

Le directeur général

Maisons-Alfort, le 27 novembre 2014

AVIS

de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

**relatif à un projet de guide de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes
HACCP « en malterie »**

L'Anses met en œuvre une expertise scientifique indépendante et pluraliste.

L'Anses contribue principalement à assurer la sécurité sanitaire dans les domaines de l'environnement, du travail et de l'alimentation et à évaluer les risques sanitaires qu'ils peuvent comporter.

Elle contribue également à assurer d'une part la protection de la santé et du bien-être des animaux et de la santé des végétaux et d'autre part l'évaluation des propriétés nutritionnelles des aliments.

Elle fournit aux autorités compétentes toutes les informations sur ces risques ainsi que l'expertise et l'appui scientifique technique nécessaires à l'élaboration des dispositions législatives et réglementaires et à la mise en œuvre des mesures de gestion du risque (article L. 1313-1 du code de la santé publique).

Ses avis sont rendus publics.

L'Anses a été saisie le 21 janvier 2014 par la DGCCRF pour la réalisation de l'expertise suivante :
Demande d'avis relatif au projet de guide de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP « en malterie ».

1. CONTEXTE ET OBJET DE LA SAISINE

Le Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène relatif à la malterie s'adresse aux entreprises ayant pour activité la production de malt. Le champ d'application de ce guide couvre les étapes de réception de la matière première (orge, blé), ainsi que l'ensemble des étapes de production jusqu'au chargement du malt avant expédition. Sont également concernés l'ensemble des procédés de production des coproduits destinés à l'alimentation animale : résidus de criblage d'orge et de blé, fines d'orge de malterie, radicules de malt et de blé.

L'expertise de l'Agence portera sur l'analyse des dangers effectuée et la pertinence des dangers retenus au regard du champ d'application du guide.

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

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

Elle ne portera que sur les points majeurs ayant un impact sur la sécurité des produits considérés et sur la sécurité du consommateur au final.

2. ORGANISATION DE L'EXPERTISE

L'expertise a été réalisée dans le respect de la norme NF X 50-110 « Qualité en expertise – Prescriptions générales de compétence pour une expertise (Mai 2003) ».

L'expertise initiale a été réalisée par un groupe d'experts rapporteurs et en interne par l'unité « Evaluation des risques chimiques liés aux aliments ».

Le rapport établi par ce groupe a été présenté au groupe de travail (GT) GBPH le 11 juillet 2014 puis adopté le 8 octobre 2014.

L'Anses analyse les liens d'intérêts déclarés par les experts avant leur nomination et tout au long des travaux, afin d'éviter les risques de conflits d'intérêts au regard des points traités dans le cadre de l'expertise. Les déclarations d'intérêts des experts sont rendues publiques *via* le site internet de l'Anses (www.anses.fr).

3. ANALYSE ET CONCLUSIONS DU GT GBPH

I. Remarques générales

Description du GBPH

De manière générale, le guide est correctement structuré et très concis. Il est présenté en 4 points.

L'introduction générale met l'accent sur les objectifs du guide destiné à aider les entreprises à répondre aux exigences réglementaires d'un GBPH avec application de la méthode HACCP. Au titre de leurs activités dans l'alimentation humaine et animale, les Malteurs de France font référence au règlement n°852/2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires ainsi qu'au règlement n°183/2005 relatif à l'hygiène des aliments pour animaux. Les références aux principaux textes applicables figurent par ailleurs en annexe 2. Toutefois, certains règlements sont à réactualiser. C'est le cas notamment du règlement 1881/2006 qui a été modifié successivement par les règlements 1126/2007, 165/2010 et 594/2012.

La deuxième partie concerne les mesures prises pour la gestion de la sécurité sanitaire. La troisième partie liste l'ensemble des bonnes pratiques d'hygiène (ou pré-requis) mises en place dans les malteries. La quatrième partie détaille l'analyse des dangers et la manière dont ont été déterminés les points critiques et PRPo (Programmes pré-requis opérationnels). Enfin, les annexes viennent compléter les informations évoquées dans le corpus du guide. Les annexes V à IX complètent la partie 4 et listent les principaux dangers identifiés en malterie et présentent en détail l'analyse des dangers par type de produits.

Concernant le champ d'application du guide

Le champ d'application du GBPH est assez rapidement décrit dans la partie introductive du guide (point 1.2), et est complété dans le point 1.3 (description globale du procédé de maltage) et les fiches techniques des produits qui figurent en annexe 3.

Le champ d'application de ce guide couvre l'ensemble des étapes de production du malt (de la réception des matières premières jusqu'au chargement du malt avant expédition) qui est ensuite « *principalement employé comme matière première de base dans la fabrication de la bière* ». Sont également concernés l'ensemble des procédés de production des coproduits destinés à l'alimentation animale : résidus de criblage d'orge et de blé, fines d'orge de malterie, radicules de malt et de blé.

Le champ d'application est donc suffisamment clair mais mériterait d'être mieux explicité pour plusieurs raisons. Tout d'abord, les termes « *orges et céréales à réception* » (point 1.2 – page 8) qui font référence à des « *grains stockés et non à des grains fraîchement récoltés* » nécessitent d'être explicités. Il paraît nécessaire de préciser les fourchettes de temps de stockage existant entre la récolte au champ et l'utilisation effective en malterie. La durée de stockage déterminant le taux d'humidité des grains peut avoir un impact sur la quantité de pesticides à utiliser dans les silos et donc sur les niveaux de contamination des grains. De plus, d'autres utilisations possibles du malt pourraient être mentionnées.

Enfin, dans l'optique de mieux cadrer le champ d'application du guide et afin de favoriser la cohérence des dangers identifiés, un renvoi vers le GBPH des activités amont serait instructif (GBPH « grandes cultures »).

Concernant les diagrammes de fabrication

Les diagrammes de fabrications sont présentés au point 4.3 du guide et concernent :

- le procédé de production du malt pilsen,
- le procédé de production du malt caramel,
- le procédé de production du malt colorant,
- le procédé de production des coproduits destinés à l'alimentation animale.

Les fiches produits et coproduits présentées en annexe 2 (pages 45 à 48) viennent compléter les informations présentées dans les diagrammes.

Ces diagrammes sont détaillés avec tous les intrants et sortants à chaque étape. Cependant, certaines informations essentielles à l'évaluation des risques, comme les paramètres de procédé (couple température – durée pour les étapes de touraillage et torréfaction, la concentration en intrants, humidité etc.) méritent de figurer dans le diagramme. Ces informations permettraient notamment de déterminer si une étape peut ou ne peut pas éliminer certains dangers biologiques potentiels ou au contraire conduire à l'apparition de certains dangers chimiques (néoformés par exemple).

De plus, il serait informatif de définir les « starters » ; terme associé dans les diagrammes de fabrication aux gibberellines. Une liste exhaustive des starters et auxiliaires technologiques utilisés mériterait de figurer dans le guide. A ce sujet, la réglementation en vigueur répertorie les auxiliaires technologiques utilisables pour ce type d'industrie notamment les gibbérélines issues de cultures de *Fusarium moniliformis* ou *Giberella fugikuroi* donnant une teneur en gibbérélines \geq 85% (exprimée en « gibbéréline A3 »)¹. Ces cultures peuvent être additionnées de substances nécessaires à leur alimentation. La levure *Geotrichum candidum* peut également être utilisée sur des graines de céréales pour empêcher le développement d'autres moisissures et même permettre l'élimination de diverses mycotoxines.

Enfin, l'utilisation du soufre (sous forme de dioxyde de soufre) lors du touraillage est qualifié d'« Additif », ce qui signifie que le soufre ou ses produits de réaction jouent un rôle technologique dans le produit fini et qu'il doit être étiqueté : (i) dans la liste des ingrédients si sa concentration finale dépasse 10 mg SO₂/kg dans le malt et (ii) dans tous les cas dans la liste des allergènes présents dans le produit (règlement (UE) n°1169/2011).

¹ Arrêté du 19 octobre 2006 relatif à l'emploi d'auxiliaires technologiques dans la fabrication de certaines denrées alimentaires

II. Remarques concernant la méthodologie de l'analyse des dangers

La méthodologie d'analyse des dangers est présentée dans la quatrième partie du guide (points 4.1 et 4.2). Une équipe de « malteurs spécialistes » a établi la liste des « dangers potentiels » des malteries en indiquant que les dangers peuvent être biologiques, chimiques ou physiques. Ces dangers potentiels ont ensuite été « repositionnés » dans les différentes étapes du processus de production. Concomitamment, les dangers ont été évalués sur la base :

- De la « gravité » (G) de la menace qu'ils représentent pour la sécurité sanitaire selon 4 niveaux (1, 3, 5 et 9) ;
- De leur fréquence (F) d'apparition selon 4 niveaux (1, 3, 5 et 9).

Les dangers ont été évalués et classés selon leur criticité qui est le résultat de la multiplication de la fréquence par la gravité (FxG). Cette démarche a été suivie pour chacun des dangers « potentiels » présentés dans des tableaux en annexes VII (pour le malt) et VIII (pour les granules) et ce pour chaque étape de fabrication.

Lorsque la criticité est supérieure ou égale à 15, un passage par un arbre de décision (point 4.4) permet de déterminer si le danger doit faire l'objet de mesures de maîtrise PRPo ou CCP (« *Critical Control Point* »). Par ailleurs, quelle que soit la criticité calculée, lorsque la gravité est cotée à 9, le danger doit faire l'objet de mesures de maîtrise spécifiques (listées dans les tableaux en annexes VIII et IX).

La méthodologie de l'analyse des dangers est classique et recevable, bien que sa présentation dans le guide soit peu informative. Le choix de laisser la liste globale des dangers et faire apparaître parmi ces dangers ceux qui sont retenus sur le critère de la criticité est appréciable. Néanmoins, le texte présenté dans la partie 4 du guide est relativement lapidaire et ne décrit pas la méthodologie d'analyse des dangers de manière suffisamment claire. En effet, la notation de la fréquence et de la gravité n'est pas justifiée sur les bases de données bibliographiques. Par ailleurs, l'évaluation des dangers présentée en tableaux, étapes par étapes, et l'utilisation d'un arbre de décision ne facilite pas forcément sa compréhension et son application. De plus, l'analyse des dangers est morcelée dans ce guide, ce qui ne facilite pas sa lisibilité (la démarche est en effet décrite dans la partie 4 du guide et dans plusieurs annexes séparées).

Enfin, les rédacteurs introduisent pour les dangers physiques potentiels (cas des insectes, des corps étrangers métalliques et non métalliques) un niveau de fréquence égal à zéro dans les tableaux d'évaluation de criticité des risques ce qui n'est pas prévu dans l'échelle de cotation présentée en 4.1. Cette démarche conduit à une criticité de zéro pour ces dangers. Cette démarche qui consiste à coter « artificiellement » la fréquence d'occurrence d'un danger à zéro (« absence de cotation »), uniquement parce que le danger présente une gravité faible ne semble pas acceptable en termes de raisonnement.

III. Remarques concernant la pertinence des dangers biologiques retenus

Pour rappel, un danger est un agent biologique, chimique ou physique présent dans les denrées alimentaires ou les aliments pour animaux, ou un état de ces denrées alimentaires ou aliments pour animaux, pouvant avoir un effet néfaste sur la santé.

L'analyse des dangers biologiques potentiels est présentée sous la forme d'un tableau qui figure en annexe VI.

L'absence d'une étude bibliographique minimale sur les dangers biologiques en malterie est regrettable, dans la mesure où elle aurait pu être permise de lever quelques interrogations. Tout d'abord, la note de gravité des salmonelles est de 5 chez l'Homme (tableau annexe VII) alors qu'elle est de 9 chez les animaux (tableau annexe VIII), sans justification. Dans la mesure où la criticité calculée pour le danger Salmonelle dans les granules destinés aux animaux est de 5 (avec $G = 9$ et $F = 1$ dans l'annexe VIII), peut-être s'agit-il d'une faute de frappe qu'il serait nécessaire de corriger. Dans le cas contraire, il serait souhaitable de justifier la différence de gravité chez l'Homme et chez l'animal.

L'identification d'un danger potentiel « entérobactéries » (dont font partie les salmonelles) n'est pas appropriée. Il conviendrait de détailler ce groupe et indiquer quelles autres « entérobactéries » sont des dangers potentiels dans cette filière. De plus, le danger « autres bactéries » (comme levures d'ailleurs) ne correspond pas à la définition d'un danger et à l'analyse des dangers à conduire dans les guides. Bien qu'il soit compréhensible que pour des raisons pratiques des « groupes » de dangers présentant certaines mêmes caractéristiques soient identifiés, cette démarche n'est pas acceptable dans des guides génériques qui ont pour objectif de faire une étude approfondie des dangers potentiels. De surcroît, l'absence d'identification d'un groupe « bactéries sporulées » (*B. cereus*) comme danger potentiel tout comme le choix de retenir le danger salmonelle auraient pu être argumentés. Par ailleurs, l'identification du danger « prions » lors du transport paraît surprenante tout comme la cotation de sa gravité qui n'est que de 3.

En conclusion, l'absence d'une véritable argumentation sur l'identification des dangers microbiologiques potentiels nuit grandement à la qualité du guide.

IV. Remarques concernant la pertinence des dangers chimiques retenus

Les dangers chimiques identifiés sont listés en Annexe VI et sont pertinents. En effet, les dangers retenus sont nécessairement tous ceux qui ont un indice de gravité de 9 (le maximum) et leur choix se justifie par des exigences réglementaires et/ou de graves effets sur la santé. Des PRPo ont ainsi été déterminés à juste titre pour maîtriser le danger DON (déoxynivalénol) lors de l'étape de réception et celui de l'apparition de nitrosamines lors de l'étape de touraillage. Toutefois, la caractérisation et l'analyse de certains dangers mériteraient d'être mieux explicitées et justifiées.

Tout d'abord, les nitrosamines sont évoquées lors de l'étape de touraillage. Ce danger est retenu à juste titre et fait l'objet de mesures de maîtrises (PRPO lors de cette étape). En revanche, le 3-MCPD, les furanes et l'acrylamide sont considérés à l'étape de torréfaction mais pas lors du touraillage. Sans remettre en cause ce choix, l'identification des substances néoformées aux étapes de touraillage et torréfaction devrait être justifiée au regard de la température de ces deux procédés. Le contrôle des opérations de touraillage et de torréfaction doit être total et un inventaire des dérives possibles et des moyens à mettre en œuvre pour assurer la sécurité manquent au guide. A ce titre, afin de limiter l'apparition de ces substances, la température devrait être limitée à 200°C, ce qui n'est pas indiqué dans le guide. Par ailleurs, toutes ces substances étant des cancérigènes probables ou possibles (ce qui est d'ailleurs bien indiqué dans le tableau des dangers potentiels en annexe V), la cotation de la gravité (5) pourrait être justifiée et éventuellement revue à la hausse.

Le danger « mycotoxines » mériterait également d'être mieux identifié et caractérisé. En effet les toxines T2 et HT2 devraient être retenues comme un danger à part entière (et non pas dans un groupe « autres mycotoxines »). Des teneurs maximales ont d'ailleurs été recommandées (règlement 2013/165/UE) pour ces mycotoxines dans les céréales. Les fumonisines pourraient également être considérées dans la liste des dangers ainsi que dans l'analyse des dangers d'autant qu'elles sont réglementées au même titre que les OTA (ochratoxine A), aflatoxines, DON et zéaralénone. Ainsi, ces autres mycotoxines pourraient être considérées au même titre que le DON dans le tableau de maîtrise des points à risque en annexe IX. Conformément aux recommandations de la Commission Européenne (règlement 2012/154/UE) les alcaloïdes de

l'ergot (ergocristine, ergotamine, ergocryptine, ergométrine, ergosine et ergocornine) devraient aussi être surveillés dans les aliments pour animaux ainsi que dans les denrées alimentaires.

Par ailleurs, les dioxines sont listées à juste titre comme danger dans l'étape 1 de « réception des céréales » (annexe VII) ; les matières premières entrantes pouvant être contaminées naturellement à un niveau basal. En revanche, les dioxines figurent également comme danger potentiel dans l'étape 2 de « pré-tamassage » en précisant que l'environnement constitue la source de contamination. Il serait informatif de mieux expliquer quel compartiment de l'environnement est en question.

Le danger « pesticides » a été retenu à juste titre dans ce guide. Toutefois, bien qu'affecté d'une note supérieure à 15, le GT s'étonne que ce danger ne fasse pas l'objet à certaines étapes de mesures de maîtrise spécifiques (qui figureraient en annexe IX) au même titre que le DON et les nitrosamines. De plus, lorsque les conditions climatiques ne permettent pas une production suffisante d'orge brassicole en France, les malteurs peuvent être amenés à importer de grandes quantités de céréales de pays tiers, notamment d'Australie et d'Argentine² ce qui peut avoir des conséquences sur l'occurrence de certains dangers, notamment les pesticides. Ainsi, concernant les produits importés il serait informatif de préciser quel est le cahier des charges, les modes de transport et de traitement mis en place afin de déterminer si la réglementation européenne et/ou nationale est respectée.

Enfin, le guide gagnerait en clarté si les quantités utilisées des différents auxiliaires technologiques comme l'acide gibbéréllique et le soufre étaient précisées. D'autant que selon les conditions climatiques auxquelles ont été confrontées les cultures au champ, les grains peuvent avoir plus ou moins de difficulté à germer, ce qui suppose une utilisation accrue de gibbérélline. Il est précisé dans la partie 3.9 que *Geotrichum* et *Rhizopus* peuvent être utilisés dans le procédé. Leur classification par les auteurs du guide en tant qu'auxiliaire technologique pourrait être questionnée dans la mesure où ces organismes produisent de nombreux métabolites qui pourront être présents dans le produit fini. En effet, puisqu'ils ne figurent pas dans la liste des auxiliaires technologiques autorisés³, leur statut réglementaire mériterait d'être précisé.

En conclusion, bien que la liste des dangers chimiques qui figure en annexe VI soit pertinente, l'analyse des dangers mériterait d'être argumentée et explicitée. L'analyse du danger « mycotoxines » n'est en effet pas totalement aboutie puisque d'autres mycotoxines comme les fumonisines et T2/HT2 pourraient être retenues.

V. Remarques concernant la pertinence des dangers physiques retenus

Les dangers physiques (corps étrangers) sont particulièrement présents dans l'industrie de la malterie car les matières premières (grains de céréales) et les produits transformés (malts et co-produits) constituent un attrait très fort pour les nuisibles ; insectes, oiseaux et rongeurs. Ainsi, leur présence et leurs déjections sont une source de pollution continue aux cours des procédés.

Tout d'abord, les matières premières proprement dites apportent relativement peu de corps étrangers car il s'agit de céréales qui ont déjà fait l'objet de « nettoyage » en amont.

Ensuite, les produits sont en permanence transférés d'une opération unitaire à l'autre par des convoyeurs, les élévateurs à godet, et surtout des transports pneumatiques. Ces opérations, sur des flux matière très importants, se font toutes sans surveillance permanente d'opérateurs. La présence de corps étrangers ne peut donc pas être détectée visuellement dans cette industrie, qui

² <http://www.lafranceagricole.fr/actualite-agricole/malteurs-de-france-la-filiere-fait-face-a-la-mauvaise-recolte-de-2011-53639.html>

³ Arrêté du 19 octobre 2006 relatif à l'emploi d'auxiliaires technologiques dans la fabrication de certaines denrées alimentaires

requiert peu d'intervenants. Ces matières granulaires étant assez abrasives, une usure des matériels est inévitable et génère des particules métalliques de petites tailles (limailles).

L'usage des tamis à toutes les étapes du procédé et surtout des aimants puissants disposés tout au long du parcours des produits (qui se présentent sous forme granulaires, donc facile à « trier »), sont les moyens de maîtrise adaptés pour ce type de procédé.

L'analyse des dangers physiques est présentée dans les tableaux de l'annexe VI. Trois catégories de dangers sont identifiées, avec leurs origines potentielles et des suggestions de moyens de maîtrise (« *facteurs limitants* »). Il s'agit de la radioactivité, des corps étrangers métalliques et des corps étrangers non métalliques. A chaque fois, la gravité est cotée de 1 à 9, mais cette cotation diffère selon la destination des produits entre alimentation humaine et alimentation animale. La qualification de gravité minimale (1) pour les corps étrangers dans les produits pour l'alimentation humaine est inattendue et reflète une confusion dans le raisonnement suivi dans le guide entre la gravité intrinsèque du danger pour le consommateur, sa fréquence/probabilité de présence, et enfin l'efficacité supposée des moyens de maîtrise pour limiter ou éliminer le danger. Il convient de ne pas confondre la gravité d'un danger en cas d'occurrence réelle pour le consommateur, et la probabilité de survenue réelle de ce danger. En effet, bien que la probabilité de rencontrer dans la bière un corps étranger métallique de plusieurs mm provenant du malt brassicole soit effectivement quasi nulle, en cas d'occurrence, ce danger présenterait une gravité intrinsèque élevée : au moins de 3 voire de 5. Il est d'ailleurs à juste titre classé de gravité 3 pour les animaux consommant les « granulés » fabriqués avec les coproduits. Ainsi, la gravité des corps étrangers pour l'Homme, devrait être réévaluée dans cette analyse des dangers car cela pourrait avoir des conséquences sur les moyens de maîtrises à mettre en œuvre.

Par ailleurs, la fréquence (occurrence) des dangers physiques est ensuite évaluée à chaque étape du procédé dans les tableaux de l'annexe VII et VIII « analyse des risques » pour le malt et les granulés, respectivement. En ce qui concerne le malt destiné à l'alimentation humaine, pour toutes les étapes du procédé, la fréquence n'est pas estimée ni renseignée, et de fait la criticité ($G \times F$) est estimée à zéro. Comme évoqué précédemment (remarques concernant la méthodologie d'analyse des dangers), cette démarche n'est pas recevable. La fréquence estimée d'apparition ou de persistance d'un danger physique devrait donc être renseignée, au moins égale à 1 (« *Improbable < 1 x /3 ans* ») pour chaque étape du procédé.

Enfin, concernant les granulés pour l'alimentation animale, la gravité étant de 3, la criticité est cotée 3 ou 9 en fonction de la fréquence qui peut être très faible (1) ou faible (3). Dans tous les cas, la criticité n'atteignant pas 15, aucun moyen de maîtrise spécifique n'est retenu pour limiter ou éliminer ce danger ce qui est recevable car le risque corps étranger (métallique) est essentiellement maîtrisé par les aimants.

En conclusion, aucun PRPo ni CCP ne se rapporte à la maîtrise des dangers physiques ce qui est recevable. Néanmoins, il conviendrait de revoir la cotation de la fréquence d'apparition des dangers physiques ainsi que la cotation de la gravité du danger « corps étranger métallique ».

VI. Remarques concernant les allergènes retenus

En ce qui concerne les allergènes, les textes réglementaires à jour sont indiqués en annexe II (p. 42).

Le soufre utilisé pour contrôler la réaction de Maillard produite lors du touraillage est le seul produit qui semble pouvoir être mis en cause dans les risques allergiques avec apparition de sulfites qui doivent être étiquetés au delà de 10 ppm ce qui est bien précisé en Annexe VI (p. 57).

En conclusion, les dangers liés à la présence d'allergène et les risques associés sont pris en compte dans ce guide.

VII. Remarques concernant la pertinence des dangers liés à la qualité de l'eau retenus

L'eau utilisée lors de l'étape de trempage peut être de l'eau potable, de l'eau de forage ou de l'eau propre. Toutefois, le contexte réglementaire pour les différentes catégories d'eau, les traitements appliqués à l'eau et les mesures de gestion en cas de dépassements des valeurs de référence mériteraient d'être précisées dans le guide.

Compte tenu des volumes d'eau très importants utilisés dans les processus de fabrication et de nettoyage, les malteurs ont souhaité promouvoir l'utilisation d'eau propre. Toutefois, le GBPH propose l'utilisation d'eau recyclée sans faire référence au règlement (UE) n°852/2004 qui précise que « l'eau recyclée utilisée dans la transformation ou comme ingrédient ne doit présenter aucun risque de contamination ». Il devrait également être précisé que l'eau recyclée doit satisfaire aux normes fixées pour l'EDCH (eau destinée à la consommation humaine) qui concernent les traitements autorisés pour la production d'EDCH, les matériaux au contact de l'EDCH, des exigences de contrôle et de surveillance au niveau de la ressource et au niveau de l'eau produite. Par ailleurs, au regard du risque de concentration de contaminants liés au recyclage d'une eau, l'utilisation d'eau recyclée devrait être justifiée en précisant les effluents utilisés pour la production de cette eau, les dangers associés, les traitements mis en œuvre, la vérification de l'efficacité et de l'innocuité de l'eau produite et enfin les procédures de surveillance et d'action en cas de non-conformité. La rédaction du texte concernant l'eau recyclée pourrait bénéficier des conclusions émises dans une note de l'Afssa relative au recyclage de l'eau de trempage utilisée lors de la fabrication du malt (saisine n°2009-SA-0191)

L'annexe V précise la qualité de l'eau propre utilisée en malterie : pour celle-ci, les dangers pouvant avoir une incidence en malterie sont: *salmonelles*, *entérobactéries*, *autres bactéries*, *levures*, *virus*, *pesticides* et *métaux lourds*. Des actions préventives pour l'obtention de la qualité d'eau propre sont proposées. Les critères microbiologiques (*salmonelles*, *E.coli*, entérocoques, *Pseudomonas aeruginosa*, coliformes totaux, germes aérobies à 22°C, germes aérobies à 37°C) sont assortis des limites de qualité retenues à partir de celles fixées par la Directive n°98/83/CE du 3 novembre 1998 pour les eaux embouteillées (soit avec des limites plus sévères que celles préconisées pour l'eau distribuée en réseau). Les pesticides ont été écartés de la surveillance sur la base d'une étude de « Swan » qui n'est cependant ni décrite, ni référencée dans le GBPH. Or, le GBPH devrait proposer une surveillance des pesticides pour s'assurer du respect des limites de qualité retenues pour l'EDCH selon le procédé de recyclage utilisé et le nombre de recyclage. Quant aux métaux lourds, les limites de qualité pour le plomb, le mercure et le cadmium ont été calculées en prenant en compte les concentrations autorisées dans le malt (règlement (UE) n°1881/2006 du 19/12/2006) et les coproduits de fabrication (directive 2002/32/CE du 7/05/2002), et les volumes d'eau absorbés par masse de malt sur la base d'une absorption de 100% de l'eau utilisée. Les dangers retenus et les critères de qualité associés sont pertinents mais le GBPH devrait décrire le plan de surveillance et proposer des mesures de gestion à appliquer en cas de dépassement des limites maximales pour les critères retenus.

L'annexe VI liste les dangers biologiques, « salmonelles, entérobactéries, autres bactéries, levure et virus » associés aux matières premières dont l'eau et divers défauts d'entretien. Comme précisé précédemment, les termes génériques « entérobactéries », « autres bactéries » et « virus » devraient d'être détaillés et les parasites mériteraient également d'être cités.

Dans l'annexe VII concernant la table d'analyses des risques pour le malt, les différentes étapes sont passées en revue avec la liste des dangers. Pour les dangers microbiologiques, les virus devraient être ajoutés dès lors qu'une contamination fécale est retenue. Dans ce cas, il conviendrait d'ajouter l'eau comme vecteur et/ou indiquer que les virus peuvent persister (cf étapes 3, 5, 6, 7, 9, 11, 13). La même remarque s'applique pour l'annexe VIII traitant des granulés pour l'alimentation animale (cf étapes A, B, E, F, G).

Comme précisé dans les parties précédentes, une argumentation étayée par des références bibliographiques sur le choix des dangers éclairerait le lecteur. Enfin, certaines remarques à prendre en compte sont détaillées dans l'annexe de cet avis.

En conclusion, sans remettre en cause la pertinence des dangers retenus, la partie relative à l'eau devrait faire clairement référence au contexte réglementaire pour les différentes catégories d'eau, informer davantage sur les traitements appliqués à l'eau et appuyer sur les mesures de gestion en cas de dépassements des valeurs de référence, en particulier pour l'eau propre.

Conclusion du GT GBPH

L'identification des dangers ainsi que la cotation du danger et de la fréquence ne sont pas argumentées ce qui nuit à la compréhension du guide. En ce qui concerne les dangers biologiques, le seul danger retenu est celui lié aux Salmonelles ; d'autres microorganismes pourraient également être au moins évoqués, de plus, ce choix unique mériterait d'être justifié. En ce qui concerne les dangers chimiques, la présence de mycotoxines pendant le maltage est à développer et les mycotoxines autres que le DON pourrait aussi faire l'objet de mesures de maîtrise. Enfin, la partie relative à l'eau devrait faire clairement référence au contexte réglementaire pour les différentes catégories d'eau, informer davantage sur les traitements appliqués à l'eau et appuyer sur les mesures de gestion en cas de dépassements des valeurs de référence.

L'analyse des dangers proposée est à ce jour partielle et devra prendre en compte les recommandations du GT pour répondre pleinement aux exigences du règlement 852/2004 pour la mise en œuvre d'un guide de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP.

4. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DE L'AGENCE

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail endosse les conclusions du GT GBPH.

Marc Mortureux

MOTS-CLES

GBPH ; Paquet Hygiène ; HACCP ; Malterie