



**AVIS 56-2005 : Evaluation scientifique du guide d'autocontrôle pour le secteur de l'industrie du biscuit, du chocolat, de la praline et de la confiserie et pour les maîtres confiseurs et chocolatiers**  
(dossier Sci Com 2005/46)

Le Comité scientifique de l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire, considérant les discussions aux cours des séances plénières des 9 septembre, 13 octobre, 4 novembre et 9 décembre 2005; donne l'avis suivant :

## **1. INTRODUCTION**

Le guide d'autocontrôle pour le secteur de l'industrie du biscuit, du chocolat, de la praline et de la confiserie et pour les maîtres confiseurs et chocolatiers a été présenté pour validation à l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire (AFSCA). L'initiative de ce guide émane des fédérations Choprabisco et Fenaco, les représentants de ces secteurs. Le guide a déjà été évalué par la Cellule "Validation Guides" de l'AFSCA conformément aux prescriptions de l'article 9 et de 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".

## **2. ANALYSE SECTORIELLE DES DANGERS**

Le guide d'autocontrôle en question est synoptique, clair et doté d'un fondement scientifique solide.

### **Partie 4 Bonnes pratiques d'hygiène (BPH)**

La partie sur les bonnes pratiques d'hygiène donne une description détaillée des mesures d'hygiène requises pour la production de produits alimentaires sûrs. Le Comité scientifique formule les recommandations suivantes :

- Les exigences en matière de nettoyage et de désinfection sont décrites dans la partie 4.2., nettoyage et désinfection. Cette partie s'intéresse aux procédures, au matériel et aux contrôles requis. Il y a lieu de reprendre le Cleaning-In-Place (CIP) dans la partie 'contrôle'.
- Le guide doit consacrer une attention suffisante au nettoyage des fours, car les restes de combustion non éliminés peuvent comporter des dangers chimiques pour les produits.
- Il est mentionné que la vapeur (point 4.4.2) qui entre directement en contact avec les denrées alimentaires ne peut pas contenir de substances pouvant constituer un risque pour la sécurité alimentaire. Le Comité scientifique conseille de reprendre une

liste des adjuvants techniques autorisés pour la vapeur, ainsi que des critères autorisés pour ces substances.

- Il est important que les animaux nuisibles et les insectes (notamment la teigne du cacao) ne détériorent pas les stocks de matières premières. La fumigation est décrite dans le guide comme une des mesures de gestion pour la lutte sur place contre les insectes. Le Comité scientifique pose la question de savoir si elle est toujours, aussi dans les petites entreprises, également applicable pour les dangers liés au procédé.
- La partie 4.7 décrit les mesures requises pour la maîtrise des dangers physiques et chimiques. Dans le cadre des dangers chimiques, il faudrait que soient également reprises les exigences de conformité alimentaire des récipients et tuyaux utilisés pendant la production. Et une attention particulière devrait être accordée à la migration des plastifiants.
- Dans la description de la mesure de gestion consistant à éviter l'utilisation d'œufs couvés et d'œufs de qualité inacceptable (point 4.10.b), il faut ajouter qu'en plus des contrôles visant à détecter la présence d'acide bêta-hydroxybutyrique et d'acide lactique, il faut aussi contrôler la présence d'acide succinique.

### **Partie 5 : Sécurité alimentaire : plan 'Hazard Analysis and Critical Control Points' (plan HACCP)**

Le guide contient des exemples bien élaborés de plans HACCP basés sur une dérivée du plan en 12 étapes selon le Codex Alimentarius. Cinq exemples représentatifs sont décrits : la production de produits semi-finis (masse de cacao, beurre de cacao et poudre de cacao), la production de chocolat, la production de pralines, la production de gommes et la production de biscuits.

La partie 5.2-5.3, aperçu des dangers, décrit les dangers liés aux matières premières, au processus, à l'environnement, au personnel et à l'infrastructure.

Les recommandations suivantes sont formulées concernant cette partie :

- L'analyse des dangers relatifs aux matières premières est généralement bien étayée et élaborée en détail en ce qui concerne les dangers microbiologiques, les dangers physiques et les allergènes. Le traitement des dangers chimiques liés aux matières premières est plutôt sommaire. On conseille de les traiter de façon plus approfondie. Pour la matière première 'fève de cacao', par exemple, il y a lieu de faire figurer les aflatoxines comme danger potentiel. Encore pour cette matière première, on pourrait préciser, concernant le danger potentiel 'résidus de pesticides', quels pesticides sont visés, par ex. le lindane. Dans le contexte des produits tropicaux séchés tels que les cocos, le danger potentiel 'hydrocarbures aromatiques polycycliques' (HAP) doit être repris. Pour les dangers chimiques potentiels qui sont mentionnés, il est chaque fois indiqué si des critères légaux (normes) sont disponibles ou non. Le Comité scientifique souligne que s'il n'y a pas de critères légaux disponibles, cela ne signifie pas qu'on doit par définition renoncer à effectuer des analyses.
- Les dangers liés au retraitement des produits (rework), comme les biscuits et la pâte, doivent être repris dans cette partie.
- La partie 5.2.1. explique de façon générale ce que sont les dangers microbiologiques. Dans la description de la définition d'une infection alimentaire, il est mentionné qu'une infection alimentaire s'accompagne toujours de fièvre assortie de nausées, de vomissements et de diarrhée. Ceci doit être nuancé. Dans la description de la définition d'une intoxication alimentaire, il est dit que la toxine ne peut se former que lorsqu'une croissance préalable du pathogène s'est produite dans la denrée alimentaire jusqu'à  $10^5$ - $10^6$  germes par g ou ml. Ceci n'est pas correct : la toxine se formera à partir de  $10^5$ - $10^6$  germes par g ou ml. Il est également nécessaire d'apporter des nuances lorsque l'on dit qu'une intoxication alimentaire ne s'accompagne pas de fièvre, mais provoque des crampes, des

nausées, des vomissements et/ou de la diarrhée. Ces symptômes sont présents dans la plupart des cas d'intoxication alimentaire, mais une intoxication, par exemple, par *Clostridium botulinum* provoquera plutôt des symptômes neurologiques.

- Matière première 'gélatine' : les dangers microbiologiques liés à la gélatine pourraient être traités plus en profondeur, par exemple en tenant compte du prétraitement (notamment un traitement UHT) qu'a subi la gélatine.

La partie 5.5 'Evaluation des risques des dangers pertinents associés aux matières premières et mesures de gestion potentielles', décrit l'estimation des risques liés aux dangers microbiologiques, chimiques et physiques.

Les recommandations suivantes sont formulées concernant cette partie :

- L'absence (absent dans 25 g) de *Salmonella* est très justement considérée comme un PCC<sup>1</sup> pour les matières premières 'masse de cacao', 'poudre de cacao', 'poudre de lait' et 'chocolat'. L'absence de *Salmonella* dans la matière première lécithine est toutefois considérée comme un PA<sup>2</sup>. Pour l'estimation de la probabilité, on argue que la lécithine n'est pas un ingrédient principal du chocolat. Le Comité scientifique fait remarquer que cette argumentation ne peut pas être utilisée dans ce contexte car une petite quantité de lécithine contaminée peut déjà donner lieu à un produit fini contaminé.
- Pour les matières premières, les dangers chimiques tels que les résidus de pesticides, les hydrocarbures aromatiques polycycliques et les mycotoxines sont seulement évalués comme des PA. La question se pose de savoir si c'est justifié étant donné que les principales matières premières des produits de chocolat sont essentiellement importées de pays tiers. Pour l'estimation du risque, le Comité scientifique attire l'attention sur le fait qu'il n'est pas justifié d'utiliser la dilution comme argumentation (estimation de l'effet).
- Pour l'estimation du risque du danger 'utilisation de matières premières avec des additifs incorrects ou des additifs en trop forte concentration', on dit que la probabilité que ce risque se produise est théorique. Le Comité scientifique fait remarquer que même si cette probabilité est mince, des exemples de la pratique ont déjà révélé qu'elle n'est certainement pas théorique.

Les tableaux récapitulatifs de l'analyse du risque des cinq exemples de HACCP sont détaillés et bien élaborés. Les points critiques de contrôle (PCC) ont été justement attribués aux stades du processus pouvant impliquer des risques importants.

Pour le plan HACCP générique pour la biscuiterie, il est conseillé d'ajouter dans l'étape du processus 'préparation de la pâte' quelles combinaisons durée/température sont acceptables dans le cadre de la maîtrise du danger potentiel 'développement de *Bacillus cereus* ou de *Staphylococcus aureus* avec formation possible de toxines thermorésistantes'. Dans l'étape du processus 'rework' de cet exemple de HACCP, pour le danger potentiel 'contamination croisée par des allergènes', il faut consacrer une attention suffisante à la contamination croisée par des œufs ou du gluten, par exemple. Il est conseillé d'attribuer à la survenue de cette contamination une probabilité petite (K = 2) plutôt qu'une probabilité très petite (K = 1).

### **3. ECHANTILLONNAGES ET ANALYSES**

Le Comité scientifique attire l'attention sur le fait que les principales matières premières pour les produits chocolatés, comme les fèves de cacao et la masse de cacao, sont importées de

---

<sup>1</sup> PCC : point critique de contrôle

<sup>2</sup> PA : point d'attention

pays tiers. Il est important d'exercer un contrôle, notamment au moyen d'analyses, sur les dangers chimiques et microbiologiques liés à ces matières premières.

Le plan d'échantillonnage proposé ne comporte pas d'approche quantitative des analyses qui doivent être effectuées dans le cadre de l'autocontrôle, mais décrit les paramètres à analyser pour les matières premières. En ce qui concerne les paramètres chimiques, des analyses sont proposées uniquement pour les grandes entreprises (par ex. aflatoxine dans les noix, ochratoxine dans les produits de céréales, résidus de pesticides dans le chocolat). La question se pose de savoir si un plan d'échantillonnage sectoriel ne doit pas être repris dans le guide afin que les petites entreprises soient également impliquées dans le contrôle des matières premières par échantillonnage et analyse.

En ce qui concerne les analyses microbiologiques sur les matières premières, le guide mentionne que des analyses doivent être effectuées sur base de l'évaluation du risque des matières premières en combinaison avec l'évaluation du fournisseur. On entend par là des analyses de *Salmonella* dans la masse de cacao, dans la poudre de cacao, dans la poudre de lait, dans la lécithine et dans les matières premières (chauffées préalablement ou non) qui ne sont plus chauffées mais qui peuvent être porteuses de *Salmonella*. Des analyses de *Listeria monocytogenes* sont proposées pour les matières premières potentiellement porteuses de *L. monocytogenes* et qui ne sont plus chauffées pendant le processus de production. Pour les produits finis, il est conseillé dans le guide de reprendre uniquement *Salmonella* comme paramètre microbiologique à analyser. Le Comité scientifique approuve les paramètres pour les analyses microbiologiques proposées.

#### **4. QUESTIONS POSÉES PAR LA CELLULE VALIDATION GUIDES**

**Question : aux points 5.5.6.1. (producteurs de chocolat à partir de fèves de cacao ou de masse de cacao) et 5.5.6.2. (producteurs de biscuits, de confiserie et de produits chocolatés), les mesures de gestion sont-elles satisfaisantes ?**

Réponse du Sci Com:

Ces points décrivent les mesures de gestion concernant les dangers chimiques et microbiologiques potentiels et les dangers physiques des matières premières. Ces mesures de gestion comportent, d'une part, notamment la sélection d'un fournisseur fiable, des certificats de conformité, des spécifications de matières premières, et d'autre part, la réalisation d'analyses. L'évaluation des analyses par le Comité scientifique a déjà été traitée à la partie 3 de l'avis 'échantillonnages et analyses'. Le Comité scientifique est d'accord avec les autres mesures de gestion. En ce qui concerne la condition 'la sélection d'un fournisseur fiable', il conseille toutefois d'indiquer dans le guide quels critères doivent être utilisés pour cette sélection.

**Question : Dans la partie 4.10, utilisation d'oeufs en coquille, l'information à propos de la crème d'avocat est-elle correcte ?**

Réponse du Sci Com: Le guide dit que pour la fabrication de crème d'avocat à base d'œufs crus, on peut réduire le risque de survie de *Salmonella* spp. par une préparation à l'alcool, et qu'on peut ainsi réaliser des réductions d'au moins 2 log. Il dit aussi que c'est suffisant pour la sécurité alimentaire vu que la probabilité de la présence de > 100 germes de *Salmonella* dans le mélange d'œufs est très mince.

Ces affirmations sont scientifiquement correctes. Il faut toutefois attirer l'attention sur le fait qu'il est très important de garder aussi faible que possible la contamination initiale par *Salmonella* par de bonnes pratiques.

**Question : La recommandation concernant *Legionella*, formulée au point 4.4.4, est-elle correcte ?**

Réponse du Sci Com: Cette recommandation dit que pour empêcher le développement de *Legionella* dans le réseau de distribution, les boilers doivent être réglés à une température égale ou supérieure à 60°C. C'est correct.

**Question : Les valeurs indicatives de température et d'humidité relative pour le stockage des substances sèches et stables préemballées sont-elles valables (point 4.9.2) ?**

Réponse du Sci Com:

Les valeurs indicatives de température et d'humidité relative pour le stockage sont correctes.

Pour le Comité scientifique,  
Le Président,  
Prof. Dr. Ir. A. Huyghebaert.  
*Bruxelles, le 9/12/2005*