire (par ex. drèches de brasserie, sous-produits de l'agro-énergie, ...) ainsi qu'aux produits dérivés ou préparations à base de céréales (popcorn, tortillas, ...).
- La patuline est contrôlée dans bon nombre de produits à base de pommes. A ce propos, il faudrait mettre davantage l'accent sur la production artisanale de jus de fruits, p.ex. (et de produits dérivés, comme la 'kriek' avec jus de pommes ajouté). Les produits artisanaux sont, en effet, connus pour leur potentiel relativement plus élevé de contamination par la patuline.
- Le Comité scientifique remarque qu'il y a davantage d'analyses programmées pour la fumonisine B1 et B2 que pour le DON, les toxines T-2, HT-2 et la zéaralénone, alors que les produits et matières premières concernées sont essentiellement à base de maïs. L'argumentation pour la part relativement importante de ces toxines dans les analyses de mycotoxines programmées manquent.

b) Phycotoxines

Le Comité scientifique estime que pour la détection des phycotoxines, il faut de préférence utiliser une méthode d'analyse quantitative basée sur la chromatographie en phase liquide associée à la spectrométrie de masse (LC-MS), plutôt que des tests biologiques sur des animaux (souris). Cette dernière technique (bio-test) est, en effet, contestable sur le plan de la spécificité, de la sensibilité et du bien-être des animaux.

2.2.12. Migration de résidus de matériaux de contact

Le Comité scientifique souligne l'importance de procéder à une étude détaillée de la migration des résidus de matériaux de contact. Il semble, par exemple, que l'on ne s'intéresse que très peu à la problématique des colles et des encres d'imprimerie, qui pourraient être soumises à un screening via le programme d'analyses. De plus, la législation présente encore pas mal de lacunes en ce qui concerne la migration de résidus de matériaux de contact.

2.2.13. Médicaments

- Comme on l'a déjà fait remarquer, les nitrofuranes, le chloramphénicol et quelques autres substances n'ont pas leur place dans le groupe de paramètres 'médicaments' parce qu'il s'agit de substances interdites. Placer ces substances sous le dénominateur "médicaments" invite à une interprétation erronée.

Concernant les nitrofuranes, le Comité souhaite faire remarquer que le semicarbazide peut avoir une autre origine qu'être uniquement un métabolite du nitrofurazone. Il peut, p.ex. aussi venir d'un joint d'étanchéité en plastique de pots et de bouteilles. Dans ce cas, le semicarbazide doit être classé dans un autre groupe de paramètres.

- L'antibiotique fluméquine est régulièrement appliqué en pisciculture et pourrait, à ce titre, être envisagé dans la programmation. (Le test sur plaque *E. coli* serait une méthode d'analyse suffisamment sensible et bon marché).
- Concernant les vermifuges, les avermectines (parmi lesquels l'ivermectine) sont contrôlés chez les bovins, les veaux, les porcs, les ovins, les équidés et en pisciculture avec une méthode d'analyse multi-résidus. Le Closantel, qui a des valeurs de LMR élevées, de 1000 ppb dans les muscles et le foie et de 3000 ppb dans les graisses et les reins, n'est pas spécifiquement contrôlé. Le Comité scientifique recommande que le Closantel soit contrôlé.

2.2.14. Radioactivité

- Il est difficile d'appliquer la méthodologie élaborée pour la programmation en ce qui concerne les analyses pour la radioactivité parce que la population totale n'est pas connue et que les évaluations de risque décrites dans la littérature sont rares.
- Le Comité a des réserves quant à l'analyse du ⁴⁰K. Le ⁴⁰K est un isotope à longue vie (1,36 x 10⁹ ans) qui est toujours présent à raison de 0,0119 % dans l'élément naturel potassium. Autrement dit, toutes les denrées alimentaires contenant du K contiendront aussi du ⁴⁰K. Or, le ⁴⁰K est analysé en même temps que le Cs dans le cadre d'un accord de coopération avec l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire (AFCN).
- L'iode-131 a été analysé en 2008 dans le cadre de l'incident à l'IRE (Institut des Radioéléments) à Fleurus fin août 2008, lorsque de l'iode radioactif a été libéré dans l'environnement.

2.2.15. Divers

- Des analyses du 3-monochloropropanediol (3-MCPD) sont programmées à juste titre. Il faut toutefois aussi considérer des mélanges de condiments ou des épices, en particulier des mélanges de condiments contenant des protéines hydrolysées, comme par ex. des condiments pour le poisson.
- Pour l'analyse des esters du 3-MCPD dans les huiles, il faut spécifier qu'il s'agit d'huiles raffinées.
- La programmation d'analyses de l'acrylamide permet notamment de suivre l'évolution de la teneur en acrylamide dans les produits alimentaires. Le Comité renvoie à l'Avis 25-2008 (Acrylamide : exposition de la population belge, contribution de différentes denrées alimentaires et méthodologie pour la détermination de limites d'action). En marge de cet avis, le Comité scientifique a formulé une série de recommandations concernant le monitoring de la teneur en acrylamide dans les denrées alimentaires, comme l'analyse des produits panés, du chocolat (en particulier le chocolat noir) et des bières fortes, l'analyse uniquement de la croûte du pain avec conversion vers le pain entier pour obtenir des résultats plus précis, l'attention à apporter aux produits semi-finis qui sont préparés au laboratoires selon les conditions indiquées sur l'emballage.
- Concernant l'analyse des huiles minérales, le Comité scientifique recommande qu'en plus de l'huile de tournesol, on contrôle aussi l'huile de palme, qui est également une huile 'en vrac'.
- Des analyses de la teneur en sel sont programmées à juste titre. Il faut toutefois prêter attention à la méthode d'analyse. Notamment, le chlorure de sodium peut être remplacé par un autre sel de sodium ou peut être remplacé partiellement par du chlorure de potassium. Dans ce cas, la détermination de chlorure peut donner une mauvaise image. L'idéal, c'est l'analyse de sodium et de potassium. Cette analyse peut être effectuée par la même méthode avec peu de frais supplémentaires.

2.3. Plans d'échantillonnage sectoriels

Il y a actuellement deux plans d'échantillonnage sectoriels dont on peut tenir compte dans la programmation, à savoir le plan d'échantillonnage sectoriel pour le lait (CBL) et celui des aliments pour animaux (APFACA). A cet effet, il faut que les plans d'échantillonnage satisfassent à une série de conditions pour que suffisamment de garanties pour la santé publique soient préservées.

En ce qui concerne les aliments pour animaux, une réduction du nombre d'analyses est appliquée pour les mycotoxines et les métaux lourds, et ce essentiellement sur base de l'effet et de l'exposition au risque. Le Comité scientifique n'a pas de remarques pertinentes concernant la réduction. Cependant, il faut rester vigilant, notamment pour ce qui concerne l'analyse des mycotoxines vu que la présence de certaines mycotoxines dépend des conditions climatiques, température et humidité, qui varie annuellement.

En ce qui concerne le plan d'échantillonnage sectoriel pour le lait, le Comité a rendu l'Avis 44-2005 (Evaluation scientifique du plan d'échantillonnage sectoriel pour la matière première lait). Généralement, le plan d'échantillonnage sectoriel n'a eu qu'une faible influence sur le nombre d'analyses programmé.

3. Conclusion

Dans le présent avis, le programme d'analyse 2009 de l'AFSCA a été évalué en ce qui concerne les paramètres "chimiques" dans les denrées alimentaires, les aliments pour animaux, les matières premières et les végétaux.

Le Comité scientifique apprécie l'approche structurée selon laquelle a été élaboré le programme d'analyses. Toutefois, la méthodologie basée sur l'évaluation du risque comporte un certain nombre de limitations, comme le fait que la méthodologie n'est (ne peut) pas toujours (être) appliquée de façon conforme, qu'il y a aussi d'autres facteurs d'influence et que la méthodologie n'est pas applicable à certains paramètres (par ex. les paramètres de qualité).

Le Comité est globalement d'accord avec le choix des combinaisons paramètre-matrice et avec celui des lieux d'échantillonnage, moyennant un certain nombre de remarques spécifiques. Il fait notamment remarquer que certaines combinaisons paramètre-matrice requièrent une spécification plus poussée de la matrice (par ex. eau, compléments alimentaires, épices), et que pour certains paramètres, il y a d'intéressantes évolutions sur le plan analytique, qui permettent l'analyse de plusieurs paramètres ou substances simultanément.

Le Comité scientifique estime que certains groupes de paramètres ou dangers nécessitent d'être considérés de façon plus approfondie, et ce en particulier pour les dioxines, pour la migration de résidus de matériaux de contact, et pour les contaminants pouvant être présents dans l'eau utilisée dans l'industrie alimentaire. Dans la même ligne, il fait remarquer que le programme d'analyses est encore trop peu pro-actif. Le Comité propose, à côté des analyses "ponctuelles", de laisser de la place pour une approche exploratrice prévoyant durant une période limitée davantage d'analyses pour certaines combinaisons paramètre-matrice (notamment sous forme de screening ou en vue de pouvoir estimer le risque pour la santé publique à l'aide d'une étude de l'exposition).

Le Comité scientifique n'a pas de remarques pertinentes en ce qui concerne la manière dont le programme d'analyses a tenu compte des plans d'échantillonnage sectoriels.

Pour le Comité scientifique,
Le Président,

Prof. Dr. Ir. André Huyghebaert

Bruxelles, le 23 avril 2009

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, P. Lheureux, G. Maghuin-Rogister, L. Pussemier, C. Saegerman, B. Schiffers, E. Thiry, T. van den Berg, M. Uyttendaele, C. Van Peteghem, G. Vansant

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	L. Pussemier (rapporteur), A. Huyghebaert, G. Maghuin-Rogister, E. Daeseleire, P. Delahaut, B. Schiffers, C. Van Peteghem
Experts externes	/

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 se réserve 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.