

## COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS



Organisation des Nations  
Unies pour l'alimentation  
et l'agriculture



Organisation  
mondiale de la Santé

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italie - Tél: (+39) 06 57051 - Fax: (+39) 06 5705 4593 - E-mail: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org) - [www.codexalimentarius.org](http://www.codexalimentarius.org)

Point 11 de l'ordre du jour

CX/CF 14/8/11

Février 2014

PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES  
COMITÉ DU CODEX SUR LES CONTAMINANTS DANS LES ALIMENTS

Huitième session  
La Haye, Pays-Bas, 31 mars – 4 avril 2014

AVANT-PROJET DE CODE D'USAGES POUR LE CONTRÔLE DES MAUVAISES HERBES AFIN DE PRÉVENIR ET DE  
RÉDUIRE LA CONTAMINATION PAR LES ALCALOÏDES DE  
PYRROLIZIDINE DANS L'ALIMENTATION DE CONSOMMATION HUMAINE ET DE CONSOMMATION ANIMALE

(À L'ÉTAPE 4)

Les membres et les observateurs du Codex qui souhaitent soumettre des observations à l'étape 3 sur l'avant-projet de code d'usages pour le contrôle des mauvaises herbes afin de prévenir et de réduire la contamination par les alcaloïdes de pyrrolizidine de l'alimentation de consommation humaine et de consommation animale (voir les paragraphes 8 et 9 et l'annexe I), y compris les implications possibles sur les intérêts économiques, sont priés de le faire conformément à la *Procédure uniforme pour l'élaboration des normes Codex et Textes apparentés* (Manuel de procédure de la Commission du Codex Alimentarius) avant le **10 mars 2014**. Les observations devraient être adressées:

à:

**Mme Tanja Åkesson**  
Service central de liaison avec le Codex  
Ministère des Affaires économiques  
Boîte postale 20401  
2500 EK La Haye  
Pays-Bas  
Courriel: [info@codexalimentarius.nl](mailto:info@codexalimentarius.nl)

et une copie au:

Secrétariat de la Commission du Codex Alimentarius,  
Programme mixte FAO/OMS sur les normes  
alimentaires,  
Viale delle Terme di Caracalla,  
00153 Rome, Italie  
Courriel: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org)

## GÉNÉRALITÉS

1. Un premier *document de discussion sur les alcaloïdes de pyrrolizidine (AP) dans l'alimentation humaine et l'alimentation animale et les conséquences pour la santé humaine (CX/CF 11/5/14)* a été préparé par un groupe de travail électronique dirigé par les Pays-Bas pour discussion lors de la 5<sup>ème</sup> session du CCCF.<sup>1</sup>
2. Pour la 6<sup>ème</sup> session du CCCF un *document de travail sur les pratiques de gestion pour la prévention et la réduction de la contamination par les AP des aliments de consommation animale ou de consommation humaine (CX/CF 12/6/12)* a été préparé par un groupe de travail électronique dirigé par les Pays-Bas. Ce document de travail a actualisé le premier document de travail quant aux pratiques de gestion existantes et a évalué la possibilité de développer un Code d'usages.
3. À la 6<sup>ème</sup> session, il a été signalé qu'il y avait un certain nombre de lacunes dans les données et des incertitudes quant aux risques encourus par les humains dus aux AP, y compris:
  - la toxicité relative des différents AP;
  - les contributeurs majeurs d'AP dans le régime alimentaire humain dans les différentes zones géographiques;
  - le degré auquel la consommation animale d'AP contribue à affecter la santé humaine;
  - le risque global lié aux AP pour les humains;
  - et l'efficacité des différentes pratiques de gestion.

<sup>1</sup> REP11/CF, par. 80-83.

Cependant, en raison des effets potentiels dangereux pour la santé que peut entraîner l'ingestion de ces toxines dans les aliments de consommation humaine ou animale, le groupe de travail a conclu qu'il était souhaitable de réduire l'exposition à la fois des humains et des animaux aux AP autant que cela est possible. Le groupe de travail a recommandé par conséquent l'élaboration d'un Code d'usages pour la prévention et la réduction de la contamination des aliments de consommation animale ou de consommation humaine par les AP, en particulier concernant le contrôle des mauvaises herbes car il y a des informations utiles à cet égard.<sup>2</sup>

4. À la 7<sup>ème</sup> session du CCCF, un *avant-projet de Code d'usages pour le contrôle des mauvaises herbes afin de prévenir et de réduire la contamination par les alcaloïdes de pyrrolizidine dans l'alimentation de consommation humaine et de consommation animale* (CX/CF 13/7/12) a été préparé par un groupe de travail électronique dirigé par les Pays-Bas.
5. À la 7<sup>ème</sup> session, le Comité a d'une façon générale approuvé la structure et le contenu du Code et a noté que les pratiques et autres informations pertinentes sur les situations régionales et locales devraient être incluses pour permettre une large application du Code. Le Comité a pris acte du fait que le Code pourrait être structuré par type de terre tel que proposé dans le document de travail, et que des mesures spécifiques au type de terre pourraient être groupées dans des appendices distincts afin d'éviter les répétitions de certaines pratiques de gestion. Par conséquent, le Comité a encouragé les membres à une participation active et à soumettre des pratiques de gestion supplémentaires et un complément d'information au groupe de travail électronique pour faciliter la finalisation du Code à sa prochaine session. L'avant-projet de Code a été renvoyé à l'étape 2/3 pour une nouvelle rédaction, distribution pour observations et examen à la 8<sup>ème</sup> session du Comité.<sup>3</sup>
6. La liste des participants du groupe de travail électronique figure en annexe II. L'avant-projet de Code d'usages révisé a été préparé sur la base de la version précédente (CX/CF 13/7/12), des observations soumises à la 7<sup>ème</sup> session du CCCF et de celles soumises par les membres du groupe de travail électronique. L'avant-projet de Code révisé est présenté en annexe I.

### Discussion et recommandations

7. Différentes structures sont envisageables pour le Code d'usages. L'une est fondée sur une pratique de gestion, l'autre est fondée sur le type de terre. Le groupe de travail recommande une structure qui sera fondée sur des pratiques de gestion, accompagnée en outre de sous-rubriques distinctes décrivant les mesures spécifiques applicables aux différents types de terre.
8. Le groupe de travail recommande par ailleurs qu'afin d'assister les autorités nationales à identifier quels végétaux locaux sont à cibler pour le contrôle des mauvaises herbes, une liste des végétaux contenant des AP soit mise à leur disposition. Cette liste a été fournie précédemment dans le document de discussion présenté à la dernière session du Comité (CX/CF 11/5/14). Cette liste n'était pas complète et, il serait préférable qu'elle soit actualisée et tenue à jour dans le futur, mais pour l'instant, cette liste pourrait être utile aux fins indiquées ci-dessus. Par conséquent, un renvoi à ce document de discussion a été ajouté à l'avant-projet de Code d'usages.

---

<sup>2</sup> REP12/CF, par. 107-115.

<sup>3</sup> REP13/CF, par. 93-96.

## ANNEXE I

**Avant-projet de Code d'usages pour le contrôle des mauvaises herbes afin de prévenir et de réduire la contamination par les alcaloïdes de pyrrolizidine dans l'alimentation de consommation humaine et de consommation animale**

Introduction.....	3
Objectif .....	4
Champ d'application.....	4
Évaluation de la conformité avec la législation pertinente.....	4
Restrictions.....	4
Principes généraux régissant le contrôle des mauvaises herbes des végétaux contenant des AP.....	4
Évaluation du besoin de passer à l'action.....	4
Pratiques recommandées.....	5
1. Gestion de la présence des végétaux contenant des AP.....	5
Champs arables.....	7
Pâturages et zones en bordure des cultures ou des pâturages.....	7
2. Contrôle de la formation et de la propagation de la plante.....	8

## Introduction

1. Les alcaloïdes de pyrrolizidine (AP) sont des toxines naturellement présentes dans une grande variété d'espèces végétales. Les AP sont probablement les toxines naturelles les plus largement répandues et affectent la faune sauvage, les animaux d'élevage et les humains.

2. Les AP ont un profil de toxicité commun, le foie est le principal organe cible de la toxicité. Les signes importants de toxicité chez les espèces animales comprennent différents degrés de lésions progressives du foie (nécrose hépatocellulaire centrolobulaire) et la maladie veino-occlusive. En outre, le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a répertorié trois AP, la lasiocarpine, la monocataline et la rideline en tant que « possiblement cancérigènes pour les humains » (groupe 2B). Les AP peuvent différer en puissance, les puissances relatives ne sont actuellement pas connues faute de données sur la toxicité orale pour chaque AP, ce qui entrave l'évaluation des risques liés aux AP.

3. Les risques pour les humains peuvent provenir de l'ingestion d'aliments contaminés par les AP d'origine végétale ou animale et les foyers de toxicité chez les animaux de ferme engendrent des pertes économiques sévères pour les fermiers et les communautés rurales. Les cas humains d'empoisonnement direct à travers l'alimentation sont bien documentés tels que dans l'emploi direct et délibéré d'espèces végétales toxiques comme tisanes ou médicaments traditionnels qui ont dans certains cas entraîné la mort. Par ailleurs, la consommation de céréales ou de produits à base de céréales (farine ou pain) contaminés par des grains contenant des AP a provoqué des foyers d'intoxication. En outre, des parties de plantes contenant des AP ont été identifiées dans des aliments préparés à partir de cultures agricoles, à savoir les feuilles de salade. Des AP ont également été trouvés dans des produits d'origine animale, à savoir le lait et les œufs, indiquant le transfert des AP de l'alimentation de consommation animale aux tissus comestibles.

4. Malgré les lacunes dans les informations disponibles sur la toxicité et la puissance relative des AP individuels, et la contribution de différents aliments à l'exposition globale, l'exposition alimentaire aux AP devrait être aussi faible que possible en raison des effets potentiellement dangereux pour la santé qui peuvent être provoqués par l'ingestion de ces toxines au travers de l'alimentation de consommation humaine ou animale. Pour y parvenir, des pratiques de gestion visant à prévenir et à réduire la contamination de l'alimentation de consommation humaine ou animale par les AP doivent être mises en œuvre.

5. Les pratiques de gestion pour la prévention et la réduction de la contamination par les AP de l'alimentation de consommation humaine ou animale peuvent comprendre les pratiques de gestion (retrait/diminution) des mauvaises herbes pour réduire l'exposition des animaux producteurs d'aliments y compris le bétail et les abeilles, aux végétaux contenant des AP, et les pratiques de réduction de la présence des AP dans les denrées brutes et transformées. Ce Code d'usages est axé sur le contrôle des mauvaises herbes. L'emploi délibéré de végétaux contenant des AP pour l'alimentation de consommation humaine ou animale ne peut en aucun cas être justifié sans une évaluation appropriée.

6. Il convient de souligner que l'éradication totale des végétaux contenant des AP n'est ni réalisable ni écologiquement souhaitable. Par ailleurs, les animaux des pâturages évitent généralement de brouter les espèces végétales contenant des AP dans des circonstances normales. Généralement, le bétail broute les végétaux contenant des AP lorsqu'ils manquent de nourriture dans des conditions de sécheresse ou de surpâturage. Le bétail peut également consommer des végétaux contenant des AP lorsque ceux-ci sont présents sous leur forme séchée dans l'alimentation animale. Par conséquent, les bonnes pratiques d'alimentation sont importantes outre la gestion par le biais du contrôle des mauvaises herbes.

## Objectif

7. Le présent Code d'usages a pour but de fournir de bonnes pratiques de gestion pour le contrôle des mauvaises herbes des végétaux contenant des AP afin de prévenir et de réduire la contamination de l'alimentation de consommation humaine et animale par les AP. À cet égard, le présent Code couvrira les mesures de contrôle pour la gestion des végétaux contenant des AP ainsi que les mesures pour le contrôle de la formation et de la propagation de la plante.

## Champ d'application

8. Le champ d'application du présent Code est de fournir une orientation afin de prévenir la contamination de l'alimentation de consommation humaine et animale par les AP d'une part et, quand la contamination ne peut pas être complètement évitée, de réduire la contamination par les AP dans l'alimentation de consommation humaine et animale par le contrôle des mauvaises herbes.

## Évaluation de la conformité avec la législation pertinente

9. Toutes les pratiques de gestion présentées dans ce Code d'usages devraient être suivies dans le respect de la législation et des normes nationales et internationales pertinentes, y compris les conditions générales relatives à la protection du consommateur et du travailleur.

## Restrictions

10. Il convient d'admettre que la mise en œuvre des mesures de gestion décrites dans ce Code d'usages peut être difficile dans un certain nombre de pays. Ceci peut être dû soit à l'insuffisance des connaissances ou des ressources soit aux restrictions géographiques, environnementales ou pratiques, comme les zones de pâturage trop vastes ou l'inaccessibilité de certaines régions par les machines agricoles. Les mesures décrites dans le présent Code d'usages servent par conséquent de directives et chaque mesure décrite dans le présent Code d'usages devrait être évaluée par les autorités nationales ou autres organismes professionnels et consultatifs afin de garantir qu'elle est appropriée et adaptée aux conditions spécifiques de leur pays.

11. On ne dispose pas actuellement de suffisamment d'informations sur l'efficacité des diverses mesures de gestion et par conséquent, aucune évaluation complète des mesures de gestion ne peut être effectuée. Lorsque ces informations seront disponibles, une évaluation de l'efficacité des mesures de gestion proposées serait utile pour identifier l'association de pratiques de gestion la mieux appropriée pour les plantes contenant des AP, réduisant ainsi les possibilités de contamination par les AP de l'alimentation de consommation humaine ou animale.

## Principes généraux régissant le contrôle des mauvaises herbes des végétaux contenant des AP

12. Afin d'assurer la prévention adéquate de la propagation des végétaux contenant des AP et diminuer les coûts des mesures de contrôle, la détection et l'identification précoces de ces végétaux sont essentielles, suivies de mesures de prévention de la contamination de l'alimentation de consommation humaine ou animale.

13. Pour une détection précoce, la sensibilisation des agriculteurs et de la population locale (y compris les contractants et le personnel d'entretien de la voirie) par le biais d'une information adéquate est critique. L'information pourrait être fournie à l'aide de matériaux comme des dépliants ou des sites Internet, présentant une vue générale et la description des végétaux contenant les AP les plus importants, leur écologie, la nécessité de passer à l'action et comment/pourquoi. À cet égard, il est important d'adapter le type de recommandation à la situation de la personne concernée, à savoir que des particuliers qui s'occupent de chevaux, de moutons etc. sur une petite parcelle de terre ont besoin d'instructions différentes de celles des agriculteurs professionnels. La communication avec les organisations gouvernementales locales et nationales pertinentes devraient aussi être mise en place.

14. Une liste des végétaux contenant des AP a été fournie antérieurement dans l'appendice I de CX/CF 11/5/14, document de discussion sur les alcaloïdes de pyrrolizidine. Bien que cette liste ne soit pas complète et doive être tenue à jour, elle présente une vue générale intéressante des connaissances sur les végétaux contenant des AP actuellement disponibles, qui pourraient servir à identifier les végétaux locaux à cibler pour le contrôle des mauvaises herbes.

15. Une fois que les végétaux contenant des AP sont détectés, si des données adéquates sont disponibles, les risques pour la santé humaine et animale doivent être établis afin d'identifier la nécessité d'un plan de gestion intégrée pour les mauvaises herbes. À cet égard, il convient de reconnaître que les différents végétaux contenant des AP peuvent réagir de façon différente à une mesure de gestion donnée. Par conséquent, il est toujours important de ne pas perdre de vue l'écologie de la plante en cause. En outre, l'influence du temps ou du climat doit être prise en compte. Dans leur effort pour prévenir la propagation des végétaux contenant des AP, tous les propriétaires fonciers, occupants et gestionnaires doivent assumer une responsabilité collective afin d'assurer un contrôle efficace de la propagation.

## Évaluation du besoin de passer à l'action

16. Avant d'envisager une action, le besoin de passer à l'action devrait être établi en identifiant les risques liés à la présence des végétaux contenant des AP. Ceci pourrait s'effectuer en mettant en place une approche par paliers pour la caractérisation des risques fondée sur

- la toxicité des AP individuels présents dans la plante, s'ils sont connus,
- les contributions des divers végétaux contenant des AP correspondant à une ingestion spécifique ou totale d'AP par le bétail ou à la présence dans l'alimentation de consommation humaine /animale, si elles sont connues,

- la proximité des végétaux contenant des AP avec des champs arables et des prairies/pâturages/prés.
- le niveau d'infestation,
- les circonstances locales,
- le climat,
- le type de sol, et
- la couverture végétale de la terre réceptrice.

La probabilité de végétaux contenant des AP se propageant sur les terres utilisées pour des pratiques agricoles ou comme pâturages et/ou la production d'alimentation de consommation animale/de fourrage serait le facteur déterminant pour l'évaluation des risques.

17. On a trouvé dans les écrits un exemple d'évaluation des risques liés aux végétaux contenant des AP dans les pâturages sur la base de la proximité des végétaux contenant des AP (point 3 ci-dessus). Les principes suivants ont été identifiés pour le séneçon jacobée (*Jacobaea vulgaris*) mais ils peuvent aussi servir de directives pour l'évaluation du besoin de passer à l'action pour les autres végétaux contenant des AP:

- risque élevé: les végétaux contenant des AP sont présents et en fleurs/graines à 50 m de la terre utilisée comme pâturage par les animaux producteurs d'aliments ou de la terre utilisée pour la production de l'alimentation de consommation animale/production de fourrage;
- risque moyen: les végétaux contenant des AP sont présents à une distance de 50 m à 100 m de la terre utilisée comme pâturage par les animaux producteurs d'aliments ou de la terre utilisée pour la production de l'alimentation de consommation animale/production de fourrage;
- risque faible: la terre sur laquelle les végétaux contenant des AP sont présents est située à plus de 100 m de la terre utilisée comme pâturage par les animaux producteurs d'aliments ou de la terre utilisée pour la production de l'alimentation de consommation animale/production de fourrage.

18. Dans le cas d'un risque élevé, une action immédiate doit être prise afin de contrôler la propagation des végétaux contenant des AP par des techniques de contrôle appropriées en tenant compte du type de terre. Dans le cas d'un risque moyen, une politique de contrôle peut être établie afin d'assurer que si la situation évolue du risque moyen au risque élevé de propagation, elle sera identifiée et gérée pendant une période déterminée et d'une manière efficace en utilisant des techniques de contrôle appropriées qui tiennent compte du type de terre. Dans le cas de risque faible, aucune action immédiate n'est requise.

19. Pour le zonage des risques par rapport aux cultures vivrières, l'écologie différente des végétaux contenant des AP concernés devrait être prise en compte. Néanmoins, lorsque les champs infectés sont proches les uns des autres, un système similaire peut être développé.

### Pratiques recommandées

#### 1. Gestion de la présence des végétaux contenant des AP

20. Concernant la gestion de la présence des végétaux contenant des AP, l'association de méthodes chimiques et non chimiques, par ex., la gestion intégrée des mauvaises herbes, devrait de préférence être appliquée pour obtenir les résultats les plus efficaces.

21. L'application d'un plan de gestion intégrée des mauvaises herbes pourrait réduire l'emploi et la dépendance aux herbicides, diminuant ainsi les possibilités de résistance aux herbicides et permettre la gestion des mauvaises herbes dans la plupart des environnements. Toutefois, il convient de noter que dans les cas où des herbicides appropriés sont disponibles, leur application seule pourrait être suffisamment efficace pour gérer la présence des mauvaises herbes.

22. Par ailleurs, le plan de gestion intégrée des mauvaises herbes devrait être accompagné de pratiques pour réduire la propagation des végétaux contenant des AP empêchant ainsi les infestations de se répandre.

23. Il convient de ne pas perdre de vue que l'application des pratiques de gestion décrites dans cette section ne devrait pas entraîner de conséquences néfastes pour l'agriculture, le bétail ou les pâturages. Certaines méthodes peuvent détruire d'autres espèces végétales (comme les cultures) autant que les espèces ciblées. L'application de ces méthodes doit être axée sur l'éradication des végétaux individuels et effectuée après une planification adéquate qui tient compte des risques possibles pour l'environnement.

#### Méthodes mécaniques

24. Les végétaux contenant des AP peuvent être contrôlés par des méthodes mécaniques telles que l'arrachage, le labour, le broyage et le débroussaillage. Le moment choisi pour l'application des méthodes mécaniques est également très important. Ces pratiques devraient être appliquées de préférence avant la floraison des végétaux contenant des AP afin d'éviter la production et la propagation des semences. Lors de la manutention des végétaux contenant des AP, des précautions appropriées devraient être prises pour protéger la peau des opérateurs et prévenir l'inhalation de pollen.

25. Un contrôle manuel efficace consiste à enlever la couronne racinaire et toutes les racines les plus grandes. Par conséquent, le contrôle manuel ne peut être efficace que pour les plants et les jeunes rosettes par opposition aux plantes plus grandes qui développent en général des racines profondes. Par ailleurs, un arrachage manuel efficace est utile pour les infestations de petite envergure mais n'est pas rentable à grande échelle, et n'est pas non plus adapté aux grandes superficies. Dans le cas de l'arrachage manuel, les végétaux devraient être recueillis dans un sac hermétiquement fermé et ensuite détruits (brûlés). Il convient de noter que la perturbation du sol peut favoriser une germination plus importante car les semences enterrées seront exposées à la lumière (du jour).

#### Méthodes chimiques

26. Soigneusement pratiquée à la dose d'herbicide recommandée, la pulvérisation chimique d'herbicides appropriés peut être un moyen efficace de contrôler les végétaux contenant des AP. Les herbicides devraient être utilisés en association avec d'autres méthodes de contrôle pour augmenter leur efficacité. Le choix de l'herbicide dépend des espèces particulières de végétaux contenant des AP et de la disponibilité des herbicides appropriés.

27. Pour la plupart des végétaux contenant des AP, la période la plus efficace pour pulvériser les herbicides est lorsque les végétaux sont en phase de croissance active et commencent leur floraison c'est-à-dire au printemps avant la floraison et à l'automne, appliqué aux nouvelles rosettes. Certains herbicides exigent d'être appliqués à une période différente en raison de leur mode d'action. Les végétaux contenant des AP ne devraient pas être pulvérisés lorsque les végétaux subissent un stress soit dû au manque d'eau, ou à l'excès d'eau, à la maladie, aux dommages provoqués par les insectes ou mécaniques car l'efficacité de la pulvérisation sera réduite.

28. L'emploi d'herbicides non sélectifs peut endommager les espèces cultivées et les cultures, les pâturages et l'environnement avoisinants. Par conséquent, il est préférable d'employer des herbicides sélectifs ou de limiter l'emploi d'herbicides non sélectifs uniquement à la pulvérisation de la cime des végétaux contenant des AP. Par ailleurs, certains végétaux contenant des AP peuvent développer une résistance contre un herbicide particulier dans la durée. Il conviendrait d'assurer que les substances actives sont enregistrées à cette fin précise dans chaque pays. Qui plus est, comme ces substances sont des herbicides, elles peuvent encore produire un effet inhibiteur sur les cultures, il est donc important de veiller aux terres arables qui peuvent se trouver en bordure.

29. Dans le cas des plantes vivaces contenant des AP, il est préférable d'utiliser des herbicides systémiques. Les herbicides systémiques sont absorbés soit par les racines soit par les parties foliaires de la plante et sont alors diffusés dans le système de la plante vers les tissus qui sont éloignés du point d'application.

30. Par ailleurs, il conviendrait de veiller à appliquer les herbicides dans des conditions météorologiques adéquates, car l'efficacité de la concentration des herbicides pourrait être diminuée lorsque appliqués dans des conditions météorologiques défavorables telles que des précipitations qui surviennent dans les cinq heures après l'application.

#### Méthodes biologiques

31. Les ennemis naturels de la plante peuvent être utilisés pour contrôler les végétaux contenant des AP. Cela peut s'avérer être une méthode économique et efficace. Toutefois, cette efficacité doit avoir été établie et l'ennemi naturel ne doit pas poser lui-même de problème environnemental.

32. Les densités de séneçon jacobée (*Jacobaea vulgaris*) peuvent par exemple être réduites par les ennemis naturels *Longitarsus jacobaeae* (altise jacobée) et l'association de *Longitarsus jacobaeae* avec *Tyria jacobaeae* (papillon cinabre). Par ailleurs, on a constaté que *Cochyliis atricapitana*, un papillon d'Europe qui perce la tige et la couronne du séneçon diminue la hauteur de la plante des plantes à fleurs et ainsi que la taille et la survie des rosettes. Un autre agent de lutte biologique utilisé est le *Platyptillia isodactyla* (papillon plume du séneçon) dont l'hôte est communément le séneçon aquatique (*Senecio aquaticus*). *Deuterocampta quadrijuga* (chrysomèle de l'héliotrope bleu) peut défolier complètement l'héliotrope bleu (*Heliotropium amplexicaule*) grâce aux larves et aux adultes qui se nourrissent de feuilles.

33. Cependant, la lutte biologique ne sera efficace que pour un nombre limité d'espèces car les coûts associés à l'identification, au dépistage et aux essais des agents potentiels peuvent être très élevés. En tant que telle, la lutte biologique nécessite un développement intensif ainsi que des phases et des coûts d'établissement pour assurer son succès. Pour la plupart des végétaux contenant des AP, aucun agent de lutte biologique efficace n'est disponible.

#### Autres méthodes

34. La solarisation du sol, le brûlage (feu) et l'utilisation d'eau bouillante sont d'autres méthodes de lutte qui peuvent être utilisées pour des infestations de petite échelle.

35. Comme certains éléments indiquent que la modification de l'humidité du sol ainsi que la disponibilité de nutriments peuvent influencer la teneur en AP des racines, des feuilles et des fleurs des végétaux contenant des AP, les méthodes de culture peuvent modifier la teneur en AP des végétaux restants. Par exemple, l'augmentation de l'humidité du sol engendrera des concentrations d'AP plus élevées dans les racines. Il semblerait que les concentrations d'AP soient plus élevées lorsque la disponibilité des nutriments est faible à savoir que des concentrations plus élevées d'AP ont été trouvées dans les plantes cultivées dans le sable sans nutriments par rapport à celles des plantes cultivées dans le sable sans nutriments. Il n'est toutefois pas clair si on peut s'attendre au même effet avec les plantes à fleurs.

36. Ne pas transporter de végétaux contenant des AP inutilement, ou seulement s'ils sont placés dans des sacs ou conteneurs fermés hermétiquement.
37. Les pratiques de gestion ne sont pas toutes adaptées pour être utilisées sur tous les types de terre. Par conséquent, les pratiques de gestion spécifiques à la lutte contre les végétaux contenant des AP sont examinées séparément ci-après selon le type de terre: champs arables, pâturages, et zones en bordure des cultures et des pâturages.

#### Champs arables

38. Dans le cas des cultures, le meilleur moment pour appliquer les méthodes mécaniques est au début de la croissance de la culture. Une fois que les cultures sont denses, les mauvaises herbes ont peu de chance de pousser. Dans les cultures comme le blé et le millet etc., les champs devraient être désherbés avant les semis et périodiquement pendant les six premières semaines du cycle de croissance. Un désherbage final, environ deux semaines avant la récolte, si possible, pourrait réduire considérablement la possibilité de contamination de la récolte par des parties de végétaux toxiques. En fait, pour les légumineuses, le désherbage mécanique ou manuel peut être la seule option si l'infestation est importante. Il faudrait veiller aux zones en bordure des cultures car celles-ci peuvent constituer un réservoir continu d'infestation par les mauvaises herbes.

#### Pâturages et zones en bordure des cultures et des pâturages

39. Les propriétaires de terrains ne sont généralement pas légalement responsables des zones en bordure des cultures ou des pâturages, comme les accotements, les bords des fossés et les endroits rudéraux. Par conséquent, pour ce type de terre, il est extrêmement important que tous les propriétaires, occupants et gestionnaires assument une responsabilité collective afin d'assurer le contrôle efficace de la propagation possible des végétaux contenant des AP.

40. Pour des restaurations à grande échelle dans les pâturages, le fauchage et la coupe peuvent être plus facilement appliqués. La coupe et le débroussaillage du séneçon jacobée (*Jacobaea vulgaris*) au début ou à la fin de l'anthèse réduisent le nombre de têtes de fleurs. Il est recommandé de faire le premier fauchage quand la moitié des plantes débutent l'anthèse et le deuxième fauchage quand la moitié des plantes rétablies débute l'anthèse à nouveau. D'autre part, l'épilobe à feuilles étroites (*Senecio madagascariensis*) ne devrait pas être débroussaillé à la fin du printemps ou lorsque plus de 25 pour cent des plantes sont en fleurs car la plante mature, qui aurait dû être détruite, peut commencer la repousse. Cependant, ces méthodes mécaniques ne sont pas toujours efficaces pour détruire les plantes et peuvent même favoriser leur repousse comme on l'a observé avec le séneçon jacobée (*Jacobaea vulgaris*) et la vipérine faux-plantain (*Echium plantagineum*). Par conséquent, le débroussaillage, ou le fauchage peuvent devoir être effectués régulièrement et appliqués en association avec d'autres mesures de contrôle dans le cadre d'un plan de gestion intégrée des mauvaises herbes. Par exemple, il est possible d'associer des fréquences élevées de fauchage avec l'emploi supplémentaire d'azote ce qui favorisera la pousse des espèces d'herbes à croissance rapide qui nuira à la germination et à l'établissement des végétaux contenant des AP.

41. Il faudrait veiller aux zones en bordure des cultures car celles-ci peuvent constituer un réservoir continu d'infestation par les mauvaises herbes.

42. Dans les pâturages, le bétail résistant aux AP peut être utilisé assez efficacement à la gestion du pâturage pour réduire les végétaux contenant des AP en affaiblissant les plantes et empêchant ainsi un ensemencement prolifique. De préférence, on utilisera des animaux non producteurs d'aliments car les AP peuvent être transférés de l'alimentation dans les tissus comestibles. Le bétail le plus efficace sont les ovins, notamment les brebis non gestantes, et les moutons mérinos non producteurs d'aliments, ou les chèvres. Si des animaux producteurs d'aliments sont utilisés, les produits comestibles pourraient potentiellement contenir des concentrations élevées d'AP, et par mesure de précaution, ces produits comestibles doivent être tenus à l'écart et ne pas être vendus pour la consommation humaine avant de confirmer qu'ils ne contiennent pas d'AP. Quand les animaux quittent des zones affectées, il est nécessaire d'éviter qu'ils transportent des semences sur leurs sabots, leur pelage et dans leur appareil digestif, qui pourraient infester une nouvelle zone. C'est ainsi que le bétail peut propager des semences en consommant et en rejetant des semences viables par le biais de leur appareil digestif. Les semences qui survivent au passage dans l'appareil digestif sont éliminées dans le fumier, riche en nutriments et peuvent accroître l'émergence des mauvaises herbes. Par conséquent, pour certaines espèces de mauvaises herbes, il peut s'avérer approprié d'éviter le pâturage des animaux quand les plantes produisent les graines, ou la propagation des semences par le bétail peut être évitée en plaçant les animaux en quarantaine.

43. La gestion du pâturage peut être appliquée aux infestations généralisées de faible niveau. Cependant, un nombre considérable d'animaux de pâturage doit être disponible; de l'eau et une clôture ou un chien de troupeau sont nécessaires pour contrôler les mouvements et la période, l'intensité et la durée doivent être étroitement contrôlées et gérées pour éviter le surpâturage.

44. Il faut reconnaître que le surpâturage peut conduire à la perte de la nature compétitive du pâturage ou des plantes indigènes, permettant aux végétaux contenant des AP de repousser et se propager sur le sol dénudé, qui pourrait causer l'empoisonnement du bétail. Par conséquent, il est recommandé d'arrêter le pâturage pendant la floraison des (d'un certain nombre de) végétaux contenant des AP car leur production d'AP est alors très élevée.

45. La thérapie antiméthanogénique appliquée au bétail peut augmenter la résistance des ruminants à la toxicité des AP. Les animaux sans exposition préalable aux AP sont très sensibles à l'empoisonnement tandis que les animaux qui ont été préalablement exposés aux végétaux contenant des AP font preuve d'une activité de détoxification renforcée du rumen. La bactérie *Peptostreptococcus heliotrinreducans* joue vraisemblablement un rôle important dans ce processus.

## 2. Contrôle de la formation et de la propagation de la plante

*Identifier d'autres sources végétales pour réduire la croissance indésirable*

46. Pour les zones cultivées, la rotation adéquate des cultures peut également minimiser le problème des mauvaises herbes, car elle permettra de renforcer la fertilité et la structure du sol pour produire des rendements croissants. Une meilleure fertilité réduira à son tour l'impact des mauvaises herbes et les cultures de rotation pourront réduire l'ensemencement et la germination des mauvaises herbes. Dans les pâturages et les zones en bordure des cultures ou des pâturages, l'utilisation d'autres sources végétales pour réduire les croissances indésirables, à savoir en ajoutant des plantes pérennes vigoureuses qui bloqueront l'introduction et la croissance des végétaux contenant des AP. Ceci est réalisable en 1) semant des espèces pour pâturage d'hiver; 2) mettant en réserve les pâturages d'été; et 3) associant la culture des pâturages d'hiver et d'été. La gestion des pâturages doit souvent être accompagnée d'autres formes de contrôle des mauvaises herbes, comme les herbicides et les moyens mécaniques. Ceci devrait être réalisé conformément aux bonnes pratiques agricoles, comme des semis aux périodes et profondeur appropriées, la fertilité et l'humidité adéquate au moment des semis, qui sont des éléments importants pour assurer la gestion efficace des pâturages. Par ailleurs, il est recommandé d'utiliser les méthodes agricoles telles que la gestion de l'eau et des nutriments ou le paillage. Le matériau végétal utilisé pour le paillage doit être exempt de végétaux contenant des AP et de leurs graines..

*Contrôler les mouvements des végétaux/graines sur les terres agricoles et les pâturages*

47. S'assurer de semer des cultures exemptes de mauvaises herbes et des graines d'herbes exemptes de mauvaises herbes, de haute qualité. Lorsque cela s'avère possible dans le cadre des lois et directives nationales ou régionales, semer des graines qui ne sont pas contaminées (par exemple, des graines certifiées).

*Contrôler les mouvements des graines des plantes dans les véhicules et les machines agricoles*

48. Nettoyer les véhicules, les machines et le matériel qui ont été utilisés dans des zones infestées pour éviter l'introduction des végétaux contenant des AP dans les pâturages ou autres terres agricoles par la propagation des graines. Des zones tampons exemptes de mauvaises herbes entre les zones infestées et non infestées permettront de contenir toute infestation.

*Contrôler les mouvements des graines des plantes sur les animaux*

49. Dans le cas où le bétail a été mis en pâturage dans des zones infestées, placer les animaux en quarantaine pendant plusieurs jours car les graines peuvent être transportées sur les sabots et le pelage, et dans l'appareil digestif des animaux. Inspecter ces zones de quarantaine régulièrement pour assurer qu'aucune plante contenant des AP ne commencera à infester ces zones.

*Contrôler les mouvements des plantes et des graines des zones urbaines vers les zones agricoles et les pâturages Fournir du matériel éducatif aux horticulteurs et aux propriétaires des terres avoisinantes pour identifier correctement les végétaux contenant des AP afin d'empêcher la propagation des espèces de plantes indésirables. Ces informations peuvent être accompagnées des réglementations nationales ou régionales sur la propagation, la vente et la circulation des végétaux contenant des AP. Conseiller le grand public sur la façon d'éviter que les végétaux contenant des AP indésirables se propagent des environnements urbains vers les terres agricoles et autres.*



**ANNEXE II**  
**LISTE DES PARTICIPANTS**  
 CHAIR / PRÉSIDENTE / PRESIDENTE

**Ms Lianne DE WIT**

Risk assessor  
 National Institute for Public Health and the Environment  
 Centre for Nutrition, Prevention and Health Services  
 Antonie van Leeuwenhoeklaan 9  
 3721 MA Bilthoven  
 NETHERLANDS  
 Tel: +31 30 2747050  
 E-mail: [Lianne.de.Wit@rivm.nl](mailto:Lianne.de.Wit@rivm.nl)

**Ms Astrid BULDER**

Senior Risk Assessor  
 National Institute for Public Health and the Environment  
 Centre for Nutrition, Prevention and Health Services  
 Antonie van Leeuwenhoeklaan 9  
 3721 MA Bilthoven  
 NETHERLANDS  
 Tel: +31302747048  
 E-mail: [astrid.bulder@rivm.nl](mailto:astrid.bulder@rivm.nl)

**Mr Aad VAN AST**

Researcher / Lecturer Crop Science  
 Wageningen University and Research Centre  
 Centre for crop systems analysis (CSA)  
 Droevendaalsesteeg 1  
 6708 PB Wageningen  
 NETHERLANDS  
 Tel: +31 (0)317 483287  
 E-mail: [aad.vanast@wur.nl](mailto:aad.vanast@wur.nl)

**Mr Erwin MOL**

Advisor Plant Health  
 Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority  
 Division of Agriculture and Nature  
 Catharijnesingel 59  
 3511 GG Utrecht  
 NETHERLANDS  
 E-mail: [e.s.n.mol@minlnv.nl](mailto:e.s.n.mol@minlnv.nl)

**MEMBER COUNTRIES / PAYS MEMBRES / PAÍSES MIEMBROS**

**AUSTRALIA / AUSTRALIE**

**Ms Leigh HENDERSON**

Section Manager, Product Safety Standards  
 Food Standards Australia New Zealand  
 108 The Terrace  
 6143 Wellington  
 NEW ZEALAND  
 Tel: 6449785650  
 Fax: 6444739855  
 E-mail: [leigh.henderson@foodstandards.gov.au](mailto:leigh.henderson@foodstandards.gov.au)

**Mr Chris SCHYVENS**

Senior Toxicologist/Risk Manager  
Food Standards Australia New Zealand  
55 Blackall Street  
2610 Barton  
AUSTRALIA  
Tel: +61 2 6271 2693  
Fax: +61 2 6271 2278  
E-mail: [Christopher.Schyvens@foodstandards.gov.au](mailto:Christopher.Schyvens@foodstandards.gov.au)

AUSTRIA / AUTRICHE

**Ms Daniela MIHATS**

Austrian Agency for Health and Food Safety  
Division for Data, Statistics and Risk Assessment  
Spargelfeldstrasse 191  
1220 Vienna  
AUSTRIA  
E-mail: [daniela.mihats@ages.at](mailto:daniela.mihats@ages.at)

BRAZIL / BRÉSIL / BRASIL

**Ms Ligia Lindner SCHREINER**

Specialist on Regulation and Health Surveillance  
National Health Surveillance Agency  
General Office of Food  
SIA Trecho 5 Setor Especial 57, Bloco D, 2º andar  
71205-050 Brasília  
BRAZIL  
Tel: + 55 61 34625399  
Fax: +55 61 34625313  
E-mail: [ligia.schreiner@anvisa.gov.br](mailto:ligia.schreiner@anvisa.gov.br)

CHINA / CHINE

**Ms Yi SHAO**

Research Assistant  
National Institute of Nutrition and Food Safety, China CDC  
Department of Food, Safety Control Standards  
No.7, Panjiayan Nanli  
100021 Beijing  
CHINA  
E-mail: [sy1982bb@yahoo.com.cn](mailto:sy1982bb@yahoo.com.cn)

**Mr Yongning WU**

Professor, Chief Scientist  
China National Center for Food Safety Risk Assessment (CFSA)  
Key Lab of Chemical Safety and Health  
Building 2, No. 7 Guangqu Road, Chaoyang District  
100021 Beijing  
CHINA  
Tel: 86-10-52165589  
Fax: 86-10-52165489  
E-mail: [china\\_cdc@yahoo.cn](mailto:china_cdc@yahoo.cn)

**Ms Shuang ZHOU**

China National Center for Food Safety Risk Assessment (CFSA)  
Department of Chemical Lab  
7 Panjiayuan Nanli, Beijing  
100021 Beijing  
CHINA  
Tel: 8610-67776789  
Fax: 8610-67776789  
E-mail: [szhoupk@gmail.com](mailto:szhoupk@gmail.com)

COLOMBIA / COLOMBIE

**Ms Mónica Sofia CORTES MUÑOZ**

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural  
Asesora Dirección de Desarrollo Tecnológico y Protección Sanitaria  
Av. Jiménez No. 7A- 17  
Piso 4o Bogota  
COLOMBIA  
Tel: 05713341199 Extensión 403 - 43  
E-mail: [monica.cortes@minagricultura.gov.co](mailto:monica.cortes@minagricultura.gov.co)

**Ms Jazmín MANTILLA**

Unidad de Evaluación de Riesgos en Alimentos  
Instituto Nacional de Salud  
Av. Calle 26 No. 51 - 20  
Bogotá  
COLOMBIA  
Tel: 05712207700 ext. 1295/6  
E-mail: [jmantilla@ins.gov.co](mailto:jmantilla@ins.gov.co)

**Mr Ivan Camilo SANCHEZ**

Unidad de Evaluación de Riesgos en Alimentos  
Instituto Nacional de Salud  
Av. Calle 26 No. 51 - 20  
Bogotá  
COLOMBIA  
Tel: 05712207700 ext. 1295/6  
E-mail: [isanchez@ins.gov.co](mailto:isanchez@ins.gov.co)

EUROPEAN UNION / UNION EUROPÉENNE / UNIÓN EUROPEA

**Mr FRANS VERSTRAETE**

Administrator/European Commission  
DG Health and Consumers Directorate-General  
Rue Froissart 101  
1040 Brussels  
BELGIUM  
Tel: +32 22956359  
E-mail: [frans.verstraete@ec.europa.eu](mailto:frans.verstraete@ec.europa.eu)

GERMANY / ALLEMAGNE / ALEMANIA

**Ms Cornelia GÖCKERT**

Desk Officer  
Federal Ministry of Food, Agriculture and Consumer Protection  
Unit 322  
Rochusstraße 1  
D-53123 Bonn  
Tel: +49 (0) 228 99529 4236  
Fax: +49 (0) 228 99529 4943  
E-mail: [322@bmelv.bund.de](mailto:322@bmelv.bund.de)

**Ms Sabine KRUSE**

Deputy Head of Division  
BMELV  
Unit 324  
Rochusstraße 1  
D-53123 Bonn  
GERMANY  
Tel: + 49 1228995294186  
E-mail: [Sabine.Kruse@bmelv.bund.de](mailto:Sabine.Kruse@bmelv.bund.de)

JAPAN / JAPON / JAPÓN

**Ms Mikiko HAYASHI**

Section • @Chief  
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries  
Animal Products Safety Division, Food Safety and Consumer Affairs Bureau  
1-2-1, Kasumigaseki, Chiyoda-ku  
100-8950 Tokyo  
JAPAN  
Tel: +81-3-6744-1708  
Fax: +81-3-3502-8275  
E-mail: [mikiko\\_hayashi@nm.maff.go.jp](mailto:mikiko_hayashi@nm.maff.go.jp)

**Mr Wataru IIZUKA**

Assistant Director  
Ministry of Health, Labour and Welfare  
Standards and Evaluation Division, Department of Food Safety  
1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku  
100-8916 Tokyo  
JAPAN  
Tel: +81-3-3595-2341  
Fax: +81-3-3501-4868  
E-mail: [codexj@mhlw.go.jp](mailto:codexj@mhlw.go.jp)

**Mr Masahiro NAKAMOTO**

Food Safety and Consumer Policy Division  
Food Safety and Consumer Affairs Bureau  
1-2-1, Kasumigaseki, Chiyoda-ku  
100-8950 Tokyo  
JAPAN  
Tel: +81-3-3502-7674  
Fax: +81-3-3597-0329  
E-mail: [masahiro\\_nakamoto@nm.maff.go.jp](mailto:masahiro_nakamoto@nm.maff.go.jp)

**Mr Tetsuo URUSHIYAMA**

Scientific Adviser  
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries  
Plant Products Safety Division, Food Safety and Consumer Affairs Bureau  
1-2-1, Kasumigaseki, Chiyoda-ku  
100-8950 Tokyo  
JAPAN  
Tel: +81-3-3592-0306  
Fax: +81-3-3580-8592  
E-mail: [tetsuo\\_urushiyama@nm.maff.go.jp](mailto:tetsuo_urushiyama@nm.maff.go.jp)

MALAYSIA / MALAISIE / MALASIA

**Ms FAUZIAH ARSHAD**

Deputy Director  
Ministry of Health Malaysia  
Food Safety and Quality Division, Standard and Codex Branch  
MALAYSIA  
Tel: +603 8885 0794  
Fax: +603 8885 0790  
E-mail: [fauziaharshad@moh.gov.my](mailto:fauziaharshad@moh.gov.my)

**Ms RAIZAWANIS ABDUL RAHMAN**

Senior Assistant Director  
Food Safety and Quality Division  
Ministry of Health Malaysia  
Level 3, Block E7, Parcel E  
62590 Putrajaya  
MALAYSIA  
Tel: +603-8885 0797  
Fax: +603-8885 0790  
E-mail: [raizawanis@moh.gov.my](mailto:raizawanis@moh.gov.my)

NEW ZEALAND / NOUVELLE-ZÉLANDE / NUEVA ZELANDIA

**Mr John REEVE**

Principal Advisor (Toxicology)  
Ministry for Primary Industries  
Science and Risk Assessment Directorate | Standards Branch  
P.O. Box 2526  
6011 Wellington  
NEW ZEALAND  
Tel: +64 4 8942533  
Fax: +64 4 8942530  
E-mail: [john.reeve@mpi.govt.nz](mailto:john.reeve@mpi.govt.nz)

NIGERIA / NIGÉRIA

**Mr Abimbola Opeyemi ADEGBOYE**

Asistant Director, Codex Unit  
National Agency for Food and Drug Administration and Control  
NAFDAC  
Plot 3/4 Apapa-Oshodi Express Way, Oshodi  
Lagos  
NIGERIA  
Tel: +2348053170810  
E-mail: [adegboye.a@nafdac.gov.ng](mailto:adegboye.a@nafdac.gov.ng), [bimbostica@yahoo.com](mailto:bimbostica@yahoo.com)

POLAND / POLOGNE / POLONIA

**Ms Ewelina KOWALCZYK**

Engineering- Technical Specialist  
National Veterinary Research Institute  
57 Partyzantow Avenue  
24-100 Pulawy  
POLAND  
Tel: 0048 81 889 32 96  
E-mail: [ewelina.kowalczyk@piwet.pulawy.pl](mailto:ewelina.kowalczyk@piwet.pulawy.pl)

## RUSSIAN FEDERATION / FÉDÉRATION DE RUSSIE / FEDERACIÓN DE RUSIA

**Mr Sergey HOTIMCHENKO**

Head of laboratory  
Institute of Nutrition RAMS  
Ustinsky proezd 2/14  
109240 Moscow  
RUSSIAN FEDERATION  
E-mail: [hotimchenko@ion.ru](mailto:hotimchenko@ion.ru)

**Mr Oleg PEREDERYAEV**

Scientific Employer  
Institute of Nutrition  
Russian Academy of Medical Science  
Ustinskij proezd 2/14  
109240 Moscow  
RUSSIAN FEDERATION  
Tel: +74956985736  
Fax: +74956985736  
E-mail: [olmail@mail.ru](mailto:olmail@mail.ru)

## UNITED KINGDOM / ROYAUME-UNI / REINO UNIDO

**Dr Christina Baskaran**

UK Food Standards Agency  
125 Kingsway  
WC2B 6NH London  
Tel: 020 7276 8661  
E-mail: [Christina.Baskaran@foodstandards.gsi.gov.uk](mailto:Christina.Baskaran@foodstandards.gsi.gov.uk)

## VANUATU

**Mr Baegeorge SWUA**

Plant Protection Officer  
Department of Livestock and Quarantine Services  
E-mail: [bswua@vanuatu.gov.vu](mailto:bswua@vanuatu.gov.vu)

**INTERNATIONAL NON-GOVERNMENTAL ORGANISATIONS**

FoodDrinkEurope

**Mr Patrick FOX**

Manager Food Policy, Science and R&D  
FoodDrinkEurope  
Science and R&D  
Avenue des Nerviens 9-31  
1040 Bruxelles BELGIUM  
Tel: +32 2 5008756  
Fax: +32 2 5112905  
E-mail: [p.fox@fooddrinkeurope.eu](mailto:p.fox@fooddrinkeurope.eu)

**Ms Beate KETTLITZ**

Director  
Food Policy, Science and R&D  
FoodDrinkEurope  
Avenue des Nerviens 9-31  
1040 Bruxelles BELGIUM  
Tel: +32 2 500 87 52  
Fax: +32 2 508 10 21  
E-mail: [b.kettlitz@fooddrinkeurope.eu](mailto:b.kettlitz@fooddrinkeurope.eu)

International Alliance of Dietary/Food Supplement Associations (IADSA)

**Ms Yi Fan JIANG**

IADSA Secretariat

International Alliance of Dietary/Food Supplement Associations (IADSA)

Rue de l'Association 50

1000 Brussels

BELGIUM

Tel: +32 2 209 11 55

Fax: +32 2 223 30 64

E-mail: [pieterdhondt@iadsa.org](mailto:pieterdhondt@iadsa.org)

International Alliance of Dietary/Food Supplement Associations

**Mr David PINEDA EREÑO**

Regulatory Affairs Manager

IADSA

Rue de l'Association 50

1000 Brussel

BELGIUM

Tel: 3222091155

Fax: 3222197342

E-mail: [davidpineda@iadsa.be](mailto:davidpineda@iadsa.be)

International Special Dietary Foods Industries

**Mr XAVIER LAVIGNE**

Secretary General

ISDI

rue de l'Association 50

1000 Brussel

BELGIUM

Tel: 003222091143

Fax: 003222197342

E-mail: [secretariat@isdi.org](mailto:secretariat@isdi.org)