

AVIS 17-2018

Objet :

**Limites d'action applicables aux résidus
de pesticides dans les produits de la pêche
et de l'aquaculture**

(SciCom 2017/17)

Avis scientifique approuvé par le Comité scientifique le 26 octobre 2018.

Mots clés :

Limites d'action, résidus, pesticides, poisson, coquillages et crustacés, aquaculture

Key terms:

Action limits, residues, pesticides, fish, crustaceans, shellfish, aquaculture

Table des matières

Résumé	3
Summary	5
Termes de référence	7
<i>Question posée</i>	7
<i>Dispositions légales</i>	7
<i>Méthodologie</i>	7
Définitions & Abréviations	8
Introduction	8
Liste des paramètres à analyser	8
<i>Prévalence des pesticides dans les eaux de surface et les milieux marins</i>	8
<i>Critères de sélection des pesticides</i>	9
Proposition de limites d'action pour les résidus de pesticides dans les produits de la pêche et de l'aquaculture	9
<i>Consommation de poisson et de produits de la pêche et de l'aquaculture</i>	10
<i>Calcul des limites d'action</i>	11
Incertitudes	11
Conclusions	11
Références	13
Membres du Comité scientifique	14
Conflits d'intérêts	14
Remerciements	14
Composition du groupe de travail	14
Cadre légal	15
Disclaimer	15
Annexe	16

Résumé

Limites d'action applicables aux résidus de pesticides dans les produits de la pêche et de l'aquaculture

Contexte & Question posée

Le plan de contrôle de l'AFSCA prévoit la recherche des résidus de pesticides dans les produits de la pêche et de l'aquaculture. Ces analyses s'inscrivent dans le cadre du monitoring imposé par la directive 96/23/CE.

À l'heure actuelle, une évaluation des risques *ad hoc* est réalisée lorsque des résidus de pesticides sont décelés dans des produits de la pêche et de l'aquaculture, sur base des valeurs LMR (limites maximales de résidus) établies pour d'autres matrices d'origine animale.

Etant donné que la législation européenne ne prévoit pas de LMR pour les résidus de pesticides dans les produits de la pêche et de l'aquaculture, il est demandé au Comité scientifique d'examiner la possibilité d'établir des limites d'action sur base de LMR applicables à d'autres matrices/espèces animales. Si cela s'avère impossible, il est demandé de proposer des limites d'action via une méthode alternative.

Méthodologie

Cet avis se fonde sur les données disponibles dans la littérature scientifique ainsi que sur les opinions d'experts.

Pour établir la liste des pesticides à analyser, le Comité scientifique s'est basé sur les résultats du monitoring des pesticides dans les eaux de surface, les sédiments et les organismes aquatiques en Région wallonne et en Région flamande, ainsi que sur les résultats du monitoring des pesticides dans les milieux marins français. Cette liste a ensuite été affinée sur base de la fréquence de détection des pesticides et sur base des propriétés de bioaccumulation des molécules.

Compte tenu que le Comité scientifique préfère ne pas utiliser la méthodologie proposée pour les valeurs LMR applicables à d'autres espèces animales (et produits dérivés) en vue de déterminer les limites d'action applicables aux pesticides dans les produits de la pêche et de l'aquaculture, il a été décidé de calculer les limites d'action selon la méthodologie décrite dans le document « Inventaire des actions et des limites d'action et propositions d'harmonisation dans le cadre des contrôles officiels: Partie 1 - Limites d'action pour les contaminants chimiques » (FAVV, 2017). Pour estimer les données de consommation, une approche conservatrice a été suivie, en tenant compte d'une consommation journalière importante chez des consommateurs belges selon la base de données de l'EFSA (*Comprehensive European Food Consumption Database*). Dans cette optique, la valeur de consommation (régulière) de produits de la pêche et de l'aquaculture au niveau du 97,5^e percentile (P97,5) des enfants, à cause de leur poids corporel limité, a été choisie.

Résultats

Sur base des données des monitorings précités, réalisés pour les eaux douces et de mer, et d'une série de critères de sélection, une liste de 68 pesticides est proposée (voir [Annexe](#)). Il est recommandé d'utiliser cette liste de pesticides pour l'élaboration d'un programme de contrôle des pesticides dans les produits de la pêche et de l'aquaculture.

Sur base des données de consommation précitées et de la dose journalière acceptable (DJA), une limite d'action a pu être calculée pour chaque pesticide retenu. En ce qui concerne les pesticides dépourvus d'une autorisation d'utilisation dans l'UE, il est recommandé d'appliquer une limite d'action standard de 0,01 mg/kg.

Conclusions

Le Comité scientifique a révisé la liste des pesticides à analyser dans les produits de la pêche et de l'aquaculture dans le cadre du programme de contrôle de l'AFSCA.

Le Comité scientifique préfère ne pas utiliser l'approche proposée, basée sur les valeurs LMR applicables à d'autres espèces animales, pour déterminer les limites d'action applicables aux pesticides présents dans les produits de la pêche et de l'aquaculture. En effet, le Comité considère que cette approche ne donne pas une bonne image du risque pour le consommateur suite à l'exposition à des pesticides via la consommation de produits de la pêche et de l'aquaculture. Le Comité propose comme alternative de calculer la limite d'action sur base de la dose journalière acceptable (DJA) et des données spécifiques de la consommation des produits de la pêche et de l'aquaculture.

La liste des pesticides et de leurs limites d'action proposée peut être retrouvée en annexe.

Summary

Action limits for residues of pesticides in fishery products and aquaculture products

Background & Terms of reference

The control plan of the FASFC foresees in the detection of residues of pesticides in fishery and aquaculture products. These analyses comply with the obligatory monitoring that is stipulated in Directive 96/23/EC.

At present, an *ad hoc* risk assessment is conducted in case of detection of residues of pesticides in fishery and aquaculture products. This risk assessment is based on MRL values (Maximum Residue Limit) for residues in other matrices of animals origin.

Given the fact that European regulation provides no MRL values for residues of pesticides in fishery and aquaculture products, the Scientific Committee is asked to evaluate if action limits, based on MRL values in other matrices/species, can be proposed. If the latter appears not possible, an alternative method for the determination of these action limits is demanded.

Methodology

The current opinion is based on available data from scientific literature, in combination with expert opinion.

To compile the list of pesticides to be included in the control program, the Scientific Committee has taken into account the results of monitoring programs for pesticides in surface water (freshwater), sediments and water organisms in the Flemish and Walloon regions and on the results of pesticide monitoring in French marine environments. This list has subsequently been refined based on the frequency of detection and on the bio-accumulation properties of each pesticide.

Because the Scientific Committee is not in favor of using MRL values for other animal species in the calculation of possible action limits for pesticides in fishery and aquaculture products, the methodology described in the document "Inventory of actions and action limits and proposals for harmonization within the framework of official controls: Part 1 Action limits for chemical contaminants" (FASFC, 2017) was preferred. For the estimation of consumption data a conservative approach was used by selecting a large daily consumption of Belgian consumers mentioned in the EFSA comprehensive European Food Consumption Database. Therefore, a chronic consumption value of fishery and aquaculture products at the 97,5th (P97,5) percentile amongst children, given their low body weight, was selected.

Results

Based on the aforementioned monitoring data in fresh and salt waters and on a number of selection criteria, a list with 68 pesticides was obtained (see [Annex](#)). It is advised to use this list for the organization of the control plan for pesticides in fishery and aquaculture products.

Based on the above mentioned consumption data and on the Acceptable Daily Intake (ADI) value for each pesticide, an action limit could be calculated. For pesticides without permission for use in the EU, it is advised to use a standard action limit of 0,01 mg/kg.

Conclusions

The Scientific Committee has reviewed the list of pesticides to be included in the control program for fish and fishery products of the FASFC.

The Committee is not in favor of using the proposed approach based on MRL values for other animal species for the determination of action limits for pesticides in fishery and aquaculture products, because this methodology does not provide a fair representation of consumer risks as a result of exposure to pesticides during consumption of these fishery and aquaculture products. Instead, the

Committee proposes to calculate the action limit based on the ADI value and on specific consumption data for fishery and aquaculture products.

The list with pesticides and their proposed action limit can be found in annex.

Termes de référence

Question posée

Le Règlement (CE) n° 396/2005 ne fournit pas de définition des produits relevant de la catégorie « Produits d'origine animale - poisson, produits à base de poisson et autres produits de la pêche en mer ou en eau douce ». Par conséquent, des valeurs LMR (Limites Maximales de Résidus) ne seront établies et appliquées que lorsque des produits spécifiques auront été identifiés et classés dans cette catégorie. Pour cette même raison, la LMR standard de 0,01 mg/kg ne s'applique pas à ces produits.

Le plan de contrôle de l'AFSCA prévoit la recherche des résidus de pesticides dans les produits de la pêche et de l'aquaculture. Ces analyses s'inscrivent en effet dans le cadre du monitoring imposé par la directive 96/23/CE, qui demande la recherche des composés organochlorés chez les produits de l'aquaculture. Par ailleurs, certains pesticides pourraient être utilisés dans l'aquaculture en tant que médicaments vétérinaire.

À l'heure actuelle, une évaluation des risques *ad hoc* est réalisée lorsque des résidus de pesticides sont décelés dans des produits de la pêche et de l'aquaculture. Cette évaluation des risques tient compte des LMR qui ont été établies pour les résidus présents dans d'autres matrices d'origine animale.

Compte tenu que la législation européenne ne prévoit pas de LMR pour les résidus de pesticides dans les produits de la pêche et de l'aquaculture, il est demandé au Comité scientifique de proposer des limites d'action qui serviront de base scientifique pour l'AFSCA en vue de préserver la sécurité de la chaîne alimentaire.

Il est également demandé au Comité scientifique d'examiner si des limites d'action peuvent être déterminées sur base de LMR applicables à d'autres matrices/espèces animales, afin d'être appliquées en cas de détection de résidus de pesticides dans des produits de la pêche et de l'aquaculture.

Si cela s'avère impossible, il est alors demandé au Comité scientifique de soumettre une proposition de telles limites d'action, qui pourront servir de base scientifique à l'AFSCA en vue de préserver la sécurité de la chaîne alimentaire.

Dispositions légales

La législation de base pertinente est la suivante:

Règlement (CE) n° 396/2005 du Parlement européen et du Conseil du 23 février 2005 fixant les limites maximales applicables aux résidus de pesticides présents dans ou sur les denrées alimentaires et les aliments pour animaux d'origine végétale et animale et modifiant la directive 91/414/ CE du Conseil.

Directive 96/23/CE du Conseil du 29 avril 1996 relative aux mesures de contrôle à mettre en œuvre à l'égard de certaines substances et de leurs résidus dans les animaux vivants et leurs produits et abrogeant les directives 85/358/CEE et 86/469/CEE et les décisions 89/187/CEE et 91/664/CEE.

Méthodologie

Cet avis se fonde sur les données disponibles dans la littérature scientifique et sur les opinions d'experts.

Pour établir la liste des pesticides à analyser, le Comité scientifique s'est basé sur les résultats du monitoring des pesticides dans les eaux de surface, les sédiments et les organismes aquatiques en Région wallonne et en Région flamande, ainsi que sur les résultats du monitoring des pesticides dans les milieux marins français.

Les limites d'action ont été déterminées selon la méthodologie décrite dans le document « Inventaire des actions et des limites d'action et propositions d'harmonisation dans le cadre des contrôles officiels : Partie 1 - Limites d'action pour les contaminants chimiques » (AFSCA, 2017).

Définitions & Abréviations

DJA	Dose journalière acceptable
Valeur K_{ow}	Coefficient de partage octanol-eau
LMR	Limite maximale de résidus
PC	Poids corporel
SPW	Service Public de Wallonie
VMM	Vlaamse Milieu Maatschappij

Considérant les discussions menées lors des réunions du groupe de travail des 6 novembre 2017, 15 décembre 2017 et 23 février 2018, et lors des séances plénières du Comité scientifique des 17 novembre 2017, 6 juillet 2018, 14 septembre 2018 et 26 octobre 2018,

le Comité scientifique émet l'avis suivant:

Introduction

Les contaminants chimiques environnementaux et les pesticides présents dans les poissons, les coquillages et les crustacés peuvent représenter un risque sanitaire potentiel pour le consommateur (Turyk et al., 2012 ; Rose et al., 2015 ; Domingo, 2016). Des poissons, coquillages et crustacés peuvent être élevés, ou pêchés dans des eaux contaminées par des quantités variables de contaminants chimiques issus de l'industrie, des activités domestiques, de l'agriculture ou de l'élevage. Ces contaminants sont susceptibles de s'accumuler dans le poisson et dès lors de représenter des risques sanitaires pour le consommateur (Costello, 2001; FDA, 2011; Turyk et al., 2012; Rose et al., 2015; Domingo, 2016).

Ces dernières années (2014-2017), l'AFSCA n'a pas détecté de résidus de pesticides dans les poissons issus de la pêche et de l'aquaculture, ni dans les coquillages et crustacés (aquaculture), qu'il s'agisse aussi bien de poissons indigènes que de poissons importés. Le programme de contrôle actuel couvre 39 pesticides.

Liste des paramètres à analyser

Prévalence des pesticides dans les eaux de surface et les milieux marins

La liste des pesticides actuellement repris dans le plan de contrôle de l'AFSCA est en grande partie basée sur la Directive 96/23/CE, avec l'ajout d'un certain nombre de pesticides ayant fait leur apparition au fil des années. Il est à noter que cette liste est relativement limitée et qu'elle comporte essentiellement des pesticides revêtant une importance historique (p.ex. pesticides organochlorés) mais qui, aujourd'hui, ne sont parfois même plus autorisés par la nouvelle législation, qui tient compte de la bioaccumulation des pesticides. Aujourd'hui, d'autres pesticides utilisés en agriculture et dans l'élevage peuvent également être à l'origine de contamination et revêtent potentiellement une grande importance.

Afin de compléter cette liste, le Comité scientifique a décidé de se procurer des données concernant la présence de pesticides dans les eaux de surface, les sédiments et les organismes aquatiques en Belgique, s'agissant aussi bien d'eau de mer que d'eau douce. Sachant que l'environnement et la qualité de l'eau constituent des compétences régionales en Belgique, un courrier a été adressé à ce sujet à la VMM (Vlaamse Milieu Maatschappij - Afdeling Rapportering Water) et au SPW (Service Public de Wallonie - Direction Générale Agriculture, Ressources Naturelles et Environnement) pour obtenir la liste des pesticides présent dans les eaux douces. Cette base de données a été complétées au moyen de données issues d'une étude française (Faouzia, 2017) sur la présence de pesticides dans l'eau de mer, les sédiments et les organismes aquatiques des milieux marins français. Sur base de ces sources, une liste a ensuite pu être dressée avec 152 molécules. Le Comité a veillé à ce que les éventuels métabolites et/ou produits de dégradation soient classés sous la molécule initiale.

Il est recommandé de suivre régulièrement la prévalence des pesticides dans les eaux de surface, les sédiments et les organismes aquatiques, s'agissant aussi bien d'eau douce que d'eau de mer, afin d'évaluer le programme d'analyse dans le futur et de l'ajuster si nécessaire.

Critères de sélection des pesticides

Étant donné que la liste des pesticides trouvés dans les eaux douces et de mer est très large, il a été décidé de la préciser. Les pesticides trouvés dans les eaux douces contient en outre, des molécules qui ne sont détectées que de façon sporadique. Pour cette raison, il a été décidé de seulement retenir les molécules qui sont détectées dans 40% ou plus des échantillons des eaux de surface douce. Cette limite de 40% est arbitraire.

Un autre paramètre important pour l'affinement de la liste est la valeur K_{OW} (coefficient de partage octanol-eau), qui constitue une mesure de la liposolubilité de la molécule. On retient seulement les molécules avec une valeur K_{OW} d'au moins 2 (ou inconnue). Les molécules présentant un degré important de bioaccumulation sont ainsi sélectionnées.

En conclusion, seulement les molécules qui remplissent ces deux critères arbitraires sont retenues, à savoir:

- Valeur Log K_{OW} supérieure ou égale à 2, ou valeur K_{OW} inconnue;
- La molécule est retrouvée dans les milieux marins (càd l'eau de mer, les sédiments et les organismes aquatiques) et/ou dans plus de 40% des échantillons issus d'eaux douces de surface.

Sur base de ces critères, une liste de 68 molécules a été obtenue (voir [Annexe](#)). Le Comité scientifique recommande d'utiliser cette liste de pesticides pour l'élaboration d'un programme de contrôle. Une grande partie des pesticides actuellement analysés dans le cadre du programme de contrôle de l'Agence figurent également dans cette liste. Les gestionnaires de risque doivent vérifier si cette liste contient tous les pesticides qui doivent être incorporés dans le programme de contrôle selon la législation actuelle.

Proposition de limites d'action pour les résidus de pesticides dans les produits de la pêche et de l'aquaculture

Le Comité scientifique préfère ne pas utiliser la méthodologie proposée dans la demande d'avis qui prend en compte les valeurs LMR applicables à d'autres espèces animales (et produits dérivés) en vue de déterminer les limites d'action applicables aux résidus de pesticides dans le poisson et les produits de la pêche.

La valeur LMR est calculée, dans l'UE, comme la teneur résiduelle maximale d'une molécule active dans un produit agricole qui peut être attendue dans des conditions « bon usage agricole ». Pour l'établissement de la LMR, cette LMR calculée est confrontée aux valeurs toxicologiques de référence par un calcul tenant compte de la consommation de tous aliments possibles qui peuvent contenir les

molécules actives et en tenant compte de certains groupes de consommateurs vulnérables (enfants, femmes enceintes, personnes âgées). Saufs les pesticides pour lesquels une LMR est fixée peuvent être permis dans l'UE.

Il est important de comprendre qu'une valeur LMR est plutôt une norme de produit qu'une norme de risque. Ceci est illustré par le fait qu'un dépassement du LMR n'est que rarement un danger pour la santé publique, parce que la valeur LMR est toujours (beaucoup) plus basse que les valeurs toxicologiques de référence. En outre, la LMR est fixée pour une combinaison molécule active - aliment. Dès lors, l'extrapolation des valeurs LMR d'autres aliments vers des produits de la pêche et de l'aquaculture ne donne pas une bonne image du risque pour le consommateur quant à l'exposition à des pesticides via la consommation de ces produits de la pêche et de l'aquaculture.

C'est pourquoi que le Comité Scientifique propose une limite d'action calculée sur base de la toxicité des pesticides retenus et des données spécifiques de la consommation des produits de la pêche et de l'aquaculture. Une bonne approche pour prendre en compte de la toxicité d'un pesticide est sa valeur DJA (Dose Journalière Acceptable), qui représente la quantité maximale de ce pesticide (en g/kg poids corporel) qu'un consommateur peut prendre par jour, sans avoir des effets négatifs.

Consommation de poisson et de produits de la pêche et de l'aquaculture

Afin de pouvoir calculer une limite d'action, il convient tout d'abord d'estimer la quantité de produits de la pêche et de produits de la pêche ingérée sur base journalière par un consommateur. Pour ce faire, le Comité a choisi d'appliquer une approche conservatrice, en tenant compte d'une consommation journalière élevée chez les consommateurs belges selon la base de données de l'EFSA (*Comprehensive European Food Consumption Database*: <https://www.efsa.europa.eu/en/food-consumption/comprehensive-database>).

Il ressort du Tableau 1 que la valeur de consommation chronique (exprimé en g/kg PC/jour) est plus élevée chez les enfants que chez les adultes. Dans la mesure où les données de consommation en Belgique datent déjà de 2002, elles ont été comparées avec celles des pays limitrophes. Il s'avère que ces données sont comparables à l'exception de quelques enquêtes en France et d'une enquête aux Pays Bas où la valeur de consommation était plus élevée (Tableau 1).

Dans cette optique, la valeur de consommation (chronique) de produits de la pêche et de l'aquaculture au niveau du 97,5^e percentile (P97,5) des enfants, à cause de leur poids corporel limité, a été choisie. Cette valeur de consommation s'est avérée être de 3,97 g/kg PC/jour. Ces données datent de 2004 et ont été collectées chez 195 enfants de la Région flamande.

Tableau 1. Valeur de consommation chronique (g/kg PC/jour) de produits de la pêche et de l'aquaculture chez le 97,5^{ème} percentile

Pays	Âge des consommateurs	Année de l'enquête	Valeur de consommation (P97,5)
Belgique	jeunes enfants	2002	3,5
	autres enfants	2002	3,97
	adultes	2004	2,9
France	autres enfants	2007	3,08
	adultes	2007	1,5
	jeunes enfants	2014	7,01
	autres enfants	2014	5,6
	adultes	2014	2,94
Pays Bas	adultes	2003	2,26
	jeunes enfants	2006	3,96
	autres enfants	2006	5,17
	autres enfants	2007	3,97
	adultes	2007	2,17
Allemagne	jeunes enfants	2001	2,91
	autres enfants	2001	2,34
	jeunes enfants	2006	3,47
	autres enfants	2006	2,93

autres enfants	2006	3,14
adultes	2007	2,49

Calcul des limites d'action

Pour le calcul des limites d'action, l'équation suivante a été appliquée (AFSCA, 2017):

$$\text{limite d'action} = \frac{\text{dose journalière acceptable (DJA)}}{\text{consommation au 97,5^e percentile}}$$

La limite d'action (LA) pour un contaminant dans une matrice est déterminée en se basant sur l'hypothèse qu'un consommateur ingère de grandes quantités de l'aliment (P97,5) et correspond à la teneur maximale qu'un aliment ainsi consommé peut contenir sans que la dose journalière acceptable (DJA) ne soit dépassée. Cette approche simplifiée ne tient pas compte de l'exposition de fond via d'autres denrées alimentaires, ni de l'exposition environnementale.

En ce qui concerne les pesticides dépourvus d'une autorisation d'utilisation dans l'UE (voir [EU Pesticides database](#)), il est recommandé d'appliquer une limite d'action standard de 0,01 mg/kg.

Les limites d'action ainsi obtenues, que ce soit par calcul ou de façon arbitraire (dans le cas de pesticides non autorisés), pour la liste des pesticides retenus, sont également fournies dans l'[Annexe](#). Les limites d'action proposées sont obtenues après application des règles mathématiques de l'arrondi à les limites d'action calculées et en se référant aux valeurs mentionnées dans un document de l'OCDE (2011). Les valeurs suivantes sont appliquées :

- 0.1, 0.15, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, ...
- 1, 1.5, 2, 3, 4, 5, ...
- 10, 15, 20, 30, 40, 50, ...
- 100, 150, 200, 300, 400, 500, ...
- 1000, 1500, 2000, 3000, 4000, 5000, ...

Incertitudes

Les principales incertitudes qui accompagnent la méthode appliquée dans cet avis sont liées aux données de consommation utilisées dans le calcul des limites d'action. Le Comité scientifique ne disposant pas de résultats plus récents de consommation alimentaire en Belgique (2014) a été obligé d'utiliser des données des enquêtes alimentaires de l'EFSA pour l'estimation de la consommation des produits de la pêche et de l'aquaculture. Pour la Belgique, ces données datent de 2002 et ne comprennent que des enfants et des adolescents. Ces données ont été comparées avec des données de consommation plus récentes dans les pays limitrophes (France, Pays Bas et Allemagne) et se sont avérées comparables.

Outre les incertitudes habituellement associées aux données de consommation qui concernent principalement des imprécisions sur le plan du rapportage (c'est-à-dire un sous/sur-rapportage de la consommation, avec une incertitude plus grande pour certaines denrées alimentaires), il est également à noter que les limites d'action ont été calculées sur base de données de consommation relatives à la catégorie des produits de la pêche et de l'aquaculture dans sa totalité, si bien qu'une certaine surestimation de l'exposition via un aliment spécifique peut être supposée. De plus, cette enquête sur la consommation alimentaire se basait sur une taille d'échantillon relativement petite (n=195) et portait uniquement sur des enfants de la Région flamande et de Bruxelles.

Conclusions

Le Comité scientifique a révisé la liste des pesticides à rechercher dans le poisson et les produits de la pêche dans le cadre du programme de contrôle de l'AFSCA. Pour établir cette liste, le Comité a tenu compte de la prévalence des pesticides dans les eaux de surface, les sédiments et les organismes aquatiques, s'agissant aussi bien d'eau de mer que d'eau douce. Les propriétés de bioaccumulation des molécules concernées ont également été prises en considération. Le Comité scientifique insiste sur la nécessité d'évaluer régulièrement cette liste, en suivant la prévalence des pesticides dans les eaux de surface, les sédiments et les organismes aquatiques, pour tenir compte des réalités du terrain.

Le Comité scientifique préfère ne pas utiliser l'approche proposée, basée sur les valeurs LMR applicables à d'autres espèces animales, pour déterminer les limites d'action applicables aux pesticides présents dans le poisson et les produits de la pêche. Le Comité propose plutôt une limite d'action calculée sur base de la DJA et des données spécifiques de la consommation des produits de la pêche et de l'aquaculture. Dans ce cadre, une approche conservatrice a été appliquée, en tenant compte d'une consommation journalière élevée par kg poids corporel, selon les bases de données de la consommation alimentaire. Dans le cas de pesticides dont l'utilisation n'est pas autorisée dans l'UE, il est proposé d'appliquer une limite d'action standard de 0,01 mg/kg.

La liste des pesticides proposés et de leurs limites d'action est fournie en [annexe](#).

Pour le Comité scientifique,
Le Président,

Prof. Dr. E. Thiry (Sé.)
Bruxelles, le 23/11/2018

Références

Costello MJ, Grant A, Davies IM, Cecchini S, Papoutsoglou S, Quigley D, Saroglia M, 2001. The control of chemicals used in aquaculture in Europe. *J. Appl. Ichthyol.* 2001;17:173-180.

Domingo JL. Nutrients and Chemical Pollutants in Fish and Shellfish. Balancing Health Benefits and Risks of Regular Fish Consumption. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2016;56(6):979-88.

Faouzia AH, 2017. Micropolluants en milieu marin: bilan des études menées et des données disponibles sur les pesticides en milieu marin. Rapport de stage. Université Le Havre – Faculté des Sciences et Technologies. Cellule Analyse des Risques Chimiques en milieu marin (ARC).

FAVV (2017). Inventaire des actions et des limites d'action et propositions d'harmonisation dans le cadre des contrôles officiels. <http://www.favv-afsc.fgov.be/publicationsthematiques/inventaire-actions.asp>

FDA (Food and Drug Administration, 2011). Fish and Fishery Products Hazards and Controls Guidance - Fourth Edition. CHAPTER 9: Environmental Chemical Contaminants and Pesticides. <https://www.fda.gov/downloads/Food/GuidanceRegulation/UCM252404.pdf>

OCDE, 2011. OECD MRL Calculator: user guide. Series on Pesticides, No 56. ENV/JM/MONO(2011)2

Rose M, Fernandes A, Mortimer D, Baskaran C. Contamination of fish in UK fresh water systems: risk assessment for human consumption. *Chemosphere* 2015;122:183-189.

Turyk ME, Bhavsar SP, Bowerman W, Boysen E, Clark M, Diamond M, Mergler D, Pantazopoulos P, Schantz S, Carpenter DO. Risks and benefits of consumption of Great Lakes fish. *Environ Health Perspect.* 2012;120(1):11-18.

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 en charge de la sécurité alimentaire ou de sa propre initiative. Le Comité scientifique est soutenu d'un point de vue administratif et scientifique par la Direction d'encadrement de l'Agence pour l'évaluation des risques.

Le Comité scientifique est composé de 22 membres, nommés par arrêté royal sur base de leur expertise scientifique dans des 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, ces experts externes doivent être en mesure de travailler en toute indépendance et impartialité. 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 adopté par consensus sur la base de l'évaluation des risques et des connaissances existantes en la matière.

Les avis du Comité scientifique peuvent comprendre des **recommandations** pour la politique de contrôle de la chaîne alimentaire ou pour les parties intéressées. Le suivi des recommandations stratégiques relève de la responsabilité des gestionnaires de risques.

Les questions portant sur un avis peuvent être adressées au secrétariat du Comité scientifique : Secretariat.SciCom@afsca.be.

Membres du Comité scientifique

Le Comité scientifique se compose 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**

*membre jusque mars 2018

**membre jusque juin 2018

Conflits d'intérêts

Aucun conflit d'intérêts n'a été notifié.

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.

Composition du groupe de travail

Le groupe de travail était composé des membres suivants :

Membres du Comité scientifique : P. Delahaut (rapporteur), M.-L. Scippo, P. Spanoghe

Experts externes : E. Daeseleire (ILVO), B. De Witte (ILVO), B. Schiffers (Ulg)
Gestionnaire de dossier : P. Depoorter

Les activités du groupe de travail ont été suivies par les membres suivants de l'administration (à titre d'observateurs) : C. Rettigner (AFSCA)

Cadre légal

Loi du 4 février 2000 relative à la création de l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire, en particulier 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 se réserve à tout moment le droit de modifier le présent avis dans le cas où de nouvelles informations et données seraient mises à sa disposition après la publication de la présente version.

Annexe

Tableau 1. Pesticides proposés pour le programme de contrôle, avec leurs limites d'action proposées.

Pesticides	Détection en milieux marins (FR)	Détection dans les eaux de surface VL + Wall.	Pourcentage d'échantillons positifs eaux de surface	Repris dans le programme de contrôle actuel	Valeur log K _{OW}	DJA (mg/kg PC/jour)	LA calculée (mg/kg d'aliment)*	LA proposée (mg/kg d'aliment)	LMR la plus basse autres matrices/espèces animales
2,4-D	1	0		0	/	0,02	5,04	5	0,05
Acétochlore	1	0		0	/	0,0036	0,01**	0,01	0,01
Alachlore	1	1	3%	0	3,09	0,01	0,01**	0,01	0,01
Aldrine	1	1	10%	1	/	0,0001	0,01**	0,01	0,2
Amétryne	1	0		0	/	0,015	0,01**	0,01	0,01
Atrazine	1	1	72%	0	2,5	0,02	0,01**	0,01	/
Azoxystrobine	1	0		0	/	0,2	50,38	50	0,01
Bifenthrine	1	0		0	6	0,015	3,78	4	0,01
Chlordane (cis-)	1	0		1	/	0,0005	0,01**	0,01	0,05
Chlordane (oxy-)	1	0		1	/	0,0005	0,01**	0,01	0,05
Chlordane (trans-)	1	0		1	/	0,0005	0,01**	0,01	0,05
Chlordécone	1	0		0	/	/	0,01**	0,01	0,1
Chlorfenvinphos	1	0		1	4,22	0,0005	0,01**	0,01	0,01
Chlortoluron	1	1	62%	0	/	0,04	10,08	10	0,01
Chlorpyrifos	1	1	20%	1	4,7	0,001	0,25	0,3	0,05
Cybutrine	1	0		0	/	/	0,01**	0,01	/
Cyhalofop-butyl	1	0		0	3,31	0,003	0,76	0,8	0,01
Cyperméthrine	1	0		0	6,32	0,05	12,59	15	0,05
DDT (somme des métabolites)	1	1	5%	1	/	0,01	0,01**	0,01	1
Diazinon	1	1	4%	1	3,95	0,0002	0,01**	0,01	0,01
Dichlofluanide	1	0		0	3,6	0,3	0,01**	0,01	0,01

Dichlorprop	1	1	32%	0	/	/	0,01**	0,01	0,02
Dieldrine	1	1	8%	1	/	0,0001	0,01**	0,01	0,2
Diflufénican	1	1	77%	0	4,9	0,2	50,38	50	0,02
Diméthachlore	1	0		0	/	0,1	25,19	30	0,02
Diméthénamide	0	1	83%	0	2,15	0,02	0,01**	0,01	0,01
Diméthomorphe	0	1	76%	0	2,63	0,05	12,59	15	0,01
Diuron	1	1	85%	0	2,87	0,007	1,76	2	0,05
DNOC	1	1	13%	0	2,39	0,005	0,01**	0,01	0,02
Endosulfan	1	1	4%	1	4,7	0,006	0,01**	0,01	0,05
Endrine	1	1	1%	1	/	0,0002	0,01**	0,01	0,05
Ethofumésate	0	1	67%	0	2,7	0,07	17,63	20	0,03
Fénuron	1	0		0	2,59	0,028	0,01**	0,01	0,01
Fipronil	1	0		0	3,75	0,0002	0,01**	0,01	0,005
Fluazifop-P	1	0		0	4,5	0,01	2,52	3	0,01
Flufénacet	0	1	66%	0	3,2	0,005	1,26	1,5	0,05
Fluroxypyr	0	1	63%	0	2	0,8	201,51	200	0,01
Flusilazole	1	0		0	3,74	0,002	0,01**	0,01	0,02
Heptachlore	1	1	39%	1	/	0,0001	0,01**	0,01	0,2
Hexachlorobenzène (HCB)	1	1	4%	1	/	/	0,01**	0,01	0,005
Hexachlorocyclohexane (HCH)	1	1	7%	1	3,85	/	0,01**	0,01	0,01
Iprodione	1	0		0	3	0,06	0,01**	0,01	0,01
Isoproturon	1	1	73%	0	2,5	0,015	0,01**	0,01	0,01
Lambda-cyhalothrine	1	0		0	7	0,0025	0,63	0,6	0,5
Lindane	1	1	15%	1	3,85	0,003	0,01**	0,01	0,01
Linuron	1	1	78%	0	3	0,003	0,01**	0,01	/
MCPA (acide (2-méthyl-4-chlorophénoxy)acétique)	1	1	80%	0	2,75	0,05	12,59	15	0,1
Métazachlore	1	1	55%	0	2,49	0,08	20,15	20	0,05
Méthoprène	1	0		0	/	0,09	0,01**	0,01	0,05

Métobromuron	0	1	51%	0	2,41	0,008	2,02	2	0,01
Métolachlore	1	1	83%	0	/	0,1	0,01**	0,01	0,01
Molinate	1	0		0	2,86	0,008	0,01**	0,01	0,01
Nonachlore	1	0		0	/	/	0,01**	0,01	/
Oxadiazon	1	1	45%	0	5,33	0,0036	0,91	0,9	0,05
Perméthrine	1	0		0	6,5	0,05	0,01**	0,01	0,05
Prétilachlore	1	0		0	/	0,018	0,01**	0,01	0,01
Prométryne	1	0		0	3,1	0,01	0,01**	0,01	0,01
Propanil	1	0		0	/	0,02	0,01**	0,01	0,01
Propazine	1	0		0	3,95	0,07	0,01**	0,01	0,01
Propiconazole	1	0		0	3,72	0,04	10,08	10	0,01
Simazine	1	1	57%	0	2,1	0,005	0,01**	0,01	0,01
Tébuconazole	1	0		0	3,7	0,03	7,56	8	0,1
Tébufénozide	1	0		0	4,25	0,02	5,04	5	0,05
Terbutryne	1	1	49%	0	3,5	0,027	0,01**	0,01	0,01
Terbutylazine	1	1	85%	0	3,4	0,004	1,01	1	0,05
Tolyfluanide	1	0		0	3,9	0,1	0,01**	0,01	0,05
Tributylétain	1	0		0	/	/	0,01**	0,01	0,01
Trifluraline	1	0		0	5,27	0,015	0,01**	0,01	0,01

* Arrondi à 2 chiffres après la virgule.

**Pour les molécules qui ne sont pas autorisées en tant que pesticide dans l'UE (<http://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/public/?event=activesubstance.selection&language=EN>) ou pour lesquelles aucune DJA n'a été établie, une limite d'action standard de 0,01 mg/kg est proposée.