

**AVIS 27-2017**

Objet :

**Evaluation de l'élargissement du champs  
d'application du guide d'autocontrôle G-014  
'industrie de transformation et négoce des  
pommes de terre, fruits et légumes'**

(SciCom 2017/14)

Avis scientifique approuvé par le Comité scientifique le 15 décembre 2017

**Mots clés :**

Jus de légumes et de fruits frais, produits à base de poisson et produits de la pêche déjà préparés et surgelés utilisés dans des mélanges surgelés, fiches, analyse des dangers

**Key terms:**

Fresh vegetable and fruit juices, processed and frozen fish and fishery products in frozen mixes, index cards, hazard analysis

## Table des matières

Résumé.....	3
Summary .....	3
Advice xx-2017 of the Scientific Committee of the FASFC in regard to the evaluation of an extension of the scope of the self-checking guide G-014 'potatoes-vegetables-fruit processing industry and trade' .....	3
1. Termes de référence .....	4
1.1. Question .....	4
1.2. Dispositions législatives .....	4
1.3. Méthodologie.....	4
2. Introduction.....	4
3. Avis .....	5
3.1. Remarques sur le chapitre 8. HACCP – Spécifique: module jus de légumes et fruits frais.....	5
3.2. Remarques sur l'élargissement du scope du guide de façon à inclure l'utilisation de produits de la pêche et de produits à base de poisson, déjà préparés et surgelés, dans des mélanges surgelés.....	7
3.3. Evaluation des dangers: fiches.....	7
3.4. Remarques en rapport avec l'utilisation d'eau .....	7
4. Conclusion .....	11
Références .....	12
Membres du Comité scientifique.....	13
Conflit d'intérêts .....	13
Remerciement.....	13
Composition du groupe de travail.....	14
Cadre juridique.....	14
Disclaimer.....	14

## Résumé

### Contexte & Question

Il est demandé au Comité scientifique (SciCom) d'évaluer le guide d'autocontrôle G-014 'industrie de transformation et négoce des pommes de terre, fruits et légumes', et plus spécifiquement l'élargissement du champ d'application aux jus de légumes et de fruits frais et à l'utilisation de produits à base de poisson et de produits de la pêche, déjà préparés et surgelés, dans des mélanges surgelés, ainsi que l'analyse des dangers reprise dans les fiches de produits.

### Méthodologie

Le Comité scientifique a évalué le guide sur base de l'opinion d'experts.

### Résultat

Le Comité scientifique a formulé des commentaires sur le guide, notamment à propos de la contamination croisée et de l'utilisation d'eau, ainsi que des remarques spécifiques sur le chapitre relatif aux jus de légumes et de fruits frais et sur l'analyse des dangers reprise dans les fiches de produits.

### Conclusion

Le Comité scientifique recommande de réviser le guide sur base des remarques formulées dans cet avis.

---

## Summary

### Advice 27-2017 of the Scientific Committee of the FASFC in regard to the evaluation of an extension of the scope of the self-checking guide G-014 'potatoes-vegetables-fruit processing industry and trade'

#### Background & Terms of reference

The Scientific Committee (SciCom) is asked to evaluate the self-checking guide G-014 'potatoes-vegetables-fruit processing industry and trade', and more specific the extension of the scope with fresh vegetable and fruit juices and the use of processed and frozen fish and fishery products in frozen mixes, as well as the hazard analysis of the index cards.

#### Methodology

The Scientific Committee has evaluated the guide based on expert opinion.

#### Result

The Scientific Committee makes some remarks on the guide, namely on cross contamination and the use of water, as well as specific remarks on the chapter about fresh vegetable and fruit juices and on the hazard analysis of the index cards.

#### Conclusion

The Scientific Committee recommends to revise the guide based on the remarks in this advice.

## 1. Termes de référence

### 1.1. Question

Il est demandé au Comité scientifique (SciCom) d'évaluer le guide d'autocontrôle G-014 'industrie de transformation et négoce des pommes de terre, fruits et légumes', et plus spécifiquement l'élargissement du champ d'application aux jus de légumes et de fruits frais et à l'utilisation de produits à base de poisson et de produits de la pêche, déjà préparés et surgelés, dans des mélanges surgelés, ainsi que l'analyse des dangers reprise dans les fiches de produits.

### 1.2. Dispositions législatives

Arrêté royal du 14 novembre 2003 concernant l'autocontrôle, la notification obligatoire et la traçabilité dans la chaîne alimentaire.

### 1.3. Méthodologie

Le Comité scientifique a évalué le guide d'autocontrôle G-014 'industrie de transformation et négoce des pommes de terre, fruits et légumes', et plus spécifiquement l'élargissement du champ d'application aux jus de légumes et de fruits frais et à l'utilisation de produits à base de poisson et de produits de la pêche, déjà préparés et surgelés, dans des mélanges surgelés, ainsi que l'analyse des dangers reprise dans les fiches, ce sur base de l'opinion d'experts.

Vu les discussions menées durant la réunion de groupe de travail du 23 octobre 2017 et lors des séances plénières du Comité Scientifique des 17 novembre 2017 et 15 décembre 2017,

## le Comité scientifique émet l'avis suivant :

## 2. Introduction

Le guide d'autocontrôle G-014 'industrie de transformation et négoce des pommes de terre, fruits et légumes' (version 5 du 28/04/2017) a été soumis au Comité scientifique (SciCom) pour avis.

La réalisation de ce guide est une initiative commune de :

- BELGAPOM: Le négoce et la transformation belges de la pomme de terre - union professionnelle reconnue ;
- FRESH TRADE BELGIUM: Union Professionnelle pour les Importateurs, Exportateurs et Grossistes en Fruits et Légumes asbl ;
- VEGEBE: Organisation professionnelle pour la transformation des légumes et le négoce des légumes industriels - Grossistes et exportateurs asbl.

Ce guide se destine à toutes les entreprises belges, artisanales et multinationales, qui font partie de l'industrie de transformation des pommes de terre, des légumes et des fruits. Concrètement, ce guide se destine aux entreprises d'épluchage des pommes de terre, de transformation des pommes de terre, aux producteurs de conserves de fruits et de légumes, de légumes et de fruits surgelés et de légumes de 4ème gamme (pommes de terre, légumes, fruits lavés, découpés et conditionnés). Les producteurs de snacks à base de farine de maïs sont également repris dans le guide. Ce guide ne traite que des produits finis destinés à la consommation humaine, y compris certains produits semi-finis transformés

dans des entreprises - qui ne relèvent pas du présent guide - en produits finis destinés aux nourrissons et tout-petits.

Le guide a déjà été évalué par le Comité scientifique (avis 61-2005, avis 18-2006, avis 40-2006, avis 54-2006, avis 20-2008 et avis 14-2014) et a été approuvé par l'AFSCA.

Il est demandé au Comité scientifique d'évaluer le guide afin de vérifier si l'analyse des dangers sectorielle est suffisante. Plus spécifiquement, il est demandé d'évaluer les modifications dans le guide concernant l'élargissement du champ d'application aux produits suivants :

- les jus de légumes et de fruits frais ;
- l'utilisation de produits à base de poisson et de produits de la pêche surgelés, déjà préparés, dans des mélanges avec d'autres produits surgelés.

De plus, il est demandé d'évaluer si l'analyse des dangers figurant dans les fiches de produits est encore à jour.

### 3. Avis

#### 3.1. Remarques sur le chapitre 8. HACCP – Spécifique: module jus de légumes et fruits frais

##### 8.1.1. Quels sont les produits/groupes de produits que l'on distingue (point 1)

Le Comité scientifique fait remarquer qu'un smoothie est également susceptible de contenir des produits laitiers, comme du yaourt par exemple. Il faudrait mentionner explicitement au début de ce chapitre qu'il s'agit ici de jus de fruits et de légumes sans ingrédients laitiers ajoutés. Les ingrédients laitiers sont en effet sources de risques supplémentaires.

##### Tableau 8.1. Compte rendu des risques pouvant être associés aux matières premières de jus de légumes et fruits frais

Le Comité scientifique propose de remplacer le terme «infectants alimentaire» par «pathogènes alimentaires».

##### **Matière première: légumes/épices – danger microbiologique: infectants alimentaires**

Les principaux virus à mentionner sont le norovirus et le virus de l'hépatite A (voir également l'avis 11-2017 (SciCom, 2017)).

Puisqu'il s'agit toujours dans ce chapitre de jus de fruits et de légumes frais qui ne subissent pas de traitement thermique ultérieur, il convient de supprimer la phrase suivante afin d'éviter toute confusion : « Ce danger sera pertinent s'il s'agit de produits qui ne seront plus chauffés avant consommation (épices fraîches, crudités). »

##### **Matière première: fruit – danger microbiologique: infectants alimentaires**

Les principaux virus à mentionner sont le norovirus et le virus de l'hépatite A (voir également l'avis 11-2017 (SciCom, 2017)).

##### **Matière première: légumes/épices & fruits – danger microbiologique: infectants alimentaires**

Vu que les pathogènes alimentaires ne sont pas d'application ici, il convient de supprimer ce danger de cette rubrique afin d'éviter toute confusion.

##### **Matière première: légumes/fruits – danger chimique: présence de mauvaises herbes**

Le Comité fait remarquer que le danger ne porte pas ici sur la présence de certaines mauvaises herbes (adventices), mais bien sur la présence de plantes produisant des métabolites secondaires toxiques. Il faudrait également mentionner ici les légumes non mûrs, avec comme exemple les tomates non mûres

qui contiennent la substance toxique solanine. Vu que les jus de légumes sont consommés en plus grandes quantités que les légumes à l'état brut, il faudrait mentionner cet exemple.

Le Comité scientifique fait remarquer que des légumes généralement consommés cuits peuvent également entrer dans la préparation de jus de légumes crus. Les substances toxiques présentes dans les légumes crus, et normalement inactivées par un traitement thermique, peuvent ainsi se retrouver dans les jus de légumes. Le guide devrait mentionner, dans le cas où des légumes normalement consommés cuits sont utilisés dans la préparation de jus de légumes frais, que les substances toxiques spécifiques à ces légumes doivent être prises en considération. Citons par exemple l'agaritine dans les champignons crus et les glucosinolates dans les différentes variétés de choux.

**Matière première: légumes/épices – danger chimique: présence de mycotoxines**

La présence potentielle de moisissures doit également être mentionnée ici car elles sont susceptibles de produire des mycotoxines ou des métabolites secondaires dont nous ne connaissons pas la fonction. Un exemple à citer est celui du champignon *Alternaria*, qui touche fréquemment les tomates et sporadiquement les autres fruits et légumes. Un autre exemple est celui des espèces de *Fusarium*, des champignons qui provoquent de la pourriture à l'intérieur même du poivron.

La mesure de contrôle recommandée est un contrôle visuel des moisissures sur les légumes non encore découpés (voir avis 11-2017 du SciCom). Cependant, cela n'est bien souvent pas suffisant, par exemple en cas de développement de pourriture à l'intérieur même du poivron. Un contrôle visuel des légumes une fois ouverts est dès lors également recommandé pour les légumes au sein desquels se développe parfois de la moisissure (pourriture interne), par exemple *Fusarium* dans le poivron ou encore *Mycosphaerella* dans le concombre. Il est recommandé de tester les jus de légumes et de fruits sur la présence de mycotoxines.

**Matière première: fruits – danger chimique: mycotoxines**

La patuline sur les pommes ne constitue qu'un exemple. Le Comité fait remarquer que les mycotoxines inconnues constituent actuellement un risque émergent pour ce secteur. Ici aussi, la mesure de contrôle à appliquer est un contrôle visuel des moisissures (voir également l'avis 11-2017 (SciCom, 2017)).

**Matière première: matériaux conditionnement primaire: plastique (bouteille et bouchon)**

Le danger microbiologique « présence de particules de poussières (présence potentielle de ferments, spores de moisissure et spores de *B. cereus*) » n'est pas pertinent ici et le Comité suggère de le supprimer.

Le Comité propose également de supprimer le danger physique « présence de particules de poussières » de l'analyse des dangers mais de l'ajouter au niveau des « bonnes pratiques de production » (GMP).

**Matière première: bouteille en verre**

La présence de verre doit être ajoutée parmi les dangers physiques.

Le danger physique « présence de particules de poussières » devrait être supprimé de l'analyse des dangers pour être repris au niveau des GMP.

Tableau 8.2. Compte rendu des risques pouvant être associés aux matières premières de jus de légumes et fruits frais

**Produit fini: Jus de légumes frais – danger microbiologique: infectants alimentaires**

Vu que les pathogènes alimentaires ne sont pas d'application ici, il convient de supprimer ce danger de cette rubrique afin d'éviter toute confusion.

**Produit fini: Jus de fruits frais – danger microbiologique: infectants alimentaires**

Vu que les pathogènes alimentaires ne sont pas d'application ici, il convient de supprimer ce danger de cette rubrique afin d'éviter toute confusion.

#### 8.5 Analyse des dangers: processus de production

Au niveau de l'étape de processus « réception des légumes/épices/pousses », dans l'explication relative au danger 1, risque 2, il convient de supprimer le rotavirus. Il n'est pas pertinent, ici, de citer ce virus à titre d'exemple étant donné qu'une contamination par ce virus a lieu principalement par l'air.

Au niveau de l'étape de processus « tri », il convient d'ajouter l'inspection visuelle des moisissures (voir l'explication plus haut sur les mycotoxines présentes sur les fruits et légumes).

Le PA 6 n'est pas complet (« Présence d'une teneur trop élevée de patuline dans les pommes » et « Présence de taches brunes, de taches de pourriture sur les pommes »). Des moisissures peuvent également se développer sur d'autres espèces de fruits ainsi que sur les légumes, et peuvent en outre proliférer au sein même du fruit ou du légume.

### ***3.2. Remarques sur l'élargissement du scope du guide de façon à inclure l'utilisation de produits de la pêche et de produits à base de poisson, déjà préparés et surgelés, dans des mélanges surgelés***

Le Comité scientifique marque son accord avec les modifications qui ont été apportées à travers l'ensemble du guide suite à l'élargissement du scope, qui inclut maintenant aussi l'utilisation de produits de la pêche et de produits à base de poisson, déjà préparés et surgelés, dans des mélanges surgelés.

### ***3.3. Evaluation des dangers: fiches***

#### En général

Les annexes doivent être rendues plus lisibles, contenir davantage d'explications et être tenues à jour. Le Comité propose de rassembler les fiches et l'analyse des dangers reprise dans ces fiches pour chaque produit, dans un seul document.

#### Annexe 7-e

Le Comité se demande quelle est l'utilité de cette annexe. Les onglets individuels par produit peuvent être repris sous un seul onglet.

#### Annexe 7-f

Les affirmations suivantes sont incorrectes :

'Les VTEC peuvent survivre dans les radis (semences contaminées)'

'Les infections sont causées par le nettoyage et le lavage insuffisant des légumes'

L'étude de la littérature est désuète.

Si l'on souhaite conserver cette annexe, il convient de la mettre à jour. Pour ce faire, des données de monitoring récentes peuvent être utilisées, des avis récents émanant p.ex. de l'EFSA, du SciCom (p.ex. avis 11-2017 (SciCom, 2017)), etc.

### ***3.4. Remarques en rapport avec l'utilisation d'eau***

Pour des définitions sur les différents types d'eau et pour plus d'informations sur leur utilisation, le Comité Scientifique se réfère à son avis 11-2017.

### En général

Le principe de contamination croisée par l'eau de lavage n'est pas mentionné dans le guide.

La désinfection doit être réalisée correctement, en tenant compte de la législation en vigueur, et les risques qui en découlent doivent être abordés dans le guide (p.ex. chlorates). Lorsque de l'eau a été utilisée dans un processus et qu'elle est ensuite reconditionnée en eau potable ou en eau propre via l'adjonction de chlore, cette eau peut alors contenir maximum 0,25 ppm de chlore. Toutefois, lorsque l'eau de lavage est traitée au chlore pendant le lavage, la teneur maximale en chlore actif peut alors atteindre 10-20 ppm. Cela doit être clarifié dans le guide.

Si une désinfection de l'eau est réalisée à l'aide de chlore, ou de produits alternatifs, dans la cuve de lavage afin de prévenir les contaminations croisées, de plus grandes concentrations en produits désinfectants que celles mentionnées dans l'AR du 14/01/2002 sont nécessaires, et ce en raison de la forte présence de COD (chemical oxygen demand). Une position devrait être adoptée à ce sujet dans le guide et des directives générales devraient être établies.

### Chapitre 5 Bonnes pratiques d'hygiène – GHP (transformation/négoce); point 5.8 Eau

Les définitions de l'eau de recyclage et de l'eau de réutilisation ne tiennent pas compte de l'accumulation de certaines substances. Parce que les pesticides sont mentionnés dans la législation sur l'eau potable, les conditions sont remplies. Les sous-produits de la désinfection et les chlorates sont également pertinents mais ne sont pas mentionnés, ni dans le guide et ni dans la législation sur l'eau potable. En ce qui concerne l'eau de réutilisation : après un premier contact avec le produit, l'eau peut encore être considérée comme « eau propre » s'il ne contient pas de micro-organismes ou de substances nocives dans une quantité pouvant affecter directement ou indirectement la sécurité des aliments. Par contre, après contact avec le produit, l'eau de réutilisation ne peut plus être considérée comme de l'eau potable (l'information donnée dans la deuxième puce, après le point 5.8.1-a, est incorrecte).

La définition de « eau propre » doit être abordée de façon plus large. La qualité de « eau propre » doit être définie à l'aide d'un certain nombre de paramètres (entre autres pesticides, produits désinfectants, micro-organismes) (voir également l'avis 11-2017 (SciCom, 2017)).

De plus, il faudrait prévoir un contrôle du stockage des produits désinfectants. Les conditions de stockage devraient figurer sur les spécifications du fournisseur. La prévention de la formation de chlorate lors de l'application de NaOCl est importante ici.

On ne distingue pas clairement à quelle « Annexe IX » le point 5.8.1-a fait référence.

### Chapitre 8 HACCP – Spécifique: module jus de légumes et fruits frais

#### Tableau 8.1. Compte rendu des risques pouvant être associés aux matières premières de jus de légumes et fruits frais

##### **Matière première: légumes/épices – danger chimique: résidus de pesticides**

Il convient d'ajouter le chlorate en tant que danger chimique. Via la désinfection de l'eau d'irrigation par le chlore, les chlorates qui se sont formés dans la solution mère seront absorbés par la plante, et ce principalement s'il s'agit de plantes à feuilles.

##### **Matière première: additifs/auxiliaires technologiques – danger chimique: chlorate**

L'eau de lavage peut être désinfectée à l'aide de chlore. Lorsque du chlore est utilisé sous forme d'hypochlorite, du chlorate est susceptible d'être formé (l'hypochlorite se transforme en chlorites puis en chlorates). Cette transformation est dépendant du temps et plus rapide en cas de températures élevées et de présence de lumière. Le chlorate peut être présent dans la solution concentrée achetée chez le fournisseur et s'accumuler dans l'eau de lavage pendant la réutilisation de l'eau. Une mesure de gestion consiste à contrôler la teneur en chlorates dans l'eau de lavage ou dans le produit fini et/ou à maîtriser le processus en tant que tel en s'assurant que les produits sont stockés correctement (sombre et à basse température) et utilisés dans un certain laps de temps. Des dilutions peuvent également être faites car elles sont plus stables. Lorsque le chlore est utilisé sous forme de dioxyde de



chllore, du chlorate sera présent en tant que produit secondaire et sera dès lors susceptible de s'accumuler dans l'eau de lavage. La mesure de gestion consiste ici à analyser la teneur du produit fini en chlorates et/ou à valider le processus.

Tableau 8.2. Compte rendu des risques pouvant être associés aux matières premières de jus de légumes et fruits frais

**Produit fini: Jus de légumes frais – danger microbiologique: pathogènes alimentaires**

« Un processus de lavage optimal réduit la charge microbiologique de max. 1-2 unités log. » La réduction de la charge microbiologique de l'ordre de 1-2 unités log doit être remplacée par 1 unité log.

**Produit fini: Jus de légumes frais – danger chimique**

Il faudrait ajouter ici les sous-produits de la désinfection mais aussi les produits secondaires tels que le chlorate et la contamination HOCl.

8.5 Analyse des dangers du processus de production

**Étape de processus Réception du matériel de conditionnement (bouteilles/bouchons en plastique, bouteilles en verre), du gaz de conditionnement, des additifs et des auxiliaires techniques ; concerne spécifiquement les additifs / auxiliaires technologiques**

*Danger 4 Mauvaise sélection d'additifs / auxiliaires techniques selon la législation en vigueur ; remarque/motivation*

Il est proposé de remplacer le mot 'auxiliaires techniques' par 'auxiliaires technologiques'.

Il est mentionné ce qui suit : « S'ils sont utilisés, le processus de lavage doit être contrôlé suffisamment pour démontrer qu'il ne reste aucun résidu nocif sur les produits Pdt, F & L. » Toutefois, dans la plupart des cas (et en particulier si de l'hypochlorite est utilisé), aucun résidu ne pourra être détecté. Le problème se situe plutôt au niveau des produits secondaires tels que le chlorate et, éventuellement mais dans une bien moindre mesure, au niveau des sous-produits de la désinfection.

**Étape de processus Lavage**

*Danger 1 Élimination insuffisante des corps étrangers et micro-organismes dans les produits Pdt, F & L ; mesure préventive / de contrôle : Rafraîchir régulièrement l'eau de lavage*

La remarque ci-dessous à propos du renouvellement de l'eau de lavage est également valable ici (voir plus loin).

*Danger 1 Élimination insuffisante des corps étrangers et micro-organismes dans les produits Pdt, F & L ; mesure préventive / de contrôle : Utiliser le bon type d'eau de lavage (eau potable)*

Cette mesure peut servir en début de processus, mais dès que les produits sont plongés dans l'eau, cette eau n'est plus potable. Cette eau devient alors une eau de processus et les mesures préventives / de contrôle sont donc celles qui s'appliquent à l'eau de processus, concernant par exemple l'accumulation de pesticides, de micro-organismes, etc.

*Danger 1 Élimination insuffisante des corps étrangers et micro-organismes dans les produits Pdt, F & L ; remarque / motivation*

Le Comité fait remarquer que le test du sable ne fournira pas beaucoup d'informations quant à la présence de pesticides, de micro-organismes, etc.

*Danger 2 Contamination supplémentaire par un nettoyage et une désinfection insuffisants de la ligne de lavage / résidus de produits de nettoyage dans les baignoires de lavage ; remarque / motivation*

« Si des résidus de produits de nettoyage et de désinfection étaient présents dans les bains de nettoyage, ils seraient fortement dilués par la grande quantité d'eau dans les bains. » Cette affirmation est trop forte et doit être nuancée. Une contamination croisée ne sera pas empêchée.

*Danger 3 Contamination supplémentaire par l'eau ; mesure préventive / de contrôle : Utiliser de l'eau potable*

Des informations devraient être ajoutées ici à propos de l'eau propre ou de la réutilisation d'eau.

*Danger 3 Contamination supplémentaire par l'eau ; remarque / motivation*

« L'eau doit régulièrement être microbiologiquement et chimiquement contrôlée (AR du 14 janvier 2002), et doit être de qualité potable. » (voir également partie 5.8). Ceci vaut uniquement pour l'eau initiale, mais cela n'est pas faisable pour l'eau de processus.

*Danger 4 Dosage trop faible des auxiliaires techniques dans l'eau de lavage, et 5 Dosage trop élevé des auxiliaires techniques dans l'eau de lavage ; remarque / motivation*

Le guide mentionne ce qui suit :

« En rafraîchissant l'eau de lavage fréquemment on peut contrôler aussi le développement microbologique dans l'eau. » Cela n'est pas correct. Pour ce faire, une fréquence élevée, quasiment impossible, serait nécessaire pour atteindre une réduction pertinente. Il est bien entendu préférable de renouveler l'eau lorsqu'aucun auxiliaire technologique n'est utilisé. Mais une contamination croisée ne peut en aucun cas être exclue.

« Si l'on utilise du chlore dans l'eau de lavage, on doit pouvoir démontrer qu'il ne reste aucun résidu sur le produit en cas de dosage excessif de l'adjuvant technique. » Cela n'est pas correct. Cela ne constituera pas un problème pour nombre des produits utilisés, même en cas de quantités exubérantes ou d'utilisation de produits chlorés. En cas d'utilisation de chlore, aucun résidu ne pourra être détecté sur le produit.

« La concentration maximale de chlore autorisée dans l'eau de qualité potable s'élève à 0,25 ppm. » C'est exact, mais cette norme n'est pas réalisable pour ce qui est visé ici, il est donc préférable de ne pas effectuer de dosage. Une contamination croisée ne sera pas empêchée ici. L'eau potable ne contient pas de COD, contrairement à l'eau de processus.

« Dans le secteur Pdt, F & L, on tend à minimiser l'utilisation du chlore. » Il est effectivement préférable de ne pas utiliser de doses élevées, comme c'est le cas dans nos pays voisins. Des alternatives existent mais elles doivent être appliquées correctement afin d'atteindre la même efficacité que le chlore. Cela devrait être mentionné.

« Une action mécanique suffisante, un rafraîchissement suffisant et l'utilisation d'une eau glacée donnent de très bons résultats quant à la suppression des micro-organismes ». Cela n'est pas correct. Une réduction d'environ un log peut être obtenue sur le produit après lavage à l'eau, et peut-être de 2 log tout au plus en cas d'utilisation de désinfectants. Même avec des concentrations élevées de désinfectants, il ne sera jamais possible d'atteindre une plus grande réduction. Lorsqu'aucun désinfectant n'est utilisé, on observera plutôt une distribution au sein du lot/entre les différents lots (contamination croisée) (Van Haute et al., 2013).

« Si des auxiliaires techniques sont utilisés, cela doit être validé et il ne peut subsister de résidus (nocifs) sur les légumes Pdt, F & L. » En ce qui concerne le chlore, aucun résidu ne sera retrouvé sur le produit en lui-même. Il est par conséquent plus opportun de déceler la présence de chlorates et de sous-produits de la désinfection. Il est recommandé de mentionner des directives quant à l'utilisation correcte des auxiliaires technologiques, telles que le contrôle du degré d'acidité.

Chapitre 8 HACCP – Spécifique: module IVième gamme pommes de terre / légumes / épices / fruits  
8.5 Evaluation des dangers du processus de production

**Étape de processus Lavage**

*Concerne les pommes de terre ; Danger 9 Contamination de l'eau de lavage par des maladies évolutives telles qu'Erwinia ; mesure préventive/de contrôle : Rafraîchir régulièrement l'eau de lavage*

Il faudrait mentionner ici qu'il faut garder à l'esprit que cela n'empêchera pas une contamination croisée et qu'il ne sera pas possible d'obtenir une réduction de plus d'un log sur le produit.

Les remarques formulées sur les différentes parties du chapitre 8 s'appliquent également aux autres parties du chapitre 8 faisant mention des éléments concernés.

## 4. Conclusion

Le Comité scientifique recommande de réviser la nouvelle version du guide d'autocontrôle G-014 'industrie de transformation et négoce des pommes de terre, fruits et légumes' sur base des remarques formulées dans cet avis notamment à propos de la contamination croisée et de l'utilisation d'eau, ainsi que sur base des remarques spécifiques formulées à propos du chapitre sur les jus de légumes et de fruits frais et à propos de l'analyse des dangers reprise dans les fiches de produits.

Pour le Comité scientifique,  
Le Président,

Prof. Dr. E. Thiry  
Bruxelles, 03/01/2018

## Références

SciCom, 2017. Avis 11-2017 du Comité scientifique de l'Agence fédérale de la Sécurité de la Chaîne alimentaire sur la priorisation des risques microbiologiques et directives pour garantir la sécurité alimentaire microbiologique des denrées alimentaires végétales crues et minimalement transformées en Belgique (dossier SciCom 2013/12 : auto-saisine). Disponible en ligne : [http://www.favv-afsca.fgov.be/comitescientifique/avis/2017/documents/Avis11-2017\\_SciCom2013-12\\_Legumesfruitmicrobiologie.pdf](http://www.favv-afsca.fgov.be/comitescientifique/avis/2017/documents/Avis11-2017_SciCom2013-12_Legumesfruitmicrobiologie.pdf).

Van Haute, S., Uyttendaele M., Sampers, 2013. Organic acid based sanitizers and free chlorine to improve the microbial quality and shelf-life of sugar snaps. Int. J. Food Microbiol 167, 161-169.

## Présentation du Comité scientifique de l'AFSCA

Le Comité scientifique est un organe consultatif de l'Agence fédérale belge pour la Sécurité de la Chaîne Alimentaire (AFSCA) qui rend des **avis scientifiques indépendants** en ce qui concerne l'évaluation et la gestion des risques dans la chaîne alimentaire, et ce sur demande de l'administrateur délégué de l'AFSCA, du ministre compétent pour la sécurité alimentaire ou de sa propre initiative. Le Comité scientifique est soutenu administrativement et scientifiquement par la Direction d'encadrement pour l'évaluation des risques de l'Agence alimentaire.

Le Comité scientifique est composé de 22 membres, nommés par arrêté royal sur base de leur expertise scientifique dans les domaines liés à la sécurité de la chaîne alimentaire. Lors de la préparation d'un avis, le Comité scientifique peut faire appel à des experts externes qui ne sont pas membres du Comité scientifique. Tout comme les membres du Comité scientifique, ceux-ci doivent être en mesure de travailler indépendamment et impartialement. Afin de garantir l'indépendance des avis, les conflits d'intérêts potentiels sont gérés en toute transparence.

Les avis sont basés sur une évaluation scientifique de la question. Ils expriment le point de vue du Comité scientifique qui est pris en consensus sur la base de l'évaluation des risques et des connaissances existantes sur le sujet.

Les avis du Comité scientifique peuvent contenir des **recommandations** pour la politique de contrôle de la chaîne alimentaire ou pour les parties concernées. Le suivi des recommandations pour la politique est la responsabilité des gestionnaires de risques.

Les questions relatives à un avis peuvent être adressées au secrétariat du Comité scientifique: [Secretariat.SciCom@afsca.be](mailto:Secretariat.SciCom@afsca.be)

## Membres du Comité scientifique

Le Comité scientifique est composé des membres suivants :

S. Bertrand, M. Buntinx, A. Clinquart, P. Delahaut, B. De Meulenaer, N. De Regge, S. De Saeger, J. Dewulf, L. De Zutter, M. Eeckhout, A. Geeraerd, L. Herman, P. Hoet, J. Mahillon, C. Saegerman, M.-L. Scippo, P. Spanoghe, N. Speybroeck, E. Thiry, T. van den Berg, F. Verheggen, P. Wattiau

## Conflit d'intérêts

En raison d'un conflit d'intérêts, M. Eeckhout n'a pas participé à la délibération lors de l'approbation de l'avis.

## Remerciement

Le Comité scientifique remercie la Direction d'encadrement pour l'évaluation des risques et les membres du groupe de travail pour la préparation du projet d'avis.

Le Comité scientifique remercie P. Spanoghe et F. Verheggen pour le 'deep reading' de l'avis.

## Composition du groupe de travail

Le groupe de travail était composé de:

Membres du Comité scientifique :	L. De Zutter (rapporteur), L. Herman, A. Geeraerd, M. Buntinx
Experts externes :	I. Sampers (UGent)
Gestionnaire du dossier :	C. Verraes

Les activités du groupe de travail ont été suivies par les membres de l'administration suivants (à titre d'observateurs) : V. Vromman (AFSCA) et J. Inghelram (AFSCA)

## Cadre juridique

Loi du 4 février 2000 relative à la création de l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire, notamment l'article 8 ;

Arrêté royal du 19 mai 2000 relatif à la composition et au fonctionnement du Comité scientifique institué auprès de l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire ;

Règlement d'ordre intérieur visé à l'article 3 de l'arrêté royal du 19 mai 2000 relatif à la composition et au fonctionnement du Comité scientifique institué auprès de l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire, approuvé par le Ministre le 9 juin 2011.

## Disclaimer

Le Comité scientifique conserve à tout moment le droit de modifier cet avis si de nouvelles informations et données arrivent à sa disposition après la publication de la présente version.