



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

AVIS 17-2006

Concerne: Evaluation scientifique du "Guide d'autocontrôle pour la meunerie" (dossier Sci Com 2006/03)

Le Comité scientifique de l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire,

Vu la loi du 4 février 2000 relative à la création de l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire, notamment l'article 8 ;

Vu 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 ;

Considérant le 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 ;

Vu la demande d'avis de l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire concernant l'évaluation scientifique du 'Guide d'autocontrôle pour la meunerie';

Considérant les débats menés lors des séances plénières des 10 mars et 7 avril 2006 ;

donne l'avis suivant :

1. Introduction

Le guide d'autocontrôle meunerie a été soumis à l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire (AFSCA). L'initiative de ce guide émane de l'Association royale des Meuniers belges (ARMB), de l'association de la meunerie, et de l'a.s.b.l. Molenaars 2000. Le guide a déjà été évalué par la Cellule "Validation Guides" de l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire, conformément aux prescriptions reprises à l'article 9 et à l'annexe III de l'AR du 14 novembre 2003 relatif à l'autocontrôle, à la notification obligatoire et à la traçabilité.

Il est demandé au Comité scientifique :

- d'évaluer l'analyse sectorielle des dangers décrite dans le guide;
- d'évaluer les échantillonnages et analyses décrits dans le guide;
- de répondre aux questions posées par la Cellule 'Validation Guides'.

Le guide d'autocontrôle meunerie est d'application pour les activités suivantes : transformation de céréales, production de farines et sous-produits pour l'alimentation

humaine ainsi que de sous-produits pour l'alimentation animale. Le transport de ces produits à son compte relève également du champ d'application du guide.

2. Analyse sectorielle des dangers

2.1. Généralités

Le guide a une structure logique et un bon fondement scientifique. Bien que l'analyse des dangers ait été élaborée de façon substantielle, certains aspects devraient être traités plus en profondeur. Cette remarque concerne en particulier l'absence d'une analyse des dangers concernant les sous-produits, mais concerne également les lacunes relatives à l'analyse des dangers des matières premières et des produits finis (voir 2.2.).

En ce qui concerne les sous-produits de la production de farines, comme par ex. les sons, les germes, les farines basses et les remoulages, le guide ne fait pas suffisamment la distinction entre les flux secondaires destinés à la consommation humaine et ceux destinés aux aliments pour animaux.

Les mesures de prévention de la contamination croisée lorsqu'une même meunerie produit de la farine destinée à la consommation humaine et de la farine destinée à la consommation animale, sont insuffisamment traitées dans le guide. C'est important car les critères/normes pour certains contaminants sont différents selon que le produit fini est destiné à la consommation animale ou humaine.

Les dangers potentiels liés à l'utilisation de certains ingrédients faisant partie des produits finis de la meunerie ne sont pas traités dans l'analyse des dangers. Ces ingrédients sont notamment les œufs, les arachides, les fèves de soja, le lait et produits dérivés, les fruits à coque, les graines de sésame (voir p. 24/24, Partie II système de gestion sécurité alimentaire). Une liste des dangers potentiels (contaminants), des mesures de gestion (par ex. l'exigence de certificats) ainsi que des critères doit être reprise dans le guide. De même, les problèmes potentiels liés à l'utilisation de produits améliorants devraient être traités dans le guide.

L'évaluation du risque de différents dangers dans les exemples HACCP se fait au moyen d'une matrice de taxation des risques 3X3. Un quotient de risque, lié pour chaque danger à un stade donné de la production, s'obtient après estimation de la probabilité d'occurrence du danger dans le produit fini (probabilité faible, moyenne ou grande) ainsi qu'après estimation de la gravité (mineure, modérée ou importante) du danger. Le guide comporte toutefois deux matrices différentes de taxation des risques 3X3, qui pour un même danger avec une même estimation de la probabilité et de la gravité, conduit avec une des deux matrices à un point de contrôle critique (CCP) alors qu'en appliquant l'autre matrice cela conduit à un point d'attention (PA). Le Comité scientifique conseille d'appliquer de façon uniforme une seule des deux matrices dans le guide, de préférence, celle présentée dans la partie 'transport'.

2.2. Plan 'Hazard Analysis and Critical Control Points' (plan HACCP) concernant la production de farines (Analyse des dangers et points critiques, partie IV)

Le guide comprend une approche HACCP basée sur les 7 principes HACCP selon le Codex Alimentarius. Un bon cadre théorique est donné. Le guide décrit un exemple HACCP s'appliquant au processus de production de la farine et de ses sous-produits. Cet exemple contient le schéma principal pour la production de farine ainsi

que des sous-schémas traitant notamment du conditionnement, du nettoyage et du sassage. Le Comité scientifique conseille de ne pas seulement traiter le schéma principal dans les tableaux récapitulatifs de l'analyse du risque, mais aussi les sous-schémas.

Comme mentionné dans les remarques générales (2.1.), le Comité scientifique conseille de traiter plus en profondeur certains aspects de l'analyse des dangers, ceci en particulier en ce qui concerne les sous-produits.

Les métaux lourds sont seulement traités de manière limitée dans l'analyse des dangers. Vu leur importance pour la santé publique, il est conseillé d'étendre la partie consacrée aux métaux lourds. L'analyse des dangers chimiques doit aussi prendre en considération d'autres contaminants environnementaux comme les PCB¹ et les dioxines.

En ce qui concerne les résidus de pesticides, il n'est fait référence dans l'analyse des dangers qu'aux pesticides mentionnés dans la législation. Etant donné qu'un guide doit être un 'mode d'emploi' pour l'utilisateur, le Comité scientifique recommande de reprendre un relevé (établi au moyen d'une analyse des dangers) des pesticides pertinents pour le secteur ainsi que des normes/critères qui seront appliqués pour ces pesticides. Cette liste doit notamment être basée sur les pesticides les plus utilisés en pré-récolte et en post-récolte.

Concernant les mycotoxines, une description scientifiquement bien fondée est donnée des mycotoxines les plus pertinentes liées au secteur de la meunerie. Les mycotoxines telles que le DON, la zéaralénone et l'aflatoxine sont abordées. On conseille d'ajouter à cette partie que le risque d'occurrence de certaines mycotoxines dans une céréale donnée dépend du type de moisissure, de l'origine et du type de la céréale ainsi que de l'année de récolte (conditions climatiques). Cette partie devrait également être complétée d'un tableau récapitulatif contenant les informations suivantes : mycotoxines, produits à risque (p.ex. céréales, maïs, fruits à coque, etc.) et les critères à appliquer à ces produits à risque. Le maïs, par exemple, est un produit à risque pour la zéaralénone, et le froment un produit à risque pour le déoxynivalénol (DON) et/ou l'ochratoxine A (OTA).

Il est important de se rendre compte que certains contaminants chimiques comme les mycotoxines et les métaux lourds se trouvent principalement sur la face externe des céréales. Durant le processus de production, où il se produit une séparation en différentes fractions comme les farines et les sons, les sons seront par conséquent davantage contaminés que la farine. Le Comité scientifique attire l'attention sur le fait qu'on doit bien être conscient que pour les farines composées, ces sons 'plus fortement' contaminés sont ajoutés à une farine moins fortement contaminée.

L'analyse des dangers décrite dans le guide concernant les dangers biologiques traite des graines de mauvaises herbes, des moisissures, des bactéries et des insectes. Il est conseillé d'aborder également les arachnides. En ce qui concerne les graines de mauvaises herbes ('graines nuisibles'), on conseille de parler aussi de *Datura stramonium* L. et de *Lolium remotum* Schrank.

Le tableau récapitulatif de l'analyse du risque

Le tableau synoptique d'analyse du risque doit être remanié de manière à le rendre scientifiquement correct ainsi que plus cohérent. Ceci implique l'utilisation d'une seule matrice donnée de taxation du risque (voir ci-avant) et la reconsidération de

¹ Polychlorobiphényle

l'estimation de la probabilité d'apparition et de la gravité des différents dangers, et par conséquent aussi la reconsidération de l'attribution de PA et de PCC aux différents dangers.

Quelques exemples (liste non exhaustive) :

- La gravité du danger 'formation de mycotoxines' est estimée dans cet exemple à un effet 2 pour toutes les mycotoxines. Le Comité scientifique estime qu'en estimant la gravité du danger, on doit tenir compte du type de mycotoxine. Il faut par conséquent, en considérant le danger 'mycotoxines', établir deux catégories : gravité = modérée (ex. DON) et gravité = importante (ex. aflatoxine B₁), en fonction du type de mycotoxine. En ce qui concerne l'estimation de la probabilité d'apparition du danger des mycotoxines, il faut tenir compte du stade du processus, du type de céréale ainsi que du fait de savoir s'il s'agit d'une moisissure au champ ou d'une moisissure au stockage. La 'formation de mycotoxines' est estimée dans l'exemple comme une mesure de gestion générale. Le Comité scientifique estime que cela devrait au moins être un PA, et pour certains cas un PCC en fonction de l'argumentation avancée ci-avant.
- La probabilité d'occurrence de tous les métaux lourds et de tous les résidus de pesticides est estimée dans l'exemple comme 'faible'. On ne fait pas de distinction entre les différents types de pesticides et les différents types de métaux lourds. Pour certains résidus de pesticides et certains métaux lourds, l'estimation de la 'probabilité' devrait être au minimum 'moyenne'. Le Comité scientifique fait également remarquer que, contrairement à ce qui est mentionné dans le guide, la gravité de tous les métaux lourds ne peut pas recevoir une estimation identique (par ex. l'arsenic comparé au nickel). La même remarque est valable pour les résidus de pesticides.
- L'effet de *Salmonella* doit être estimé comme 'important', plutôt que comme 'modéré'.

2.3. Transport (Partie VI)

Le guide se rapporte aussi au transport du froment et autres céréales, des farines et de leurs sous-produits, aussi bien destinés à la consommation humaine qu'animale. La description du transport et ses mesures de gestion est sommaire. Une analyse des dangers approfondie fait défaut. On donne certes un tableau synoptique d'analyse du risque dans lequel on mentionne brièvement de quels dangers il faut tenir compte dans le transport par route. En ce qui concerne ce tableau synoptique d'analyse du risque, on tiendra compte des mêmes remarques que celles formulées au point 2.2. La partie consacrée au transport devrait aussi mentionner quelles cargaisons précédentes sont autorisées et lesquelles sont interdites.

2.4. Flux secondaires de la meunerie (annexe VII)

Le guide comprend des fiches 'produit' pour les flux secondaires de la meunerie destinés aux aliments pour animaux. Ces fiches mentionnent notamment les exigences légales concernant les aliments pour animaux. Le Comité scientifique fait remarquer qu'il est important de porter également en compte, au moyen d'une analyse de dangers, les dangers pertinents pour lesquels il n'y a pas de normes légales établies.

Le guide mentionne que les sous-produits du nettoyage, provenant du séparateur à la réception (pré-lavage), du séparateur à la mouture (millerator - 1^{er} nettoyage) ou

du séparateur à disques sont rajoutés aux silos pour les sous-produits des aliments pour bétail. Il est important, si c'est le cas, que l'on procède à ce sujet à une analyse approfondie des dangers.

Un tableau récapitulatif d'analyse du risque a été repris concernant les sous-produits des matières premières pour aliments des animaux et les pellets de ces matières premières. Les mêmes remarques que celles formulées ci-avant (2.2) concernant le tableau récapitulatif d'analyse du risque sont ici également valables.

2.5. Bonnes pratiques de fabrication et d'hygiène (partie III)

La partie relative aux bonnes pratiques de fabrication et d'hygiène est logiquement et bien structurée. On y prête très justement attention aux mesures de prévention des infestations.

Partie 2.2. Structure interne

Cette partie décrit les conditions auxquelles doit satisfaire la structure interne des revêtements intérieurs des bâtiments. Le Comité scientifique fait remarquer qu'on doit aussi mentionner que les parois des bâtiments où sont notamment stockées les farines et les céréales doivent être conçues de façon à éviter toute condensation. Ceci afin de prévenir la formation de mycotoxines par les moisissures.

Partie 3. Installations et équipement

3.1.1.4. Air

Le Comité scientifique attire l'attention sur le fait qu'il faut tenir suffisamment compte de la contamination potentielle par les gouttelettes d'huile provenant des compresseurs à air comprimé.

Partie 3.2.1. Conception des machines versus entretien

Le guide mentionne que l'utilisation d'huiles 'food grade' doit être prise en considération. Le Comité scientifique fait remarquer que l'emploi d'huiles 'Food Grade' dans les établissements du secteur alimentaire devrait être une recommandation générale.

Partie 3.2.2.2. Matériel de nettoyage

Le guide mentionne que pour le dépoussiérage des locaux, un bon aspirateur doit être disponible, et aussi que la poussière doit être réduite au minimum par l'absence d'un dispositif d'aspiration au-dessus des installations, et que les filtres doivent être nettoyés en temps voulu.

Vu la concentration accrue de contaminants chimiques comme les mycotoxines, les métaux lourds et les dioxines dans la poussière, cette partie doit également mentionner que le contenu du filtre doit être considéré comme déchet et doit être éliminé.

Partie 8.1. Réception des céréales

Le guide mentionne que « l'hygiène au champ et des conditions de récolte et de stockage appropriées sont des éléments essentiels pour diminuer les impuretés dans les céréales ». Il est recommandé de faire référence dans cette partie au guide 'autocontrôle production primaire végétale'.

Le guide mentionne que le moulin sera informé au moyen d'une attestation du fournisseur à propos de tout traitement de pesticides subi par les céréales après la récolte, et que ces aspects font l'objet d'un contrat entre le producteur-cultivateur et le moulin. Il doit être ajouté que :

- i) des informations doivent aussi être fournies au meunier concernant le traitement prérécolte (et pas seulement post-récolte) ;
- ii) cette exigence (de transmission d'informations sur les traitement prérécolte et post-récolte) doit figurer dans le contrat écrit (p. 13/24 de la partie II système de gestion sécurité alimentaire) entre le producteur-cultivateur et le moulin.

Partie 8.1.2. Teneur en humidité

Le guide mentionne qu'à un taux d'humidité inférieur à 16 %, le froment peut être entreposé et conservé dans des bonnes conditions sans problème. Ce n'est pas correct, 16 % est un taux d'humidité trop élevé et doit être remplacé par un taux de 15,5 %.

Pour mesurer le taux d'humidité, on fait référence à plusieurs méthodes. En ce qui concerne la méthode par spectrométrie dans l'infrarouge proche (NIR spectroscopy²), il faut ajouter que l'appareillage doit être correctement calibré et régulièrement vérifié. En ce qui concerne les humidimètres dont le principe repose sur la mesure d'une résistance électrique, il faut ajouter qu'ils ne peuvent être utilisés que pour les céréales à maturité.

Partie 8.2. Stockage des céréales

Des conditions appropriées de stockage des céréales sont très importantes, notamment en vue d'éviter la croissance de moisissures entraînant la formation de mycotoxines. Le Comité scientifique fait remarquer que cette partie reste trop vague et qu'il faudrait mettre davantage l'accent sur la maîtrise de la combinaison durée de stockage – température.

2.6. Système de gestion sécurité alimentaire (partie II)

Partie 2. Spécifications de produit

Le guide comprend un exemple de fiche de produit de la matière première froment, ainsi que de la fiche de produit de la farine de froment avec améliorants (exemple II-3-fiche de produit pour matière première et produit fini). Le Comité scientifique souhaite attirer l'attention sur le fait que doivent être pris en considération non seulement les contaminants pour lesquels une teneur maximale a été légalement fixée, mais aussi les contaminants pertinents (établis au moyen d'une analyse des dangers) non dotés d'une teneur maximale légalement fixée, par exemple l'arsenic. En ce qui concerne les paramètres microbiologiques, il est recommandé de reprendre, en plus des paramètres généraux que sont le nombre total de germes, les levures et les moisissures, aussi les paramètres plus spécifiques tels que *Salmonella*. On conseille également de mentionner les critères recommandés pour les paramètres.

Partie 6. Traitement des non-conformités et des produits défectueux

Il est recommandé d'indiquer quelles sont les mesures possibles si une non-conformité se présente, et également de faire dans cette partie une distinction entre les non-conformités qui se rapportent à la sécurité alimentaire et celles qui concernent la qualité.

3. Plan d'échantillonnage et analyses

La description de l'échantillonnage et des analyses des matières premières, ingrédients et produits finis est assez réduite (partie 5 'Contrôle de la conformité des

² NIR spectroscopy : near infrared spectroscopy

produits', dans la partie II, système de gestion sécurité alimentaire). Le guide mentionne que toute entreprise doit disposer d'un plan d'échantillonnage spécifique à l'entreprise. Il n'indique toutefois pas quelles analyses sont importantes pour le contrôle des produits finis (par ex. les farines) et des matières premières (par ex. les céréales).

Concernant la détermination de la fréquence des analyses, la description est trop vague et il n'est indiqué aucune méthode statistique. Certes, il est mentionné que la fréquence doit être proportionnelle à la production annuelle totale. Il faudrait toutefois spécifier ce qu'on entend par là en donnant par exemple une valeur indicative.

En ce qui concerne l'échantillonnage, il est conseillé d'insister davantage sur la motivation pour la prise de sous-échantillons, c.-à-d. la problématique par rapport à l'hétérogénéité des matières premières, farines et autres.

Le guide ne comprend pas de plan sectoriel d'échantillonnage. La question se pose de savoir si le guide ne doit pas inclure un plan sectoriel d'échantillonnage afin que les petites entreprises soient également impliquées dans le contrôle des matières premières et des produits finis par échantillonnage et analyse.

4. Questions de la Cellule Validation Guides

Question de la Cellule Validation Guides

En ce qui concerne le "lavage des mains", faut-il interdire l'usage d'un système à air pulsé pour le séchage des mains dans le secteur de la meunerie (cf. partie III 1.2.1.) ?

Réponse du Comité scientifique

Le risque de contamination microbiologique des produits de la meunerie est limité si le séchage des mains se fait dans une zone séparée de la zone de production. Le Comité scientifique estime que même si l'utilisation de serviettes propres (ou de serviettes jetables) est plutôt à recommander, une interdiction stricte du séchage des mains à l'air chaud n'est pas requise.

Pour le Comité scientifique,
Le Président,
Prof. Dr. Ir. A. Huyghebaert.
Bruxelles, le 7/04/2006