



AGENCE FRANÇAISE  
DE SÉCURITÉ SANITAIRE  
DES ALIMENTS

Maisons-Alfort, le 16 mars 2010

## AVIS

### de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relatif à un guide de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP « Collecte, stockage, commercialisation et transport de céréales, d'oléagineux et de protéagineux »

LE DIRECTEUR GÉNÉRAL

#### 1. RAPPEL DE LA SAISINE

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) a été saisie le jeudi 27 août 2009 par la Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes d'une demande d'avis sur un guide de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP « Collecte, stockage, commercialisation et transport de céréales, d'oléagineux et de protéagineux ».

#### 2. CONTEXTE

Ce projet de guide est transmis pour avis scientifique de l'Afssa, compte tenu du champ d'application du guide, sur :

- l'analyse des dangers menée et la pertinence des dangers retenus ;
- la pertinence des mesures de maîtrise proposées et leur adéquation avec les objectifs fixés par les règlements CE n°178/2002 et 852/2004.

Le document soumis à expertise ayant été préalablement vérifié par les administrations, en particulier pour les aspects réglementaires, l'expertise de l'Afssa ne portera pas sur :

- les aspects réglementaires du document,
- les aspects rédactionnels, de forme et de présentation du document.

Elle ne portera que sur les points majeurs ayant un impact sur la sécurité des produits considérés pour le consommateur. Par ailleurs, l'expertise réalisée n'a pas considéré le cas des céréales, oléagineux et protéagineux génétiquement modifiés.

#### 3. METHODE D'EXPERTISE

L'expertise collective a été réalisée par le Comité d'experts spécialisés (CES) « Microbiologie » réuni le 19 janvier 2010. Une expertise interne du dossier a été réalisée par l'unité d'évaluation des risques liés à l'eau et l'unité d'évaluation des risques physico-chimiques de la Direction de l'évaluation des risques nutritionnels et sanitaires (DERNS).

#### 4. ARGUMENTAIRE

L'argumentaire de l'Afssa est fondé sur l'avis du CES « Microbiologie » dont les éléments sont présentés ci-dessous :

27-31, avenue  
du Général Leclerc  
94701

Maisons-Alfort cedex  
Tel 01 49 77 13 50  
Fax 01 49 77 26 13  
www.afssa.fr

REPUBLIQUE  
FRANÇAISE

Considérant que le guide en vigueur a été édité au JORF en 2004, que le projet de révision prévoit un champ d'application élargi : ce guide propose des bonnes pratiques d'hygiène (BPH) aux opérateurs qui collectent, stockent, commercialisent et transportent des céréales, des oléagineux, des protéagineux et d'autres produits végétaux, natures ou en mélanges, ainsi que des produits dérivés.

Concernant le titre du guide, l'Afssa souhaiterait qu'il précise « commercialisation et négoce ». De même, les « produits dérivés » doivent être précisés dans le titre, ce qui rendrait l'analyse des dangers plus simple. La notion « de nature ou en mélange » n'est pas reflétée dans le titre et son impact pour les dangers allergènes mal analysés s'ils sont bien dans le périmètre de ce guide. Celui-ci est d'utilisation sur le territoire français, l'Afssa se pose la question de l'intégration de la dimension DOM-TOM dans ce guide.

#### **Concernant l'analyse des dangers menée et la pertinence des dangers retenus :**

Les remarques suivantes peuvent être formulées :

##### Commentaires généraux :

- La méthodologie utilisée pour mener l'analyse des dangers est pertinente. Néanmoins, il existe une confusion concernant la notion de danger, évoquée différemment dans le document : ainsi dans l'Annexe 1, concernant la conduite de l'analyse de dangers, il est mentionné « *Ne retenir que les dangers réels c'est-à-dire ceux susceptibles d'altérer significativement la santé du consommateur.* », et en Annexe 4 (fiches descriptives des dangers) : « *Ces fiches présentent les différents dangers retenus dans ce guide, soit parce qu'ils sont pathogènes et/ou toxigènes, soit parce qu'ils altèrent les denrées stockées, soit parce qu'ils sont des indicateurs des pratiques hygiéniques.* ». Cette notion doit être clarifiée. Dans ce cas, il conviendra de lever la contradiction existant pour les moisissures retenues comme danger, mais pour lequel il est indiqué dans la fiche page 68 « *les moisissures ne présentent pas un risque direct pour la santé* ».
- De manière générale, les conclusions sur les dangers retenus suite à leur analyse devraient être clarifiées. En effet, les « dangers retenus » présentés en Annexe 4 apparaissent différents des dangers retenus suite à l'analyse des dangers. Il conviendrait d'indiquer « dangers mentionnés » et de présenter des fiches pour chaque danger évoqué (cf. tableau page 12).
- Dans les grilles d'évaluation des dangers (page 78), le document indique « *La consommation du danger peut affecter la santé du consommateur [...]* ». En fonction de l'utilisation industrielle (de type malterie, brasserie, etc.), du type de céréale, de la consommation du produit et des processus industriels de détoxification pouvant exister, il n'y a pas nécessairement de consommation directe du danger. La grille de gravité doit être révisée en conséquence (en fonction des destinations et utilisations des céréales, oléagineux et protéagineux).

##### Concernant les dangers physico-chimiques :

- Dans le tableau en page 12 présentant les « différents dangers évoqués dans ce guide et qui peuvent être maîtrisés par des pratiques hygiéniques et/ou par l'étude HACCP », il conviendrait d'ajouter les résidus de produits de nettoyage/désinfection, et de les évaluer selon la méthode employée dans le guide. Dans un tableau page 31 présentant la liste des « dangers potentiels pouvant apparaître au niveau de la collecte et du stockage des grains », les semences traitées sont évoquées mais il n'est pas fourni d'explication quant à la pertinence de ce choix, et ce danger « semences traitées » ne figure pas dans le tableau de synthèse en page 12.

##### Concernant les dangers allergènes :

- Ils sont mentionnés dans le tableau présentant les « différents dangers évoqués dans ce guide et qui peuvent être maîtrisés par des pratiques hygiéniques et/ou par l'étude HACCP » (page 12) et dans le tableau présentant les « dangers potentiels pouvant apparaître au niveau de la collecte et du stockage des grains » (page 31), mais ne sont pas totalement exploités. Ils devraient notamment être également mentionnés en page 29 (Chapitre I Présentation de l'étude dernier paragraphe avant dernière ligne) ainsi qu'en page 42 (point 2.1.).

##### Concernant les dangers liés à l'eau :

- Dans le tableau en page 12 les dangers microbiologiques et chimiques liés à l'eau utilisée lors des procédures de nettoyage des conteneurs ne sont pas évoqués (dangers liés à la ressource en eau, à son traitement, à son stockage et à sa distribution jusqu'au point d'usage) et devront

également être mentionnés. Par ailleurs, page 15, on parle d'eau courante alors qu'il s'agit d'eau destinée à la consommation humaine.

Concernant les dangers biologiques bactériens :

- Ceux-ci sont bien décrits. Le danger *Francisella tularensis* générant la tularémie, même rare, ne devrait pas être négligé puisqu'apporté par des porteurs rongeurs morts ou leurs déjections, pouvant entraîner la contamination des céréales. Le danger « *Bacillus cereus* » est inexactement défini : il s'agit de *Bacillus cereus sensu lato* avec également *Bacillus subtilis* et *Bacillus licheniformis* ayant un impact en meunerie et boulangerie si les céréales sont contaminées. Dans les tableaux d'analyse des dangers de l'Annexe 6, les dangers biologiques bactériens (*Salmonella* et *Bacillus cereus*) ne sont pas mentionnés.

Concernant les dangers biologiques liés aux « champignons microscopiques » et toxines associées :

- Le document semble hésiter sur la prise en compte des levures dans l'analyse des dangers pour se focaliser sur l'aspect moisissures des champignons microscopiques. Ce point devrait être clarifié. Dans le tableau page 31 présentant la liste des « dangers potentiels pouvant apparaître au niveau de la collecte et du stockage des grains », par cohérence avec les tableaux pages 69 et 71, il est opportun d'ajouter les aflatoxines dans la liste des dangers biologiques.
- Dans la fiche descriptive du danger « moisissures » :
  - i. Page 67 : la phrase « *les moisissures n'ont pas d'identité propre* » devrait être modifiée, par exemple en « *les moisissures représentent un groupe très hétérogène d'environ 11 000 espèces dont environ une centaine sont potentiellement productrices de mycotoxines. Ces espèces toxigènes se rencontrent dans les classes des deutéromycètes et des ascomycètes.* »
  - ii. Page 69 : il convient de remplacer *Penicillium viridicatum* par *Penicillium verrucosum*.
- Dans la fiche descriptive du danger « mycotoxines » :
  - i. Page 70 : il convient de supprimer les facteurs de développement concernant la température et le pH qui doivent être placés à la suite de l'activité de l'eau, décrite à la page 68. En effet les conditions de production de mycotoxines sont plus restreintes que les conditions de développement.
  - ii. Page 71 : dans la fiche descriptive du danger « mycotoxines » il conviendrait d'ajouter un tableau décrivant les teneurs maximales en mycotoxines pour les denrées alimentaires.

**Concernant les mesures de maîtrise des dangers :**

Des recommandations de bonnes pratiques d'hygiène au niveau des opérateurs de collecte, stockage, commercialisation et/ou transport des grains et produits dérivés, et une application du système HACCP aux organismes collecteurs/stockeurs sont présentées dans le guide.

Ces mesures sont globalement pertinentes au regard du champ d'application du guide et correctement décrites. Néanmoins, les remarques suivantes peuvent être formulées :

- Page 10, le lien entre les dangers retenus lors de l'étape de pré-stockage (stockage à plat) n'est pas explicite en cas de longues contraintes temporelles. Il convient de mentionner que cette étape peut générer la survenue de dangers supplémentaires (lors de remontée d'humidité par exemple).
- Page 15, dans le chapitre 1 « Bonnes pratiques générales d'hygiène », dans la partie relative aux locaux, un point sur la protection contre les rongeurs devrait être ajouté.
- De manière générale, l'impact de l'échantillonnage et des prélèvements associés sur la maîtrise des dangers n'est pas clairement estimé (page 23). La terminologie sur l'échantillonnage et les prélèvements (page 18), n'est ni exacte ni conforme aux textes normatifs. De même page 18 point 6 « suivi de la qualité » : dans la phrase « *Les échantillons sont conservés dans des conditions adaptées* », le terme « adaptées » n'est pas assez précis. Il faut mieux caractériser cette étape puisqu'elle est cruciale pour la sécurité sanitaire du consommateur en cas de risques. Dans le point 1.c. relatif au stockage des échantillons, les précisions apportées sont insuffisantes.
- Page 21, chapitre IV point 1.b.i. « *la prévention des contaminations croisées* » : pour « *entreposer les produits pharmaceutiques [...] ainsi que les déchets dans des emplacements*

*physiquement et nettement séparés* ». il convient d'ajouter le terme physiquement pour assurer la maîtrise des transferts de contaminations. Il en est de même page 24 point 3 « Les déchets » 1<sup>er</sup> point : ajouter le terme « physiquement » dans la phrase « *prévoir l'emplacement de la zone d'entreposage des déchets (cartons, emballages, ferrailles...) dans un endroit physiquement séparé des capacités de stockage des grains* ».

- l'étape de ventilation du grain (page 22), est critique puisqu'elle assure sa mise en température et son humidité relative idoine. Les moyens prévenant l'introduction des dangers biologiques lors de la ventilation devraient être mieux décrits.
- l'utilisation de procédés de « détoxification », en tant qu'action corrective pour maîtriser le danger « mycotoxines » n'est pas évoquée dans le document (Kabak *et al.* 2006). Ce point doit faire l'objet d'un ajout.
- Par ailleurs, étant donné le manque d'information concernant l'origine et la qualité microbiologique et chimique des eaux utilisées pour le nettoyage citées dans le guide (« eau », « eau propre », « eau claire froide/chaude ») ainsi que la non évocation de moyens de maîtriser les dangers d'origine hydrique, ces informations devront être ajoutées dans le guide en conformité avec la réglementation relative aux eaux utilisées dans les entreprises du secteur alimentaire.

## 5. CONCLUSION

**Conclusion de l'Afssa, compte tenu du champ d'application du guide, sur :**

**- l'analyse des dangers menée et la pertinence des dangers retenus :**

Globalement, l'analyse des dangers a été réalisée de manière satisfaisante et les dangers apparemment retenus sont pertinents au regard du champ d'application du guide. Néanmoins, des confusions existent concernant la notion de danger au fil du document : dangers potentiels/dangers retenus ; dangers portant atteinte à la santé du consommateur/dangers d'altération. Ces confusions doivent être clarifiées. Des ajouts devront être faits concernant la liste générale des dangers proposés.

**- la pertinence des mesures de maîtrise proposées et leur adéquation avec les objectifs fixés par la réglementation du Paquet hygiène :**

Les mesures de maîtrise proposées sont globalement satisfaisantes au regard du champ d'application du guide. Elles doivent permettre d'atteindre les objectifs fixés par la réglementation du Paquet hygiène. Des ajouts sont néanmoins nécessaires (qualité de l'eau utilisée, procédés de détoxification, etc.).

L'Afssa estime que ce guide, dont l'application et l'adaptation restent sous la responsabilité des professionnels, est de nature à permettre la mise en place de mesures nécessaires pour garantir la sécurité et la salubrité des denrées alimentaires dans le secteur d'activité concerné, moyennant prise en compte des remarques formulées.

Tels sont les éléments d'analyse que l'Afssa est en mesure de fournir en réponse à la saisine de la DGCCRF concernant une demande d'avis relatif à un guide de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP « Collecte, stockage, commercialisation et transport de céréales, d'oléagineux et de protéagineux ».

**Le directeur général**

**Marc MORTUREUX**

### MOTS-CLES

**Mots clés :** Collecte et stockage de céréales, guide de bonnes pratiques d'hygiène, HACCP, Paquet hygiène, transport des aliments, oléagineux, protéagineux

### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Kabak B, Dobson AD, Var I (2006) Strategies to prevent mycotoxin contamination of food and animal feed: a review. *Crit Rev Food Sci Nutr* 46, 593-619.