

AVIS 02-2022

Objet :

Réévaluation de la cotation de la gravité des effets néfastes associés aux dangers dans le cadre du programme d'analyses de l'AFSCA : « additifs et qualité », « mycotoxines, phycotoxines, amines biogènes et autres toxines » et « contaminants de procédé »

(SciCom 2021/04)

Avis scientifique approuvé par le Comité scientifique le 28/01/2022.

Mots-clés :

Réévaluation, cotation, gravité, effets néfastes, dangers, additifs, qualité, mycotoxines, phycotoxines, amines biogènes, toxines, contaminants

Key terms:

Reassessment, severity rating, adverse effects, hazards, additives, quality, mycotoxins, phycotoxins, biogenic amines, toxins, contaminants

Table des matières

Résumé	3
Summary	4
1. Termes de référence	5
1.1. <i>Question</i>	5
1.2. <i>Dispositions légales</i>	5
1.3. <i>Méthode</i>	5
2. Définitions & Abréviations	6
3. Contexte	10
3.1. <i>Généralités sur le programme d'analyse de l'AFSCA</i>	10
3.2. <i>Cotation de l'effet néfaste d'un danger</i>	11
4. Avis	12
4.1. <i>Méthode</i>	12
4.2. <i>Modifications des cotations</i>	12
4.2.1. <i>"Additifs et qualité"</i>	12
4.2.2. <i>"Mycotoxines, phycotoxines, amines biogènes et autres toxines"</i>	17
4.2.3. <i>"Contaminants de procédé"</i>	18
5. Incertitudes	18
6. Conclusions	18
7. Recommandations	19
Références	20
Membres du Comité scientifique	28
Conflit d'intérêts	28
Remerciements	28
Composition du groupe de travail	29
Cadre juridique	29
Disclaimer	29
Annexe A : Cotes des effets néfastes proposées par le Comité scientifique pour les différents paramètres et profils de paramètres des catégories « additifs et qualité », « mycotoxines, phycotoxines, amines biogènes et autres toxines » et « contaminants de procédé »	30

Résumé

Avis 02-2022 du Comité scientifique institué auprès de l'AFSCA concernant la réévaluation de la cotation de la gravité des effets néfastes associés aux dangers dans le cadre du programme d'analyses de l'AFSCA : « additifs et qualité », « mycotoxines, phycotoxines, amines biogènes et autres toxines » et « contaminants de procédé ».

Question

Il est demandé au Comité scientifique (SciCom) de réévaluer la cotation de la gravité des effets néfastes associés aux paramètres et profils de paramètres des filières nommées « additifs et qualité », « mycotoxines, phycotoxines, amines biogènes et autres toxines » et « contaminants de procédé » dans le cadre du programme d'analyses de l'AFSCA.

Méthode

Cet avis est fondé sur l'opinion d'experts, la littérature scientifique et les avis du SciCom et de l'EFSA. Les propositions de changements dans les cotations sont fondées sur une approche pragmatique et quantitative de chaque danger, telle que décrite dans l'Avis SciCom 18-2016 pour la cotation de l'effet néfaste des résidus de pesticides.

Conclusions

Le SciCom propose un certain nombre de modifications dans la cotation des effets néfastes de certains paramètres et profils de paramètres appliqués dans le programme de contrôle pour les filières « Additifs et qualité », « Mycotoxines, phycotoxines, amines biogènes et autres toxines » et « Contaminants de procédé ».

Incertitudes

Les incertitudes dans cet avis sont celles inhérentes à une opinion d'experts.

Recommandations

Le SciCom recommande d'actualiser le tableau des paramètres et profils de paramètres tel que présenté dans le cadre de la demande de révision. Le paramètre « dégradation des protéines (méthode-TNBS) » peut être supprimé, et le profil « paramètres chimiques eau distribution traitée » doit être adapté.

Le SciCom recommande de définir un cadre différent pour la détermination du nombre d'analyses, pour les paramètres « génotypage » (destiné à contrôler la traçabilité de la viande) et « paramètres de qualité ». En cas de non-conformité sur la traçabilité, il est recommandé d'enquêter sur l'origine du problème et d'une éventuelle fraude (hormones, etc).

Summary

Opinion 02-2022 of the Scientific Committee established at the Federal Agency for the Safety of the Food Chain on the reassessment of the severity rating of adverse effects associated with hazards mentioned in the FASFC's analysis program: additives, quality criteria, mycotoxins and contaminants.

Question

The Scientific Committee has been asked to reassess the severity rating of adverse effects associated with the parameters and parameter profiles of the channels called "additives and quality", "mycotoxins, phycotoxins, biogenic amines and other toxins" and "process contaminants" within the framework of the FASFC's analysis program.

Method

This opinion is based on expert opinion, scientific literature and SciCom and EFSA opinions. The proposed changes in the ratings are based on a pragmatic and quantitative approach to each hazard, as described in the SciCom Opinion 18-2016 for the rating of the adverse effect of pesticide residues.

Conclusion

The SciCom proposes a number of changes in the adverse effect ratings of certain parameters and parameter profiles applied in the control program for the "Additives and quality", "Mycotoxins, phycotoxins, biogenic amines and other toxins" and "Process contaminants" sectors.

Uncertainties

The uncertainties in this advice are those inherent to an expert opinion.

Recommendation

The SciCom recommends updating the table of parameters and parameter profiles as presented in the revision request. The parameter "protein degradation (TNBS-method)" can be deleted and the profile "chemical parameters treated tap water" should be adapted.

The SciCom recommends that a different framework for determining the number of analyses should be defined for the parameters "genotyping" (to check the traceability of the meat) and "quality parameters". In case of non-compliance on traceability, it is recommended to investigate the origin of the problem and possible fraud (hormones, etc).

1. Termes de référence

1.1. Question

Il est demandé au SciCom de réévaluer la cotation de la gravité des effets néfastes associés aux paramètres et profils paramètres des filières « additifs et qualité », « mycotoxines, phycotoxines, amines biogènes et autres toxines » et « contaminants de procédé » dans le cadre du programme d'analyses de l'AFSCA.

1.2. Dispositions légales

/

1.3. Méthode

Cet avis est fondé sur l'opinion d'experts, la littérature scientifique, les avis du SciCom et les avis de l'EFSA. Les propositions de changements dans les cotations sont fondées sur une approche pragmatique et quantitative de chaque danger, telle que décrite dans l'Avis SciCom 18-2016 pour la cotation de l'effet néfaste des résidus de pesticides.

2. Définitions & Abréviations

2-MCPD	2- monochloropropane-1,3-diol
3-Ac-DON	3-acétyl-DON
3-MCPD	3-monochloropropane-1,2-diol
15-Ac-DON	15-acétyl-DON
AAH	Acides acétiques halogénés
Adequate Intake	L'apport adéquat est une recommandation nutritionnelle utilisée lorsque les données disponibles ne sont pas suffisantes pour calculer les besoins moyens. L'apport adéquat est la quantité moyenne d'un nutriment consommée quotidiennement par une population typique en bonne santé et qui est présumée appropriée pour les besoins de la population (EFSA Glossary - https://www.efsa.europa.eu/fr/glossary-taxonomy-terms)
ADI	Acceptable Daily Intake – Dose Journalière Acceptable (DJA) Quantité d'un composé donné, exprimée par kilogramme de poids corporel, qui peut être ingérée quotidiennement durant une vie entière sans que cela ne cause des problèmes de santé pour l'Homme. La DJA est typiquement utilisée pour les substances utilisées intentionnellement dans la chaîne alimentaire, comme les additifs alimentaires, les médicaments vétérinaires ou les pesticides (par opposition à la « dose journalière tolérable (TDI : tolerable daily intake) » utilisée pour les contaminants se retrouvant de manière non intentionnelle dans la chaîne alimentaire) (SciCom, 2005 ; IPCS, 2004 ; IPCS, 2001).
ADN	Acide désoxyribonucléique
AFSCA	Agence Fédérale pour la Sécurité de la Chaîne Alimentaire
ANSES	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
AR	Arrêté Royal
ARfD	Acute Reference Dose – Dose de référence aiguë Quantité d'un composé donné, exprimée par kilogramme de poids corporel, qui peut être ingérée durant un court laps de temps, généralement d'une journée, sans que cela ne cause des problèmes de santé pour l'Homme (AFSCA, 2020 ; SciCom, 2005).
ASP	Amnesic shellfish poisoning - Intoxication, avec amnésie, provoquée par des crustacés contenant de l'acide domoïque, une biotoxine marine.
Average requirement	Besoins moyens Quantités d'un nutriment apportées par le régime alimentaire et qui répondent aux besoins quotidiens chez la moitié des personnes d'une population typique en bonne santé (EFSA Glossary - https://www.efsa.europa.eu/fr/glossary-taxonomy-terms)
BMDL ₁₀	La BMDL représente la limite inférieure de l'intervalle de confiance à 95% de la BMD (EFSA, 2005). La BMDL ₁₀ , plus précisément, correspond à la dose à laquelle l'augmentation de la réponse (par rapport à un contrôle) est probablement inférieure à 10 % (le terme « probablement » étant défini par le niveau de confiance statistique, généralement 95%) (EFSA, 2012d).
CO	Monoxyde de carbone
Dietary Reference Value	Valeur nutritionnelle de référence Ensemble complet des valeurs de référence pour les apports nutritionnels incluant : les apports de référence pour la population, les besoins moyens, les apports adéquats, le seuil de consommation minimum et les apports de référence. Les valeurs nutritionnelles de

	référence sont généralement utilisées comme base pour les valeurs mentionnées sur l'étiquetage des aliments et pour établir des recommandations nutritionnelles exprimées en termes d'aliments (EFSA Glossary - https://www.efsa.europa.eu/fr/glossary-taxonomy-terms).
DL ₅₀	Dose létale médiane Dose de substance causant la mort de 50% d'une population animale donnée dans des conditions d'expérimentation précises.
DON	Déoxynivalénoïl (toxine)
DSP	Diarrhoeic Shellfish Poisoning – Intoxication, avec diarrhée, provoquée par des crustacés contenant de l'acide okadaïque, une biotoxine marine.
EFSA	European Food Safety Authority (Autorité européenne de sécurité des aliments)
EMA	European Medicines Agency (Agence européenne des médicaments)
FDA	Food and Drug Administration (Administration américaine des denrées alimentaires et des médicaments)
FSCJ	Food Safety Commission of Japan (Commission de la sécurité alimentaire du Japon)
<i>in vivo</i>	Méthode d'étude ou de recherche dans laquelle des organismes vivants (humains, animaux) sont testés.
j	Jour
JMPR	Joint FAO/WHO meeting on Pesticide Residues (Réunion conjointe FAO/OMS sur les résidus de pesticides)
Level of concern	Niveau de préoccupation
Level of no concern	Niveau sans préoccupation/non préoccupant
LR	L et R identifient, respectivement, les acides aminés leucine et arginine
MoE	Margin of Exposure – Marge d'exposition C'est le rapport entre un certain point sur la courbe dose-réponse (NOAEL, BMD, BMDL ₁₀ , T25) et l'exposition. La MoE donne une indication de l'importance possible du risque : plus grande est la MoE, plus petit est le risque dû à l'exposition au composé en question (EFSA, 2005d; IPCS, 2001). Afin d'évaluer si l'exposition est préoccupante pour la santé humaine, la MoE est comparée au produit des facteurs d'incertitude (MoE _{UF}) liés aux différences entre les données expérimentales et la situation humaine, à la nature du processus cancérogène et au type de point de référence dose-réponse sélectionné.
No safety concern	Sans préoccupation pour la sécurité
NOAEL	No Observable Adverse Effect Level Dose sans effet néfaste observable (exprimée en mg/kg de poids corporel par jour) ; la plus grande concentration ou quantité d'une substance trouvée via des expériences ou une observation, qui n'entraîne pas de modifications néfastes de la morphologie, de la capacité fonctionnelle, de la croissance, du développement ou de la durée de vie des organismes cibles dans des conditions d'exposition minutieusement définies (OMS, 1994).
OGM	Organisme Génétiquement Modifié
OMS	Organisation Mondiale de la Santé – World Health Organization (WHO)
pc	Poids corporel
PFAS	Composés perfluoroalkylés
PFHxS	Acide perfluorohexane sulfonique

PFNA	Acide perfluorononanoïque
PFOA	Acide perfluorooctanoïque
PFOS	Acide perfluorooctanesulfonique
Population reference intake	Apport de référence pour la population Apport d'un nutriment susceptible de répondre aux besoins de la quasi-totalité des individus en bonne santé dans une population (EFSA Glossary - https://www.efsa.europa.eu/fr/glossary-taxonomy-terms).
PSP	Paralytic shellfish poisoning – Intoxication, avec paralysie, provoquée par des crustacés contenant de la saxitoxine, une biotoxine marine.
PTWI	Provisional Tolerable Weekly Intake - Dose hebdomadaire tolérable provisoire L'apport d'une substance donnée, exprimé par kilogramme de poids corporel, pouvant être consommés hebdomadairement pendant toute la durée d'une vie sans risque d'effet nocif significatif sur la santé (EFSA Glossary - https://www.efsa.europa.eu/fr/glossary-taxonomy-terms). Cette valeur est provisoire et non définitive.
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (Institut national hollandais de la santé publique et de l'environnement)
SCF	Scientific Committee on Food (Comité scientifique de l'alimentation)
SciCom	Comité scientifique institué auprès de l'AFSCA
SXT	Saxitoxine
T25	Dose chronique (exprimée en mg/kg pc par jour) provoquant, après correction pour l'incidence spontanée, des tumeurs au niveau d'un site tissulaire spécifique dans 25% des animaux exposés pendant une durée de vie standard de l'espèce en question (Dybing <i>et al.</i> , 2008).
TDI	Tolerable Daily Intake – Dose journalière tolérable La quantité d'un composé donné, exprimée par kilogramme de poids corporel, qui peut être ingérée quotidiennement pendant une vie entière sans que cela ne génère de problèmes de santé significatifs ; typiquement utilisé pour les contaminants (par opposition à la dose journalière acceptable) (SciCom, 2005).
TTX	Tétradotoxine
TWI	Tolerable Weekly Intake – Dose hebdomadaire tolérable L'apport d'une substance donnée, exprimé par kilogramme de poids corporel, pouvant être consommés hebdomadairement pendant toute la durée d'une vie sans risque d'effet nocif significatif sur la santé (EFSA Glossary - https://www.efsa.europa.eu/fr/glossary-taxonomy-terms).
UL	Upper Level - Niveau d'apport maximal tolérable Apport maximal de substances présentes dans les aliments, tels que des nutriments ou des contaminants, pouvant être consommés quotidiennement pendant toute la durée d'une vie sans effet nocif pour la santé (EFSA Glossary - https://www.efsa.europa.eu/fr/glossary-taxonomy-terms).
VKM	Norwegian Scientific Committee for Food and Environment – Comité scientifique norvégien pour l'alimentation et l'environnement
VTR	Valeur Toxicologique de Référence

	Valeur définissant le niveau d'une substance particulière auquel une personne peut être exposée sans danger pendant une période spécifiée ; par exemple, la dose journalière acceptable (EFSA Glossary - https://www.efsa.europa.eu/fr/glossary-taxonomy-terms).
--	---

Vu la consultation électronique des membres du groupe de travail du 06/05/2021 et du 30/08/2021 et les discussions menées durant les séances plénières du Comité scientifique du 26/11/2021, du 17/12/2021 et du 28/01/2022,

le Comité scientifique émet l'avis suivant :

3. Contexte

3.1. Généralités sur le programme d'analyse de l'AFSCA

En Belgique, le contrôle de la sécurité alimentaire repose en partie sur la réalisation annuelle par l'AFSCA d'un nombre programmé d'analyses (« programme d'analyses ») sur des échantillons prélevés dans la chaîne alimentaire (animaux, végétaux et produits dérivés), ceci dans le but de détecter les anomalies et les non-conformités pouvant avoir des effets néfastes sur la sécurité alimentaire (santé publique) et/ou sur les productions animales et végétales (santés animale et végétale). L'échantillonnage du programme de vigilance est ciblé sur les produits, les animaux et les végétaux présentant un risque accru ou montrant des signes de maladie et les prélèvements peuvent être orientés sur base de critères préétablis (ex. origine du produit, mode d'élevage ou de production, etc.).

Lorsque le nombre d'analyses n'est pas fixé par la réglementation, il doit être estimé par l'expert de la DG Politique de contrôle de l'AFSCA sur base d'une approche statistique qui prend notamment en compte la gravité des effets néfastes d'un danger.

L'approche statistique retenue dans le cadre du programme de vigilance est basée sur un niveau de prévalence à contrôler, c'est-à-dire une prévalence maximum qui ne doit pas être dépassée lors des analyses réalisées sur l'échantillonnage (Maudoux *et al.*, 2006). Cette prévalence est assortie d'un niveau de confiance donné et est basée sur une distribution hypergéométrique, c'est-à-dire qu'un échantillon y est classé comme « non-conforme » ou « conforme » par rapport à une norme ou une limite d'action.

La taille de l'échantillon à prélever dans la population N est calculé selon la formule :

$$n = \left[1 - (1 - \gamma)^{1/(P \times N)} \right] \times \left[N - \frac{(P \times N) - 1}{2} \right]$$

avec :

- n , taille de l'échantillon (= nombre d'items à prélever et analyser) nécessaire pour avoir une probabilité γ qu'au moins un résultat non-conforme soit détecté;
- γ , le niveau de confiance ;
- N , la taille de la population dont on prélève un échantillon n ;
- P , niveau de prévalence à contrôler.

La détermination du niveau de confiance et du niveau de prévalence à contrôler repose donc sur une évaluation des risques préalable qui met en relation les trois critères suivants :

- l'effet néfaste d'un danger, d'une maladie en terme de toxicité, de virulence ou d'impact économique négatif, etc. ;
- l'occurrence en termes de prévalence estimée de la contamination, de la maladie, etc. dans la population à contrôler ;
- la contribution de la population sur la contamination totale de la chaîne alimentaire, sur la dissémination ou l'impact général d'une maladie.

3.2. Cotation de l'effet néfaste d'un danger

Le critère « effets néfastes » reflète la gravité des effets d'un danger sur la santé humaine, animale ou végétale. Pour ce dossier, le critère « effets néfastes » reflète la gravité des effets d'un danger sur la santé humaine.

La gravité des effets néfastes des différents dangers est cotée sur une échelle allant de 1 à 4 et tient compte du fait que ces cotes :

- considèrent tant les effets néfastes sur la santé que sur les productions animales et végétales (ex. impact économique) ;
- interviennent dans l'établissement d'une programmation dont l'objectif principal est de détecter la présence d'un danger (au-delà d'une valeur de référence) ;
- lorsqu'elles se rapportent à des profils de paramètres (ou à des paramètres désignant des analyses multi-résidus), la cote attribuée à l'ensemble des membres du profil correspond à la cote la plus élevée des membres de ce profil.

La cotation de la gravité des effets néfastes d'un danger chimique ou biologique considère l'échelle suivante (d'après Maudoux *et al.*, 2006) :

- cote 1 = le danger est peu grave (notamment pour les paramètres qui n'ont pas un impact important sur la sécurité alimentaire, la santé animale ou la santé des plantes et dont les conséquences économiques sont négligeables ; il s'agit notamment des paramètres de qualité) ;
- cote 2 = le danger est probablement grave (notamment pour les paramètres qui sont un indicateur de l'hygiène des denrées alimentaires ; valeur prise par défaut en cas de manque d'indication plus précise) ;
- cote 3 = le danger est grave (notamment pour les agents toxiques et les agents qui provoquent des symptômes modérés de gastro-entérites) ;
- cote 4 = le danger est très grave (par exemple pour les agents carcinogènes, les agents pathogènes dont la dose infectieuse est faible et/ou qui entraînent une mortalité élevée).

4. Avis

4.1. Méthode

La méthode suivie pour l'attribution des cotes s'inspire de l'approche pragmatique et quantitative pour la cotation de l'effet néfaste des résidus de pesticides (avis SciCom 18-2016). L'attribution d'une cote pour un danger chimique (contaminant) dépend de la valeur toxicologique de référence (VTR) établie pour celui-ci (p. ex. une ADI/TDI, une BMDL₁₀ avec une valeur seuil de MoE, une T25, etc.). Dans le cas où une valeur toxicologique de référence n'est pas disponible, une cote est attribuée selon l'opinion des experts.

Tableau 1. Approche pragmatique pour la cotation de l'effet néfaste, basée sur la VTR

VTR (mg/kg pc/j)	Score de l'effet néfaste
< 0.001	4
0.001 ≤ VTR ≤ 0.01	3
0.01 < VTR ≤ 0.1	2
> 0.1	1
“non disponible”	Opinion d'experts

4.2. Modifications des cotations

L'annexe A reprend sous forme de tableaux les cotes actuelles et proposées pour les divers paramètres et profil de paramètres faisant l'objet d'une révision, dans le cadre de ce dossier. Le tableau 2 présente la révision des cotes pour la catégorie « Additifs et qualité », le tableau 3 la catégorie « Mycotoxines, phycotoxines, amines biogènes et autres toxines » et le tableau 4 la catégorie « Contaminants de procédé ».

4.2.1. “Additifs et qualité”

Les additifs

L'EFSA (2020a) applique une ADI de 4 mg/kg/j à tous les glycosides de stéviol. Par conséquent, la cote attribuée au rebaudioside A peut être diminuée à 1.

Concernant les **colorants** autorisés « cochenille (E120) » et « rouge cochenille A (E124) », les cotes peuvent être diminuées à 1. L'ADI du E120 s'élève à 2,5 mg/kg/j et celle du E124 à 0,7 mg/kg/j (EFSA, 2015a). Pour le profil « Rouge Soudan I, II, III, IV », la cote est augmentée à 4. Le soudan I est génotoxique et carcinogène (EFSA, 2005). En raison de leurs similitudes structurelles avec le Soudan I, les colorants Soudan II, III et IV sont supposés être également génotoxiques et cancérigènes. L'étude de Rauscher-Gabernig *et al.* (2009) a estimé l'exposition des consommateurs d'épices et de sauces en tenant compte d'une BMDL₁₀ pour le Soudan I de 6,65 mg/kg pc/j (calculée à partir d'études toxicologiques chez les animaux) et d'une valeur seuil pour la MoE de 10 000. Pour le profil « Colorants hydrosolubles », les additifs autorisés qui constituent ce profil (E102, E104, E110, E120, E122, E123, E124, E127, E129, E131, E132 et E133) ont une ADI variant entre 0,15 mg/kg pc/j et 7 mg/kg pc/j, à l'exception du E127 pour lequel aucune ADI n'a été établie en raison de l'absence d'effets toxiques observés sur le long-terme (EFSA, 2009a-d ; EFSA, 2010a-b ; EFSA, 2013a ; EFSA, 2014a-b ; EFSA, 2015a-b). Par conséquent, la cote de ce profil peut passer de 3 à 1.

Parmi les **conservateurs**, le benzoate (ADI de 5 mg/kg pc/j, EFSA, 2016) et le profil « p-hydroxybenzoates » (ADI de groupe de 0-10 mg/kg pc/j pour le méthyl- et l'éthylparabène et leurs sels de sodium, EFSA, 2004a) peut passer d'une cote de 2 à une cote de 1. Vu la valeur de l'ADI du benzoate, la cote de l'acide benzoïque (parmi les **régulateurs d'acidité**) peut être également diminuée à 1.

Parmi les **édulcorants**, la cote des glycosides de stéviol peut être abaissée à 1. Pour rappel, l'EFSA (2020a) applique une ADI de 4 mg/kg pc/j à tous les glycosides de stéviol. L'EFSA (2020a) a conclu que les glycosides de stéviol n'étaient pas d'intérêt pour la sécurité des aliments (« not safety concern »).

Enfin, une cote de 1 peut être attribuée à toutes les **vitamines**.

Les additifs « divers »

Les effets indésirables constatés avec l'acide borique sont similaires à ceux obtenus avec d'autres borates, ce qui indique que le bore est l'espèce toxicologiquement active (EFSA, 2013b). L'ADI du bore est de 0,16 mg/kg pc/j (EFSA, 2013b). Par conséquent, la cote du borate peut être descendue à 1.

Concernant les isomères trans des acides gras, aucune ADI/TDI n'est disponible. L'ANSES a fixé un seuil maximal d'apport en acides gras trans à 2% de l'apport énergétique total qui varie selon l'âge et le sexe, les activités physiques quotidiennes, etc. Ce seuil correspond à un niveau d'apport menant à un risque accru de maladies cardio-vasculaires (ANSES, 2005). La cote des acides gras trans peut être descendue à 1.

Pour l'estragol, la cote peut être augmentée à 3. Une BMDL₁₀ de 10 mg/kg pc/j a été attribuée par ce composé, pour son potentiel d'induction d'hépatomes chez les souris femelles (EFSA, 2009e). Sur base de cette valeur et en appliquant un facteur d'incertitude de 1000, l'Agence européenne des médicaments (EMA) a établi une dose acceptable de 10 µg/kg pc/j (EMA, 2014).

Concernant le méthyleugenol, la cote peut également être augmentée à 3. En tenant compte de sa BMDL₁₀ (22.2 mg/kg pc/j) et d'une valeur seuil pour la MoE de 10 000, la dose acceptable correspond à ± 2 µg/kg pc/j (Suparmi *et al.*, 2019).

En considérant la BMDL₁₀ de 1,9 mg/kg pc/j et une MoE limite de 10 000, la dose acceptable du safrol est < 1 µg/kg pc/j (Ning *et al.*, 2018). Par conséquent, sa cote peut être augmentée à 4.

Les effets néfastes de l'ubiquinone rapportés chez un faible nombre de sujets humains étaient généralement limités à des symptômes gastro-intestinaux légers tels que des nausées et des troubles gastriques. Chez l'homme, l'ingestion d'ubiquinone est bien tolérée à des doses allant jusqu'à 900 mg/j (soit 12,9 mg/kg pc/j pour un adulte de 70 kg) sur des périodes allant jusqu'à un mois. Il est peu probable qu'une dose quotidienne de 100 mg d'ubiquinone provenant de compléments alimentaires entraîne des effets indésirables sur la santé des enfants (10 à < 14 ans), des adolescents (14 à < 18 ans) et des adultes (≥ 18 ans) (VKM, 2015 ; EFSA, 2010c). Par conséquent, le SciCom est d'avis que l'ubiquinone présente un faible risque pour l'homme, et sa cote peut être descendue à 1.

La cote de l'éthylcarbamate peut être augmentée à 4. Sa BMDL₁₀ est de 300 µg/kg pc/j. En appliquant un facteur de sécurité de 10 000, l'ADI serait de 0,3 µg/kg pc/j (EFSA, 2007).

Les cotes des profils "isoflavones", "glycosides de flavonol" et "lactones terpéniques" peuvent passer de 2 à 1. L'Arrêté royal du 31 août 2021 impose que la portion journalière recommandée en plantes ou préparations de plantes ne doit pas conduire à une ingestion d'isoflavones (exprimés en glycoside du composant principal) supérieure à 40 mg. En outre, la portion journalière recommandée ne doit pas conduire à une ingestion de glycosides de flavonol supérieure à 21,6 mg et de lactones terpéniques supérieure à 5,4 mg (<https://www.health.belgium.be/fr/version-de-larrete-royal-du-31-aout-2021-avec-fonction-de-recherche>).

Le profil « paramètres chimiques eau distribution traitée » concerne l'eau de distribution traitée par les opérateurs et qui peut directement (par ingestion) ou indirectement (par exemple, par le nettoyage des installations sur lesquelles les denrées alimentaires sont préparées) porter atteinte à la santé du consommateur. Le profil, tel qu'il est présenté dans la demande d'avis, a été adapté. Désormais, les analyses sur l'eau de distribution traitée portent sur différents dangers (chimiques et microbiologiques) qui sont sélectionnés selon le type de traitement appliqué par l'opérateur sur l'eau de distribution (voir annexe 2 de la circulaire PCCB/S3/1140519 relative au contrôle de la qualité des eaux dans le secteur des denrées alimentaires : <https://www.favv-afscs.be/professionnels/denreesalimentaires/circulaires/default.asp#A951717>). L'eau de distribution doit toujours être de qualité potable après traitement.

Il existe une directive européenne (directive 2020/2184) qui reprend la liste des dangers qui seront (prochainement ou à plus long terme) programmés dans l'analyse de l'eau de distribution traitée. Parmi cette liste se trouvent de nouveaux dangers pour lesquels le demandeur aimerait que le SciCom attribue une cote, à savoir : bisphénol A, chlorates, chlorites, chrome, acides acétiques halogénés, microcystine-LR (il s'agit du variant le plus toxique et le plus souvent observé dans l'eau des 246 variants identifiés à ce jour de la microcystine, produite par des cyanobactéries, ANSES (2019)), PFAS totaux, somme des PFAS, trihalométhanes totaux et uranium. Dès lors, le SciCom propose :

- une cote de 3 pour le bisphénol A ; cette cote est également proposée pour le profil « migration du bisphénol A ».
- une cote de 2 pour les chlorates et les chlorites et une cote de 1 pour le chrome, telles que proposées au point « **Les éléments chimiques et dérivés** » ci-dessous.
- une cote de 4 pour les acides acétiques halogénés (AAH) ; leur toxicité n'est pas connue mais il a été recommandé d'inscrire 4 AAH (acides dichloro-, dibromo-, bromochloro- et bromodichloroacétiques) sur la liste des substances dont on peut raisonnablement penser qu'elles sont cancérigènes pour l'homme, sur base de données suffisantes sur différents cancers chez l'animal (Atwood *et al.*, 2019).
- une cote de 4 pour la microcystine-LR ; l'OMS (1998 et 2006) a proposé une dose journalière tolérable (TDI) de 0,04 µg/kg pc.
- une cote de 4 pour les PFAS totaux et la somme des PFAS ; pour rappel du conseil urgent 10-2021 du SciCom, l'EFSA a établi une dose hebdomadaire tolérable (tolerable weekly intake, TWI) pour la somme PFOS + PFOA + PFNA (acide perfluorononanoïque) + PFHxS (acide perfluorohexane sulfonique) de 4,4 ng/kg pc/semaine.
- une cote de 3 pour les trihalométhanes totaux ; en ce qui concerne le chloroforme, une BMDL₁₀ de 1 mg/kg pc/j est basée sur les effets sur le foie, et un facteur

d'incertitude de 1000 est appliqué par l'EPA (2021) pour dériver une dose de référence (RfD = 0,01 µg/kg pc/j).

- une cote de 4 pour l'uranium ; il s'agit d'un élément radioactif.

Les éléments chimiques et dérivés

Les éléments suivants peuvent avoir une cote augmentée de 1 unité : le bromate en raison de sa TDI de 1 µg/kg pc/j fixée par l'OMS (2005a), les chlorites en raison de leur TDI de 30 µg/kg pc/j (OMS, 2005b), les cyanures vu la TDI de 20 µg/kg pc/j (EFSA, 2019a), l'iode pour qui aucune TDI/ADI n'a été fixé mais un « adequate intake » de 150 µg/j (soit 2,5 µg/kg pc/j pour un adulte de 60 kg) a été établi par l'EFSA (2014c), et enfin le sélénium ayant une TDI de 4 µg/kg pc/j (FSCJ, 2012).

La cote maximale de 4 peut être attribuée à l'I-131 (iode radioactif). Le SciCom est d'avis que le score de l'effet néfaste d'un élément radioactif devrait toujours être de 4.

Les éléments suivants peuvent, au contraire, voir leur cote diminuer de 1 unité : l'aluminium avec une TDI de 170 µg/kg pc/j (EFSA, 2008a), le chrome s'il s'agit bien du Cr³⁺ avec une TDI de 300 µg/kg pc/j (avis 22-2018 du SciCom), l'étain avec une TDI de 2 mg/kg pc/j (OMS, 2004), l'argent puisqu'il possède une NOAEL de 10 g/j pour un adulte (soit 166 mg/kg pc/j) (OMS, 2003), le sodium pour qui l'EFSA (2005c) a conclu qu'il n'y avait pas suffisamment de données pour établir un niveau maximal d'apport (upper level, UL) et dont les besoins/apports nécessaires via l'alimentation sont évalués à 1,5 g/j pour un adulte (soit 25 mg/kg pc/j pour un adulte de 60 kg), le nitrate et les nitrites avec une ADI de 3,7 mg/kg pc/j (EFSA, 2008b) et de 70 µg/kg pc/j (EFSA, 2017a), respectivement, et enfin les sulfites, puisqu'une ADI a été établie à 0,7 mg/kg pc/j (EFSA, 2016b- pour la somme de 7 composés sulfites (les additifs E 220, E 221, E 222, E 223, E 224, E 226, E 227 et E 228).

L'arsénobétaïne n'est pas toxique. Dès lors, sa cote peut être descendue de 3 à 1 (« *La toxicité aiguë des arsenics organiques biogènes, comme par exemple l'arsénobétaïne, est encore plus faible avec une DL₅₀ de 5 500 mg/kg de poids corporel* », EFSA 2005b).

Le génotypage

Le critère "génotypage" fait référence à l'analyse de l'ADN dans un échantillon de viande bovine et un échantillon de l'oreille de la carcasse, afin de vérifier si l'ADN de chacun de ces échantillons correspond bien. Cette analyse a pour objectif de vérifier qu'un morceau de viande provient bien de la carcasse identifiée. Cette analyse permet de vérifier la bonne traçabilité de la viande, mais ne donne pas d'indication directe sur la sécurité du produit alimentaire lui-même. Par conséquent, dans le contexte de la cotation de l'effet néfaste, il est proposé un score de 1. Le SciCom recommande de définir un cadre différent pour la détermination du nombre d'analyses, pour les paramètres destinés à contrôler la traçabilité. En cas de non-conformité, il est recommandé d'enquêter sur l'origine du problème et d'une éventuelle fraude (hormones, etc).

Les graisses et acides gras

Le SciCom ne propose aucun changement de cote pour cette catégorie (toutes les cotes peuvent rester à 1).

Les micro-organismes

Le paramètre « dégradation des protéines (méthode-TNBS) » a été créé en 2009 en vue de réaliser des analyses microbiologiques sur un échantillon de lait douteux (hors programme de contrôle). Ce paramètre a été rendu sélectionnable dans la programmation, mais n'a jamais été utilisé pour celle-ci. Les experts de la Direction Générale Politique de Contrôle de l'AFSCA n'en n'ayant pas l'utilité dans la programmation, une révision de sa cote n'est plus demandée. Il est proposé de le rendre non sélectionnable (et ainsi éviter qu'il soit transmis au SciCom lors d'une future révision des cotes).

Les paramètres de qualité

Les paramètres de qualité pour lesquels une modification de cote est proposée sont les profils « garanties additifs FLVVG », les « critères et garanties engrais FLVVG », les « critères et garanties oligo-éléments engrais », la « teneur en substance active » et « les propriétés physicochimiques (pesticides) ».

Le profil « garanties additifs FLVVG » (FLVVG étant les initiales du laboratoire qui analyse les oligoéléments) fait référence au contrôle des garanties en composition en oligoéléments mentionnées par le fabricant sur les étiquettes des aliments composés. La législation fixe des marges de tolérance entre la mention affichée et le résultat de l'analyse. Il ne s'agit donc pas d'analyses réalisées sur base d'un risque, mais sur une base économique (fraude et tromperie du consommateur).

Concernant les « critères et garanties engrais FLVVG » : la législation distingue différents types d'engrais (urée enrobée de soufre, engrais azoté mélangé, farine de sang pour engrais, boues d'épuration, etc.). Pour chaque type, des critères légaux sont définis (= obligations légales en terme de composition de l'engrais), de même que des garanties (= ce qui doit être mentionné sur l'étiquette du produit). L'analyse des profils « critères et garanties engrais » a donc pour objectif de contrôler le respect de la législation, de la conformité de l'étiquetage et de la qualité des engrais. Le laboratoire FLVVG réalise les analyses sur les types d'engrais suivants : boues d'épuration, amendements mixtes, substrats organiques, digestats et compost.

Le contrôle de la « teneur en substance active » a pour objectif de vérifier la teneur déclarée sur le produit et la présence éventuelle d'impuretés.

Enfin, le contrôle des « propriétés physicochimiques (pesticides) » consiste à vérifier le respect des propriétés physicochimiques qui sont applicables au produit selon les cas (formation de mousse, teneur en poussière, tamisage humide, etc.).

Le contrôle des paramètres de qualité est important pour vérifier la qualité des produits, mais ne donne pas d'indication directe sur la sécurité du produit alimentaire lui-même. Par conséquent, dans le contexte de la cotation des effets néfastes, il est proposé un score de 1. Le SciCom recommande de définir un autre cadre de détermination du nombre d'analyses, pour les paramètres visant à contrôler la qualité.

Les protéines et acides aminés

Aucun changement n'est proposé pour les cotes attribuées aux profils « acide glutamique », « hydroxyproline » et « composition en acides aminés ».

Les toxines

La cote de la « caféine » peut être diminuée à 1. L'EFSA (2015c) considère qu'une ingestion aiguë de caféine allant jusqu'à 200 mg (environ 3 mg/kg pc/j pour un adulte de 70 kg) ne pose pas de problème pour la santé. En outre, la consommation habituelle de caféine jusqu'à 200 mg par jour par les femmes enceintes/allaitantes ne pose pas de problème de santé ni pour le fœtus, ni pour l'enfant allaité.

4.2.2. "Mycotoxines, phycotoxines, amines biogènes et autres toxines"

Le SciCom propose d'augmenter la cote du déoxynivalénol (DON) à 3. L'EFSA a établi une TDI de groupe 1 $\mu\text{g}/\text{kg pc/j}$ pour la somme du DON, du 3-Ac-DON, du 15-Ac-DON et du DON-3-glucoside, en considérant une réduction du gain de poids corporel chez les souris. Afin d'évaluer le risque aigu pour la santé humaine, les données épidémiologiques de mycotoxicoses ont été évaluées et une ARfD de groupe (pour la somme du DON, du 3-Ac-DON, du 15-Ac-DON et du DON-3-glucoside) de $8 \mu\text{g}/\text{kg pc}$ a été calculée (EFSA, 2017b).

En 2017, l'EFSA a établi une ARfD de groupe pour les toxines T2 et HT2 à $0,3 \mu\text{g T2 et HT2}/\text{kg pc}$, ainsi qu'une BMDL₁₀ de $2,97 \mu\text{g T2 ou HT2}/\text{kg pc/j}$. L'effet critique sélectionné pour établir ces valeurs était l'apparition de vomissement chez le vison suite à une exposition aiguë aux toxines T2 et HT2. Sur base d'une étude de toxicité subchronique *in vivo* sur des rats, une réduction du nombre total de leucocytes a été identifiée comme l'effet critique pour établir une TDI. En utilisant ce critère, une BMDL₁₀ de $3,33 \mu\text{g T2}/\text{kg pc/j}$ a été calculée et en utilisant un facteur d'incertitude de 200, une nouvelle TDI de groupe pour T2 et HT2 de $0,02 \mu\text{g}/\text{kg pc/j}$ a été établie (EFSA, 2017c). Par conséquent, le SciCom propose d'attribuer la cote maximale de 4 aux toxines T2 et HT2.

Concernant l'ochratoxine A, le SciCom propose de remonter sa cote à 4. Pour la caractérisation des effets non néoplasiques, une BMDL₁₀ de $4,73 \mu\text{g}/\text{kg pc/j}$ (avec une valeur seuil de MoE de 200) a été calculée à partir des lésions rénales observées chez le porc. Pour la caractérisation des effets néoplasiques, une BMDL₁₀ de $14,5 \mu\text{g}/\text{kg pc/j}$ (avec une valeur seuil de MoE de 10 000) a été calculée à partir de tumeurs rénales observées chez le rat (EFSA, 2020b).

Le SciCom propose d'attribuer une cote de 3 à la patuline (PTWI de la patuline égale à $7 \mu\text{g}/\text{kg pc/semaine}$; <https://apps.who.int/food-additives-contaminants-jecfa-database/chemical.aspx?chemID=3345>).

La cote de 4 est proposée pour la zéaralénone avec une TDI de $0,25 \mu\text{g}/\text{kg pc/j}$ (EFSA, 2011), pour la citrinine ayant un « level of no concern » pour la néphrotoxicité de $0,2 \mu\text{g}/\text{kg pc/j}$ (EFSA, 2012a) et les alcaloïdes (par analogie avec l'ergot du seigle, *Claviceps purpurea*, avec une TDI = $0,6 \mu\text{g}/\text{kg pc/j}$ et une ARfD = $1 \mu\text{g}/\text{j}$ (EFSA, 2012c)). Concernant la citrinine, le SciCom est d'avis que la contamination en citrinine des levures de riz rouge (un complément alimentaire) mérite une attention particulière, surtout en ce qui concerne les compléments alimentaires importés de l'Asie. Cette contamination peut atteindre des valeurs très élevées (jusqu'à $121,1 \mu\text{g}/\text{kg}$ dans l'étude de Kiebooms *et al.*, 2016).

Le SciCom propose de mettre la cote maximale de 4 à l'atropine (hyoscyamine) et à la scopolamine (ARfD de $0,016 \mu\text{g}/\text{kg pc}$ pour la somme hyoscyamine et scopolamine) (EFSA, 2013c). Il s'agit d'ailleurs d'alcaloïdes (pour rappel, une cote de 4 est proposé pour les alcaloïdes). Une cote de 1 est proposée

pour la théobromine, qui présente une toxicité orale aiguë modérée chez les animaux de laboratoire avec des valeurs de DL₅₀ allant d'environ 300 à 1350 mg/kg pc (EFSA, 2008c).

Les cotes des mycotoxines sont proposées sur base des effets néfastes chez l'Homme. Le SciCom estime que l'on pourrait également supposer un effet néfaste chez les animaux, avec certaines susceptibilités exacerbées ou légèrement réduites en fonction des espèces et surtout en fonction de la durée d'exposition (formes aiguës et formes chroniques), de la dose ingérée, de la variabilité interindividuelle (génétique, autres pathologies intercurrentes, etc.) et des effets synergiques qui peuvent parfois être constatés lorsque plusieurs mycotoxines différentes sont ingérées.

4.2.3. “Contaminants de procédé”

Une cote de 4 est proposée pour le 2-MCPD et ses esters, puisque les données sont insuffisantes pour évaluer leur toxicité (EFSA, 2016c).

L'EFSA (2015d) a sélectionné des BMDL₁₀ pour l'acrylamide de 0,43 mg/kg pc/j pour la neuropathie périphérique chez les rats et de 0,17 mg/kg pc/j pour les effets néoplasiques chez les souris, avec une valeur seuil pour la MoE de 10 000. Par conséquent, le SciCom propose d'appliquer une cote de 4 à l'acrylamide.

Pour le glycidol, l'EFSA (2016c) a choisi une T25 de 10,2 mg/kg pc/j pour les effets néoplasiques chez les rats et a défini une valeur seuil pour la MoE de 25 000. Par conséquent, le SciCom propose la cote maximale de 4 pour les esters d'acide gras du glycidol.

5. Incertitudes

Les incertitudes dans cet avis sont celles inhérentes à une opinion d'experts.

6. Conclusions

Le SciCom propose un certain nombre de modifications dans la cotation des effets néfastes de certains paramètres et profils de paramètres appliqués dans le programme de contrôle pour les filières « Additifs et qualité », « Mycotoxines, phycotoxines, amines biogènes et autres toxines » et « Contaminants de procédé ».

7. Recommandations

Le SciCom recommande d'actualiser le tableau des paramètres et profils de paramètres tel que présenté dans le cadre de la demande de révision. Le paramètre « dégradation des protéines (méthode-TNBS) » peut être supprimé, et le profil « paramètres chimiques eau distribution traitée » doit être adapté.

Le SciCom recommande de définir un cadre différent de celui de la cotation des effets néfastes pour la détermination du nombre d'analyses, pour les paramètres « génotypage » (destiné à contrôler la traçabilité de la viande) et « paramètres de qualité ». En cas de non-conformité sur la traçabilité, il est recommandé d'enquêter sur l'origine du problème et d'une éventuelle fraude (hormones, etc).

Pour le Comité scientifique,

Dr. Lieve Herman (Sé.)
Présidente
Le 31/01/2022.

Références

AFSCA (2020). Inventaris acties en actiegrenzen en voorstellen voor harmonisering in het kader van de officiële controles. Deel I: Chemische contaminanten, residuen en additieven

[http://www.favv-](http://www.favv-afsc.be/professionelen/publicaties/thematisch/actiegrenzen/ documents/20201203_lim_acties_de_e11_NL_v14_Clean.pdf)

[afsc.be/professionelen/publicaties/thematisch/actiegrenzen/ documents/20201203_lim_acties_de_e11_NL_v14_Clean.pdf](http://www.favv-afsc.be/professionelen/publicaties/thematisch/actiegrenzen/ documents/20201203_lim_acties_de_e11_NL_v14_Clean.pdf)

ANSES (2005). Risques et bénéfices pour la santé des acides gras trans apportés par les aliments – Recommandations. <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT-Ra-AGtrans.pdf>

ANSES (2017). Avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à l'évaluation des risques sanitaires liés à la présence de morpholine dans les eaux destinées à la consommation humaine. <https://www.anses.fr/fr/system/files/EAUX2017SA0200.pdf>

ANSES (2019). Valeurs toxicologiques de référence : la microcystine-LR. Avis de l'Anses, rapport d'expertise collective. <https://www.anses.fr/fr/system/files/VSR2016SA0297Ra.pdf>

Atwood S. T., Lunn R. M., Garner S. C., Jahnke G. D. (2019). New perspectives for cancer hazard evaluation by the report on carcinogens: a case study using read-across methods in the evaluation of haloacetic acids found as water disinfection by-products. *Environmental Health Perspectives*. <https://doi.org/10.1289/EHP5672>

Dybing E., O'Brien J., Renwick A.G. & Sanner T. (2008). Risk assessment of dietary exposures to compounds that are genotoxic and carcinogenic - an overview. *Toxicology Letters*, 180:110-117.

EFSA (2004). Opinion of the Scientific Panel on food additives, flavourings, processing aids and materials in contact with food (AFC) related to para hydroxybenzoates (E 214-219). *The EFSA Journal*, 83:1-26. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2004.83>

EFSA (2004b). Opinion of the Scientific Panel on food additives, flavourings, processing aids and materials in contact with food (AFC) on a request from the Commission related to Coumarin. *The EFSA Journal*. 104, 1-36. <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.2903/j.efsa.2004.104>

EFSA (2005a). Opinion of the Scientific Panel on food additives, flavourings, processing aids and materials in contact with food (AFC) to review the toxicology of a number of dyes illegally present in food in the EU. *The EFSA Journal*, 263:1-71. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2005.263>

EFSA (2005b). Opinion of the Scientific Panel on contaminants in the food chain on a request from the commission related to arsenic as undesirable substance in animal feed. *The EFSA Journal*, 180:1-35. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2004.39>

EFSA (2005c). Opinion of the Scientific Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies on a request from the Commission related to the Tolerable Upper Intake Level of Sodium. *The EFSA Journal*, 209:1-26. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2005.209>

EFSA (2005). Opinion of the Scientific Committee on a request from EFSA related to a harmonised approach for risk assessment of substances which are both genotoxic and carcinogenic (Request No EFSA-Q-2004-020). *The EFSA Journal*, 280:1-31. http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178620763354.htm

EFSA (2007). Ethyl carbamate and hydrocyanic acid in food and beverages. *The EFSA Journal*, 551:1-44. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2007.551>

EFSA (2008a). Safety of aluminium from dietary intake. *The EFSA Journal*, 754:1-34. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2008.754>

EFSA (2008b). Nitrate in vegetables, Scientific Opinion of the Panel on Contaminants in the Food chain. *The EFSA Journal*, 689:1-79. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2008.689>

EFSA (2008c). Theobromine as undesirable substances in animal feed, Scientific Opinion of the Panel on Contaminants in the Food chain. *The EFSA Journal*, 725:1-66. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2008.725>

EFSA (2009a). Scientific Opinion on the re-evaluation of Allura Red AC (E 129) as a food additive. *The EFSA Journal*, 7(11):1327. <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.2903/j.efsa.2009.1327>

EFSA (2009b). Scientific Opinion on the re-evaluation Tartrazine (E 102). *The EFSA Journal*, 7(11):1331. <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.2903/j.efsa.2009.1331>

EFSA (2009c). Scientific Opinion on the re-evaluation of Azorubine/Carmoisine (E 122) as a food additive. *The EFSA Journal*, 7(11):1332. <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.2903/j.efsa.2009.1332>

EFSA (2009d). Scientific Opinion on the re-evaluation of Quinoline Yellow (E 104) as a food additive. *The EFSA Journal*, 7(11):1329. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2009.1329>

EFSA (2009e). Scientific Cooperation (ESCO) Report : guidance document for the safety 506 assessment of botanicals and botanical preparations intended for use as food supplements, based on 507 real case studies. *The EFSA Journal*, 7(9): 280. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2009.280>

EFSA (2009f). Marine biotoxins in shellfish – Saxitoxin group. *The EFSA Journal*, 1019:1-76. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2009.1019>

EFSA (2010a). Scientific Opinion on the re-evaluation of Amaranth (E 123) as a food additive. *The EFSA Journal*, 8(7):1649. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2010.1649>

EFSA (2010b). Scientific Opinion on the re-evaluation of Brilliant Blue FCF (E 133) as a food additive. *The EFSA Journal*, 8(11):1853. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2010.1853>

EFSA (2010c). Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to coenzyme Q10 and contribution to normal energy-yielding metabolism (ID 1508, 1512, 1720, 1912, 4668), maintenance of normal blood pressure (ID 1509, 1721, 1911), protection of DNA, proteins and lipids from oxidative damage (ID 1510), contribution to normal cognitive function (ID 1511), maintenance of normal blood cholesterol concentrations (ID 1721) and increase in endurance capacity and/or endurance performance (ID 1913) pursuant to Article 13(1) of Regulation (EC) No 1924/2006. *The EFSA Journal*, 8(10):1793. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2010.1793>

EFSA (2010d). Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to sodium bicarbonate and reducing gastric acid levels (ID 1653) pursuant to Article 13(1) of Regulation (EC) No 1924/2006. *The EFSA Journal*, 8(2):1472. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2010.1472>

EFSA (2011). Scientific Opinion on the risks for public health related to the presence of zearalenone in food. *The EFSA Journal*, 9(6):2197. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2011.2197>

EFSA (2012a). Scientific Opinion on the risks for public and animal health related to the presence of citrinin in food and feed. *The EFSA Journal*, 10(3):2605. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2012.2605>

EFSA (2012b). Scientific Opinion on the safety and efficacy of L-carnitine and L-carnitine L-tartrate as feed additives for all animal species based on a dossier submitted by Lonza Benelux BV. *The EFSA Journal*, 10(5):2676. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2012.2676>

EFSA (2012c). Scientific Opinion on ergot alkaloids in food and feed. *The EFSA Journal*, 10(7):2798. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2012.2798>

EFSA (2012d). Update: use of the benchmark dose approach in risk assessment. *The EFSA Journal*, 15(1):4658. <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2017.4658>

EFSA (2013a). Scientific Opinion on the re-evaluation of Patent Blue V (E 131) as a food additive. *The EFSA Journal*, 11(3):2818. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2013.2818>

EFSA (2013b). Scientific Opinion on the re-evaluation of boric acid (E 284) and sodium tetraborate (borax) (E285) as food additives. *The EFSA Journal*, 11(10):3407. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2013.3407>

EFSA (2013c). Scientific Opinion on Tropane alkaloids in food and feed. *The EFSA Journal*, 11(10):3386. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2013.3386>

EFSA (2013d). Scientific Opinion on the re-evaluation of aspartame (E 951) as a food additive. *The EFSA Journal*, 11(12):3496. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2013.3496>

EFSA (2013e). Scientific Opinion on Dietary Reference Values for fluoride. *The EFSA Journal*, 11(8):3332. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2013.3332>

EFSA (2013f). Scientific Opinion on the safety and efficacy of iodine compounds (E2) as feed additives for all species: calcium iodate anhydrous and potassium iodide, based on a dossier submitted by HELM AG. *The EFSA Journal*, 11(2):3101. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2013.3101>

EFSA (2013g). Scientific Opinion on Dietary Reference Values for manganese. *The EFSA Journal*, 11(11):3419. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2013.3419>

EFSA (2013h). Scientific Opinion on Dietary Reference Values for molybdenum. *The EFSA Journal*, 11(8):3333. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2013.3333>

EFSA (2014a). Scientific Opinion on the re-evaluation of Indigo Carmine (E 132) as a food additive. *The EFSA Journal*, 12(7):3768. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2014.3768>

EFSA (2014b). Reconsideration of the temporary ADI and refined exposure assessment for Sunset Yellow FCF (E 110). *The EFSA Journal*, 12(7):3765. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2014.3765>

EFSA (2014c). Scientific Opinion on Dietary Reference Values for iodine. *The EFSA Journal*, 12(5):3660. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2014.3660>

EFSA (2014d). Scientific Opinion on the re-evaluation of propionic acid (E 280), sodium propionate (E 281), calcium propionate (E 282) and potassium propionate (E 283) as food additives. *The EFSA Journal*, 12(7):3779. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2014.3779>

EFSA (2014e). Scientific Opinion on Dietary Reference Values for zinc. *The EFSA Journal*, 12(10):3844. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2014.3844>

EFSA (2015a). Scientific Opinion on the re-evaluation of cochineal, carminic acid, carmines (E 120) as a food additive. *The EFSA Journal*, 13(11):4288-4352 . <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2015.4288>

EFSA (2015b). Scientific Opinion on the re-evaluation of iron oxides and hydroxides (E 172) as food additives. *The EFSA Journal*, 13(12):4317. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2015.4317>

EFSA (2015c). Scientific Opinion on the safety of caffeine. *The EFSA Journal*, 13(5):4102. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2015.4102>

EFSA (2015d). Scientific Opinion on acrylamide in food. *The EFSA Journal*, 13(6):4104. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2015.4104>

EFSA (2015e). Scientific Opinion on the re-evaluation of sorbic acid (E 200), potassium sorbate (E 202) and calcium sorbate (E 203) as food additives. *The EFSA Journal*, 13(6):4144. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2015.4144>

EFSA (2015f). Scientific Opinion on the re-evaluation of ascorbic acid (E 300), sodium ascorbate (E 301) and calcium ascorbate (E 302) as food additives. *The EFSA Journal*, 13(5):4087. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2015.4087>

EFSA (2015g). Scientific Opinion on Dietary Reference Values for phosphorus. *The EFSA Journal*, 13(7):4185. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2015.4185>

EFSA (2015h). Scientific Opinion on Dietary Reference Values for magnesium. *The EFSA Journal*, 13(7):4186. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2015.4186>

EFSA (2015i). Scientific Opinion on Dietary Reference Values for iron. *The EFSA Journal*, 13(10):4254. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2015.4254>

EFSA (2015j). Scientific Opinion on Dietary Reference Values for copper. *The EFSA Journal*, 13(10):4253. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2015.4253>

EFSA (2016). Scientific Opinion on the re-evaluation of benzoic acid (E 210), sodium benzoate (E 211), potassium benzoate (E 212) and calcium benzoate (E 213) as food additives. *The EFSA Journal*, 14(4):4433. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2016.4433>

EFSA (2016b). Scientific Opinion on the re-evaluation of sulfur dioxide (E 220), sodium sulfite (E 221), sodium bisulfite (E 222), sodium metabisulfite (E 223), potassium metabisulfite (E 224), calcium sulfite (E 226), calcium bisulfite (E 227) and potassium bisulfite (E 228) as food additives. *The EFSA Journal*, 14(4):4438. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2016.4438>

EFSA (2016c). Risks for human health related to the presence of 3- and 2-monochloropropanediol (MCPD), and their fatty acid esters, and glycidyl fatty acid esters in food. *The EFSA Journal*, 14(5):1-159. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2016.4426>

EFSA (2017a). Re-evaluation of potassium nitrite (E 249) and sodium nitrite (E 250) as food additives. *The EFSA Journal*, 15(6):4786. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2017.4786>

EFSA (2017b). Risks to human and animal health related to the presence of deoxynivalenol and its acetylated and modified forms in food and feed. *The EFSA Journal*, 15(9):4718. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2017.4718>

EFSA (2017c). Human and animal dietary exposure to T-2 and HT-2 toxin. *The EFSA Journal*, 15(8):4972. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2017.4972>

EFSA (2017d). Re-evaluation of glutamic acid (E 620), sodium glutamate (E 621), potassium glutamate (E 622), calcium glutamate (E 623), ammonium glutamate (E 624) and magnesium glutamate (E 625) as food additives. *The EFSA Journal*, 15(7):4910. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2017.4910>

EFSA (2017e). Scientific Opinion on Flavouring Group Evaluation 57, Revision 1 (FGE.57Rev1): consideration of isopulegone and three flavouring substances evaluated by JECFA (55th meeting). *The EFSA Journal*, 15(3):4727. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2017.4727>

EFSA (2017f). Risks for public health related to the presence of tetrodotoxin (TTX) and TTX analogues in marine bivalves and gastropods. *The EFSA Journal*, 15(4):4752. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2017.4752>

EFSA (2018a). Appropriateness to set a group health-based guidance value for fumonisins and their modified forms. *The EFSA Journal*, 16(2):5172. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2018.5172>

EFSA (2018b). Update of the risk assessment on 3-monochloropropane diol and its fatty acid esters. *The EFSA Journal*, 16(1):5083. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2018.5083>

EFSA (2019a). Evaluation of the health risks related to the presence of cyanogenic glycosides in foods other than raw apricot kernels. *The EFSA Journal*, 17(4):5662. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2019.5662>

EFSA (2019b). Re-evaluation of hydrochloric acid (E 507), potassium chloride (E 508), calcium chloride (E 509) and magnesium chloride (E 511) as food additives. *The EFSA Journal*, 17(7):5751. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2019.5751>

EFSA (2019c). Dietary reference values for chloride. *The EFSA Journal*, 17(9):5779. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2019.5779>

EFSA (2019d). Re-evaluation of phosphoric acid–phosphates – di-, tri- and polyphosphates (E 338–341, E 343, E 450–452) as food additives and the safety of proposed extension of use. *The EFSA Journal*, 17(6):5674. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2019.5674>

EFSA (2020a). Safety of a proposed amendment of the specifications for steviol glycosides (E 960) as a food additive: to expand the list of steviol glycosides to all those identified in the leaves of *Stevia Rebaudiana Bertoni*. *The EFSA Journal*, 18(4):6106-6137. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2020.6106>

EFSA (2020b). Risk assessment of ochratoxin A in food. *The EFSA Journal*, 18(5):6113. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2020.6113>

EFSA (2020c). Re-evaluation of acetic acid, lactic acid, citric acid, tartaric acid, mono- and diacetyltartaric acid, mixed acetic and tartaric acid esters of mono- and diglycerides of fatty acids (E 472a-f) as food additives. *The EFSA Journal*, 18(3):6032. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2020.6032>

EFSA (2020d). Update of the risk assessment of nickel in food and drinking water. *The EFSA Journal*, 18(11):6268. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2020.6268>

EFSA (2020e). Risk assessment of aflatoxins in food. *The EFSA Journal*, 18(3):6040. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2020.6040>

EMA (2014). Public statement on the use of herbal medicinal products containing estragole. EMA/HMPC/137212/2005 Rev 1. https://www.ema.europa.eu/en/documents/public-statement/public-statement-use-herbal-medicinal-products-containing-estragole_en.pdf

EPA (2021). IRIS – Integrated Risk Information System (consulted: October 2021). <https://www.epa.gov/iris>

FSCJ (2012). Risk Assessment Report Selenium in Beverages. Risk assessment report – Chemicals and contaminants FS/946/2012. https://www.fsc.go.jp/english/evaluationreports/chemicals/selenium_fs946_2012.pdf

IPCS (2001). Glossary of exposure assessment-related terms: a compilation. Prepared by the Exposure Terminology Subcommittee of the IPCS Exposure Assessment Planning Workgroup for the International Programme on Chemical Safety, Harmonization of Approaches to the assessment of risk from exposure to chemicals. November 1, 2001. http://www.who.int/ipcs/publications/methods/harmonization/en/compilation_nov2001.pdf

IPCS (2004) IPCS Risk Assessment Terminology. Part 1: IPCS/OECD Key Generic Terms used in Chemical Hazard/Risk Assessment, Part 2: IPCS Glossary of Key Exposure Assessment Terminology. World Health Organization (WHO), Geneva. <http://www.who.int/ipcs/methods/harmonization/areas/ipcsterminologyparts1and2.pdf>

Kiebooms J.A.L., Huybrechts B., Thiry C., Tangni E.K., Callebaut A. (2016). A quantitative UHPLC-MS/MS method for citrinin and ochratoxin A detection in food, feed and red yeast rice food supplements. *World Mycotoxin Journal*, 9(3):343-352. <https://doi.org/10.3920/WMJ2015.1971>

Ning J., Cui X.Y., Kong X.N., Tang Y.F., Wulandari R., Chen L., Wesseling S., Rietjens I. (2018). Risk assessment of genotoxic and carcinogenic alkenylbenzenes in botanical containing products present on the Chinese market. *Food and Chemical Toxicology*, 115:344-357. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2018.03.020>

OMS (1994). Assessing human health risks of chemicals: Derivation of guidance values for health-based exposure limits. Environmental health criteria 170. World Health Organization, Geneva. <http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc170.htm>

OMS (1998). Cyanobacterial toxins: Microcystin-LR. Guidelines for Drinking-Water Quality. World Health Organization, Geneva, pp. 95–110.

OMS (2003). Silver in Drinking-water Background document for development of WHO Guidelines for Drinking-water Quality. WHO/SDE/WSH/03.04/14. https://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/chemicals/silver.pdf

OMS (2004). Inorganic Tin in Drinking-water Background document for development of WHO Guidelines for Drinking-water Quality. WHO/SDE/WSH/03.04/115. https://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/chemicals/tin.pdf

OMS (2005). Chlorite and Chlorate in drinking-water. Background document for development of WHO Guidelines for Drinking-water Quality. WHO/SDE/WSH/05.08/86. https://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/chemicals/chlorateandchlorite0505.pdf

OMS (2006). Guidelines for drinking-water quality, third edition, incorporating first addendum. http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/gdwq3rev/en/index.html

Rauscher-Gabernig E., Hofrichter H. & Grossgut R. (2009). Risk assessment of Sudan I and related dyes in spices and sauces for different population groups in Austria. *Ernährung/Nutrition*, 33(4). <http://docplayer.org/69046087-Risikobewertung-von-sudan-i-und-verwandten-farbstoffen-in-gewuerzen-und-saucen-fuer-verschiedene-bevoelkerungsgruppen-in-oesterreich.html>

RIVM (2019). RIVM Report 2019-0115 - Risk assessment of herbal preparations containing St John's wort. <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2019-0115.pdf>

SCF (2000). Opinion of the European Commission Scientific Committee on Food on "Re-evaluation of acesulfame K". Opinion expressed on 9 March 2000. http://ec.europa.eu/food/fs/sc/scf/out52_en.pdf

SCF (2006). Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals. https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/efsa_rep/blobserver_assets/ndatolerableuil.pdf

SciCom (2005). Terminologie en matière d'analyse des dangers et des risques selon le codex alimentarius. Disponible via http://www.favv-afsca.fgov.be/comitescientifique/publications/brochures/documents/2005-09_SciCom_Term_Fr.pdf

SciCom (2010). Programme d'analyses de l'AFSCA : réévaluation des valeurs attribuées aux dangers en matière de sécurité alimentaire, de production animale et de production végétale (dossier SciCom 2009/36B-partim chimie). https://www.favv-afsca.be/comitescientifique/avis/2010/documents/AVIS14-2010_FR_DOSSIER2009-36B.pdf

SciCom (2010). Avis 32-2010 Limite d'action pour la concentration en hydroxyméthylfurfural (HMF) dans la nourriture pour abeilles (dossier SciCom 2010/21). https://www.favv-afsca.be/comitescientifique/avis/2010/documents/AVIS32-2010_FR_DOSSIER2010-21.pdf

SciCom (2013). Avis SciCom 04-2013 Evaluation des scores attribués à la gravité des effets néfastes des dangers dans le cadre de la programmation des contrôles officiels (dossier SciCom 2012/26). https://www.favv-afsca.be/comitescientifique/avis/2013/documents/AVIS04-2013_FR_DOSSIER2012-26.pdf

SciCom (2016). Avis SciCom 18-2016 Programme d'analyses de l'AFSCA : résidus de pesticides (dossier SciCom 2015/22). https://www.favv-afsca.be/comitescientifique/avis/2016/documents/Avis18-2016_Pesticides.pdf

SciCom (2020). Evaluation du programme d'analyse des phycotoxines dans les denrées alimentaires. https://www.favv-afsca.be/comitescientifique/avis/2020/documents/Avis07-2020_SciCom2016-13B_Fycotoxines.pdf

Suparmi S., Ginting A. J., Mariyam S., Wesseling S., Rietjens I. (2019). Levels of methyleugenol and eugenol in instant herbal beverages available on the Indonesian market and related risk assessment. *Food and Chemical Toxicology*, 125:467-478. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2019.02.001>

VKM (2015). Risk assessment of "other substances" – Coenzyme Q10. VKM Report 2015:26. <https://vkm.no/download/18.645b840415d03a2fe8f26085/1502712503082/Risk%20assessment%20of%20%22other%20substances%22%20%E2%80%93%20Coenzyme%20Q10.pdf>

Présentation du Comité scientifique institué auprès de l'AFSCA

Le Comité scientifique (SciCom) est un organe consultatif institué auprès 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

Membres du Comité scientifique

Le Comité scientifique est composé des membres suivants :

A. Clinquart*, P. Delahaut, B. De Meulenaer, N. De Regge, J. Dewulf, L. De Zutter, A. Geeraerd, N. Gillard, L. Herman, K. Houf, N. Korsak, L. Maes, M. Mori, A. Rajkovic, N. Roosens, C. Saegerman, M.-L. Scippo, P. Spanoghe, K. Van Hoorde, Y. Vandenplas, F. Verheggen, P. Veys**, S. Vlaeminck.

* membre jusqu'en décembre 2021

** membre à partir de janvier 2022

Conflit d'intérêts

Aucun conflit d'intérêts n'a été relevé.

Remerciements

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 souhaite également remercier A. Rajkovic et C. Saegerman pour leur « *deep reading* » de l'avis.

Composition du groupe de travail

Le groupe de travail était composé de :

Membres du Comité scientifique :	M.-L. Scippo (rapporteur), B. De Meulenaer, N. Gillard
Experts externes :	E. Tangni (Sciensano), S. De Saeger (UGent)
Gestionnaire du dossier :	M. Leroy

Les activités du groupe de travail ont été suivies par les membres de l'administration suivants (comme observateurs) : J.-P. Maudoux (AFSCA), L. Rasschaert (AFSCA) et V. Vromman (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 24 septembre 2020.

Disclaimer

Le Comité scientifique conserve à tout moment le droit de modifier cet avis si de nouvelles informations et données deviennent disponibles après la publication de cette version.

Annexe A : Cotes des effets néfastes proposées par le Comité scientifique pour les différents paramètres et profils de paramètres des catégories « additifs et qualité », « mycotoxines, phycotoxines, amines biogènes et autres toxines » et « contaminants de procédé ».

Les intitulés des paramètres et profils de paramètres sont repris tels qu'ils apparaissent dans le tableau de synthèse de l'AFSCA. Les modifications de cotes proposées par le Comité scientifique sont mises en évidence en jaune.

Tableau 2. Révision des cotes dans la catégorie "Additifs et qualité"

Paramètres et profils de paramètres	Cote actuelle	Cote proposée	Toxicité et valeur toxicologique de référence
Arômes			
Rebaudioside A	2	1	ADI = 4 mg/kg pc/j (EFSA, 2020a)
Colorants			
Jaune de méthyle	3	3	Colorant interdit, devrait être considéré comme génotoxique et/ou cancérigène (EFSA, 2005a)
Orange II	3	3	Colorant interdit, toxicité incertaine car peu de données (EFSA, 2005a)
Para Red	3	3	Colorant interdit, potentiellement génotoxique et possiblement carcinogène (EFSA, 2005a)
Rhodamine B	3	3	Colorant interdit, potentiellement génotoxique et carcinogène (EFSA, 2005a)
Somme de vert de malachite et vert de leucomalachite	3	3	Colorants interdits, devraient être considérés comme génotoxiques et/ou cancérigènes (EFSA, 2005a)
Cochenille, acide carminique (E120)	2	1	ADI = 2,5 mg/kg pc/j (EFSA, 2015a)
Leucocrystal violet	3	3	Colorant interdit, toxicité non connue
Crystal violet	3	3	Colorant interdit, toxicité non connue
Ponceau 4R, rouge cochenille A (E124)	2	1	ADI = 0,7 mg/kg pc/j (EFSA, 2015a)
Victoria Pure Blue BO	2	2	Colorant interdit, toxicité non connue
<i>Annato</i> ¹	2	2	Colorants interdits, toxicité non connue
<i>Rouge Soudan I, II, III, IV</i>	3	4	BMDL ₁₀ = 6,65 mg/kg pc/j et valeur seuil de MoE = 10 000 (Rauscher-Gabernig <i>et al.</i> , 2009)
<i>Colorants hydrosolubles</i> ²	3	1	ADI entre 0,15 mg/kg pc/j et 7 mg/kg pc/j (excepté E127, sans toxicité sur le long terme) (EFSA, 2009a-d ; EFSA, 2010a-b ; EFSA,

¹ Comprend : bixine, norbixine

² Comprend : rouge allura AC (E129), amarant (E123), azurobine (E122), bleu brillant FCF (E133), jaune de quinoléne (E104), cochenille/acide carminique (E120), erythrosine (E127), indigotine/carmin d'indigo (E132), bleu patenté V (E131), ponceau 4R/rouge cochenille A (E124), tartrazine (E102), sunset yellow FCF/jaune orange S (E110)

			2013a ; EFSA, 2014a-b ; EFSA, 2015a-b)
Conservateurs			
Acide acétique	1	1	Pas d'effet néfaste pertinent sur l'homme (EFSA, 2020c)
Benzoate	2	1	ADI = 5 mg/kg pc/j (EFSA, 2016)
Acide citrique	1	1	Pas d'effet néfaste pertinent sur l'homme (EFSA, 2020c)
Acide lactique	1	1	Pas d'effet néfaste pertinent sur l'homme (EFSA, 2020c)
Acide propionique	1	1	« no safety concern » (EFSA, 2014d)
Sorbate	1	1	Toxicité non connue (EFSA, 2015e)
Acide sorbique	1	1	ADI de groupe (acide sorbique et sorbate de potassium) = 3 mg acide sorbique/kg pc/j (EFSA, 2015e)
Sorbates et benzoates somme	1	1	Voir « sorbate » et « benzoate »
Acide ascorbique	1	1	Pas d'effets néfastes (EFSA, 2015f)
Somme acide citrique et acide ascorbique	1	1	Voir « acide citrique » et « acide ascorbique »
<i>Acide acétique+glutamique</i>	1	1	Voir « acide acétique » + pas d'effet néfaste pour l'acide glutamique (EFSA, 2017d)
<i>p-hydroxybenzoates³</i>	2	1	ADI de groupe de 0-10 mg/kg pc/j pour le méthyl- et l'éthylparabène et leurs sels de sodium (EFSA, 2004a)
Édulcorants			
Acésulfame K (E950)	1	1	ADI = 9 mg/kg pc/j (SCF, 2000)
Aspartame (E951)	1	1	ADI = 40 mg/kg pc/j (EFSA, 2013d)
Acide cyclamique et ses sels de sodium et de calcium (E952)	1	1	ADI de 7 à 11 mg/kg pc/j ⁴
Sucralose (E955)	1	1	Pas de données sur la toxicité ^{5,6}
Néotame (E961)	1	1	Pas de données sur la toxicité ⁶
Glycosides de stéviol	2	1	« not safety concern » (EFSA, 2020a)
Erythritol (E968)	1	1	Pas de données sur la toxicité ⁶
<i>Édulcorants⁷</i>	1	1	Voir les édulcorants précédents
Emulsifiants			
Morpholine	2	2	VTR = 0,12 mg/kg pc/j (ANSES, 2017, sur base d'une étude datant de 1987) → proposition de garder

³ Comprend : p-hydroxybenzoate d'éthyle, p-hydroxybenzoate de méthyle, p-hydroxybenzoate de propyle

⁴ https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/E-6-2009-1020-ASW_EN.html . L'EFSA ré-évalue actuellement la toxicité des édulcorants (<https://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/food-additive-re-evaluations>), avec un appel aux données sur leur génotoxicité (<https://www.efsa.europa.eu/en/call/call-data-genotoxicity-data-sweeteners>)

⁵ L'EFSA a lancé un appel aux données sur le sucralose (<https://www.efsa.europa.eu/en/call/call-technical-data-sucralose-e-955>)

⁶ Un groupe de travail est en charge d'évaluer sa toxicité (<https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/wgs/food-ingredients-and-packaging/sweeteners-m.pdf>)

⁷ Comprend : acésulfame K (E950), aspartame (E951), acide cyclamique et ses sels de sodium et de calcium (E952), néotame (E961), saccharine, sucralose (E955)

			2 en raison de l'absence de données plus récentes)
Triéthanolamine	2	2	Toxicité inconnue
Enzymes			
Phosphatase	1	1	Toxicité inconnue
Régulateurs d'acidité			
Acide benzoïque	2	1	Voir « benzoate »
Bicarbonate	1	1	Pas de toxicité (EFSA, 2010d)
Sucres			
Sucres totaux	1	1	Pas d'application
Vitamines			
Choline	2	1	Nutriment
Vitamine A	2	1	Nutriment
Vitamine B1	2	1	Nutriment
Vitamine B12	2	1	Nutriment
Vitamine B2	1	1	Nutriment
Vitamine B3 (PP)	1	1	Nutriment
Vitamine B5	1	1	Nutriment
Vitamine B6	1	1	Nutriment
Vitamine B8 (biotine)	1	1	Nutriment
Vitamine C (acide ascorbique)	1	1	Nutriment
Vitamine D2	2	1	Nutriment
Vitamine D3	2	1	Nutriment
Vitamine E (tocophérol)	2	1	Nutriment
Vitamine K	2	1	Nutriment
Vitamine B11 (acide folique)	2	1	Nutriment
Vitamine A – FOOD	2	1	Nutriment
Vitamines	2	1	Nutriments
Divers			
Borate	3	2	ADI bore = 0,16 mg/kg pc/j (EFSA, 2013b)
Monoxyde de carbone (CO)	3	3	L'EFSA ne fournit aucune donnée et la toxicité a été décrite principalement par inhalation. Le CO est frauduleusement utilisé pour préserver la couleur rouge du thon.
Résidus de coquilles et de membranes	1	1	Danger physique (pas d'effet toxique)
Acide beta-hydroxybutyrique	1	1	Pas d'application
Isomère-trans des acides gras	2	1	Seuil maximal = 2% de l'apport énergétique total (ANSES, 2005)
Sel	2	2	Ingestion quotidienne limite recommandée pour un adulte = 1 cuillère à café (FDA ⁸)
Impureté	2	2	Critère non défini, proposition de garder la même cote
Pulégone	2	2	Cancérogène et peut-être génotoxique. L'exposition acceptable serait de 0,75 mg/kg pc/j (EFSA, 2017e)

⁸ <https://www.fda.gov/food/nutrition-education-resources-materials/sodium-your-diet>

Coumarine	2	2	TDI = 0 - 0.1 mg/kg pc/j (EFSA, 2004b)
8-prénylnaringénine	2	2	Phyto-oestrogène, toxicité non connue
Hypéricine	2	2	Toxicité peu connue (RIVM, 2019)
Estragol	2	3	Dose acceptable = 10 µg/kg pc/j (EMA, 2014)
Méthyleugenol	2	3	Dose acceptable = 2 µg/kg pc/j (Suparmi <i>et al.</i> , 2019)
Safrol	2	4	Dose acceptable < 1 µg/kg pc/j (Ning <i>et al.</i> , 2018)
Carnitine	1	1	Additif du feed. Ne pose pas de risque pour la santé du consommateur (EFSA, 2012b)
Ubiquinone	2	1	Dose quotidienne de 100 mg peu toxique (VKM, 2015 ; EFSA, 2010c)
Ethylcarbamate	3	4	ADI = 0,3 µg/kg pc/j (EFSA, 2007)
Isoflavones	2	1	Limite maximale d'ingestion d'isoflavones (exprimés en glycoside du composant principal) à 40 mg (AR du 31 août 2021)
Glycosides de flavonol	2	1	Limite maximale d'ingestion 21,6 mg (AR du 31 août 2021)
Lactones terpéniques	2	1	Limite maximale d'ingestion 5,4 mg (AR du 31 août 2021)
Paramètres chimiques eau distribution traitée	2	N'est plus d'actualité	(Voir détails au point « 4.2.1. Additifs et qualité »)
Éléments chimiques et dérivés			
Bromate	2	1	ADI = 0,16 mg/kg pc/j (EFSA, 2013b)
Calcium (Ca)	1	1	Nutriment. UL = 2500 mg/j (adultes) (SCF, 2006)
Chlorates	2	2	TDI = 3 µg/kg pc/j et ARfD = 36 µg/kg pc (OMS, 2005)
Chlorures	1	1	"Reference value for assessment" = 40 mg/kg pc/j (EFSA, 2019b)
Chlorites	1	2	TDI = 30 µg/kg pc/j (OMS, 2005)
Chlore libre résiduel	1	1	Dietary reference value = 1,7 g/j (enfants de 1 à 3 ans) et = 3,1 g/j (adultes) (EFSA, 2019c)
Chlore (des chlorures)	1	1	Voir « chlorures »
Cyanures	2	3	TDI = 20 µg/kg pc/j (EFSA, 2019a)
Fluor	2	2	Voir « fluorures »
Fluorures	2	2	Adequate Intake = 0,05 mg/kg pc/j (adultes et enfants) (EFSA, 2013e)
Phosphates	1	1	ADI = 40 mg/kg pc/j (EFSA, 2019d)
Phosphore	1	1	Adequate Intake = 160 mg/j (enfants) et = 550 mg/j (adultes) (EFSA, 2015g)
Phosphate monocalcique	1	1	Voir « phosphates »
Phosphate bicalcique	1	1	Voir « phosphates »
Iodates	2	2	UL = 200 µg/j (enfants de 1 à 3 ans) (EFSA, 2013f)
Iode	2	3	Adequate Intake = 150 µg/j (EFSA, 2014c)
I-131	-	4	Élément radioactif

Potassium (K)	1	1	Adequate intake = 3,5 g/j (adulte) (SCF, 2006)
Magnésium (Mg)	1	1	Adequate intake = 350 mg/j
Aluminium (Al)	2	1	TDI = 170 µg/kg pc/j (EFSA, 2008a)
Bore (B)	1	1	ADI = 0.16 mg/kg pc/j (EFSA, 2013b)
Chrome (Cr)	2	1	TDI Cr ³⁺ = 300 µg/kg pc/j (avis 22-2018 du SciCom)
Fer (Fe)	1	1	Average requirement = 6 mg/j (homme), Population reference intake (besoin alimentaire au 97,5 ^e percentile) = 11–16 mg/j (adultes) et = 7–13 mg/j (enfants/ados) (EFSA, 2015i)
Cuivre (Cu)	1	1	Adequate Intake = 1,3-1,6 mg/j (adultes) et = 0,4-1,1 mg/j (enfants et ados) (EFSA, 2015j)
Manganèse (Mn)	1	1	Adequate Intake = 3 mg/j (adultes) et = 0,02–0,5 mg/j (nourrissons de 7 à 11 mois) (EFSA, 2013g)
Molybdène (Mo)	1	1	Adequate Intake = 65 µg/j (adultes) et = 10 µg/j (nourrisson de 7 à 11 mois) et = 65 µg/j (ados) (EFSA, 2013h)
Nickel (Ni)	2	2	TDI = 13 µg/kg pc/j (EFSA, 2020d)
Sélénium (Se)	2	3	TDI = 4 µg/kg pc/j (FSCJ, 2012)
Strontium (Sr)	1	1	Pas d'informations sur la toxicité
Etain (Sn)	2	1	TDI = 2 mg/kg pc/j (OMS, 2004)
Argent (Ag)	2	1	NOAEL = 166 mg/kg pc/j (OMS, 2003)
Zink (Zn)	1	1	Average Requirement = 6,2 à 12,7 mg/j (adultes) et = 2,4 à 11,8 mg/j (enfants) (EFSA, 2014e)
Arsénobétaïne	3	1	DL ₅₀ = 5500 mg/kg pc (EFSA, 2005b)
Sodium (Na)	2	1	Apports alimentaires évalués à 1,5 g/j pour un adulte (EFSA, 2005c)
Silicium	1	1	Pas de toxicité connue
Ammonium	1	1	Pas de toxicité connue
Nitrate	2	1	ADI = 3,7 mg/kg pc/j (EFSA, 2008b)
Nitrites	3	2	ADI = 70 µg/kg pc/j (EFSA, 2017a)
Urée	1	1	L'urée est un produit azoté issu du de catabolisme des protéines. Elle est neutre, très soluble et non toxique. ⁹
Sulfates	1	1	Pas de toxicité connue
Sulfites	2	1	ADI = 0,7 mg/kg pc/j pour la somme de 7 composés sulfites E220, E221, E222, E223, E224, E226, E227 et E228 (EFSA, 2016b)

⁹ https://www.chu.ulg.ac.be/jcms/c_498726/fr/uree-urines L'urée est toxique seulement pour les ruminants
<https://www.centre-antipoison-animal.com/l-uree.html>

<i>Garanties Additifs prémélanges LFSAL</i>	1	1	Cote de 1 proposée dans l'avis SciCom 14-2010
Génotypage			
Génotypage	3	1	Pas d'application
Graisses et acides gras			
C22:1 (13) (acide érucique)	1	1	Pas d'application
CLA (acide linoléique conjugué)	1	1	Pas d'application
<i>Acide gras oméga-3</i>	1	1	Pas d'application
<i>Acide gras oméga-6</i>	1	1	Pas d'application
<i>Acide gras oméga-9</i>	1	1	Pas d'application
Micro-organismes			
Dégradation des protéines (méthode-TNBS)	3	N'est plus programmé	/
Paramètres de qualité			
Qualités substantielles			
Matière sèche	1	1	Pas d'application
Matière sèche non grasse	1	1	Pas d'application
Résidu sec	1	1	Pas d'application
Protéines brutes	1	1	Pas d'application
Matière grasse brute	1	1	Pas d'application
Cendres brutes	1	1	Pas d'application
Teneur en humidité	1	1	Pas d'application
Acide gras libre	1	1	Pas d'application
Teneur en protéines	1	1	Pas d'application
Teneur en matière grasse	1	1	Pas d'application
Teneur en feuilles et tiges	1	1	Pas d'application
Teneur en déchets de houblon	1	1	Pas d'application
Teneur en graines	1	1	Pas d'application
Consommation d'oxygène	1	1	Pas d'application
Teneur en glucides	1	1	Pas d'application
Teneur en acides gras saturés	1	1	Pas d'application
<i>Qualités substantielles Aliments Animaux</i>	1	1	Pas d'application
<i>Garanties Additifs FLVVT¹⁰</i>	1	1	Contrôle de la correspondance entre l'étiquette et les additifs dans les aliments composés.
<i>Garanties Additifs FLVVG¹⁰</i>	2	1	Contrôle de la correspondance entre l'étiquette et les additifs dans les aliments composés.
<i>Critères et garanties engrais FLVVG</i>	2	1	Contrôle du respect de la législation, de l'étiquetage et de la qualité des engrais.
<i>Critères et garanties engrais LFSAL</i>	1	1	Contrôle du respect de la législation, de l'étiquetage et de la qualité des engrais. Cote de 1

¹⁰ FLVVT = initiales du laboratoire qui analyse les vitamines, et FLVVG = initiales du laboratoire qui analyse les oligoéléments ; Le profil "garanties additifs" fait référence au contrôle des garanties en composition mentionnées par le fabricant sur les étiquettes des produits (aliments composés) pour animaux.

La législation fixe des marges de tolérance entre la mention affichée et le résultat de l'analyse. Il ne s'agit donc pas d'analyses faites sur base d'un risque mais plus sur une base économique de tromperie au consommateur. On pourrait envisager un risque si la différence entre les quantités annoncées et les quantités réelles débouchait sur une carence. Cependant, ce n'est pas l'approche actuelle de l'AFSCA.

			proposée dans l'avis SciCom 14-2010
<i>Critères et garanties oligo-éléments engrais</i>	2	1	Cote de 1 proposée dans l'avis SciCom 14-2010
Propriétés physicochimiques			
Densité	1	1	Pas d'application
Valeur énergétique	1	1	Pas d'application
Conductivité	1	1	Pas d'application
pH	1	1	Pas d'application
Fraction polaire	1	1	Pas d'application
Poids spécifique	1	1	Pas d'application
Acidité titrable	1	1	Pas d'application
Point de congélation	1	1	Pas d'application
Activité de l'eau (a_w)	1	1	Pas d'application
Capacité d'eau après séchage	1	1	Pas d'application
Teneur en substance active	2	1	Pas d'application - contrôle de la teneur déclarée sur le produit et de la présence éventuelle d'impuretés
Propriétés physicochimiques (pesticides)	2	1	Pas d'application - contrôle du respect des propriétés physico-chimiques qui sont applicables au produit selon les cas (formation de mousse, teneur en poussière, tamisage humide, ...)
Capacité de l'eau – $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$	1	1	Pas d'application
Test de respiration (Oxitop)	1	1	Pas d'application
Protéines et acides aminés			
Acide glutamique	1	1	Pas d'application
Hydroxyproline	1	1	Pas d'application
<i>Composition en acides aminés</i>	1	1	Pas d'application
Toxines			
Caféine	2	1	Pas de toxicité avec une ingestion aiguë de 200 mg, ni une consommation quotidienne de 200 mg chez les femmes enceintes ou allaitantes (EFSA, 2015c)

Tableau 3. Révision des cotes dans la catégorie “Mycotoxines, phycotoxines, amines biogènes et autres toxines”

Paramètres et profils de paramètres	Cote actuelle	Cote proposée	Toxicité et valeur toxicologique de référence
Mycotoxines			
Aflatoxine B1	4	4	BMDL ₁₀ = 0,4 µg/kg pc/j et valeur seuil de MoE = 10000 (EFSA, 2020e)
Aflatoxine M1	3	3	Pour l’aflatoxine M1, un facteur de puissance de 0,1 par rapport à l’aflatoxine B1 s’applique (EFSA, 2020e)
Déoxynivalénol	2	3	Pour la somme DON, 3-Ac-DON, 15-Ac-DON et DON-3-glucoside : TDI = 1 µg/kg pc/j et ARfD = 8 µg/kg pc/j (EFSA, 2017b)
HT-2-toxin	2	4	Pour le groupe toxines T2 et HT2 : ARfD = 0,3 µg/kg pc et TDI = 0,02 µg/kg pc/j (EFSA, 2017c)
Ochratoxine A	3	4	BMDL ₁₀ = 4,73 µg/kg pc/j (effets non néoplasiques) et BMDL ₁₀ = 14,5 µg/kg pc/j (effets néoplasiques) (EFSA, 2020b)
Patuline	2	3	PTWI = 7 µg/kg (lien vers site OMS au point « 4.2.2. mycotoxines, phycotoxines, amines biogènes et autres toxines »)
T2-toxin	2	4	Pour le groupe toxines T2 et HT2 : ARfD = 0,3 µg/kg pc et TDI = 0,02 µg/kg pc/j (EFSA, 2017c)
Fumonisine B1 et B2 somme	3	3	TDI pour la fumonisine B1 = 1 µg/kg pc/j (EFSA, 2018a)
Zéaralénone-Mycotoxine	2	4	TDI = 0,25 µg/kg pc/j (EFSA, 2011)
Citrinine	2	4	« level of concern » pour la néphrotoxicité = 0,2 µg/kg pc/j (EFSA, 2012a)
Aflatoxines B1, B2, G1, G2	4	4	Voir « aflatoxine B1 »
Fumonisines B1 et B2	3	3	Voir « fumonisine B1 et B2 somme »
Alcaloïdes	3	4	Voir Ergot du seigle (<i>Claviceps purpurea</i>)
Phycotoxines			
Amnesic shellfish poisoning (ASP) toxin	3	3	ARfD = 30 µg/kg pc ; cote proposée dans l’avis SciCom 07-2020
Paralytic shellfish poisoning (PSP) toxin	4	4	ARfD = 0,5 µg STX ¹¹ équivalent/kg pc (EFSA, 2009f) ; cote proposée dans l’avis SciCom 07-2020

¹¹ STX = saxitoxine

Tétrodotoxine somme (TTX somme)	4	4	ARfD de groupe pour TTX et ses analogues = 0,25 µg/kg pc (EFSA, 2017f) ; cote proposée dans l'avis SciCom 07-2020
Toxines lipophiles (DSP) ¹²	3	3	ARfD = 0,3 µg/kg pc ; cote proposée dans l'avis SciCom 07-2020
Shellfish poisoning toxins (ASP-toxines lipophiles-PSP) ¹³	4	4	Voir « paralytic shellfish poisoning (PSP) toxin »
Phytotoxines			
Atropine (hyoscyamine)	3	4	Pour la somme hyoscyamine et scopolamine : ARfD = 0,016 µg/kg pc (EFSA, 2013c)
Scopolamine (hyoscine)	3	4	Pour la somme hyoscyamine et scopolamine : ARfD = 0,016 µg/kg pc (EFSA, 2013c)
Théobromine	2	1	DL ₅₀ = 300 à 1350 mg/kg pc (EFSA, 2008c)
Moisissures			
Claviceps purpurea (ergot du seigle)	4	4	TDI = 0,6 µg/kg pc/j et ARfD = 1 µg/j (EFSA, 2012c)
Hydrocarbures aromatiques			
Hydroxy-méthyl furfural (HMF)	2	2	Paramètre contrôlé dans le miel pour vérifier sa fraîcheur (contrôle qualité). Egalement contrôlé dans le feed : la cote de 2 semble appropriée pour la santé des abeilles (avis SciCom 32-2010 et avis SciCom 04-2013)
Amines biogènes			
Histamine	2	2	L'histamine peut être mortelle à des concentrations élevées, mais il est proposé de maintenir la cote à 2. Voir le tableau 1 de l'avis SciCom 18-2016 (ARfD = 1 mg/kg)
Azote Basique Volatil Total (ABVT)	2	2	Paramètre de fraîcheur pour le poisson (triméthylamine). Non toxique en soi, mais constitue un indicateur pertinent de l'histamine (cote de 2)
Divers			
Lectines	2	2	Pas d'informations sur la toxicité. Proposition de garder la même cote.
Graines indésirables ¹⁴	3	3	Proposition de garder la même cote.

¹² Comprend : somme des azaspiracides, somme acide okadaïque & pecténotoxine, somme des yessotoxines

¹³ Comprend : amnesic shellfish poisoning (ASP) toxin, groupe des azaspiracides (somme), groupe acide okadaïque & pecténotoxine somme, paralytic shellfish poisoning (PSP) toxin, groupe des yessotoxines (somme)

¹⁴ Désigne l'analyse de la présence éventuelle de graines de *Datura* spp., *Ricinus communis*, *Crotalaria* spp. et *Ambrosia* spp. dans les aliments pour animaux. Le programme d'analyses de l'AFSCA prévoit le contrôle de la présence éventuelle de ces graines indésirables notamment dans les aliments composés pour oiseaux sauvages

Tableau 4. Révision des cotes dans la catégorie “Contaminants de procédé”

Paramètres et profils de paramètres	Cote actuelle	Cote proposée	Toxicité et valeur toxicologique de référence
3-MCPD	3	3	TDI = 2 µg/kg pc/j (EFSA, 2018b)
Acrylamide	3	4	BMDL ₁₀ = 0,43 mg/kg pc/j (effets non néoplasiques) et BMDL ₁₀ = 0,17 mg/kg pc/j (effets néoplasiques), avec une valeur seuil de MoE de 10 000 (EFSA, 2015d)
Esters de 3-MCPD	3	3	Voir « 3-MCPD »
Esters d'acides gras de glycidol	3	4	T25 = 10,2 mg/kg pc/j et valeur seuil de MoE de 25 000 (EFSA, 2016c)
2-MCPD	3	2	Toxicité peu connue (EFSA, 2016c)
Esters de 2-MCPD	3	2	Toxicité peu connue (EFSA, 2016c)

et/ou d'agrément, ceci afin d'empêcher la dispersion de ces graines dans l'environnement. En effet, les plantes issues des graines d'*Ambrosia* potentiellement dispersées dans l'environnement représenteraient un risque aussi bien pour la santé humaine (allergie au pollen d'ambrosie) que pour la biodiversité (espèce végétale envahissante). En outre, vu leur toxicité, les plantes issues des graines de *Datura* (alcaloïdes tropaniques), *Ricinus communis* (ricine) et *Crotalaria* (alcaloïdes pyrrolizidiniques) représenteraient un risque aussi bien pour la santé des consommateurs, en cas de présence au niveau des parcelles de production de certains légumes, que pour la santé animale, en cas de présence au niveau des prairies ou dans les récoltes à destination de l'alimentation animale.