



Maisons-Alfort, le 23 avril 2010

AVIS

de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relatif au guide de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP 'Industrie de la semoulerie de blé dur'

LE DIRECTEUR GÉNÉRAL

1. RAPPEL DE LA SAISINE

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) a été saisie 1^{er} juillet 2009 par la Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes (DGCCRF) d'une demande d'avis relatif au guide de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP « Industrie de la semoulerie de blé dur ».

2. CONTEXTE

Le guide de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP dans l'industrie de semoulerie de blé dur a été rédigé par un groupe de travail coordonné par le comité français de la semoulerie industrielle (CFSI) et constitué d'industriels et de consultants. Il s'agit d'une révision du guide validé officiellement en 2000 et publié au Journal officiel. Ce guide s'applique à la fabrication :

- de semoules de blé dur (en vrac ou en sac) destinées aux industriels ou aux consommateurs,
- d'issues et coproduits de blé dur (expression utilisée dans le guide) qui sont des matières premières destinées à l'alimentation animale.

L'avis scientifique de l'Afssa est demandé sur :

- l'analyse des dangers menée et la pertinence des dangers retenus ;
- la pertinence des mesures de maîtrise et leur adéquation avec les objectifs fixés par la réglementation du Paquet Hygiène.

3. METHODE D'EXPERTISE

L'expertise collective a été réalisée par les comités d'experts spécialisés (CES) « Microbiologie », « Alimentation animale », « Eaux », et « Résidus et contaminants chimiques et physiques » réunis respectivement le 9 décembre 2009, le 17 novembre 2009, le 6 octobre 2009 et 26 octobre 2009.

4. ARGUMENTAIRE

L'argumentaire de l'Afssa est fondé sur l'avis des Comité d'experts spécialisés « Microbiologie », « Alimentation animale », « Eaux », et « Résidus et contaminants chimiques et physiques » dont les éléments sont présentés ci-dessous :

I. Remarques concernant le champ d'application du guide

Sont citées, les activités de fabrication de semoules de blé dur, y compris les semoules biologiques et complètes, ainsi que les activités de fabrication d'issues et coproduits de blé dur, depuis le

transport et la réception du blé dur jusqu'à l'expédition du produit fini. Les semoules destinées à l'alimentation infantile n'entrent pas dans le champ d'application de ce guide.

Le guide ne mentionne pas sa coordination avec des guides relatifs à des productions en amont (production du blé dur) et en aval (fabrication de pâtes). Afin de justifier le choix de certains dangers microbiologiques, il convient de préciser si cette semoule de blé est destinée à la fabrication de produits réfrigérés (par exemple semoule au lait ou pâtes fraîches).

Par ailleurs, le guide laisse supposer que les approvisionnements des usines se font localement et les dangers sont analysés en fonction des connaissances nationales. Le guide doit préciser s'il existe des importations et le cas échéant, si les dangers retenus sont les mêmes pour les grains importés que pour les grains produits en France.

II. Remarques concernant les dangers pris en considération

L'analyse des dangers est incluse dans l'étude HACCP pour la production de semoule (destination alimentation humaine) et l'étude HACCP pour la production d'issues et autres coproduits (destination alimentation animale).

Pour chaque type de danger identifié, des fiches signalétiques apportent des informations sur la nature du danger, son origine, les caractéristiques susceptibles d'affecter la croissance, la survie ou l'élimination (dangers biologiques et microbiologiques), la réglementation ou les recommandations en vigueur, de même que les méthodes d'analyse.

Les dangers ont été évalués, en leur affectant une note de gravité, une note de probabilité d'occurrence, une note de probabilité de non détection (chacune allant de 1 à 4), puis une note globale résultant de la multiplication des trois précédentes. Les dangers retenus sont ceux pour lesquels la note de gravité est de 4 et/ou la note globale est supérieure ou égale à 12.

▪ Semoules de blé dur

Les dangers identifiés dans le guide sont les suivants :

- Dangers biologiques : rongeurs, volatiles, insectes des céréales, et/ou leurs traces macroscopiques ;
- Dangers microbiologiques :
 - Flore pathogène et toxines : *Salmonella*, *Bacillus cereus* et toxines, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* et toxines ;
 - Mycotoxines (trichothécènes, zéaralénone, ochratoxine et aflatoxines).
- Dangers chimiques : les résidus de produits phytosanitaires, les métaux lourds (plomb, cadmium), les produits utilisés pour les opérations de nettoyage et de maintenance, les produits de lutte contre les rongeurs et autres nuisibles, les dioxines et la radioactivité artificielle.
- Dangers physiques : les métaux ferreux et les autres corps étrangers.
- Allergènes : le gluten du blé dur

Les dangers retenus suite à l'analyse des dangers sont les suivants :

- Les insectes des céréales et/ou leurs traces macroscopiques.
- La flore pathogène et les toxines : *Salmonella*, *Bacillus cereus* et toxines, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* et toxines.
- Les métaux ferreux et les autres corps étrangers.

Aucun danger chimique n'a été retenu suite à l'analyse des dangers. Selon les rédacteurs, la maîtrise des dangers liés aux résidus de produits biocides et aux matériaux en contact des denrées alimentaires est assurée par les BPH et le respect de la réglementation. Pour les autres dangers chimiques (produits phytosanitaires, dioxines, métaux lourds, etc.), le suivi des résultats des plans de surveillance est à effectuer pour vérifier dans le temps la pertinence du tableau d'analyse des dangers.

Les remarques suivantes peuvent être formulées :

Concernant les dangers biologiques et microbiologiques

- Les rongeurs, volatiles et insectes ne sont pas des dangers biologiques mais des vecteurs de dangers biologiques.
- La présentation de l'analyse des dangers microbiologiques n'est pas claire. Il convient de mettre en avant dans les différents tableaux, les bactéries pathogènes et sporulées les plus significatives.

Concernant les dangers chimiques

- Un avis récent de l'EFSA (12 octobre 2009) a identifié les céréales et produits issus des céréales comme l'un des principaux contributeurs de l'exposition humaine à l'arsenic. Par ailleurs, cet avis souligne la nécessité de revoir l'évaluation des risques liés à la présence de ce contaminant dans l'alimentation humaine. Bien que l'arsenic ne soit pas réglementé au niveau communautaire en tant que contaminant des denrées alimentaires, l'Afssa souhaite cependant souligner ce point.
- La contamination des céréales par d'autres espèces botaniques vectrices de substances potentiellement toxiques n'est pas prise en compte. Il conviendrait d'ajouter ce danger dans le guide.
- L'occurrence des dangers chimiques est insuffisamment renseignée (métaux lourds, pesticides).

Concernant les dangers liés à l'eau

Il est souhaitable que le guide prenne en compte le fait que l'eau peut être à l'origine de nombreux dangers chimiques et microbiologiques : bactéries, organismes parasites dont les protozoaires (*Cryptosporidium* et *Giardia*) et virus, sans qu'il soit possible de les énumérer dans leur totalité.

Lorsque l'eau utilisée provient du réseau public, seuls des dangers liés à sa distribution et à son stockage à l'intérieur de l'établissement sont à considérer.

Lorsque l'eau provient d'une ressource propre à l'établissement (puits, forage, eau de surface), d'autres dangers liés à la ressource sont à considérer. Elle nécessite alors un traitement et la mise en œuvre de mesures pour maîtriser les dangers inhérents à sa fabrication et à sa distribution par le réseau intérieur.

- **Issues et autres coproduits de blé dur destinés à l'alimentation animale**

Les dangers identifiés dans le guide sont les suivants :

- Dangers biologiques : rongeurs, volatiles, Insectes des céréales et/ou leurs traces macroscopiques ;
- Dangers microbiologiques : *Salmonella*, mycotoxines ;
- Dangers chimiques : les résidus de produits phytosanitaires, les métaux lourds (plomb, cadmium), les produits utilisés pour les opérations de nettoyage et de maintenance, produits de lutte contre les rongeurs et autres nuisibles, les dioxines, les autres substances indésirables (au sens de la directive 2002/32/CE : ergot), la radioactivité artificielle.
- Dangers physiques : les métaux ferreux et les autres corps étrangers.

L'analyse des dangers a été effectuée au regard de la santé animale et du règlement européen (CE) n° 183/2005. Les dangers retenus suite à cette analyse sont *Salmonella*, les métaux ferreux et les autres corps étrangers.

Les remarques suivantes sont formulées :

- L'occurrence des dangers est peu renseignée.
- L'analyse doit être focalisée sur le blé dur et non sur les céréales en général.
- L'analyse du danger des mycotoxines dans les issues n'est pas bien prise en compte. Les coproduits, provenant soit du nettoyage des grains soit de la mouture des grains peuvent être fortement contaminés. Ces coproduits sont fréquemment utilisés en alimentation animale et il faut évaluer l'impact de ces toxines à la fois sur la santé animale et leur transfert éventuel dans

les denrées alimentaires (exemple des aflatoxines B₁ et B₂ transformées en AFM₁, principalement retrouvée dans le lait de vache).

Conclusion sur l'analyse des dangers et la pertinence des dangers retenus

Semoules de blé dur

Globalement, l'analyse des dangers liés à la semoule de blé dur a été réalisée de manière satisfaisante et les dangers retenus sont pertinents au regard du champ d'application du guide.

Des ajouts devront être faits dans la liste générale des dangers potentiels (dangers chimiques, dangers liés à l'eau). Il faudrait davantage documenter l'occurrence des dangers chimiques au lieu de se limiter à rappeler qu'il existe des références.

Issues et autres coproduits destinés à l'alimentation animale

Les dangers identifiés pour les issues et autres coproduits sont pertinents. L'analyse des dangers devra toutefois être revue notamment sur les conclusions relatives au danger « mycotoxines ».

III. Remarques sur les mesures de maîtrise des dangers

▪ Concernant les bonnes pratiques d'hygiène (BPH) ou pré-requis (PRP)

D'une manière générale, les bonnes pratiques d'hygiène concernant l'entretien des bâtiments et des équipements, l'hygiène du personnel, le transport et le stockage, ainsi que la lutte contre les nuisibles et le nettoyage des locaux sont correctement présentées dans le guide.

Cependant, les mesures de maîtrise des dangers d'origine hydrique sont évoquées de manière dispersée et incomplète. Il serait souhaitable qu'une fiche « Eaux » soit rédigée en faisant référence à la réglementation relative aux eaux destinées à la consommation humaine. Cette fiche pourrait rappeler les dispositions relatives à l'utilisation d'une ressource en eau autre que le réseau de distribution publique ainsi que les dispositions relatives à l'entretien et au suivi des installations de traitement et du réseau de distribution.

▪ Concernant l'application des principes HACCP

Production de semoules de blé dur

Deux CCP (points critiques pour la maîtrise) correspondant aux dangers physiques, et sept PRPo (pré-requis opérationnels) et trois PR (points à risque) ont été identifiés. Seules les fiches de maîtrise correspondant aux CCP identifiés sont présentées. De façon globale, il est difficile de se prononcer sur les fiches de maîtrise qui sont souvent incomplètes.

Production d'issues et autres coproduits de blé dur

Un PRPo spécifique aux issues et autres coproduits a été identifié à l'étape « Ecart de nettoyage et de broyage ». Quatre PRPo et trois PR sont communs avec la production de semoules de blé dur. Pour ce PRPo spécifique, des limites critiques ne sont pas proposées (contrairement à ce qui est indiqué dans le texte). Les éléments relatifs aux enregistrements doivent être plus explicites et séparés des éléments relatifs aux actions de prévention.

Les modalités de surveillance des mycotoxines dans les issues et autres coproduits sont insuffisamment décrites. La réglementation sur les silos concerne essentiellement la prévention contre les rongeurs et leur localisation dans l'entreprise. Lorsque les silos sont à l'extérieur des bâtiments, il faut prévoir des systèmes pour se prémunir contre l'entrée d'eau de pluie et une bonne ventilation pour éviter les phénomènes de condensation. Ceux-ci peuvent être occasionnés par des variations de température. Il est prévu une mesure de la température, mais pas de seuil d'alerte, ni d'action corrective.

Conclusion concernant la pertinence des mesures de maîtrise des dangers

Les mesures de maîtrise sur les BPH/Pré-requis sont globalement satisfaisantes. Il aurait été judicieux de détailler l'ensemble des mesures de maîtrises pour les points à risque, PRPo et CCP identifiés.

Les mesures de maîtrise des mycotoxines doivent être clarifiées, car l'hétérogénéité de la contamination des céréales par les mycotoxines ne permet pas d'assurer l'absence totale de danger dans les issues et autres co-produits de blé dur.

5. CONCLUSION

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

– l'analyse des dangers proposée et la pertinence des dangers retenus :

Sous réserve des clarifications et ajouts mentionnés ci-dessus, l'analyse des dangers a été réalisée de manière satisfaisante. Les dangers retenus sont globalement pertinents au regard du champ d'application du guide et correctement décrits.

– la pertinence des mesures de maîtrise proposées et leur adéquation avec les objectifs fixés par la réglementation du Paquet Hygiène :

A l'exception des mesures de maîtrise des mycotoxines dans les issues et autres coproduits de blé dur, et des dangers d'origine hydrique, les mesures 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.

En conclusion, 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, sous réserve de la prise en compte des remarques mentionnées dans le présent avis et la note destinée aux rédacteurs du guide.

Le directeur général

Marc MORTUREUX

MOTS-CLES

GBPH ; Paquet Hygiène ; semoulerie blé dur ; issues et coproduits ; alimentation animale ;

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AFSSA 2009. Evaluation des risques liés à la présence de mycotoxines dans les chaînes alimentaires humaine et animale
EFSA 2009. Opinion of the Scientific Panel on Contaminants in the Food Chain on Arsenic in Food. EFSA Journal 2009; 7(10):1351