

Le directeur général

Maisons-Alfort, le 7 septembre 2018

AVIS

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

relatif au projet de guide de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP pour les « Légumes et plantes aromatiques déshydratés »

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 à 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 publiés sur son site internet.

L'Anses a été saisie le 5 février 2018 par la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF) d'une demande d'avis relatif au projet de guide de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP pour les « Légumes et plantes aromatiques déshydratés ».

1. CONTEXTE ET OBJET DE LA SAISINE

Ce guide s'applique à la transformation, par déshydratation (par tous procédés), des légumes, des champignons et des plantes aromatiques récoltés à l'état frais, destinés à la consommation directe ou à la seconde transformation.

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

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

Elle ne porte 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 collective a été réalisée par le groupe de travail « Evaluation des guides de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP » (GT GBPH) réuni le 30 mai et le 3 juillet 2018, sur la base d'un rapport initial rédigé par cinq rapporteurs.

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 publiées sur le site internet de l'Anses (www.anses.fr).

3. ANALYSE ET CONCLUSIONS DU GT GBPH

I. Concernant le champ d'application du guide

Selon les auteurs, « le guide s'applique à la transformation, par déshydratation (par tous procédés), des légumes, des champignons et des plantes aromatiques récoltés à l'état frais, destinés à la consommation directe ou à la seconde transformation ».

Le guide exclut du champ d'application :

- les légumes récoltés secs au champ tels que haricots secs, lentilles, pois secs, pois chiches dont la déshydratation est obtenue de manière naturelle ;
- les plantes aromatiques récoltées sèches (par exemple : thym, romarin) ;
- les produits en purées déshydratées (tels que les flocons de pomme de terre) ;
- les fruits déshydratés ;
- la production primaire des matières premières concernées dans ce guide.

Selon les rédacteurs du guide, les procédés de déshydratation industriels ont pour objectif d'abaisser la teneur en eau des matières premières jusqu'à des valeurs (d'usage) inférieures ou égales à :

- 14 % pour les champignons déshydratés ;
- 10 % pour les autres légumes et plantes aromatiques.

Le GT GBPH émet les remarques suivantes :

Au regard du champ d'application, le GT GBPH suggère d'inclure les champignons dans le titre du guide de manière explicite.

La mention de déshydratation « par tous procédés » dans le champ d'application est très générale. Aussi le GT GBPH s'étonne des exclusions des plantes aromatiques récoltées sèches et des légumes récoltés secs qui nécessitent parfois, en fonction de leur taux d'humidité, un séchage.

Le champ d'application du guide mériterait des précisions concernant les exclusions et les procédés utilisés.

II. Concernant les diagrammes de fabrication

Le guide présente au chapitre VII les processus de production des légumes déshydratés, des herbes aromatiques et des oignons déshydratés, choisis chacun à titre d'exemple en précisant que, selon les entreprises :

- certaines étapes peuvent être différentes des exemples ou absentes ;
- l'ordre de déroulement peut être modifié.

Le GT GBPH émet la remarque suivante : les diagrammes sont très génériques, le type de séchage n'étant pas précisé dans ces diagrammes (par exemple lyophilisation), alors qu'il devrait être pris en compte dans l'analyse des dangers. Par ailleurs, il manque certaines étapes (comme le broyage) dans un des diagrammes.

Les champignons auraient pu faire l'objet d'un diagramme séparé, d'autant plus qu'ils peuvent être lyophilisés.

Des précisions sur ces process (paramètres appliqués et fluides utilisés) seraient utiles à l'identification des dangers.

Le guide ne prétend pas être exhaustif concernant la présentation des diagrammes. Les trois exemples choisis sont volontairement très génériques. Toutefois, le GT GBPH les considère comme incomplets. Par ailleurs, les champignons déshydratés auraient pu faire l'objet d'un diagramme distinct.

III. Remarques concernant la méthode d'analyse des dangers

L'analyse des dangers devrait contenir les éléments suivants :

- 1) une identification des dangers biologiques, physiques, chimiques et des allergènes potentiels ou raisonnablement prévisibles ;
- 2) la sélection des dangers significatifs pour la sécurité des aliments sur la base :
 - d'une évaluation de la gravité et de la probabilité d'apparition (incluant la fréquence ou probabilité d'apparition) de chaque danger ;
 - de l'identification des causes et conditions d'apparition du danger à chaque étape.

Le guide aborde les catégories de dangers suivantes :

- biologiques : microorganismes (bactéries, moisissures), toxines et mycotoxines qu'ils produisent, parasites et virus ;
- chimiques : métaux lourds, résidus phytosanitaires, résidus de lubrifiants, plantes toxiques, etc. ;
- physiques : corps étrangers tels que morceaux de bois, noyaux, morceaux de verre, cailloux, plastique ;
- allergènes : pour les personnes dites « vulnérables ».

Le guide présente directement une liste des dangers retenus, qualifiés de « significatifs » par les rédacteurs du guide. La liste des dangers retenus précise pour chacun d'eux la dangerosité/sévérité ainsi que la fréquence d'apparition.

La cotation utilisée par les rédacteurs du guide est la suivante :

- pour la dangerosité/sévérité :
 - o la mention « - » signifie que l'impact du danger sur la santé du consommateur est non significatif (par exemple bactéries non pathogènes d'altération) ;
 - o la mention « + » correspond à un effet réversible sur la santé du consommateur nécessitant un traitement médical ;
 - o la mention « ++ » représente un danger ayant un effet irréversible sur la santé du consommateur.

- pour la fréquence :
 - o la mention « - » signifie que le danger pourrait survenir (selon la littérature) mais qu'il n'a pas été constaté dans la pratique ;
 - o la mention « + » correspond à un danger ponctuel déjà rencontré dans les entreprises fabriquant ce type de produit ;
 - o la mention « ++ » fait référence à un danger dont l'occurrence est fréquente dans les entreprises fabriquant ce type de produit.

Le GT GBPH note que certains dangers sont assortis de la mention « - » pour chacune de ces deux caractéristiques : spores de bactéries thermorésistantes (microorganismes d'altération), additifs alimentaires et auxiliaires technologiques, substances indésirables migrant à partir des matériaux au contact, lubrifiants. Il serait nécessaire de préciser pourquoi ils ont été maintenus dans cette liste de dangers retenus.

Compte tenu de l'imprécision autour des *E. coli*, la cotation de sévérité associée est contestable (cf. crise des graines germées en Allemagne et la létalité associée). Dans la catégorie « microorganismes d'altération », les levures et moisissures sont classées « + » en termes de dangerosité pour le consommateur ce qui est incohérent avec la notion d'agent d'altération. Le GT GBPH s'étonne d'observer que, pour tous les agents, la cotation « fréquence » soit au niveau le plus bas (« - »), ce qui est une vision très optimiste. Le GT GBPH se demande si ce bilan ne concerne pas en réalité les produits finis lorsqu'ils sont fabriqués dans de bonnes conditions au lieu d'être une évaluation de l'occurrence du danger dans la filière.

Une analyse des dangers détaillée est présentée en page 88. Elle reprend étape par étape la possibilité de présence ou d'expression du danger et les mesures préventives à appliquer de façon générique, leur nature (BPH/PrP, PrPo), les actions de surveillance, mesures correctives et enregistrements.

La caractérisation des dangers microbiologiques est évoquée de manière assez sommaire dans les tableaux de l'annexe III en reprenant la liste des dangers retenus, assortie d'informations sur l'origine des dangers et leur prévention. Il s'agit uniquement d'une identification sommaire des principales causes de danger par grandes catégories de dangers microbiologiques. Des PRPo sont indiqués dans ces tableaux, sans explication quant au raisonnement ni aux arguments utilisés pour les identifier (le raisonnement général est indiqué en page 100).

De nombreux points indiqués dans ces fiches sont discutables. Par exemple, la prise en compte des *E. coli* ne devrait pas se limiter au seul sérotype O157 : H7 qui n'est qu'un représentant des *E. coli* entérohémorragiques (EHEC). Par ailleurs, *Bacillus cereus* a été pris en compte dans les eaux traitées mais pas *Clostridium botulinum*, qui est pourtant pertinent.

L'évaluation des dangers est conduite de manière trop peu approfondie et trop peu argumentée, avec une cotation discutable de la sévérité et de la fréquence.

Si différents dangers sont totalement occultés dans ce guide, sans explication, pour d'autres dangers (allergènes) la liste des dangers retenus reprend intégralement et sans aucun tri spécifique de la filière (comme le ferait une liste longue) la liste de l'annexe du règlement (CE) n°1169/2011. Il y a donc un défaut d'homogénéité de présentation de l'analyse des dangers.

L'analyse des dangers n'est donc pas conduite de manière méthodique et explicite, permettant de distinguer les dangers potentiels des dangers significatifs.

Le guide fournit directement une liste des dangers retenus sans passer par une étape préalable d'établissement de liste longue. Certains dangers microbiologiques sont écartés sans argumentaire particulier. Pour d'autres dangers, les cotations exprimées semblent être en contradiction avec leur sélection en tant que dangers significatifs.

Le GT GBPH considère la démarche d'analyse des dangers comme sommaire et incomplète, sans méthodologie claire permettant de distinguer des dangers potentiels des dangers significatifs.

IV. Remarques concernant les dangers biologiques

Comme évoqué dans le chapitre précédent, les dangers potentiels ou raisonnablement prévisibles n'ont pas été repris dans une liste longue. Les dangers que le GT GBPH interprète comme « retenus » par les rédacteurs du guide sont les suivants :

- *Clostridium botulinum*
- *Bacillus cereus*
- Toxines staphylococciques
- *E. coli*
- *Salmonella* spp
- Mycotoxines
- *Listeria monocytogenes*
- Virus des hépatites A et E
- Norovirus
- Rotavirus
- Parasites (identifiés uniquement dans l'annexe III : *Cyclospora*, *Entamoeba*, *Echinococcus*, *Toxoplasma*).

Des microorganismes d'altération (spores de bactéries thermorésistantes, levures et moisissures) sont également retenus.

Plusieurs dangers mériteraient de figurer dans l'analyse des dangers (liste longue). Or, ils ne sont même pas évoqués dans le guide (ainsi *Campylobacter*, *Shigella*, *Cronobacter* spp, *Aeromonas*, *Clostridium perfringens*, *Yersinia*, *Vibrio cholerae*, divers virus ou parasites autres que ceux cités, dangers pouvant être amenés par les eaux). Un argumentaire explicatif pour leur exclusion est nécessaire.

L'analyse dangerosité/fréquence est basée sur des éléments parcellaires repris en annexe III. Sur cette base, il apparaît qu'aucun danger biologique n'a été mis en évidence, en pratique, dans les produits concernés. Or, dans la littérature scientifique (Sagoo *et al.*, 2009 ; Bourdoux *et al.*, 2016 ; Kim *et al.*, 2016), la présence de ces dangers biologiques dans les matrices concernées par le guide est rapportée. D'autre part, en France, plusieurs rappels de champignons noirs déshydratés ont été réalisés ces dernières années (2015, 2016, 2017, 2018) pour cause de contamination par *Bacillus cereus*.

Les mesures de maîtrise des dangers retenus ne sont pas explicitées ni argumentées dans le corps de texte du guide. Pour plus de détails, il est nécessaire au lecteur de combiner les tableaux d'analyse de dangers et mesures de maîtrise avec l'annexe III relative aux principaux dangers microbiologiques (colonne prévention).

Pour les virus, les Astrovirus et Enterovirus sont exclus d'emblée sans explication alors qu'il faudrait le justifier au regard des matrices concernées dans ce guide.

D'autres parasites auraient pu être cités : les *Cryptosporidium* et *Giardia*, qui sont plus fréquents en France que les *Entamoeba*.

Les dangers biologiques significatifs sélectionnés sont pertinents. Toutefois, cette liste est incomplète au regard des dangers potentiels qui n'ont pas été étudiés dans une liste longue et qui n'ont pas fait l'objet d'une analyse argumentée pour les retenir ou les exclure : *Campylobacter*, *Shigella*, *Cronobacter*, *Aeromonas*, *Clostridium perfringens*, *Yersinia*, *Vibrio cholerae*, *Astrovirus*, *Enterovirus*, *Cryptosporidium*, *Giardia duodenalis*.

V. Remarques concernant les dangers chimiques

Comme précédemment mentionné pour les dangers biologiques, les dangers chimiques potentiels ou raisonnablement prévisibles n'ont pas été repris dans une liste longue. Les dangers retenus comme significatifs par les auteurs du guide sont les suivants :

- Dioxines et PCB ;
- Résidus phytosanitaires ;
- Métaux lourds ;
- Nitrates ;
- Résidus de produits de nettoyage et de désinfection ;
- Additifs alimentaires et auxiliaires technologiques ;
- Substances indésirables migrant à partir des matériaux au contact ;
- Lubrifiants ;
- Produit de lutte contre les nuisibles et résidus de traitement de désinsectisation ;
- Plantes toxiques.

Le GT GBPH émet les remarques suivantes :

Les chlorates/perchlorates sont exclus sans explication, alors qu'ils mériteraient de faire l'objet d'une analyse de dangers. Il en est de même pour les néoformés, liés aux traitements thermiques [en particulier les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)]. Par ailleurs, les phyto-oestrogènes présents auraient dû être évoqués.

En outre, placer au même niveau de dangerosité les dioxines et les résidus de produits phytopharmaceutiques est discutable, d'autant que les produits phytopharmaceutiques sont eux-mêmes extrêmement divers en termes de toxicité. A ce titre, détailler certaines familles de produits phytopharmaceutiques serait informatif pour le lecteur.

La fréquence « - » pour les résidus de produits phytopharmaceutiques (EFSA, 2009) et les éléments traces métalliques paraît discutable.

Une certaine imprécision existe quant aux « plantes toxiques » considérées comme une catégorie homogène de dangerosité « + ».

S'agissant des « métaux lourds », le GT GBPH suggère d'employer plutôt la terminologie « éléments traces métalliques » (ETM) et, dans l'idéal, d'explicitier la liste des éléments pris en compte.

Les dangers chimiques sont également brièvement évoqués en page 87 dans un tableau d'analyse des dangers par étape. Toutefois, cette analyse ne reprend que les contaminants chimiques (ETM, résidus de produits phytopharmaceutiques), allergènes et plantes toxiques au

sein d'une seule et même case, qui est gérée selon les rédacteurs par l'élaboration d'un cahier des charges à l'achat et la sélection des fournisseurs (BPH/PrP).

S'agissant des substances migrant à partir des matériaux au contact des denrées alimentaires (MCDA)

L'obligation d'établir la conformité des MCDA à la réglementation en vigueur est rappelée dans de nombreux paragraphes.

La nécessité de posséder des déclarations écrites de conformité pour les MCDA est aussi indiquée à plusieurs reprises.

Le guide cite, en début de document, les textes réglementaires qui couvrent les exigences générales de l'UE applicables à tous les matériaux au contact des aliments (Règlement cadre (CE) n°1935/2004). Deux textes spécifiques de l'UE, pris en application du règlement cadre, sont aussi cités et ne sont applicables qu'aux matières plastiques (Règlement (UE) n°10/2011) et aux matériaux et objets actifs et intelligents (Règlement (CE) n°450/2009). De plus, le guide indique qu'il existe d'autres textes réglementaires en vigueur pour d'autres catégories de matériau. L'existence de textes réglementaires nationaux français est évoquée en page 15 sous forme d'un lien vers le site Internet de la DGCCRF.

Les exigences réglementaires applicables aux MCDA sont identifiées comme étant des PrP dans le tableau des dangers chimiques de la page 25 (bonnes pratiques d'achat des matériels et des emballages).

Le guide rappelle aussi les exigences requises en France pour le nettoyage et la désinfection des MCDA qui figurent dans l'arrêté du 8 septembre 1999 amendé par l'arrêté du 19 décembre 2013.

Pour réaliser une analyse plus approfondie des dangers liés aux MCDA, le rédacteur pourrait compléter le guide en expliquant comment prendre en compte les matériaux et les dangers chimiques liés à la migration ou libération potentielle des contaminants issus des MCDA.

Les dangers chimiques retenus dans le guide sont pertinents mais leur description manque de précision dans certains cas. En particulier, le groupe des ETM et celui des résidus phytopharmaceutiques nécessitent d'être mieux détaillés. D'autre part, le GT GBPH recommande d'inclure dans l'analyse des dangers, les néoformés, les perchlorates et les phyto-oestrogènes.

VI. Remarques concernant les dangers physiques

Le guide n'étant pas construit sur une logique de liste longue suivie d'une liste courte, il n'existe qu'une liste de dangers retenus qu'il convient de considérer comme liste courte dans la mesure où ils sont assortis de la mention « + » en termes de dangerosité/sévérité et/ou fréquence.

Ces dangers significatifs sélectionnés dans le guide sont :

- les corps étrangers durs et/ou coupants (cailloux, verre, plastiques durs, agrafes, métal etc.) ;
- les corps étrangers non tranchant tels que les morceaux de bois ;
- les matières végétales étrangères ;
- les films plastiques ;
- les nuisibles (rongeurs, insectes...) ;
- la radioactivité.

La liste de dangers physiques « retenus » apparaît complète. Elle mentionne particulièrement le danger lié aux radioéléments dans le cas spécifique des champignons non cultivés, ce qui est tout

à fait justifié, même si cette problématique tend à disparaître. Cependant, la sévérité des radioéléments, notée « + », est sous-estimée. Les bonnes pratiques d'achats sont proposées pour maîtriser ce danger.

Le GT GBPH s'interroge sur le classement des morceaux de bois dans la catégorie non tranchant/non coupant.

La liste distingue, par ailleurs, les corps étrangers durs et/ou coupants avec une dangerosité cotée « + » et une fréquence « + » et les corps étrangers non tranchants avec une dangerosité « - » et une fréquence « + ».

La page 62 du guide aborde les bonnes pratiques d'hygiène concernant la détection et la séparation des corps étrangers et ce sujet est à nouveau abordé pour chaque étape au niveau de l'analyse des dangers au chapitre VII.

Enfin, le danger physique lié aux nuisibles est mentionné et fait l'objet d'une explication dans les BPH et dans l'analyse des dangers du chapitre VII.

La liste des dangers physiques significatifs est complète.

VII. Remarques concernant les dangers d'origine hydrique

La question de la qualité des eaux est traitée dans le guide comme une BPH pour laquelle différents cas sont évoqués : utilisation d'une eau potable, d'une eau de qualité non potable, d'une eau recyclée, ainsi que la qualité de la vapeur pouvant être utilisée. Le guide renvoie à la fiche outil publiée en 2014 par l'Anses concernant les « caractéristiques des eaux utilisées en industrie agro-alimentaires ».

Cette partie est néanmoins très sommaire et les dangers liés à l'eau ne sont pas explicitement évoqués. Il n'apparaît pas de liste longue ni de liste courte des dangers alors que le processus de fabrication des produits implique divers usages d'eau au contact des denrées, de sorte qu'une eau de mauvaise qualité peut constituer une source importante de contamination des produits. Il manque des explications quant aux risques spécifiques liés aux captages privés, souvent utilisés pour alimenter les sites agro-industriels et les spécificités de l'analyse des dangers liés aux réseaux de distribution.

Le projet de guide ne comporte pas une analyse aboutie des dangers liés à l'eau.

VIII. Remarques concernant les allergènes

L'approche pour constituer la liste des allergènes dans ce guide a consisté à reprendre *in extenso* la liste de l'annexe du règlement (CE) n°1069/2011. Il n'est donc pas possible de distinguer une liste longue suivie d'une liste courte.

Cette liste du règlement (CE) n°1069/2011 concerne les allergènes dont la présence doit être indiquée sur l'étiquetage des produits. Elle est basée sur une liste des allergies les plus fréquentes, retenue lors de la rédaction du règlement, mais ne répond aucunement à toutes les possibilités de réactions allergiques et intolérances individuelles, moins fréquentes.

Si cette approche répond à une exigence concernant l'étiquetage, en rappelant les obligations des professionnels, elle n'est pas de nature à aider ces derniers à identifier les allergènes qui représentent effectivement des dangers spécifiques de leur filière.

En effet, dans cette liste apparaissent des allergènes qui ont une assez faible probabilité d'être récoltés dans les matières premières végétales de la filière ou d'être manipulés chez des

opérateurs spécialistes des produits entrant dans le champ d'application du guide : allergène « poisson » (en dehors du cas du cresson déshydraté ou des algues déshydratées et s'il existe de telles productions), allergène « lait » dont lactose, et l'allergène « œuf ». Toutefois, si la volonté des rédacteurs est d'alerter des entreprises réalisant des produits très divers de différentes filières, cette approche pourrait être pertinente mais nécessite d'être mieux explicitée.

Il n'est pas possible d'écarter le danger lié aux crustacés (présence éventuelle de cloportes dans les matières premières), ni le danger lié aux mollusques (présence de limaces et escargots) et la présence dans la liste de ces deux catégories d'allergènes est tout à fait pertinente.

Pour ce qui concerne les allergènes végétaux, la liste est évidemment complète si on se base sur l'annexe du règlement (CE) n°1069/2011. Cependant, une approche plus détaillée aurait permis de relativiser le danger de réelle présence de fruit à coques, arachides, soja, lupin en fonction des matières premières mises en œuvre dans cette filière car ces produits ne se cultivent pas forcément ou ne poussent pas spontanément dans les zones de production des végétaux séchés concernés par le guide. En revanche, la probabilité d'introduire les allergènes « céleri » (en sachant que cette allergie est parfois étendue aux autres ombellifères) et « moutarde » existe car ces plantes poussent spontanément et peuvent être récoltées avec les matières premières. D'autre part, ces espèces ont nettement plus de chances d'être manipulées par les mêmes opérateurs.

Enfin, il aurait été également nécessaire de valider que l'usage des sulfites existe dans la filière afin de justifier le maintien de cette ligne dans les dangers retenus.

Le guide indique que la maîtrise de ces dangers est assurée par les bonnes pratiques d'achat, l'hygiène, la maîtrise du milieu, la prévention des contaminations croisées, le nettoyage, et l'étiquetage. Pour ce qui concerne les bonnes pratiques d'achat, cette maîtrise est comparable à celle concernant les plantes indésirables toxiques.

Le guide présente par ailleurs en annexe V une revue très complète et précise des techniques de détection des allergènes. Elle aurait pu être complétée par des informations concernant la constitution d'échantillons représentatifs sur des produits hétérogènes. En effet, la probabilité de détecter des fragments végétaux sporadiques dans un tel lot, fragment pouvant avoir un effet majeur chez une personne sensible qui l'absorberait, est très faible malgré l'application de bonnes pratiques pour réaliser les prises d'essai en laboratoire. Pour ce qui concerne le contrôle des surfaces, la détection par analyse est plus facile.

En conclusion, la liste des allergènes est complète si on considère uniquement la liste réglementaire définie pour l'étiquetage. Cependant, une telle approche maximaliste n'est pas en mesure d'aider, comme on devrait l'attendre d'un GBPH, les opérateurs de la filière à hiérarchiser les allergènes.

IX. Conclusion du GT GBPH

Les rédacteurs semblent avoir fait le choix d'un guide très général qui manque souvent de précisions par rapport à l'activité concernée. Ceci engendre plusieurs remarques du GT GBPH sur le champ d'application et sur les exemples choisis de diagrammes de fabrication. L'analyse des dangers doit pourtant prendre en compte les processus. La méthode d'analyse des dangers présentée dans ce guide aborde directement une liste de dangers retenus sans passer par une étape préalable de liste longue. Des dangers sont donc écartés sans argumentaire particulier. Si les dangers biologiques et chimiques retenus par les rédacteurs du guide sont en général pertinents, ces listes sont jugées incomplètes par le GT GBPH.

Par ailleurs, certaines précisions pourraient être utiles aux professionnels concernant les allergènes et les MCDA. Les dangers hydriques n'ont pas fait l'objet d'une analyse aboutie. Enfin, les dangers physiques identifiés sont jugés satisfaisants.

En conclusion, l'analyse des dangers proposée est insuffisante et nécessite des modifications majeures pour répondre pleinement aux exigences du règlement (CE) n°852/2004 concernant 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.

Dr Roger Genet

MOTS-CLES

GBPH, HACCP, légumes, plantes aromatiques.

Guide to good practice for hygiene, HACCP, dehydrated vegetables and aromatic herbs

BIBLIOGRAPHIE

Bourdoux S, Li D, Rajkovic A, Devlieghere F, Uyttendaele M (2016). Performance of drying technologies to ensure microbial safety of dried fruits and vegetables. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety* 15:1056-1066, doi: 10.1111/1541-4337.12224

EFSA - European Food Safety Authority (2009). Statement on Potential risks for public health due to the presence of nicotine in wild mushrooms. Question No EFSA-Q-2009-00527, issued on 07 May 2009. *The EFSA Journal* (2009) RN-286, 1-47, doi:10.2903/j.efsa.2009.286r

Kim C, Nartea TJ, Pao S, Li H, Jordan KL, Xu Y, Stein RA, Sismour EN (2016). Evaluation of microbial loads on dried and fresh Shiitake mushrooms (*Lentinula edodes*) as obtained from internet and local retail markets, respectively. *Food Safety J-STAGE* 4(2): 45-51, <http://dx.doi.org/10.14252/foodsafetyfscj.2016005>

Sagoo SK, Little CL, Greenwood M, Mithani V, Grant KA, McLauchlin J, de Pinna E, Threlfall EJ (2009). Assessment of the microbiological safety of dried spices and herbs from production and retail premises in the United Kingdom. *Food Microbiol.* 26(1):39-43, doi:10.1016/j.fm.2008.07.005