

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

**relatif au guide de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP
« fruits et légumes en conserves appertisées »**

1. RAPPEL DE LA SAISINE

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) a été saisie le 31 mai 2010 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 « fruits et légumes en conserves appertisées ».

2. CONTEXTE

L'avis scientifique de l'Agence compte tenu du champ d'application du guide est requis sur la capacité des recommandations proposées à permettre le respect des règles d'hygiène fixées par les articles 3, 4, 5 du Règlement 852/2004 et, à aider à l'application des principes HACCP.

Le document soumis à expertise ayant été préalablement vérifié par les administrations, en particulier pour les aspects réglementaires, l'expertise de l'Agence 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.

3. METHODE D'EXPERTISE

L'expertise collective a été réalisée par le Comité d'experts spécialisé (CES) « Microbiologie » réuni le 12 octobre 2010 sur la base d'un rapport préparé par un groupe de rapporteurs des CES « Microbiologie », « Résidus et contaminants chimiques et physiques » et « Matériaux au contact des denrées alimentaires » ainsi que l'unité d'évaluation des risques liés à l'eau (UERE).

4. ARGUMENTAIRE

L'argumentaire de l'Agence nationale de la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail est fondé sur l'avis du Comité d'experts spécialisé « Microbiologie » dont les éléments sont présentés ci-dessous :

Le guide s'applique aux établissements fabriquant des produits végétaux appertisés, dont le pH est supérieur ou inférieur à 4,5.

Au sens du guide, on entend par "produits végétaux appertisés", les fruits et les légumes, conditionnés dans des récipients rigides, semi-rigides ou souples, fermés hermétiquement, dont la stabilité à température ambiante est assurée :

- soit par un traitement thermique effectué après conditionnement,
- soit par un traitement thermique ainsi qu'une stérilisation des emballages suivie d'un conditionnement aseptique.

Les produits végétaux peuvent être conditionnés ou non en mélange. Ils peuvent être plus ou moins élaborés par exemple, cuisinés, poêlés, etc. Les conditionnements peuvent être en métal, en verre, en plastique, en matériaux complexes, etc.

Ce guide ne s'applique pas :

- à la production de produits non stables à température ambiante ;
- à la fabrication des produits pour l'alimentation infantile ou pour une alimentation particulière ;
- à la production de fruits et légumes condimentaires.

4.1. Remarques concernant l'analyse des dangers et la pertinence des dangers retenus

Les dangers identifiés dans le guide sont les suivants :

- Dangers biologiques :
 - *Clostridium botulinum*, *Bacillus cereus*, toxines staphylococciques, mycotoxines ;
 - *Bacillus stearothermophilus*, *Moorella spp.*, *Bacillus coagulans* (pour les produits acides) ;
 - Microflore de recontamination.
- Dangers chimiques : résidus phytosanitaires, métaux lourds, étain, nitrates, résidus de produits de nettoyage et de désinfection, migration des matériaux d'emballage, lubrifiant.
- Dangers physiques : Corps étrangers, radioactivité et nuisibles (présents dans les fruits et légumes et non dans les établissements).
- Allergènes : ingrédients allergènes définis par la réglementation.

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

- Les sporulés pathogènes (*C. botulinum* et *B. cereus*) ;
- Les sporulés d'altération (*B. stearothermophilus*, *Moorella spp.*) ;
- Les entérotoxines staphylococciques ;
- La microflore de recontamination ;
- Les corps étrangers ;
- Les allergènes.

Les remarques suivantes peuvent être formulées sur l'analyse des dangers menée et la pertinence des dangers retenus :

Le pétitionnaire doit argumenter la démarche suivie pour passer des dangers identifiés aux dangers retenus.

Concernant les dangers liés à l'eau

Les dangers liés à l'eau ne sont pas identifiés. Ceux-ci ne peuvent néanmoins pas être occultés, notamment lorsque l'établissement est alimenté à partir d'une ressource en eau privée (forage, puits, eau de surface). Il est donc souhaitable, que le guide mentionne le fait que l'eau peut être à

l'origine de certains dangers microbiologiques et chimiques cités, notamment les métaux lourds, les résidus phytosanitaires, les nitrates et la radioactivité. Les matériaux au contact de l'eau doivent être pris en compte.

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 production et à sa distribution par le réseau intérieur.

Concernant les dangers biologiques

Le guide ayant une valeur pédagogique, il serait souhaitable d'ajouter dans les dangers biologiques identifiés, les bactéries pathogènes végétatives, les virus, les levures et les parasites et expliquer qu'en raison de leur sensibilité au traitement thermique, ils ne sont pas retenus dans la suite de l'analyse des dangers.

Les germes sporulés d'altération et la microflore de recontamination doivent être mentionnés comme des agents d'insalubrité, et non comme des dangers.

Il convient d'inclure les mycotoxines (patuline dans les produits à base de pomme en particulier) dans la liste des dangers retenus. Contrairement aux entérotoxines staphylococciques, les mycotoxines ne pas retenues suite à l'analyse des dangers. Il s'agit dans les deux cas de toxines thermostables dont la gestion est assurée par les bonnes pratiques d'hygiène.

Dans le tableau de description des dangers microbiologiques en annexe 5, il convient de préciser les valeurs de thermorésistance pour les entérotoxines staphylococciques pour montrer qu'elles ne sont pas détruites par la stérilisation thermique.

Concernant les dangers chimiques

Les origines des dangers chimiques mentionnées dans le document doivent être amendées ou considérées comme des exemples.

Il serait nécessaire de citer les principaux métaux lourds susceptibles de présenter un danger.

Les nitrites et nitrosamines pourraient être ajoutés à la rubrique nitrates même si dans ce milieu leur présence naturelle ou néoformée a peu de chances de survenir.

Les additifs, arômes et auxiliaires technologiques utilisés dans cette filière pourraient figurer dans le tableau au même titre que les autres substances. Il convient de sensibiliser les industriels sur les risques liés au dépassement des limites maximales autorisées.

La contamination par des impuretés botaniques devrait être abordée dans ce guide. En effet, des cas de contamination ont déjà été rapportés comme, par exemple, la mise en évidence de fleurs de *Datura stramonium* dans des conserves de haricots verts. Cette espèce botanique contient des alcaloïdes (atropine, scopolamine et autres) toxiques pour le consommateur.

Il serait préférable de parler de migrations de substances liées à l'utilisation de matériaux d'emballage et de décrire plus en détail les différents types d'emballages couverts par le guide (métal, verre, plastiques, etc.). Par ailleurs, la migration des substances des matériaux au contact des produits alimentaires ne peut se limiter qu'aux emballages. D'autres matériaux devraient être pris en compte par exemple les équipements de production (tapis de convoyage, stérilisateur en vrac, bacs de manutention, etc.), les gants, etc.

Il convient également de mentionner les composés néoformés potentiellement issus du traitement d'appertisation si l'emballage contient du plastique, et les solvants des encres impression (en particulier pour les récipients autres que verre et métal) et des adhésifs.

Au vu des nombreux développements sur les nouveaux matériaux (ex. emballages actifs, bioplastiques), il serait utile de signaler que l'une des sources futures de dangers chimiques pourra résulter de la combinaison du processus d'appertisation des fruits et légumes (traitement thermique) avec ces emballages nouveaux (données actuelles insuffisantes).

Concernant les dangers physiques

La restriction concernant les nuisibles est à noter mais on peut se poser la question de savoir comment est maîtrisé ce danger dans l'établissement et si les moyens de maîtrise (appâts toxiques) ne sont pas susceptibles de constituer un risque chimique non envisagé dans la rubrique précédente.

Concernant les allergènes

Les substances prises en compte dans l'élaboration du guide sont celles qui contiennent des allergènes à déclaration obligatoire et qui sont de fait soumises à déclaration réglementaire d'étiquetage.

Conclusion sur l'analyse des dangers

Le pétitionnaire doit argumenter la démarche suivie pour passer des dangers identifiés aux dangers retenus.

Sous réserve du retrait des agents bactériens d'insalubrité et de l'inclusion des mycotoxines, la liste des dangers biologiques retenus est pertinente au regard du champ d'application du guide.

Concernant les dangers chimiques, des ajouts devront être faits :

- dans la liste des dangers identifiés : détail des métaux lourds, nitrites et nitrosamines, additifs, arômes et auxiliaires technologiques, impuretés botaniques, composés néoformés ;
- dans les sources potentielles des dangers : eau, équipements de production, encres d'impression et adhésifs.

4.2. Remarques concernant les bonnes pratiques d'hygiène (BPH) (ou PRP)

D'une manière générale, les bonnes pratiques d'hygiène, décrites selon le principe des 5M, sont correctement présentées dans le guide.

Concernant les emballages, le guide devrait insister sur la prise en compte, dans la vérification de l'aptitude au contact alimentaire, des conditions d'utilisation et de l'éventuel impact du traitement d'appertisation. Il conviendrait de recommander une déclaration écrite de conformité aux fournisseurs (par exemple, celle mise à disposition par l'ANIA). Il convient également de préciser l'aptitude au contact alimentaire des matériels et équipements (tapis de convoyage, tuyauteries d'approvisionnement, appareils de stérilisation, etc.)

Il conviendrait de proposer des recommandations adaptées à chaque type d'emballage. Le champ du guide est en effet très large : il couvre les récipients rigides/semi-rigides/souples qui peuvent être en verre, métal, plastique ou autres matériaux multicouches, y compris les capsules métalliques, leur revêtement et les joints d'étanchéité.

Les mesures préventives liées aux produits de nettoyage et de désinfection devraient inclure la vérification de l'autorisation des produits dans le domaine alimentaire (conformité à la réglementation européenne relative aux produits biocides (directive 98/8/CE) ainsi que ses transpositions en droit national¹), le respect des conditions d'emploi et une attention particulière au rinçage pour éliminer les résidus chimiques.

Concernant les allergènes, leur maîtrise est assurée par des mesures de stockage, de manipulation et de nettoyage permettant d'éviter notamment les contaminations croisées. Comme l'appertisation n'a aucun effet sur le pouvoir allergénique des ingrédients, il conviendrait d'aller plus loin dans la maîtrise de ces dangers compte tenu de l'existence de nouvelles méthodes de détection, de contrôle et de dosage.

Concernant la gestion de l'eau, le guide doit préciser 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.

¹ Le site <http://www.helpdesk-biocides.fr/> met à disposition toutes les informations utiles

4.3. Remarques concernant l'application des principes HACCP

- **Concernant l'application des principes de l'HACCP vis-à-vis des dangers biologiques**

La dénomination du danger dans les tableaux de maîtrise est souvent imprécise et comporte des erreurs (par ex « compétence du personnel », « altération des produit finis»). Elle doit définir la nature du danger et la cause principale (par ex : contamination microbienne liée à une micro-fuite par déformation de l'emballage).

Deux points critiques pour la maîtrise (CCP) sont proposés : sertissage, stérilisation. L'étape de refroidissement classée en Programme prérequis opérationnel (PrPo) pourrait être considérée comme un CCP.

Dans le cas des produits stérilisés en emballages souples, l'opération de thermoscellage n'est pas considérée comme CCP mais PrPo. Il convient d'argumenter ce point en précisant qu'il n'est pas possible de proposer des limites critiques et des valeurs cibles sur cette opération dont le contrôle reste empirique.

Il serait judicieux d'ajouter un diagramme relatif aux purées (qui font partie du champ d'application) et d'ajouter l'opération de broyage – mixage dans la rubrique préparation des matières premières (section 3). Dans cette section, l'opération de tri pourrait être également ajoutée et classée en PrPo au regard du danger lié à la patuline. De façon générale, cette mesure de maîtrise permet d'éliminer toute matière première défectueuse (pourrissement / nécroses microbiennes).

- **Concernant l'application des principes de l'HACCP vis-à-vis des dangers chimiques et physiques**

L'application des principes HACCP aux dangers chimiques et physiques est correctement réalisée à chaque étape du processus de conception des produits allant de la réception des matières premières aux produits finis.

Il serait toutefois utile d'ajouter un tableau sur la maîtrise des dangers liés aux autres intrants tels que les bacs de manutention, les équipements et matériels en contact avec les produits alimentaires, les gants et les lubrifiants.

Par ailleurs, lors des opérations de fermeture (sertissage, capsulage, soudage et operculage) le danger chimique lié au matériau de conditionnement doit être mentionné comme il est bien prévu dans les opérations de conditionnement et emboitage et dans l'opération de conditionnement aseptique.

Conclusion concernant la pertinence des mesures de maîtrise proposées pour atteindre les objectifs fixés par la réglementation :

Sous réserve des clarifications et ajouts mentionnés ci-dessus, les mesures de maîtrise proposées doivent permettre d'atteindre les objectifs fixés par la réglementation du Paquet Hygiène.

5. CONCLUSION

L'Agence nationale de la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail conclut que, sous réserve de la prise en compte des remarques mentionnées dans le présent avis et son annexe, le guide de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP « fruits et légumes en conserves appertisées », 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.

Le directeur général

Marc MORTUREUX

MOTS-CLES

Mots clés : GBPH ; Paquet Hygiène ; HACCP ; Fruits et légumes ; Conserves appertisées.