

# commission du codex alimentarius



ORGANISATION DES NATIONS  
UNIES POUR L'ALIMENTATION  
ET L'AGRICULTURE

ORGANISATION  
MONDIALE  
DE LA SANTÉ



BUREAU CONJOINT: Viale delle Terme di Caracalla 00100 ROME Tél: +39 06 57051 www.codexalimentarius.net Email: codex@fao.org Facsimile: 39 06 5705 4593

# F

**ALINORM 01/24A**

**PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES  
COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS**

*Vingt-quatrième session  
Genève (Suisse), 2 - 7 juillet 2001*

**RAPPORT DE LA TRENTE-TROISIÈME SESSION DU  
COMITÉ DU CODEX SUR LES RÉSIDUS DE PESTICIDES**

*La Haye, 2 - 7 avril 2001*

**Note:** La lettre circulaire CL 2001/14-PR est incluse dans le présent rapport.

# commission du codex alimentarius



ORGANISATION DES NATIONS  
UNIES POUR L'ALIMENTATION  
ET L'AGRICULTURE

ORGANISATION  
MONDIALE  
DE LA SANTÉ



BUREAU CONJOINT: Viale delle Terme di Caracalla 00100 ROME Tél: +39 06 57051 www.codexalimentarius.net Email: codex@fao.org Facsimile: 39 06 5705 4593

CX 4/40.2

CL 2001/14-PR

Avril 2001

- AUX:** - Services centraux de liaison avec le Codex  
- Organisations internationales intéressées
- DU:** Secrétaire, Commission du Codex Alimentarius  
Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires  
FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome (Italie)
- OBJET:** **DISTRIBUTION DU RAPPORT DE LA TRENTE-TROISIEME SESSION DU COMITE DU CODEX SUR LES RESIDUS DE PESTICIDES (ALINORM 01/24A)**

Le rapport de la trente-troisième session du Comité du Codex sur les résidus de pesticides sera examiné par la Commission du Codex Alimentarius à sa vingt-quatrième session (Genève (Suisse), 2 - 7 juillet 2001).

## **PARTIE A: QUESTIONS SOUMISES A L'ATTENTION DE LA COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS A SA VINGT-QUATRIEME SESSION, POUR ADOPTION**

Les questions ci-après seront portées à l'attention de la Commission du Codex Alimentarius, à sa vingt-quatrième session, pour adoption:

- 1. PROJETS ET PROJETS REVISES DE LIMITES MAXIMALES DE RESIDUS A L'ETAPE 8 (ALINORM 01/24A, ANNEXE II); ET**
- 2. AVANT-PROJETS ET AVANT-PROJETS REVISES DE LIMITES MAXIMALES DE RESIDUS A L'ETAPE 5/8 (ALINORM 01/24A, ANNEXE III)**

Les gouvernements souhaitant proposer des amendements ou formuler des observations sur les projets et les avant-projets de LMR, y compris les LMR révisées, doivent s'adresser, conformément au Guide concernant l'examen des normes à l'étape 8 de la procédure d'élaboration des normes Codex y compris l'examen des déclarations éventuelles sur les incidences économiques (*Manuel de procédure de la Commission du Codex Alimentarius*, onzième édition, pp. 26-27) au Secrétaire, Commission du Codex Alimentarius, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome (Italie) (télécopie, +39 06 57054593; courrier électronique, codex@fao.org), **avant le 31 mai 2001.**

- 3. AVANT-PROJET D'AMENDEMENTS A LA CLASSIFICATION CODEX DES ALIMENTS DESTINES A L'ALIMENTATION HUMAINE ET ANIMALE (ALINORM 01/24A, ANNEXE V) A L'ETAPE 5 DE LA PROCEDURE ACCELEREE**

Les gouvernements sont invités à formuler des observations sur l'Avant-Projet d'amendements ci-dessus à la Classification Codex des aliments destinés à l'alimentation humaine et animale (*Codex Alimentarius*, Volume 2, Section 4, pp. 75-78), y compris les définitions révisées de "viande", "graisses de mammifères", "graisses de volaille" et "laits", à l'étape 3 de la procédure accélérée. Les observations devront être adressées au Secrétaire, Commission du Codex Alimentarius, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome (Italie) (télécopie, +39 06 5705 4593; courrier électronique, codex@fao.org), **avant le 31 mai 2001.**

#### **4. AVANT-PROJETS ET AVANT-PROJETS REVISES DE LIMITES MAXIMALES DE RESIDUS DE PESTICIDES A L'ETAPE 5 (ALINORM 01/24A, ANNEXE V)**

Les gouvernements souhaitant proposer des amendements ou formuler des observations concernant les effets éventuels des avant-projets de limites maximales de résidus sur leurs intérêts économiques doivent s'adresser, conformément à la procédure unique d'élaboration des normes Codex et textes apparentés (à l'étape 5) (*Manuel de procédure de la Commission du Codex Alimentarius*, onzième édition, p. 22) au Secrétaire, Commission du Codex Alimentarius, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome (Italie) (télécopie, +39 06 57054593; courrier électronique, [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org)), **avant le 31 mai 2001**.

#### **5. REVOCATION DE LMR CODEX (ALINORM 01/24A, ANNEXE VI)**

Les gouvernements souhaitant formuler des observations concernant les LMR dont la révocation a été proposée (à l'exclusion de celles qui ont été remplacées par des LMR révisées) doivent les adresser par écrit au Secrétaire, Commission du Codex Alimentarius, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome (Italie) (télécopie, +39 06 57054593; courrier électronique, [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org)), **avant le 31 mai 2001**.

### **PARTIE B: DEMANDE D'OBSERVATIONS**

#### **1. PROJETS ET AVANT-PROJETS DE LMR AUX ETAPES 6 ET 3<sup>1</sup>**

Les gouvernements et les organisations internationales intéressées sont invités à formuler des observations sur les projets et les avant-projets de LMR tels qu'ils figurent à l'Annexe II du présent rapport aux étapes 6 et 3. Les observations doivent être adressées par écrit conformément à la procédure unique d'élaboration des normes Codex et textes apparentés aux étapes 3 et 6, y compris les incidences éventuelles des avant-projets de LMR sur leurs intérêts économiques (*Manuel de procédure de la Commission du Codex Alimentarius*, onzième édition, pp. 21-22), de préférence par courrier électronique, à M. Wim H. Van Eck, Ministère de la santé, de la protection sociale et des sports, Boîte postale 20350, 2500 EJ La Haye (Pays-Bas), (télécopie: + 31 70 340 5554, courrier électronique: [wh.v.eck@minvws.nl](mailto:wh.v.eck@minvws.nl)), avec copie au Secrétaire, Commission du Codex Alimentarius, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome (Italie) (télécopie: +39 06 57054593; courrier électronique: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org)), **avant le 4 janvier 2002**.

#### **2. NEUROTOXICITE DU DEVELOPPEMENT**

En examinant la pertinence des DJA et des LMR actuelles concernant les nourrissons et les enfants (voir par. 67-82), le Comité a conclu que la vulnérabilité accrue éventuelle des nourrissons et des enfants était une question importante à inclure expressément dans les travaux du CCPR et de la JMPR; il est donc convenu de demander aux gouvernements membres d'informer le Secrétariat de la JMPR au sujet de la disponibilité d'études sur la neurotoxicité du développement qui leur ont été soumises, ainsi que des détails concernant les propriétaires des données. Ces informations doivent être envoyées à M. J.L. Herman, Programme international sur la sécurité des substances chimiques, Organisation mondiale de la santé, 1211 Genève 27 (Suisse), (télécopie: +41 22 791 4848, courrier électronique: [herrmanj@who.int](mailto:herrmanj@who.int)), avec copie au Secrétaire, Commission du Codex Alimentarius, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome (Italie) (télécopie: +39 06 57054593; courrier électronique: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org)), **avant le 1<sup>er</sup> novembre 2001**.

#### **3. REVISION DE LA CLASSIFICATION CODEX DES ALIMENTS DESTINES A L'ALIMENTATION HUMAINE ET ANIMALE**

En examinant le document de travail sur la nécessité de réviser la Classification Codex des aliments destinés à l'alimentation humaine et animale (voir par. 245 - 249), le Comité est convenu de demander jusqu'à quel point la classification devrait être mise à jour et quels nouveaux produits devraient être ajoutés. Ces renseignements doivent être envoyés à M. Wim H. Van Eck, Ministère de la santé, de la protection sociale et des sports, Boîte postale 20350, 2500 EJ La Haye (Pays-Bas), (télécopie: + 31 70 340 5554, courrier électronique: [wh.v.eck@minvws.nl](mailto:wh.v.eck@minvws.nl)), avec copie au Secrétaire, Commission du Codex

---

<sup>1</sup> Pour les avant-projets de LMR qui seront adoptés par la Commission à sa vingt-quatrième session (Genève (Suisse) 2-7 juillet 2001) et les avant-projets de LMR attribuées par la JMPR de 2000, une lettre circulaire sera publiée séparément.

Alimentarius, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome (Italie) (télécopie: +39 06 57054593; courrier électronique: codex@fao.org ), **avant le 30 novembre 2001.**

**PARTIE C: DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS ET DE DONNEES A L'INTENTION DE LA REUNION CONJOINTE FAO/OMS SUR LES RESIDUS DE PESTICIDES**

**DONNEES SUR LES RESIDUS ET DONNEES TOXICOLOGIQUES DEMANDEES PAR LA JMPR CONCERNANT LES PESTICIDES DEVANT FAIRE L'OBJET D'UNE EVALUATION OU D'UNE REEVALUATION PERIODIQUE**

Les gouvernements et organisations internationales intéressées sont priés de recenser les données relatives aux pesticides inscrits à l'ordre du jour de la JMPR. Tous les renseignements ainsi recueillis concernant les méthodes d'utilisation ou les bonnes pratiques agricoles, les données sur les résidus, les LMR nationales, etc. doivent être adressés à Mme Amelia Tejada, Service de la protection des plantes, AGP, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome (Italie), bien avant le **30 novembre** de l'année précédant la réunion de la JMPR à l'occasion de laquelle le pesticide en question doit être évalué, les données concernant les résidus devant être communiquées bien avant la **fin du mois de février** de l'année au cours de laquelle se réunit la JMPR. Les données toxicologiques doivent être adressées à M. J.L. Herrman, Programme international sur la sécurité des substances chimiques, OMS, CH-1211 Genève 27 (Suisse), au moins un an avant la réunion de la JMPR (voir ALINORM 01/24A, annexe IX).

Les pays dont le nom figure sous les substances énumérées dans ALINORM 01/24A à propos de questions relatives au Groupe FAO de la JMPR (BPA, évaluation des résidus, etc.) sur des pesticides/produits spécifiques ou à propos de questions toxicologiques sont invités à envoyer des informations sur la disponibilité des données et/ou des données toxicologiques (se reporter au paragraphe ci-dessus pour connaître les délais fixés).

## RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

A sa trente-troisième session, le Comité du Codex sur les résidus de pesticides est parvenu aux conclusions suivantes:

### QUESTIONS SOUMISES A LA COMMISSION A SA VINGT-QUATRIÈME SESSION, POUR APPROBATION

Le Comité a recommandé à la Commission:

- d'adopter des projets de LMR à l'étape 8, des avant-projets de LMR à l'étape 5/8 et des avant-projets de LMR à l'étape 5 (Annexes II, III et V);
- d'adopter des avant-projets d'amendements à la Classification Codex des aliments destinés à l'alimentation humaine et animale à l'étape 5 de la procédure accélérée (Annexe IV);
- de révoquer certaines LMR Codex en vigueur (Annexe VI);
- d'approuver la Liste prioritaire de nouveaux pesticides et des évaluations périodiques par la JMPR (Annexe IX).

### QUESTIONS SOUMISES À L'EXAMEN DE LA COMMISSION, À SA VINGT-QUATRIÈME SESSION

Le Comité:

- a décidé de proposer à la Commission une LMRE pour le DDT de 5 mg/kg et une teneur de 3 mg/kg entre crochets et de demander à la Commission de prendre une décision en ce qui concerne la teneur, compte tenu du fait que le Comité ne serait pas en mesure de parvenir à un consensus en reportant l'étude de cette question à une session ultérieure (par. 195);
- en examinant la demande du Mexique relative à l'inclusion de certains antibiotiques dans la liste prioritaire étant donné qu'ils répondent aux critères régissant l'inclusion, le Comité a décidé qu'il ne pourrait pas prendre une décision en raison du manque de consensus à ce moment-là et a renvoyé la question à la Commission du Codex Alimentarius, en demandant une coordination entre les autres comités intéressés, y compris le Comité du Codex sur les résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments et le Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire (par. 222).
- a renvoyé l'examen des autres facteurs légitimes dans le cadre de l'analyse des risques jusqu'à ce que de nouveaux progrès soient enregistrés au sein du CCGP et du Codex, étant entendu que la Commission pourrait fournir des lignes directrices aux comités du Codex concernant le rôle des autres facteurs et l'application des principes de l'analyse des risques dans le processus décisionnel (par. 240).

### POUR INFORMATION A LA COMMISSION

Le Comité:

- en examinant la procédure concernant l'exposition chronique d'origine alimentaire a reconnu que les procédures actuelles devraient être maintenues pour le moment et a réaffirmé sa décision antérieure selon laquelle aucune LMR ne devrait être avancée à l'étape 8 lorsque la DJA est dépassée dans un ou plusieurs régimes alimentaires régionaux (par. 43);
- a pris acte des points d'ordre général de la JMPR de 2000 et de l'initiative et des nouveaux développements; il est convenu que des spécifications pour les pesticides devraient être élaborées et examinées par la Réunion conjointe FAO/OMS sur les spécifications avant que la JMPR évalue un composé, que ce processus sera lancé en 2003 et que la priorité sera donnée aux composés inscrits au programme d'examen périodique (par. 13-27);
- est convenu qu'il n'était pas nécessaire pour le moment de préparer un autre document sur l'analyse des risques et a noté que les actions futures dépendront des recommandations de la Commission dans ce domaine (par. 51);
- a appuyé l'élaboration des 13 régimes alimentaires régionaux révisés et a noté qu'il serait nécessaire de peaufiner les régimes alimentaires, y compris les exemples de calcul des LMR pour les fruits et les légumes, avant d'en recommander l'utilisation pour les objectifs de la JMPR (par. 56);

- est convenu d'interrompre la collecte d'informations par le biais du questionnaire concernant les études sur la transformation, tout en reconnaissant l'importance de la collecte d'informations par le GEMS/Aliment actuellement requise par les gouvernements nationaux (par. 62);
- est convenu qu'une approche au cas par cas devrait être suivie pour établir des LMR pour les productions végétales génétiquement modifiées et les résidus de métabolites (par. 63-66), et pour les mélanges d'isomères (par. 218)
- a décidé d'examiner un rapport de situation identifiant les combinaisons épice/pesticide plus importantes, la disponibilité d'informations sur les BPA et de données de résidus (données d'essais sur le terrain et de suivi) ainsi que d'informations sur les problèmes commerciaux et des lignes directrices pour les étapes suivantes concernant l'établissement des LMR et LMRE pour les épices (par. 234)
- est convenu de suivre les procédures durant l'établissement des priorités comme indiqué aux paragraphes 211, 212 et 215;
- a décidé d'examiner à la prochaine session:
  - l'évaluation des risques cumulatifs en particulier en ce qui concerne l'élaboration d'une compréhension commune de la méthodologie (par. 78);
  - l'évaluation de l'exposition grave (par. 246-247);
  - dans quelle mesure la Classification Codex des aliments destinés à l'alimentation humaine et animale devait être revue et mise à jour et quelle forme revêtait la version mise à jour (par. 241-245);
  - l'établissement de listes de priorités; et l'examen du document sur les procédures de travail de la JMPR qui sera préparé par le Secrétariat FAO/OMS (par. 224);
- a demandé à la JMPR d'examiner un certain nombre de questions de caractère général (par. 33, 77).

#### **QUESTIONS INTERESSANT D'AUTRES COMITES**

Le Comité:

- après le rapport du CCNASWP concernant les difficultés commerciales liées à la lenteur du processus concernant les LMR Codex, est convenu de reconnaître l'existence du problème et a demandé à la délégation des Etats-Unis de préparer, avec l'aide d'autres Etats membres et organisations internationales intéressées, un document pour examen par le Comité à sa prochaine session (par. 12);
- donnant suite à la demande du CCNFSDU, et considérant qu'il était approprié de fixer des DJA et des LMR pour les nourrissons et les enfants, a conclu que les DJA et les LMR devraient couvrir tous les groupes de population, y compris les nourrissons et les enfants et que l'éventuelle vulnérabilité accrue des nourrissons et des enfants était une question importante qui devait être expressément incluse dans les travaux du CCPR et de la JMPR et est donc convenu que le développement de l'évaluation des risques cumulatifs nécessitait un examen ultérieur, en particulier en ce qui concerne une compréhension commune de la méthodologie (par. 67-78).

## TABLE DES MATIÈRES

	<u>Paragraphes</u>
INTRODUCTION .....	1
OUVERTURE DE LA SESSION .....	2
ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR .....	3
NOMINATION DES RAPPORTEURS.....	4
QUESTIONS PORTEES A L'ATTENTION DU COMITE .....	5 - 12
DIFFICULTES COMMERCIALES LIEES A LA LENTEUR DU PROCESSUS CODEX CONCERNANT LA FIXATION DE LIMITES MAXIMALES DE RESIDUS .....	6 - 12
RAPPORT SUR LES CONSIDERATIONS GENERALES DES REUNIONS CONJOINTES FAO/OMS SUR LES RESIDUS DE PESTICIDES DE 1999 ET 2000 .....	13 - 27
CALCUL DES QUANTITES DE RESIDUS APORTEES PAR L'ALIMENTATION ET FIXATION DES LMR - RAPPORT DE L'OMS SUR LES PROFRES ACCOMPLIS DANS LE DEVELOPPEMENT DE BASES DE DONNEES POUR L'EVALUATION DE L'EXPOSITION INTENSE A DES RESIDUS D'ORIGINE ALIMENTAIRE.....	28 - 62
RAPPORT SUR LA REVISION DES REGIMES ALIMENTAIRES REGIONAUX ET SUR L'INFORMATION CONCERNANT LES TRANSFORMATIONS .....	52 - 56
INFORMATIONS SUR LA TRANSFORMATION.....	57 - 62
PROJETS ET AVANT-PROJETS DE LIMITES MAXIMALES DE RESIDUS DANS LES PRODUITS D'ALIMENTATION HUMAINE ET ANIMALE .....	63 - 200
- POSSIBILITE DE FIXER DES LMR POUR LES PRODUCTIONS VEGETALES GENETIQUEMENT MODIFIEES ET POUR LES RESIDUS DE METABOLITES.....	63 - 66
- EXAMEN DES PROJETS ET AVANT-PROJETS DE LIMITES MAXIMALES DE RESIDUS DANS LES PRODUITS D'ALIMENTATION HUMAINE ET ANIMALE, A L'ETAPE 7 ET A L'ETAPE 4 .....	79 - 196
OBSERVATIONS GENERALES.....	79 - 84
Chlorfenvinphos (014) .....	85
Chlorméquat (015) .....	86
Chlorpyrifos (017) .....	87
Diazinon (022).....	88 - 90
Ethoxyquine (035) .....	91 - 93
Fénitrothion (037).....	94- 95
Fenthion (039) .....	96
Folpet (041) .....	97- 99
Lindane (048) .....	100
Malathion (049) .....	101
Mévinphos (053) .....	102
2-Phénylphénol (056) .....	103 - 105
Parathion (058) .....	106 - 107
Parathion-méthyle (059).....	108
Phosalone (060) .....	109 - 110
Pyréthrinés (063) .....	111
Thiabendazole (065) .....	112 - 114
Cyhexatin (067) .....	115 - 116
Bénomyl (067) / Carbendazim (072) / Thiophanate-méthyle (077) .....	117 - 119
Disulfoton (074) .....	120 - 123
Propoxur (075).....	124
Thiophanate-méthyle (077) .....	125
Vamidotion (078) .....	126
Chlorothalonil (081) .....	127
Dichlofluanide (082) .....	128 - 129
Fénamiphos (085) .....	130 - 134
Dinocap (087) .....	135 - 136
Chlorpyrifos-méthyle (090) .....	137
Carbofuran (096) .....	138 - 139

Méthamidophos (100) .....	140 - 141
Phosmet (103) .....	142
Etéphon (106) .....	143 - 144
Propargite (11) .....	145
Triforine (116) .....	146
Aldicarbe (117) .....	147
Permethrine (120) .....	148 - 149
Amitraz (122) .....	150
Mécarbam (124).....	151
Azocyclotin (129) .....	152
Méthiocarbe (132) .....	153 - 154
Biternatol (144).....	155 - 156
Carbosulfan (145) .....	157 - 158
Diméthipin (151) .....	159
Flucythrinate (152) .....	160
Pyrazophos (153).....	161
Cyfluthrine (157) .....	162
Paclobutrazol (161).....	163
Anilazine (163).....	164
Flusilazole (165).....	165
Oxydéméton-méthyle (166) .....	166
Terbufos (167) .....	167
Hexaconazole (170).....	168
Profénofos (171) .....	169
Bentazone (172) .....	170
Buprofézine (173).....	171
Glufosinate-ammonium (175) .....	172
Abamectine (177) .....	173
Cléthodime (187) .....	174 - 175
Fenpropimorphe (188).....	176
Fenpyroproximate (193).....	177 - 178
Haloxyfop (194) .....	179
Tébufénozide (196).....	180
Acide aminométhylphosphonique (AMPA) (198) .....	181
Krésoxim-méthyle (199) .....	182
Pyriproxifen (200) .....	183 - 185
DDT (021) .....	186 - 196
HARMONISATION DES LMR POUR LES SUBSTANCES UTILISEES A LA FOIS COMME PESTICIDES ET COMME MEDICAMENTS VETERINAIRES: AVANT-PROJET D'AMENDEMENTS A LA CLASSIFICATION CODEX DES ALIMENTS DESTINES A L'ALIMENTATION HUMAINE ET ANIMALE .....	
QUESTIONS LIEES AUX METHODES D'ANALYSE: .....	197 - 199
AVANT-PROJET D'AMENDEMENTS AUX DIRECTIVES CONCERNANT LES BONNES PRATIQUES DE LABORATOIRE .....	200 - 209
AVANT-PROJET D'AMENDEMENTS A LA SECTION INTRODUCTION DES METHODES D'ANALYSE RECOMMANDEES POUR LES RESIDUS DE PESTICIDES.....	204 - 205
REVISION DE LA LISTE DES METHODES D'ANALYSE POUR LES RESIDUS DE PESTICIDES.....	206- 207
PARAMETRES ET CRITERES POUR L'EVALUATION DE LA PERTINENCE DES METHODES D'ANALYSE AUX FINS DU CCPR.....	208
ÉTABLISSEMENT DES LISTES PRIORITAIRES CODEX DE PESTICIDES .....	209
MELANGES D'ISOMERES .....	210 - 224
NOUVEAUX COMPOSES .....	218
ANTIBIOTIQUES.....	219 - 221
ÉLABORATION DE LMR POUR LES EPICES .....	222-224
	225 - 234



DOCUMENT DE TRAVAIL SUR LES AUTRES FACTEURS LEGITIMES QUI ONT ETE OU QUI SONT ACTUELLEMENT PRIS EN COMPTE DANS LE CADRE DE L'ANALYSE DES RISQUES POUR LES TRAVAUX DU COMITE.....	235 - 240
DOCUMENT DE TRAVAIL SUR LA NECESSITE DE REVISER LA CLASSIFICATION CODEX DES PRODUITS D'ALIMENTATION HUMAINE ET ANIMALE .....	241 - 245
AUTRES QUESTIONS ET TRAVAUX FUTURS.....	246 -
DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE SESSION.....	248

### LISTE DES ANNEXES

	<u>Pages</u>
ÉTAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX .....	28
APPENDICE I .....	29
<b><u>ANNEXE I</u></b> LISTE DES PARTICIPANTS .....	33
<b><u>ANNEXE II</u></b> PROJETS ET PROJETS REVISES DE LIMITES MAXIMALES DE RESIDUS DE PESTICIDES (A L'ETAPE 8).....	55
<b><u>ANNEXE III</u></b> PROJETS ET PROJETS REVISES DE LIMITES MAXIMALES DE RESIDUS DE PESTICIDES (A L'ETAPE 5/8 ) .....	57
<b><u>ANNEXE IV</u></b> AVANT-PROJETS D'AMENDEMENTS A LA CLASSIFICATION CODEX DES ALIMENTS DESTINES A L'ALIMENTATION HUMAINE ET ANIMALE (A L'ETAPE 5 DE LA PROCEDURE ACCELEREE).....	59
<b><u>ANNEXE V</u></b> AVANT-PROJETS ET AVANT-PROJETS REVISES DE LIMITES MAXIMALES POUR LES RESIDUS DE PESTICIDES (A L'ETAPE 5) .....	60
<b><u>ANNEXE VI</u></b> LIMITES MAXIMALES CODEX DE RESIDUS DE PESTICIDES RECOMMANDEES POUR REVOCATION ` .....	63
<b><u>ANNEXE VII</u></b> AVANT-PROJET D'AMENDEMENTS AUX LIGNES DIRECTRICES (version anglaise).....	67
<b><u>ANNEXE VIII</u></b> AVANT-PROJET D'AMENDEMENTS A LA SECTION INTRODUCTION DES METHODES D'ANALYSE RECOMMANDEES POUR LES RESIDUS DE PESTICIDES .....	109
<b><u>ANNEXE IX</u></b> LISTE PRIORITAIRE DE SUBSTANCES PREVUES POUR EVALUATION OU REEVALUATION PAR LA JMPR.....	110

## RAPPORT DE LA TRENTE-TROISIEME SESSION DU COMITE DU CODEX SUR LES RESIDUS DE PESTICIDES,

*La Haye (Pays-Bas), 2-7 avril 2001*

### INTRODUCTION

1. Le Comité du Codex sur les résidus de pesticides (CCPR) a tenu sa trente-troisième session à La Haye (Pays-Bas) du 2 au 7 avril 2001. La session a été présidée par M. W.H. van Eck du Ministère néerlandais de la santé, de la protection sociale et des sports. Etaient présents à la réunion 44 Etats membres et 14 organisations internationales. La liste des participants figure à l'annexe 1 du présent rapport.

### OUVERTURE DE LA SESSION

2. La session a été ouverte par M. A.W. Kalis, Directeur du département de la santé publique du Ministère de la santé, de la protection sociale et des sports qui a souhaité la bienvenue aux membres du Comité à La Haye et a souligné l'importance croissante de la sécurité sanitaire des aliments dans les travaux du Codex, compte tenu en particulier de la mondialisation de la production alimentaire, de l'intensification du commerce des denrées alimentaires et des préoccupations grandissantes des consommateurs en matière de sécurité sanitaire des aliments. Il a exprimé son inquiétude concernant la disponibilité limitée de données et de méthodologies pour évaluer de façon adéquate l'ingestion grave de résidus par le régime alimentaire au niveau international, et la capacité restreinte de la réunion conjointe sur les résidus de pesticides à (ré)évaluer les dossiers pesticides. Il a en outre estimé qu'il était opportun de réexaminer à fond les arrangements de travail de la réunion conjointe.

### ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR (Point 1 de l'ordre du jour)

3. Le Comité a adopté l'ordre du jour provisoire tel qu'il figure dans le document CX/PR 01/1.

### NOMINATION DES RAPPORTEURS (Point 2 de l'ordre du jour)

4. M. C.W. Cooper (Etats-Unis) et M. D. Lunn (Nouvelle Zélande) ont été **nommés** rapporteurs.

### QUESTIONS PORTÉES À L'ATTENTION DU COMITÉ (Point 3 de l'ordre du jour)<sup>2</sup>

5. Le Comité a pris acte de questions importantes soulevées à la quarante-septième session du Comité exécutif, à la quinzième session du Comité du Codex sur les principes généraux (CCGP) et à la vingt-troisième session du Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage (CCMAS).

### Difficultés commerciales liées à la lenteur du processus Codex concernant la fixation de limites maximales de résidus (LMR)

6. Le Comité a noté que cette question avait été étudiée par le Comité FAO/OMS de coordination pour l'Amérique du Nord et le Pacifique Sud-Ouest (CCNASWP) et que ce dernier était convenu de porter cette question à l'attention du CCPR.

7. En présentant cette question, la délégation des Etats-Unis a fait remarquer que, selon les pratiques actuelles, durant l'intervalle qui sépare le moment où un pesticide est désigné pour examen et l'élaboration réelle d'une LMR, les produits agricoles faisant l'objet d'un commerce international sont vulnérables. La délégation a souligné que plusieurs nouveaux pesticides avaient été homologués au niveau national, étant donné qu'il existait un besoin de pesticides plus sûrs et plus efficaces pour répondre aux nouveaux problèmes tels que la résistance et l'introduction d'insectes exotiques. Toutefois, avec le système actuel, il faudrait compter plusieurs années avant que ces pesticides ne puissent être évalués par la Réunion conjointe FAO/OMS sur les résidus de pesticides (JMPR) et avant que des LMR du Codex ne soient adoptées. Ceci explique les sérieuses difficultés rencontrées par les cultivateurs pour exporter leurs produits. En outre, l'absence de LMR Codex au plan international pour de nouveaux composés pourrait créer d'importantes barrières commerciales. La délégation a proposé plusieurs options pour faire face à ces difficultés, parmi lesquelles une réorientation des priorités pour la JMPR et l'élaboration de LMR « intérimaires » pouvant être utilisées comme référence, étant entendu que celles-ci pourraient être révisées dans un bref délai.

<sup>2</sup> CX/PR 01/2, CRD 3 (observations des Etats-Unis).

8. Plusieurs délégations et l'observateur de la CE ont reconnu le besoin de poursuivre les débats sur cette importante question et ont fait remarquer que leurs exportateurs avaient les mêmes inquiétudes. Toutefois, il n'y a pas eu consensus sur les options proposées.

9. La délégation japonaise a exprimé son inquiétude au sujet de certaines recommandations du document, étant donné qu'elles n'étaient pas conformes à la procédure du Codex et du statut des normes Codex dans le cadre de l'OMC et a fait remarquer que le document tenait compte des aspects commerciaux, mais que l'élaboration de LMR exigeait que l'on prête attention à la fois à la protection de la santé et aux aspects commerciaux. L'observateur de CI a appelé l'attention sur la référence au CCPR faite par le CCNASWP concernant la nécessité de se pencher sur les nouveaux pesticides et que les plus nouveaux n'étaient pas obligatoirement les plus sûrs.

10. Le Secrétariat a rappelé que, conformément aux *Déclarations de principes sur le rôle de l'évaluation des risques en matière de salubrité des aliments*, les aspects sanitaires et de sécurité des décisions et recommandations du Codex doivent être fondés sur l'évaluation des risques en fonction des circonstances. L'élaboration de LMR pour les pesticides en l'absence d'une telle évaluation des risques ne serait pas conforme aux principes d'analyse des risques appliqués par le Codex et pourrait, dans une grande mesure, porter atteinte à leur pertinence dans le commerce international.

11. La délégation espagnole, appuyée par quelques autres délégations, a indiqué qu'il était essentiel d'établir des LMR Codex qui soient acceptées par tous les pays.

12. Le Comité a accepté de reconnaître l'existence du problème et a demandé à la délégation des Etats-Unis de préparer, avec l'aide de l'Afrique du Sud, de l'Australie, du Brésil, du Canada, du Chili, de la Nouvelle-Zélande, de la CE et de la GCPF, un document qui sera examiné par le Comité à sa prochaine session.

### **RAPPORT SUR LES CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES DES RÉUNIONS CONJOINTES FAO/OMS SUR LES RÉSIDUS DE PESTICIDES DE 1999 ET 2000 (Point 4 de l'ordre du jour)<sup>3</sup>**

13. Le Comité a pris acte des points d'ordre général de la réunion de la JMPR de 2000 : les progrès accomplis concernant l'estimation de l'ACTEI; la pertinence des questionnaires concernant la transformation des aliments pour les évaluations de la JMPR ; les mesures à prendre quand les apports estimatifs dépassent la DJA ; la possibilité de fixer des limites maximales de résidus pour les OGM et pour les résidus de métabolites ; le minimum de données nécessaires pour fixer des limites maximales des résidus, y compris les tolérances à l'importation ; l'examen périodique des données sur les résidus de composés faisant actuellement l'objet d'une nouvelle homologation à l'échelon national ; le maintien de l'indépendance du processus décisionnel de la JMPR ; les informations demandées pour les Bonnes Pratiques Agricoles (BPA) ; l'harmonisation entre le JECFA et la JMPR ; la fixation de doses de référence aiguës et la récapitulation des résultats au niveau des consommateurs les plus sensibles. L'examen de la majorité de ces sujets a été reporté à d'autres points de l'ordre du jour.

14. Le Comité a noté que la JMPR continue d'améliorer la méthode d'estimation de l'ACTEI à la lumière de l'expérience tirée de son application. Par exemple, la MREC/MREC-P dans le cas 2a a été modifié en HR/HR-P étant donné que le calcul précédent pouvait ne pas refléter la situation réelle, dans lequel le produit disponible pour la consommation pourrait provenir d'un seul lot. Aussi, pour la première fois, la JMPR a-t-elle appliqué le calcul de l'ACTEI à partir de données concernant des produits animaux.

15. Le Comité a discuté de l'importance des questionnaires sur la transformation des aliments pour les évaluations de la JMPR. Il a reconnu que le questionnaire servait de base dans la définition des produits transformés appropriés et a recommandé que GEMS/Aliments utilise les informations fournies par le questionnaire pour réviser ou élaborer des données sur la consommation alimentaire afin d'évaluer l'apport à court et à long terme par les régimes. La JMPR continuera d'évaluer les données sur la transformation comme décrit dans le *Manuel FAO*. Aucun facteur par défaut ne sera appliqué et aucune nouvelle exigence ne sera imposée à ceux qui fournissent les données.

16. Le Comité a pris acte de la conclusion de la JMPR sur la proposition de certains gouvernements et fabricants à la trente-deuxième session du CCPR sur les mesures à prendre lorsque l'apport estimatif

<sup>3</sup> Les résidus de pesticides dans l'alimentation –1999 (Production végétale et protection des plantes – document FAO n°153, 1999) et 2000 (Production végétale et protection des plantes –document FAO n° 163, 2001); CRD 4; CRD 5.

dépasse la dose journalière acceptable. La JMPR a conclu que la détermination de l'apport par le régime n'est utile qu'au niveau national et peut être utilisée à ce niveau pour affiner les estimations faites par la JMPR. Il a expliqué que les calculs de l'ingestion par le régime alimentaire effectués par les fabricants pour appuyer les composés examinés périodiquement ou nouvellement évalués sont peu pertinents.

17. Le Comité a pris note des observations de la JMPR sur le document du Canada selon lequel une approche unique n'est pas applicable pour la fixation de limites maximales de résidus pour les plantes cultivées génétiquement modifiées et pour les résidus de métabolites, et qu'il vaudrait mieux pour le moment utiliser une approche au cas par cas.

18. Le Comité a approuvé la recommandation de la JMPR concernant la proposition de la GCPF selon laquelle les dispositions concernant l'information sur les BPA (étiquette) devraient être modifiées. La JMPR a indiqué que les étiquettes (et si nécessaire les traductions) ne sont fournies que pour les utilisations adéquatement fondées sur les données de résidus conformément aux exigences de la FAO. Un résumé complet des informations sur les BPA doit toujours être fourni étant donné que l'entreprise n'a pas toujours une idée claire des extrapolations valides. Dans de tels cas, la JMPR pourrait ne pas être en mesure de proposer une LMR pour un produit vu l'absence de renseignements pertinents sur les BPA, qui pourtant existent mais n'ont pas été fournies par l'entreprise.

19. Le Comité a noté que la JMPR avait accepté d'étudier le rapport de l'atelier de l'OCDE sur les exigences minimales de données après finalisation. La JMPR était particulièrement intéressée par le projet conjoint OCDE/FAO visant à valider les zones géographiques où les données de résidus peuvent être extrapolées dans la même zone. Plusieurs délégations ont fait part de leur inquiétude au sujet des paramètres pris en compte pour le zonage en fonction du climat. L'observateur de la CE a également exprimé son inquiétude concernant la participation limitée de la JMPR à cette activité et a invité la JMPR à prêter plus d'attention aux questions d'exigence de données minimales, à l'extrapolation et au zonage. La délégation chilienne a expliqué qu'il fallait tenir compte d'autres facteurs que le climat, par exemple les BPA. Le Comité a exprimé son intérêt pour les résultats du projet et a recommandé que la JMPR y participe activement et utilise les résultats du projet.

20. En ce qui concerne l'examen périodique des données sur les résidus de composés faisant l'objet d'une nouvelle homologation à l'échelon national, la JMPR a décidé que, à partir de 2001, les examens des composés doivent se concentrer sur les utilisations nouvelles ou modifiées ou les utilisations courantes qui seront appuyées par des données fournissant les détails complets de l'évaluation. Des LMR seront recommandées pour les utilisations courantes mais ne seront recommandées que pour les nouvelles utilisations et les utilisations modifiées lorsque celles-ci seront devenues des BPA. De plus, la JMPR a recommandé que l'examen périodique des composés soit reporté jusqu'à ce que les autorités nationales puissent terminer la nouvelle homologation. Le Comité a fait sienne cette recommandation.

21. La section du rapport de la JMPR de 2000 sur le maintien de l'indépendance du processus décisionnel de la JMPR traite du document : *Tobacco company strategies to undermine tobacco control activities of the World Health Organization*, Rapport du comité d'experts sur des documents relatifs à l'industrie du tabac, qui a été diffusé en août 2000. On y mentionne une influence inappropriée sur les résultats des évaluations toxicologiques des éthylène-bisdithiocarbamates (EBDC) et de l'éthylène-thiourée (ETU) faites par la JMPR de 1993 en utilisant les services d'un scientifique qui a servi de conseiller temporaire auprès de l'OMS et a reçu, à cette époque de la part de l'industrie du tabac, des honoraires en tant que consultant. Après avoir étudié le document et les évaluations précédentes, la réunion conjointe de 2000 a conclu que les évaluations de 1993 de ces substances étaient appropriées et n'avaient pas été influencées par l'industrie du tabac. La réunion a formulé plusieurs recommandations, la plupart d'entre elles visant à augmenter la transparence et l'intégrité du processus. Le cosecrétaire de l'OMS a également informé le Comité qu'un groupe de travail du Centre international de recherche sur le cancer avait évalué l'ETU ainsi que plusieurs autres agents thyrotropiques en octobre 2000. Le groupe de travail a conclu que l'ETU n'était pas génotoxique et qu'il n'y avait pas lieu de penser qu'il puisse causer un cancer thyroïdien chez les êtres humains exposés à des concentrations qui n'altèrent pas l'homéostasie des hormones thyroïdiennes. Cette conclusion est la même que celle de la JMPR de 1993.

22. Plusieurs délégations et organisations ont insisté sur l'importance d'améliorer la transparence et la crédibilité des travaux de la FAO, de l'OMS et du Codex, y compris la participation de toutes les parties intéressées. Le Comité a appuyé les recommandations contenues dans le rapport sur les

procédures susceptibles d'augmenter la transparence et la crédibilité du processus au sein de la JMPR. Il a également appuyé la recommandation selon laquelle les nouvelles données sur ces substances doivent être examinées dès qu'elles sont disponibles. Le Comité est également convenu avec la JMPR de 2000 que les évaluations des EBDC et de l'ETU par la JMPR de 1993 sont valides et qu'aucune mesure ne devait être prise pour le dithiocarbamate.

23. Le Comité a estimé que les questions d'ordre général seraient mieux examinées par la Commission. Le Comité a noté et a appuyé les conclusions se rapportant aux informations nécessaires pour les bonnes pratiques agricoles de la section 2.8 du rapport de la JMPR de 2000.

24. Depuis 1995, la réunion conjointe a, dans ses évaluations toxicologiques, inclus un tableau identifiant les consommateurs les plus sensibles afin de fixer des valeurs indicatives pour l'exposition par le régime alimentaire ou non. La JMPR de 2000 a demandé un retour d'information sur l'utilité de ce tableau. Plusieurs délégations ont déclaré que ces tableaux étaient très utiles et le Comité a encouragé la JMPR à continuer à les insérer dans ses évaluations.

25. Le Comité a noté que le JECFA et la JMPR continueront d'harmoniser les questions se rapportant aux composés utilisés à la fois comme pesticides et comme médicaments vétérinaires. La JMPR de 2000 s'est penchée, entre autres, sur la définition de l'abamectine pour les produits animaux.

26. Faisant suite à la demande formulée par le CCPR à sa trente-deuxième session sur la recommandation de la JMPR de 1999 de mettre au point des spécifications pour les pesticides avant que la JMPR n'évalue un composé, les cosecrétaires ont informé le Comité que ce processus sera lancé en 2003. Le calendrier sera établi de telle manière que, dans la phase initiale, la priorité soit accordée aux composés inscrits au programme d'examen périodique. Le Comité a aussi été informé que, sur la base d'un protocole d'entente, la FAO et l'OMS établiront des spécifications communes sur les pesticides qui conduiront à une réunion conjointe sur les spécifications (Joint Meeting on Specification – JMPS) qui devrait débiter en 2002. La nouvelle coopération entre les deux organisations améliorera la coordination, ce qui permettra d'établir un calendrier approprié des composés soumis à l'examen de la JMPS et de la JMPR.

27. Le Comité a pris note de l'initiative et des nouveaux développements.

#### **CALCUL DES QUANTITÉS DE RÉSIDUS APPORTEES PAR L'ALIMENTATION ET FIXATION DES LMR ( Point 5 de l'ordre du jour)**

#### **RAPPORT DE L'OMS SUR LES PROGRÈS ACCOMPLIS DANS LE DÉVELOPPEMENT DE BASES DE DONNÉES POUR L'ÉVALUATION DE L'EXPOSITION INTENSE À DES RÉSIDUS D'ORIGINE ALIMENTAIRE (Point 5a de l'ordre du jour)<sup>4</sup>**

28. Le représentant de l'OMS a fait rapport sur le calcul de l'apport à court terme estimatif international (ACTEI) préparé par la JMPR de 2000 (section 3.2 et appendice 4) et a noté que la JMPR ne pouvait pas confirmer que les ACTEI seraient inférieurs aux doses de référence aiguës pour le chlorméquat dans les poires, le dinocap dans le raisin et le parathion dans l'orge et les pommes. Il a été également noté que la JMPR de 2000 a introduit plusieurs corrections dans les calculs des ACTEI effectués par la JMPR de 1999 (appendice 4).

29. En réponse à la lettre circulaire CL 2000/27-PR, Partie 4(A), des informations ont été fournies par le Royaume-Uni et les Etats-Unis sur les approches nationales concernant l'estimation des apports à court terme, qui ont respectivement une approche déterministe et probabiliste. Les Etats-Unis et l'Australie ont indiqué que leurs approches utilisaient des principes similaires à ceux de la JMPR. L'Afrique du Sud a fait savoir qu'une étude de régime complète était en cours et que ces données pourraient servir de base pour estimer l'apport à court terme.

30. En ce qui concerne la demande de données<sup>5</sup> supplémentaires pour développer plus en détail les bases de données sur la consommation de grosses portions alimentaires au 97,5 centile (pour les consommateurs uniquement), des données ont été fournies par l'Australie et la Nouvelle Zélande, mais elles n'étaient pas exprimées sur base du poids corporel. En outre, la Suède a fourni des données sur les poids médians et les portions comestibles pour plusieurs produits.

<sup>4</sup> CL/2000/27-PR, CX/PR 01/3; Rapport de la JMPR de 2000, CRD 14 (observations de la Global Crop Protection Federation).

<sup>5</sup> CL/2000/27-PR, Partie 4 (B).

31. Certaines délégations et l'observateur de CI ont exprimé l'avis que l'existence de procédures différentes dans les Etats membres pour l'évaluation de l'exposition grave pourrait créer des problèmes et que les approches devraient être harmonisées à l'échelon international.

32. La délégation néerlandaise a informé le Comité que des lignes directrices étaient en cours d'élaboration au niveau national concernant les critères et procédures permettant l'établissement de doses de référence aiguës, et le Comité a invité la délégation à les communiquer à la JMPR pour examen à sa prochaine session en 2001.

33. D'autres Etats membres et organisations internationales ont également été invités à soumettre le résultat de leurs études à la JMPR pour faciliter un examen plus approfondi de cette question. Ceci était particulièrement important, étant donné que les bases de données toxicologiques ne sont pas conçues pour l'établissement de doses de référence aiguës comme le mentionne le rapport de la JMPR (section 2.10).

34. Le cosecrétaire OMS/JMPR a fait savoir que le rôle de la JMPR n'était pas d'étudier les doses de référence aiguës individuelles nationales, mais seulement d'établir des critères pour leur fixation au niveau international ; pour ce faire, il était nécessaire d'obtenir de la part des Etats membres des lignes directrices concernant la méthodologie suivie au niveau national.

35. L'observateur de la GCPF a précisé qu'un projet a été mis en œuvre concernant la variabilité des résidus avec analyse d'unité individuelle sur la base d'essais contrôlés sur le terrain, que l'analyse statistique des données était en cours et qu'elle serait soumise à la JMPR.

#### **EXAMEN DE LA PROCÉDURE DESTINÉE A PRENDRE EN COMPTE LES PRÉOCCUPATIONS CONCERNANT L'EXPOSITION CHRONIQUE À DES RÉSIDUS D'ORIGINE ALIMENTAIRE (Point 5b de l'ordre du jour)<sup>6</sup>**

36. Le Comité a rappelé que la dernière session avait étudié la procédure à suivre lorsque l'AJEI indiquait que la DJA pouvait être dépassée dans un ou plusieurs régimes régionaux ; qu'aucun consensus n'avait été atteint et qu'il était convenu que la délégation australienne reformulerait son document de travail pour examen ultérieur.

37. La délégation australienne a souligné les problèmes causés par les calculs de l'AJEI étant donné qu'ils pourraient entraîner une surestimation de l'apport par le régime alimentaire, même si les calculs de régimes nationaux ont démontré que la DJA ne serait pas dépassée. La délégation a présenté les recommandations figurant dans le document pour traiter ce problème : une mise au point continue des calculs de l'exposition par le régime alimentaire au plan international pour fournir des estimations réalistes ; élaborer des critères pour l'utilisation des études de régimes nationaux complètes ; réunir une consultation d'experts sur ce sujet ; encourager les pays à soumettre des données pertinentes pour les calculs de l'exposition par le régime alimentaire ; donner moins d'importance à l'apport par le régime alimentaire international lors de l'examen des LMR. Il a également été proposé d'envisager l'établissement de LMR, même lorsque la DJA est dépassée dans un des régimes régionaux.

38. Plusieurs délégations ont appuyé le développement continu des calculs d'exposition par le régime alimentaire au plan international afin de fournir une estimation plus réaliste de l'exposition ; elles ont indiqué que les Etats membres doivent fournir des données supplémentaires pour améliorer le processus actuel.

39. La délégation des Etats-Unis s'est déclarée pour l'amélioration de l'évaluation de l'apport chronique étant donné que la pratique actuelle entraînait des surestimations, et a indiqué que les LMR pourraient être définitivement mises au point lorsque la DJA ne serait dépassée que dans un régime régional. L'observateur de la GCPF a déclaré que l'adoption de telles LMR n'amoindrirait pas la protection du fait que les calculs de l'AJEI et de la DJA étaient très prudents et créaient de faux problèmes.

40. Plusieurs délégations et l'observateur de Consumers International ont élevé une objection contre le fait que l'accent était mis de moins en moins sur les études d'apport alimentaire international au profit des études d'apport alimentaire national et contre l'adoption de LMR lorsque la DJA était dépassée dans un des régimes régionaux. Ils ont insisté sur le fait que cela ne serait pas conforme aux

<sup>6</sup> CX/PR 01/4 , CRD 5 (observations de Consumers International), CRD 4 (observations de la Communauté européenne).

objectifs du Codex vu que les normes pour la protection sanitaire des consommateurs doivent être développées sur une base mondiale. Certaines délégations ont fait remarquer que ceci créerait des problèmes spécifiques pour les pays en développement, ces derniers se fondant sur les recommandations du Codex lorsqu'ils ne sont pas en mesure d'effectuer leurs propres analyses des risques.

41. Certaines délégations ont approuvé la proposition de convoquer une consultation d'experts FAO/OMS sur l'estimation des apports par le régime alimentaire afin de traiter cette question complexe. D'autres délégations ont jugé qu'il était difficile à cette étape de donner un mandat clair pour une telle consultation et que l'on ne disposait pas de suffisamment de données pertinentes pour cela.

42. Le Comité est convenu qu'il était nécessaire d'améliorer les estimations internationales des régimes et que les travaux devaient se poursuivre dans ce domaine ; il a encouragé les pays à produire des données pertinentes afin d'affiner les calculs des apports par le régime alimentaire, comme l'a indiqué le rapport de la JMPR.

43. Le Comité a reconnu que les procédures actuelles doivent être maintenues pour le moment et a réaffirmé sa décision antérieure selon laquelle aucune LMR ne devrait être avancée à l'étape 8 lorsque la DJA est dépassée dans un des régimes régionaux.

#### **PRINCIPES ET MÉTHODOLOGIES D'ANALYSE DES RISQUES UTILISÉS JUSQU'À PRÉSENT DANS LES TRAVAUX DU COMITÉ (Point 5c de l'ordre du jour)<sup>7</sup>**

44. Le président a présenté le document préparé à la demande de la dernière session du Comité afin d'étudier l'application des principes et méthodologies d'analyse des risques pour la fixation de LMR pour les résidus de pesticides.

45. Le président a fait remarquer que des progrès considérables avaient été enregistrés dans le domaine de l'apport chronique, en particulier grâce à la révision du *Guide pour le calcul prévisionnel des quantités de résidus de pesticides apportées par l'alimentation* (1997) de l'OMS, et a, en outre, rappelé les grandes questions étudiées par le Comité : une distinction claire doit être faite entre les approches nationales et internationales ; les LMR pourraient être finalisées lorsque la DJA n'est dépassée dans aucun des régimes régionaux ; les procédures actuelles ont été maintenues, étant donné qu'il n'y a pas eu consensus sur un examen des calculs de l'ingestion par le régime alimentaire au niveau international (voir par. 43). Le président a également mentionné les progrès récents concernant l'ingestion journalière grave, y compris l'établissement de doses de référence aiguës par la JMPR et l'examen de la toxicité aiguë comme étant l'un des critères pour l'établissement de LMR. Cette question exigerait cependant une étude plus approfondie comme il est apparu au cours de discussions précédentes (voir point 5a de l'ordre du jour).

46. Le Comité a exprimé au président sa satisfaction pour ce document complet résumant l'intégration de l'analyse des risques dans les travaux du Comité. Plusieurs délégations, le représentant de l'OMS et l'observateur de la CE ont appuyé les conclusions du document et ont fait savoir au Comité qu'il n'était pas nécessaire de prendre de nouvelles mesures.

47. La délégation espagnole a fait remarquer que selon le rapport (2000) de la JMPR, il fallait examiner plus avant les facteurs de variabilité, ceux-ci étant très élevés dans certains cas, en particulier dans le traitement des sols, et que ceci pourrait conduire à une approche trop prudente. Le représentant de la FAO/AIEA a rappelé que les calculs de la JMPR s'appuyaient sur des données complètes de résidus et que les facteurs de variabilité utilisés dans l'ACTEI tenaient dûment compte des résidus trouvés dans une large gamme de produits.

48. L'observateur de CI a indiqué qu'un document complet sur l'analyse des risques était en préparation au Comité sur les résidus des médicaments vétérinaires dans les aliments, et a proposé de suivre une approche similaire pour les résidus de pesticides. L'observateur a en particulier souligné l'importance de se pencher sur la politique d'évaluation des risques, sur la marge étroite entre évaluation des risques et gestion des risques, sur l'emploi d'autres facteurs légitimes à la fois par le CCPR et la JMPR et sur la communication sur les risques.

49. La délégation de la Nouvelle-Zélande a appuyé ce point de vue et a insisté sur l'importance d'élaborer une politique d'évaluation des risques au sein du Comité, de traiter à part la question de la

<sup>7</sup> CX/PR 01/5, CRD 5 (observations de Consumers International).

communication sur les risques parce qu'il importe d'informer les autres comités du Codex de l'approche suivie par le CCPR pour élaborer des LMR.

50. Le président a noté que bien que les procédures d'analyse de risques suivies pour établir des LMR n'étaient pas actuellement présentées dans un document unique, elles se retrouvaient dans plusieurs directives ou textes s'y rapportant utilisés par la JMPR et le CCPR comme le *Manual on Data Submission and Evaluation of Pesticides Residues Data for the Estimation of Maximum Residues Levels in Food and Feed* de la FAO, le *Guide pour le calcul prévisionnel des quantités de résidus de pesticides apportées par l'alimentation* de l'OMS, la politique du CCPR approuvée sur l'établissement des LMR, et la procédure d'examen périodique.

51. Le Comité a noté que le Comité sur les principes généraux étudiait actuellement un avant-projet de principes pour l'analyse des risques et qu'à sa vingt-quatrième session, la Commission devait étudier les rapports des Comités du Codex concernés sur l'intégration de l'analyse des risques dans leurs prises de décisions. Le Comité est convenu que, pour le moment, il n'était pas nécessaire d'élaborer un document supplémentaire sur l'analyse des risques et a noté que les actions futures dépendront des recommandations de la Commission dans ce domaine.

## **RAPPORT SUR LA RÉVISION DES RÉGIMES ALIMENTAIRES RÉGIONAUX ET SUR L'INFORMATION CONCERNANT LES TRANSFORMATIONS (Point 5d de l'ordre du jour)<sup>8</sup>**

### **Régimes alimentaires régionaux**

52. Lors de sa dernière session, le Comité a demandé des éclaircissements sur l'impact possible qu'aurait la révision des régimes alimentaires régionaux du GEMS/Aliments sur les estimations de l'exposition par le régime alimentaire entreprise par la JMPR (ALINORM 01/24, par. 38). Le représentant de l'OMS a présenté les calculs des AJMT pour un pesticide hypothétique en utilisant les 5 régimes régionaux du GEMS/Aliments déjà établis et les 13 régimes par module de consommation proposés par le GEMS/Aliments. Les résultats portent à croire que, en moyenne, les régimes proposés feraient gonfler légèrement les estimations de l'exposition, mais que la gamme des valeurs augmenterait. Pour le régime de type européen, les 5 régimes par module de consommation qui le remplaceraient provoqueraient, dans le pire des cas, une augmentation d'environ 60% de l'estimation de l'exposition par rapport au régime actuel.

53. Le représentant de l'OMS a noté que l'augmentation de l'exposition était attendue parce que les régimes actuels tendaient à être la consommation moyenne des produits de pays ayant des modèles de consommation très différents. Par exemple, la consommation de maïs dans la région Afrique inclut à la fois des pays grands et faibles consommateurs de maïs. En conséquence, la consommation de maïs pour cette région est actuellement sous-estimée. Pour cela, les régimes par module de consommation, lorsqu'ils seront achevés, refléteront de manière plus précise les modèles alimentaires des Etats membres. L'élaboration complète des régimes, pour inclure quelque 250 produits pour lesquels des LMR du Codex existent ou sont proposées, ainsi que certains produits transformés, pourrait prendre jusqu'à 3 ans parce qu'il faut faire des estimations pour de nombreux produits alimentaires. Il a été noté que le CCFAC et le JECFA utilisent également les 5 régimes régionaux GEMS/Aliments pour évaluer l'exposition aux contaminants et que le JECFA s'est félicité de la révision des régimes pour obtenir une évaluation plus précise de l'exposition.

54. Le Comité a également demandé à l'OMS de fournir une estimation de la consommation totale de produits alimentaires afin d'évaluer les différences potentielles entre les régimes par module. La consommation totale de produits alimentaires estimée allait de 1 156 g par personne et par jour à 2 337g par personne et par jour. La valeur la plus faible était probablement sous-estimée parce que les aliments produits par les agriculteurs de subsistance n'avaient pas été inclus dans le bilan alimentaire de la FAO.

55. En réponse à quelques questions, le représentant de l'OMS a rappelé que la définition de l'évaluation de l'exposition concerne l'exposition à toutes les sources et a confirmé que les calculs de l'ingestion d'origine alimentaire tenaient compte d'une utilisation vétérinaire. Ceci apparaît par exemple dans les calculs de l'AJEI pour le thiabendazole figurant à l'annexe 3 du rapport de la JMPR de 2000.

56. Le Comité a en général appuyé l'élaboration des 13 régimes alimentaires régionaux révisés et a noté qu'il faudrait peaufiner les régimes, y compris les exemples de calculs des LMR pour les fruits et

<sup>8</sup> CX/PR 01/6.



légumes, avant d'en recommander l'utilisation pour les objectifs de la JMPR. Le Comité a demandé à être informé des nouveaux progrès accomplis dans le cadre du GEMS/Aliments concernant la mise au point définitive des régimes régionaux.

### **Informations sur la transformation**

57. Le représentant de l'OMS a également indiqué qu'en réponse à la lettre circulaire CL 2000/27-PR, aucune information complémentaire n'avait été fournie par les gouvernements sur les pratiques nationales de transformation des produits alimentaires. Il a été noté que seule la Thaïlande avait rempli le questionnaire sur la transformation.

58. Lors de l'étude du questionnaire (section 2.2), la JMPR de 2000 s'est félicitée de l'utilisation de celui-ci pour combler le manque de connaissances sur les méthodes de transformation typiques des produits agricoles à l'état brut. En particulier, il serait utile de disposer d'informations sur les importantes différences existant d'une région à l'autre dans les techniques de transformation. La JMPR a noté qu'on ne dispose pas actuellement de données sur d'importants aliments transformés, tels que divers jus de fruits, la bière d'orge, la farine de maïs et le son de seigle et de blé pour évaluer les risques alimentaires.

59. Le Comité a été informé que GEMS/Aliments revoyait actuellement le questionnaire pour l'axer sur les produits spécifiques transformés jouant un rôle important dans l'évaluation de l'exposition. Il sera tenu compte des informations rendues disponibles aux Etats membres, informations fondées sur les exigences nationales et régionales concernant les données sur ce qu'il advient des pesticides pendant la transformation.

60. Certaines délégations ont exprimé l'avis que l'objectif de la collecte des informations sur la transformation n'était pas tout à fait clair, en particulier parce qu'il est apparu que seule une petite portion de la DJA était utilisée avec les LMR actuelles. D'autres délégations ont appuyé la réalisation de telles études parce qu'il est important de démontrer que les LMR sont sûres pour le monde entier.

61. Le Comité a reconnu que, dans la phase actuelle, de nouveaux progrès ne pourraient être faits au CCPR, étant donné qu'aucune nouvelle donnée n'avait été fournie sur la transformation et a noté que cette question sera étudiée plus en détails dans le cadre du GEMS/Aliments sur la base des études disponibles sur la transformation aux niveaux régional et national.

62. Le Comité est convenu d'interrompre la collecte d'informations par le biais du questionnaire, tout en reconnaissant l'importance de la collecte d'informations par le GEMS/Aliments concernant les études sur la transformation actuellement requises par les gouvernements nationaux.

### **PROJETS ET AVANT-PROJETS DE LIMITES MAXIMALES DE RÉSIDUS DANS LES PRODUITS D'ALIMENTATION HUMAINE ET ANIMALE (POINT 6 DE L'ORDRE DU JOUR)**

#### **POSSIBILITÉ DE FIXER DES LMR POUR LES PRODUCTIONS VÉGÉTALES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉES ET POUR LES RÉSIDUS DE MÉTABOLITES (Point 6a de l'ordre du jour)<sup>9</sup>**

63. A sa dernière session, le Comité a étudié la possibilité d'établir des LMR pour les productions végétales génétiquement modifiées et pour les résidus de métabolites et s'est concentré sur les questions relatives aux définitions de résidus à des fins de surveillance. Le Comité est convenu de demander aux gouvernements des informations sur leur approche pour la fixation de LMR pour les productions végétales génétiquement modifiées, informations devant être compilées par la délégation canadienne.

64. La délégation canadienne a fait savoir que les informations reçues reflétaient l'approche suivie au Canada, au Mexique et aux Etats-Unis, étant donné qu'aucun autre pays n'avait fourni d'informations. D'après les observations, il est apparu que la définition des résidus s'appliquait à la fois aux plantes cultivées tolérantes et aux autres cultures et qu'aucune LMR individuelle n'avait été fixée pour les plantes cultivées génétiquement modifiées.

65. La délégation allemande a communiqué qu'une approche similaire était suivie au plan national ; que, dans la définition des résidus sur base de leur toxicité et de la teneur en résidus, on avait tenu compte des nouveaux métabolites présents dans les plantes cultivées génétiquement modifiées.

<sup>9</sup> CL 2000/27-PR (Partie A), CX/PR 01/7.

66. Le Comité est convenu qu'une approche « au cas par cas » serait adoptée en tenant compte des politiques nationales sur la mise en application, les définitions des résidus et les évaluations des apports par le régime alimentaire. Le Comité a noté que ceci était également conforme aux conclusions de la JMPR de 2000 (section 2.4) (voir également paragraphe 13 ci-dessus).

### **CARACTÈRE APPROPRIÉ DES DJA ET LMR ACTUELLES EN CE QUI CONCERNE LES NOURRISSONS ET LES ENFANTS (Point 6b de l'ordre du jour)<sup>10</sup>**

67. La délégation néerlandaise a présenté le document élaboré sur la base des contributions reçues en réponse à la lettre circulaire CL 2000/27-PR de la part des Etats-Unis, de la Nouvelle-Zélande, de la Communauté européenne et de Consumers International, document axé sur les politiques nationales relatives à la protection des nourrissons et des enfants. La délégation a fait savoir que le document contenait une série de recommandations, notamment: reconnaître qu'il était possible que les nourrissons et les enfants soient plus vulnérables; qu'il était nécessaire de confirmer clairement l'applicabilité des DJA et LMR à tous les groupes de population, y compris les nourrissons et les enfants, sans nier pour autant que des incertitudes subsistent; procéder à une première sélection de la liste des combinaisons pesticide/produit susceptibles d'affecter les nourrissons et les enfants; encourager le Comité à prendre une décision appropriée concernant la gestion des risques lorsque les problèmes sanitaires ne pouvaient être affrontés; et examiner la nécessité d'une consultation d'experts pour traiter les problèmes toxicologiques qui pourraient dériver d'une plus grande vulnérabilité et l'évaluation de l'ingestion chez les nourrissons et les enfants.

68. L'observateur de CI a fait remarquer que quatre points importants devaient être traités et a proposé les solutions suivantes, telles qu'énoncées dans le CRD 5:

- Afin d'identifier les pesticides réellement inquiétants, CI a suggéré trois critères : la toxicité des pesticides dans les processus clés du développement (s'ils sont connus), la présence de résidus dans les denrées alimentaires que les enfants consomment en grandes quantités et la fréquence de l'exposition à des niveaux toxicologiques considérables ;
- Le CCPR a été encouragé à prendre une décision appropriée concernant la gestion des risques pour les cas où de graves problèmes se poseraient concernant la santé des nourrissons et des enfants (comme c'était le cas pour certains insecticides organophosphatés, tels qu'énumérés dans le CRD 5);
- Une consultation d'experts devrait être convoquée pour examiner les questions de toxicologie et d'évaluation de l'ingestion chez les nourrissons et les enfants, étant donné qu'il n'y a plus de consensus international concernant l'adéquation des procédures actuelles;
- Les critères utilisés par la JMPR pour déterminer l'adéquation de la base de données pour évaluer les risques pour les nourrissons et les enfants devraient être plus transparents.

69. La délégation des Etats-Unis a précisé que le tableau 1 figurant dans le CRD 11 contenait une liste de pesticides qui ont été, ou qui sont actuellement l'objet d'évaluation, ce qui ne signifie pas nécessairement qu'ils représentent un plus grand risque pour les nourrissons et les enfants.

70. Le Comité a longuement débattu des recommandations contenues dans le document CX/PR-1/8. De nombreuses délégations ont estimé que durant l'évaluation des risques, il fallait tenir compte du fait que les nourrissons et les enfants pourraient être plus sensibles, sans toutefois exagérer la situation.

71. L'observateur de la GCPF a indiqué qu'il ne croyait pas que les nourrissons et les enfants étaient plus sensibles aux produits chimiques, sauf peut-être occasionnellement à des niveaux pharmacotoxicologiques actifs, mais pas lors d'une exposition courante à des résidus de pesticides. L'observateur n'a pas appuyé le concept d'utilisation de limites par défaut pour les résidus ni l'utilisation de facteurs d'incertitude supplémentaires pour assurer une protection raisonnable des nourrissons et des enfants, et a proposé que jusqu'à ce que de nouvelles données soient disponibles, la JMPR continue de travailler selon ses procédures habituelles pour la fixation des DJA et des LMR estimatives.

<sup>10</sup> CX/PR 01/8, CRD 11 (observations des Etats-Unis et de Consumers International), Section 2.7 du Rapport de la JMPR de 1999, CRD 4 (observations de la Communauté européenne), CRD 5 (observations de Consumers International).

72. De nombreuses délégations étaient d'avis que le processus actuel tenait suffisamment compte de la sensibilité des nourrissons et des enfants et que les DJA et les LMR couvraient tous les groupes de population, y compris les nourrissons et les enfants et qu'il n'était donc pas nécessaire d'élaborer une nouvelle méthodologie.

73. Le cosecrétaire OMS de la JMPR a fait savoir que la JMPR de 1999 avait traité la question de la sensibilité des nourrissons et des enfants et que la réunion avait fait ressortir que les éventuelles différences entre les adultes et les mammifères en cours de croissance étaient traitées dans les études couramment réalisées sur la toxicité dans la reproduction et la croissance de différentes espèces. La réunion en a conclu qu'il n'y avait pas de raison de modifier son approche dans l'évaluation toxicologique des pesticides pour traiter la sensibilité des mammifères en cours de croissance comparée à celle d'organismes adultes, ajoutant que l'utilisation systématique des facteurs de sécurité en plus des facteurs utilisés couramment n'était pas justifiée sur la base des informations actuelles.

74. Si quelques délégations ont reconnu que les études de toxicité pendant la croissance ont de la valeur dans l'évaluation des risques pour les nourrissons et les enfants, il n'est pas certain que la disponibilité de ces études permettrait d'ajuster les DJA ou les LMR. Certaines délégations ont fait savoir qu'il était nécessaire de disposer de données scientifiques supplémentaires dans ce domaine, en particulier sur la méthodologie de l'évaluation des risques cumulatifs et globaux.

75. Certaines délégations étaient d'avis que l'élaboration d'une liste de composés pouvant susciter des inquiétudes pour les nourrissons et les enfants serait coûteuse et exigerait une évaluation approfondie avant que des décisions définitives puissent être prises. Le Comité est convenu qu'une telle liste ne serait pas établie pour le moment, vu le manque de soutien suffisant de la part des gouvernements.

76. Le représentant de l'OMS a attiré l'attention du Comité sur le fait qu'il n'y avait pas assez de données actuelles sur la consommation de certains produits alimentaires couramment consommés par les enfants (par exemple pommes ou bananes). Les quantités consommées exprimées sur la base du poids corporel manquent de précision, ce qui pose des problèmes dans l'évaluation des risques chroniques au niveau international. Le représentant a indiqué que l'OMS prévoyait d'organiser un atelier sur les études de régime global en Australie et que celui-ci pourrait aider les pays, en particulier les pays en développement, à produire des données pertinentes.

77. Le Comité a conclu que les DJA et les LMR devraient couvrir tous les groupes de population, y compris les nourrissons et les enfants. Il a conclu par ailleurs que l'éventuelle augmentation de la vulnérabilité des nourrissons et des enfants était une question importante qui devait être expressément incluse dans les travaux du CCPC et de la JMPR et est convenu de demander, par lettre circulaire, aux gouvernements des Etats membres de fournir au Secrétariat de la JMPR des informations sur la disponibilité d'études sur la toxicité pendant la croissance qui leur ont été soumises ainsi que des détails sur les propriétaires des données. Ces informations doivent être soumises au plus tard le 1<sup>er</sup> novembre 2001 ce qui laisse suffisamment de temps au Secrétariat pour réunir les données qui seront étudiées par la JMPR de 2002.

78. Le Comité est convenu que la mise au point définitive de l'évaluation des risques cumulatifs nécessitait un examen ultérieur, en particulier en ce qui concerne une compréhension commune de la méthodologie. Il a donc demandé à la délégation des Etats-Unis de préparer un document de travail sur cette question pour examen par le Comité à sa prochaine session. Le Comité a décidé qu'il était prématuré de recommander la tenue d'une consultation d'experts sur les différentes questions touchant les nourrissons et les enfants.

## **EXAMEN DES PROJETS ET AVANT-PROJETS DE LIMITES MAXIMALES DE RESIDUS DANS LES PRODUITS D'ALIMENTATION HUMAINE ET ANIMALE A L'ETAPE 7 ET A L'ETAPE 4 (Point 6c de l'Ordre du jour)<sup>11</sup>**

### **Observations générales**

79. La délégation des Etats-Unis a fait savoir qu'elle préférerait maintenir les projets de LMR pour les pesticides organophosphorés et les carbamates à l'étape 6 jusqu'à ce que les résultats d'une évaluation des risques cumulatifs soient communiqués.

80. L'observateur de la CEE a considéré qu'il était nécessaire que les évaluations des résidus de la JMPR soient disponibles au plus tard au mois de décembre de l'année suivant les évaluations de la JMPR. Le cosecrétaire FAO de la JMR a fait savoir que l'évaluation de la JMPR de 1999 avait du retard mais a fait remarquer que les évaluations étaient généralement disponibles à temps.

81. L'observateur de la CE a demandé des éclaircissements sur les critères servant de base pour les projets de LMR pour les bananes emballées (par exemple, chlorothalonil (081)) ou non emballées (par exemple fenpropimorphe (188)) et a estimé que les BPA ne devaient pas être regroupées. Un membre du groupe FAO de la JMPR a informé le Comité que la JMPR ne pouvait proposer une LMR que sur la base de BPA spécifiques appuyées par suffisamment de données de résidus. Dans la majorité des cas, la LMR sera fondée sur des bananes non emballées étant donné que ce cas est considéré comme ayant les BPA les plus critiques. Cependant, lorsqu'il y a absence ou insuffisance de données sur les bananes non emballées, et qu'il n'y a des données disponibles que pour les bananes emballées, la JMPR ne proposera une LMR que pour les bananes emballées.

82. L'observateur de CI a fait savoir qu'il ne pouvait appuyer l'avancement de LMR pour les composants organophosphorés et d'autres pesticides dont on connaît l'action sur le système nerveux, dont la base de données ne comporte pas d'études sur la neurotoxicité du développement, étant donné qu'il n'y avait pas de base de données pour évaluer les risques pour les nourrissons et les enfants et que les procédures du CCPR ne tenaient pas suffisamment compte des risques d'exposition multiple aux résidus de pesticides présentant un mécanisme d'action commun.

83. L'observateur de CI a également indiqué qu'il ne pouvait appuyer l'avancement de LMR dont la meilleure estimation de l'ingestion chronique par le régime alimentaire dépasse la DJA ou dont la meilleure estimation de l'apport à court terme dépasse la dose de référence aiguë pour n'importe quelle population.

84. Le Comité a noté que la mention « V » (attribuée aux LMR qui comprennent les utilisations vétérinaires) devrait être remplacée par une note de bas de page, conformément à la décision exprimée au paragraphe 48 du rapport de la trente-deuxième session du CCPR.

### **CHLORFENVINPHOS (014)**

85. Etant donné qu'aucune nouvelle donnée n'a été fournie, le Comité a recommandé la révocation de toutes les CXL existantes.

### **CHLORMÉQUAT (015)**

86. Etant donné que plusieurs LMR ont été réévaluées par la JMPR de 2000, le Comité a décidé d'examiner toutes les LMR proposées à sa prochaine session.

### **CHLORPYRIFOS (017)**

87. Le Comité étudiera les LMR proposées et la révocation des CXL existantes à sa prochaine session comme l'a proposé la JMPR de 2000.

### **DIAZINON (022)**

88. L'observateur de la CE a émis des réserves au sujet des LMR proposées pour le foie et les rognons de bovins, de caprins, de porcins et d'ovins étant donné que le composé est liposoluble. La CE a recommandé que la JMPR de 2001 réexamine sa méthodologie pour la fixation d'une LMR pour les abats comestibles et les composés liposolubles.

<sup>11</sup> CL 2000/49-PR; CX/PR 01/9; CX/PR 01/9-Add.1.

89. Le Comité a **décidé** de renvoyer à l'étape 6 les LMR pour la viande de chèvre, les rognons et le foie de bovins, de caprins, de porcins et d'ovins et pour la viande bovine, caprine, porcine et ovine. La Nouvelle-Zélande s'est inquiétée de ce que cette décision n'était pas fondée sur des procédures normales de la JMPR et du CCPR et retarderait encore l'avancement de ces LMR.

90. En attendant l'évaluation des doses de référence aiguës par la JMPR 2001, le Comité a **avancé** à l'étape 7 les avant-projets de LMR pour les choux cabus et les fruits à pépins.

#### ETHOXYQUIN (035)

91. Le Comité a été informé que les données toxicologiques demandées seront disponibles d'ici à 2004.

92. Les délégations française et espagnole ont informé le Comité qu'elles avaient utilisé un traitement après récolte sur les pommes et les poires.

93. Le Comité a **décidé** de maintenir pendant quatre ans la CXL existante pour les poires dans le cadre de la procédure d'examen périodique.

#### FENITROTHION (037)

94. Le Comité a noté que la JMPR de 2000 avait détecté des problèmes d'ingestion.

95. Le Comité a été informé par l'observateur de la GCPF que les informations sur lesquelles s'appuieront les CXL seront disponibles cette année. Le Comité est **convenu** d'étudier lors de sa prochaine session la suppression des produits ne bénéficiant plus d'un appui.

#### FENTHION (039)

96. Le Comité a **décidé** d'examiner la révocation des CXL pour la viande et les laits à sa prochaine session, les nouvelles données fournies étant insuffisantes.

#### FOLPET (041)

97. L'observateur de la CE a demandé la dose de référence aiguë. L'observateur de la GCPF a indiqué qu'une dose de référence aiguë pour le folpet n'était pas nécessaire étant donné qu'une décision similaire avait été prise pour le captane par la JMPR de 2000. Le Comité a **demandé** au fabricant de fournir des informations détaillées sur cette substance avant le 1<sup>er</sup> mai.

98. La délégation française a exprimé des réserves pour les pommes (BPA), le raisin (métabolites dans le vin) et les laitues pommées (base de données insuffisantes). La délégation chilienne a exprimé des réserves pour le raisin (LMR trop élevée).

99. Le Comité a **décidé** d'avancer les avant-projets de LMR à l'étape 5 et de maintenir le projet de LMR pour les fraises à l'étape 6.

#### LINDANE (048)

100. L'observateur de la CE a informé le Comité qu'il retirait toutes les autorisations pour le lindane. Le Comité a été informé que certaines CXL existantes étaient appuyées par le fabricant. Le Comité a **décidé** de recommander la révocation de toutes les CXL non appuyées, à l'exception de celles pour les carottes, les œufs, la viande de volaille, les graines de colza, les betteraves sucrières et les fanes ou verts de betterave.

#### MALATHION (049)

101. Le Comité a **décidé** de recommander le retrait des CXL comme le demandait la JMPR de 1999, à l'exception de celles pour les produits appuyés par le fabricant (pommes, brocoli, choux cabus, raisins, pêches, framboises (y compris les framboises de Virginie), légumes-racines et tubercules, fraises, graines céréalières, agrumes). L'observateur de la CE a exprimé une réserve générale (pas de dose de référence aiguë). Le Comité a **décidé** d'avancer le projet de LMR à l'étape 5. Il est également **convenu** de maintenir les CXL pour des composés appuyés pendant quatre ans au titre de la procédure d'examen périodique.

#### MEVINPHOS (053)

102. Le Comité a demandé à la JMPR d'effectuer des calculs d'ingestion pour les choux cabus, les haricots communs (gousses et/ou graines immatures) et les poireaux. Le Comité a **décidé** d'examiner la

révocation des CXL restantes lors de la prochaine session comme l'ont recommandé la JMPR de 1997 et celle de 2000.

#### ORTHO 2 PHENYLPHENOL (056)

103. Le Comité a invité la délégation néerlandaise à envoyer à la JMPR ses observations spécifiques et générales sur la nécessité d'établir une dose de référence aiguë. La délégation allemande a émis des réserves sur l'extrapolation à tous les agrumes. Le Comité a eu un échange de vues sur l'utilisation de ce pesticide et les pays producteurs d'agrumes ont fait savoir qu'il s'agissait d'un traitement après récolte sur les fruits destinés à la consommation directe ; cependant, dans certains cas, ces fruits peuvent finalement être utilisés pour la transformation. Le Comité a noté que l'organisation des producteurs des Etats-Unis fournirait de nouvelles données de résidus en 2001.

104. Le Comité a pris note des points de vue de certaines délégations selon lesquelles pour le jus d'orange en tant que produit transformé, normalement aucune LMR ne devrait être établie.

105. Le Comité a décidé d'ajouter Po aux agrumes et PoP à la pulpe d'agrumes (sèche) et au jus d'orange. Le Comité a décidé d'avancer tous les projets de LMR proposées à l'étape 5 et de maintenir la CXL pour la poire.

#### PARATHION (058)

106. Le Comité a **décidé** d'examiner la révocation de la plupart des CXL à sa prochaine session, comme l'a recommandé la JMPR de 2000, à moins que des données ne soient fournies.

107. L'observateur de la CE a informé le Comité que toutes les utilisations avaient été retirées. Le Comité est **convenu** d'étudier, à sa prochaine session, une LMR amendée pour la pomme et une nouvelle LMR pour l'orge, là où la JMPR de 2000 avait identifié des problèmes d'ingestion.

#### PARATHION-MÉTHYLE (059)

108. Le Comité a **décidé** d'étudier l'annulation de la plupart des CXL et LMR à sa prochaine session, comme l'a recommandé la JMPR de 2000. Les CXL pour les haricots (secs), les choux cabus, les pois secs, les pommes de terre et les betteraves sucrières seront maintenues et les LMR pour les haricots fourragers (en vert), foin ou fourrage (sec) de graminées, fanes ou verts de betterave sucrière, blé, son de blé non transformé et paille et fourrage sec de blé, seront examinées à la prochaine session.

#### PHOSALONE (060)

109. Le Comité a avancé à l'étape 5 les avant-projets de LMR pour les fruits à pépins et pour les fruits à noyau. La JMPR de 2001 établira une dose de référence aiguë. Les amandes, les noisettes et les noix ont été avancées à l'étape 5/8 (avec omission des étapes 6 et 7) pour adoption par la Commission à sa vingt-quatrième session.

110. L'observateur de la CE a fait une réserve concernant l'avancement des LMR pour les fruits à pépins et les fruits à noyau (absence de dose de référence aiguë).

#### PYRÉTHRINES (063)

111. Le Comité a **décidé** d'étudier, lors de sa prochaine session, l'annulation de toutes les CXL à l'exception des fruits secs.

#### THIABENDAZOLE (065)

112. La délégation espagnole a informé le Comité que le thiabendazole était aussi utilisé dans les fruits tropicaux et qu'elle demandera au fabricant de fournir des données. La délégation française a appelé l'attention du Comité sur les problèmes de définition des résidus pour les produits animaux.

113. Le Comité a décidé d'avancer l'Avant-Projet de LMR pour les œufs à l'étape 5/8, avec omission des étapes 6 et 7, pour adoption par la Commission à sa vingt-quatrième session.

114. Le Comité a décidé de maintenir à l'étape 3 la LMR pour les champignons étant donné que les Etats-Unis avaient modifié leur BPA. Les Etats-Unis ont indiqué qu'ils soumettraient leurs nouvelles BPA à la JMPR.

#### CYHEXATIN (067)

115. Le Comité a **recommandé** l'annulation de toutes les CXL à l'exception de celles pour les pommes, agrumes, raisins, viande (de mammifères autres que mammifères marins), produits laitiers, laits et poires. Le Comité a recommandé le retrait des CXL pour les haricots communs, concombres, aubergines, cornichons, melons à l'exception des pastèques, piments (doux), fraises et tomates.

116. Toutes les CXL et LMR maintenues feront l'objet d'un examen complet en 2003 ou 2004.

#### BÉNOMYL (069)/ CARBENDAZIM (072)/ THIOPHANATE-MÉTHYLE (077)

117. L'observateur de la CE a exprimé son inquiétude concernant la définition des résidus à des fins d'application. Le Comité est **convenu** de modifier la définition selon la formulation de la JMPR de 1998. Le Comité a décidé d'étudier la question de la définition des résidus à la prochaine session.

118. Le Comité a été informé que les BPA des Etats-Unis et de la Communauté européenne concernant l'utilisation du bénomyl dans les pêches, nectarines et abricots étaient identiques. L'extrapolation de la pêche à l'abricot et à la nectarine a été appuyée par plusieurs délégations. Le Comité a donc **décidé** de modifier la LMR de 0,1 à 2 mg/kg pour l'abricot et d'avancer à l'étape 8 les LMR pour les abricots, nectarines, pêches, prunes (y compris pruneaux), fruits à pépins et tomates.

119. Le Comité est convenu de renvoyer à l'étape 6 les avant-projets de LMR pour les baies et autres petits fruits, céréales, laitues pommées et piments.

#### DISULFOTON (074)

120. L'observateur de CI, se référant à des observations écrites des Etats-Unis et de la CE, a appuyé leur point de vue selon lequel les LMR ne devraient pas être avancées jusqu'à ce qu'il soit clairement démontré qu'elles ne présentent pas de risques d'ingestion grave ou chronique. Le fabricant a informé le Comité que, vu les problèmes d'ingestion, les LMR pour le riz, le sorgho et le sorgho fourrager (en vert) ne seront pas appuyées et que le Comité sera informé des utilisations qui seront soutenues avant la réunion de l'an prochain.

121. La CE a informé le Comité que dans l'avenir toutes les LMR pourraient être révoquées dans la CE.

122. Le Comité est **convenu** de recommander la révocation des CXL pour le riz et le retrait des avant-projets de LMR pour le sorgho et le sorgho fourrager (en vert).

123. Le Comité a **décidé** de renvoyer à l'étape 6 tous les autres projets de LMR et de les étudier à la prochaine session. Le Comité a **demandé** à l'OMS d'entreprendre des calculs d'ingestion et en particulier d'ingestion grave pour la réunion de l'an prochain.

#### PROPOXUR (075)

124. A sa prochaine session, le Comité examinera la révocation de toutes les CXL, étant donné que le composé n'est plus appuyé.

#### THIOPHANATE-MÉTHYLE (077)

125. Le représentant du fabricant a informé le Comité que de nouvelles données de résidus seront disponibles pour examen par la JMPR de 2002, y compris les abricots, les haricots (secs), les haricots verts, le fourrage et la paille de haricots, les céleris, les cerises, les melons, les arachides, le fourrage et la paille d'arachides, les piments, les pommes de terres (traitement de semence), la viande d'ovins, le soja, les courgettes et les racines et fanes de betterave sucrière.

#### VAMIDOTHION (078)

126. Etant donné qu'aucune donnée n'a été fournie, le Comité a **recommandé** la révocation des CXL existantes.

#### CHLOROTHALONIL (081)

127. La délégation des Etats-Unis a exprimé l'opinion qu'une limite de détermination supérieure était nécessaire pour les bananes. La proposition étant fondée sur les données de résidus sur les bananes emballées, le Comité a invité les pays producteurs de bananes à soumettre des données sur les bananes non emballées. Le Comité a **décidé** d'avancer le projet de CXL pour les bananes à l'étape 8.

#### DICHLORFLUANIDE (082)

128. Le représentant du fabricant a informé le Comité que le dossier concernant le tolylfluanide sera disponible plus tôt pour évaluation par la JMPR de 2002. Le Comité a demandé au fabricant de soumettre une synthèse des utilisations homologuées du dichlofluanide. A sa prochaine session, en s'appuyant sur ces informations, le CCPR étudiera la révocation des CXL pour les produits pour lesquels il n'y a pas d'utilisation homologuée. La délégation française a fait remarquer qu'il n'y avait pas eu d'évaluation toxicologique du dichlofluanide depuis 1985 et que les BPA étaient obsolètes; elle a donc proposé d'annuler la CXL dès que possible par souci de conformité avec une décision précédente sur le vamidothion.

129. Le Comité a **décidé** de maintenir les CXL existantes, tout en notant que ce composé sera remplacé par le tolylfluanide.

#### PHÉNAMIPHOS (085)

130. Le Comité a pris note des inquiétudes concernant l'ingestion grave dues à la faible dose de référence aiguë et au fait que la JMPR de 2000 avait révisé les calculs de l'ACTEI. Pour plusieurs produits, la dose de référence aiguë a été dépassée, même pour les produits pour lesquels la concentration de résidus est à la limite de détermination.

131. Le représentant du fabricant a informé le Comité qu'une nouvelle étude de l'ingestion grave chez le chien sera disponible pour l'évaluation de la dose de référence aiguë à la fin de cette année.

132. Le Comité a **décidé** d'avancer à l'étape 5 les avant-projets de LMR et de ne pas avancer les avant-projets au-delà de l'étape 7 tant que les problèmes d'ingestion ne seront pas résolus.

133. Le Comité a **recommandé** la révocation des CXL pour les brocolis, les choux-fleurs, les fèves de café, les fèves de café torréfiées, les kiwis, les oranges (douces et amères), les pommes de terre, le soja (sec), les betteraves sucrières et les patates douces, comme l'a recommandé la JMPR de 1999.

134. Le Comité a **décidé** de renvoyer l'examen ultérieur des projets de LMR et des CXL déjà établies à sa prochaine session et a invité les délégations à proposer des solutions.

#### DINOCAP (087)

135. La JMPR de 2000 a réexaminé la dose de référence aiguë et a établi une dose de référence pour la population générale (excluant le sous-groupe des femmes en âge de procréer) et une dose de référence aiguë destinée aux femmes en âge de procréer. Il ressort des nouveaux calculs d'ingestion que pour les raisins, l'ACTEI est dépassé pour les enfants et les femmes en âge de procréer.

136. Le représentant du fabricant s'est trouvé en désaccord avec les calculs d'ingestion fondés sur les LMR/MREC pour le raisin parce que ceux-ci s'appuyaient sur des données concernant le raisin de cuve cultivé en Europe du Nord, ce qui explique des teneurs en résidus plus élevées. Il aurait fallu utiliser les teneurs en résidus du raisin de table cultivé en Europe méridionale, dans ce cas on aurait obtenu des teneurs en résidus plus faibles. Le Comité a noté que l'Avant-Projet de LMR pour le raisin était fondé sur les BPA européennes et a **accepté** d'étudier ce composé lors de sa prochaine session.

#### CHLORPYRIPHOS-MÉTHYLE (090)

137. La délégation australienne a présenté l'addenda 2 au document CXPR01/9. Les résultats d'un apport journalier estimatif national (AJEN) ont montré que l'utilisation faite en Australie conformément aux BPA ne posait pas de problème d'ingestion. Les AJEN pour les cinq régimes régionaux du GEMS/Aliments ont également montré que l'ingestion de chlorpyriphos-méthyle était inférieure à la DJA pour tous les régimes. Plusieurs délégations se sont inquiétées de l'absence de dose de référence aiguë. La délégation de la République de Corée a signalé des problèmes d'ingestion (riz) et le Maroc des problèmes d'ingestion et des problèmes commerciaux (céréales). Le Comité a **décidé** de renvoyer tous les projets de LMR à l'étape 6 en attendant un examen complet par la JMPR.

#### CARBOFURAN (096)

138. Le Comité a pris note des observations écrites de la CE (réserves générales dues à l'absence d'une dose de référence aiguë) et de l'Espagne qui ont appuyé l'extrapolation des mandarines, oranges douces et oranges amères aux agrumes. Le Comité a **décidé** d'avancer le projet de LMR pour la mandarine à l'étape 5.



139. Le Comité a **décidé** de renvoyer les avant-projets de LMR à l'étape 6 en attendant la révision de la JMPR de 2000.

#### MÉTHAMIDOPHOS (100)

140. Le Comité a pris note des observations écrites de la CE demandant l'établissement d'une dose de référence aiguë et une estimation du risque grave pour tous les groupes de consommateurs pertinents, avant de faire avancer les LMR au-delà de l'étape 6 et que la CE puisse accepter une LMR pour les pêches, les fruits à pépins et les tomates. Le Comité a également noté les observations écrites des Etats-Unis demandant que les LMR soient maintenues à l'étape 6 en attendant l'examen par la JMPR de 2002, en particulier pour l'ingestion grave. Le Comité a été informé que les CXL ou les projets de LMR pour: fruits à pépins, pêches, tomates, piments (doux et forts), concombres, choux-fleurs, choux cabus, pommes de terre, betteraves sucrières, fanes ou verts de betteraves sucrières, soja (sec), graines de coton, sont soutenues par le fabricant et qu'il n'y avait plus d'appui pour les CXL ou les projets de LMR pour: céleri, tomate arbustive, pastèque, laitue pommée, choux de Bruxelles, graines de colza et houblon (sec).

141. Le Comité a **décidé** de renvoyer à l'étape 6 les projets de LMR pour les pêches, les fruits à pépins et les tomates en attendant l'examen par la JMPR. Il est également **convenu** de maintenir les CXL pour les choux cabus, les choux-fleurs, les graines de coton, le concombre, le piment (doux et fort), la pomme de terre, le soja (sec), la betterave sucrière, les fanes et verts de betterave sucrière. Les LMR pour les graisses et viandes de bovins, les graisses et viandes d'ovins, les graisses et viandes de caprins, les laits, la luzerne fourragère (verte), la laitue pommée et la tomate arbustive sont maintenus pour deux raisons, l'utilisation d'aliments pour animaux et/ou liens avec les utilisations de l'acéphate.

#### PHOSMET (103)

142. Le Comité a **décidé** de renvoyer le projet de LMR pour l'abricot à l'étape 6 en attendant l'examen par la JMPR. Le Comité a invité les Etats-Unis à soumettre des observations écrites concernant la combinaison de données de résidus pour l'abricot et la nectarine à l'appui de la CXL pour la nectarine et à démontrer qu'une LMR de 5 mg/ kg est suffisante, compte tenu des observations écrites de la CE et de l'Allemagne (inquiétudes concernant l'ingestion grave d'origine alimentaire).

#### ÉTÉPHON (106)

143. L'observateur de la CE a émis des réserves sur les LMR pour les raisins (absence d'études sur la transformation), piments, ananas et tomates (base de données inappropriée). Les délégations française et allemande ont émis des réserves sur les raisins (absence d'études sur la transformation).

144. Le Comité a **décidé** d'avancer le projet de LMR pour les raisins secs à l'étape 8, en omettant les étapes 6 et 7.

#### PROPARGITE (113)

145. Le Comité a invité la délégation néerlandaise à soumettre à la JMPR ses observations écrites sur la dose de référence aiguë.

#### TRIFORINE (116)

146. Le Comité a **décidé** d'annuler la CXL pour la tomate arbustive, étant donné qu'elle n'est pas appuyée par le fabricant.

#### ALDICARBE (117)

147. Le Comité a **décidé** de renvoyer le projet de LMR pour la pomme de terre à l'étape 6 en attendant l'examen par la JMPR de 2001.

#### PERMÉTHRINE (120)

148. Le Comité a invité la délégation néerlandaise à soumettre à la JMPR ses observations écrites concernant la dose de référence aiguë. L'observateur de la GCPF a informé le Comité qu'il appuierait trente produits sur les quarante présentés. L'observateur de la CE a informé le Comité que toutes les utilisations homologuées seraient retirées.

149. Le Comité a **décidé** de maintenir toutes les CXL en attendant la révision lors de sa prochaine session.

AMITRAZE (122)

150. L'observateur de la CE a informé le Comité que la dose de référence aiguë dans l'UE ne s'écartait guère des évaluations de la JMPR.

MECARBAME (124)

151. Le Comité a **décidé** d'étudier l'annulation des CXL à sa prochaine session.

AZOCYCLOTIN (129)

152. Le Comité est **convenu** de maintenir les projets de LMR pour les pommes, nectarines, pêches, poires et prunes (y compris les pruneaux) et de maintenir les CXL pour les agrumes, raisins, viandes (de mammifères autres que mammifères marins), laits et produits laitiers. Le Comité est également **convenu** de recommander la révocation des CXL pour les haricots communs (gousses et/ou graines immatures), concombres, aubergines, cornichons, melons sauf pastèques, piments doux, fraises et du projet de LMR pour la tomate.

MÉTHIOCARBE (132)

153. La délégation allemande a émis une réserve (problèmes de base de données). L'observateur de la GCPF a informé le Comité que des études sur la stabilité à l'entreposage seront disponibles à la fin de 2002 et que des données seront fournies pour appuyer les artichauts, les graines de colza, la betterave sucrière et le maïs doux (maïs en épi).

154. Le Comité a **avancé** le projet de LMR pour les fraises et a **décidé** de recommander la révocation de toutes les CXL.

BITERNATOL (144)

155. Le Comité a **décidé** de maintenir la CXL pour l'abricot pendant un an afin d'étudier l'extrapolation des pêches aux abricots et les CXL pour les bananes, concombres, nectarines, pêches, prunes (y compris les pruneaux), fruits à pépins et de recommander le retrait des CXL pour les haricots fourragers (en vert), haricots communs (gousses et/ou graines immatures), arachides et arachides fourragères (en vert). Le Comité a **avancé** les avant-projets de LMR à l'étape 5/8, avec suppression des CXL actuelles sauf pour la tomate qui a été avancée à l'étape 5.

156. Les délégations française et allemande ont émis une réserve sur la tomate (études sur la transformation).

CARBOSULFAN (145)

157. Le Comité a noté les observations écrites de la CE émettant une réserve (absence de dose de référence aiguë).

158. Le Comité a **demandé** à la délégation espagnole de fournir à la JMPR des renseignements sur les BPA pour les agrumes et a **avancé** le projet de LMR pour la mandarine à l'étape 5. Le Comité a **renvoyé** à l'étape 6 les projets de LMR pour la pulpe d'agrumes sèche et pour les oranges (douces et amères).

DIMÉTHIPIN (151)

159. Le Comité a **demandé** à la délégation néerlandaise de soumettre à la JMPR ses observations écrites concernant l'estimation de la DJA.

FLUCYTHRINATE (152)

160. Le Comité a **décidé** de recommander la révocation de toutes les CXL.

PYRAZOPHOS (153)

161. Le Comité a **décidé** de recommander la révocation de toutes les CXL.

CYFLUTHRINE (157)

162. Le Comité a noté que la DJA établie par le JECFA n'avait pas été approuvée par l'observateur de la CE au CCRVDF et que le Comité étudiera à nouveau ce composé lors de sa prochaine session.

PACLOBUTRAZOL (161)

163. Le Comité a noté que l'appui n'avait pas été confirmé.

ANILAZINE (163)

164. Le Comité a noté que ce composé ne sera pas appuyé et examinera la révocation de toutes les CXL à la prochaine session.

FLUSILAZOLE (165)

165. Le Comité a pris note de la demande de données d'appui et a décidé d'examiner à nouveau ce composé lors de sa prochaine session.

OXYDÉMÉTON-MÉTHYLE (166)

166. Le Comité a pris note des observations écrites de la CE émettant une réserve générale (absence de dose de référence aiguë) et des réserves spécifiques concernant les LMR pour les raisins, citrons, oranges douces et oranges amères (risques graves) et a **décidé** de renvoyer les projets de LMR à l'étape 6.

TERBUFOS (167)

167. Le Comité est **convenu** d'étudier le retrait des CXL pour l'orge, la paille et fourrage (sec) de céréales à sa prochaine session, étant donné que ces utilisations ne sont plus appuyées.

HEXACONAZOLE (170)

168. Le Comité a pris note de la demande de données d'appui et a décidé d'étudier à nouveau ce composé à sa nouvelle session.

PROFENOFOS (171)

169. Le Comité a noté l'absence de données de soutien pour les choux de Bruxelles, les choux cabus, les choux-fleurs, les haricots communs (gousses et/ou graines immatures), les oranges (douces et amères), le soja (sec), l'huile de soja raffinée, la betterave sucrière et a **décidé** d'étudier le retrait de ces CXL à sa prochaine session.

BENTAZONE (172)

170. Le Comité a **demandé** à la délégation néerlandaise de soumettre à la JMPR ses observations écrites sur les doses de référence aiguës.

BUPROFEZINE (173)

171. Le Comité a pris bonne note des observations écrites de l'Allemagne (données insuffisantes sur la transformation) et a **décidé** d'avancer à l'étape 8 les CXL pour les oranges (douces et amères).

GLUFOSINATE-AMMONIUM (175)

172. Le Comité a **avancé** à l'étape 5 tous les projets de LMR.

ABAMECTINE (177)

173. Le Comité a pris bonne note des observations écrites de la délégation allemande concernant la nouvelle définition des résidus pour toutes les cultures et a avancé à l'étape 8 tous les projets de LMR pour les produits d'origine animale.

CLÉTHODIME (187)

174. Le Comité a été informé que la version corrigée du calcul de l'ingestion sera publiée dans le rapport de la JMPR de 2001 et que les résultats ne dépassaient pas la DJA.

175. Le Comité a noté l'absence d'une méthode d'analyse appropriée et a **avancé** à l'étape 5 tous les avant-projets de LMR et a **renvoyé** tous les projets de LMR à l'étape 6. Il a **décidé** de réexaminer ce composé lors de sa prochaine session en ce qui concerne la méthode d'analyse des résidus, étant entendu qu'en l'absence d'une méthode d'analyse, les LMR ne seraient pas avancées ultérieurement.

FENPROPIMORPHE (188)

176. Le Comité a pris note des observations écrites de la CE émettant une réserve pour les bananes (absence de dose de référence aiguë) et a **avancé** à l'étape 5 le projet de LMR pour les bananes et tous les autres avant-projets de LMR à l'étape 5/8 ou à l'étape 8.

FENPYROXIMATE (193)

177. La délégation française a fait une réserve sur la LMR pour les raisins (en raison d'un transfert possible dans le vin). La délégation néerlandaise a émis une réserve sur la LMR pour la pomme étant donné qu'une dose de référence aiguë n'avait pas été établie.

178. Le Comité a **décidé** d'avancer à l'étape 5 toutes les LMR.

HALOXYFOP (194)

179. Le Comité a pris note de l'examen de ce composé à la JMPR de 2001 et étudiera ce composé à sa prochaine session.

TÉBUFENOZIDE( 196)

180. Le Comité a noté que la JMPR de 2001 examinera l'établissement d'une dose de référence aiguë et a **renvoyé** à l'étape 6 le projet de LMR pour le raisin.

ACIDE AMINOMÉTHYLPHOSPHONIQUE ( AMPA ) (198)

181. Le Comité a **décidé** de supprimer les LMR parce qu'elles ne sont plus pertinentes.

KRÉSOXIM-MÉTHYLE (199)

182. Le Comité a **demandé** à l'observateur de la CE de soumettre à la JMPR ses observations sur la définition des résidus pour les produits animaux.

PYRIPROXIFEN (200)

183. Le Comité a **décidé** de modifier le projet de LMR pour les agrumes de 1 en 0,5 en se fondant sur la base de données des Etats-Unis pour les pamplemousses et l'extrapolation à partir des données actuelles pour les oranges. Il a décidé d'avancer la LMR à l'étape 8. Le Comité a également décidé de supprimer les déchets d'égreneuse à coton.

184. Le Comité a **avancé** à l'étape 5 tous les autres avant-projets de LMR.

185. La délégation allemande a émis une réserve pour l'huile de coton non raffinée et l'huile comestible de coton (les données sur les études de transformation étant insuffisantes). La délégation française a appuyé ce point de vue et a indiqué qu'aucun facteur de récupération ne doit être appliqué au résultat des essais.

DDT (021)

186. Le Comité a rappelé qu'à sa trente et unième session, il avait étudié l'établissement d'une LMRE pour le DDT sur la base de l'évaluation de la JMPR de 1999. Le Comité a noté que la JMPR avait réévalué le DDT et établi une nouvelle DJTP de 0,01 mg/kg de poids corporel.

187. Le Comité a eu un échange de vues sur le niveau approprié pour la LMR pour la viande (de mammifères autres que mammifères marins). Deux approches différentes se sont dégagées au sein du Comité.

188. La délégation de la Nouvelle-Zélande était favorable à une LMRE de 5 mg/kg et a fait remarquer que son pays avait une économie pastorale où, dans des conditions particulières telles que sécheresse ou inondations, certaines années une teneur de 5 mg était nécessaire pour contenir les concentrations plus élevées relevées dans un petit pourcentage d'animaux en raison de ces conditions. La délégation a insisté sur le fait que cette teneur n'avait aucun effet négatif sur la santé comme l'avait confirmé l'évaluation de la JMPR de 2000, qu'elle était conforme à la politique du CCPR concernant la fixation de LMR et qu'un niveau inférieur créerait des barrières commerciales. La délégation australienne a appuyé sans réserve la position de la Nouvelle-Zélande, soulignant qu'une LMRE de 5 mg/kg était justifiée par des données évaluées et conformes à la procédure Codex.

189. La délégation suédoise, qui s'exprimait au nom des Etats membres de l'Union européenne, appuyée par la Norvège, la Slovaquie et la Suisse, était favorable à une LMRE de 1 mg/kg. Ces délégations ont fait remarquer que leurs données nationales de surveillance indiquaient des teneurs très faibles qui ne dépassaient pas 1 mg/kg et que pour cette raison il n'était pas nécessaire d'avoir une LMRE plus élevée étant donné que 1 mg/kg correspondait à un taux de violation de 0,5% sur la base des données fournies par l'Australie, l'Allemagne, la Norvège, la Thaïlande, le Royaume-Uni et les Etats-

Unis. La délégation canadienne a adhéré à ce point de vue et a informé le Comité que sa position s'appuyait sur une évaluation complète au niveau national des risques d'ingestion par les aliments, y compris le poisson, et que des teneurs plus élevées pourraient entraîner un risque pour les consommateurs.

190. La délégation suédoise, qui s'exprimait au nom des Etats membres de l'Union européenne, a indiqué que de nouvelles données de surveillance étaient disponibles. Elle a demandé que des données plus récentes que celles utilisées pour l'évaluation de la JMPR de 1996 soient collectées et évaluées afin d'établir une LMRE appropriée pour le DDT. Toutefois, pour trouver une solution à ce stade, la délégation s'est déclarée prête à accepter une teneur de 2 mg/kg. La délégation de la Nouvelle-Zélande a déclaré que la plupart des données actualisées avaient été présentées au moment de la demande d'évaluation par la JMPR de 1996.

191. Le représentant de l'OMS a attiré l'attention du Comité sur la discussion sur les mycotoxines au sein du CCFAC et a indiqué que les mycotoxines comme le DDT avaient une distribution log-normale. Sur la base de cette distribution, le JECFA avait émis l'opinion qu'un abaissement de la teneur maximale ne résulterait qu'en une réduction très marginale des risques. Le représentant a indiqué qu'il s'agissait essentiellement d'une question de communication sur les risques et non d'un problème sanitaire.

192. L'observateur de l'AOAC, appuyé par quelques délégations, a proposé de diviser en deux la définition des résidus afin de faire la distinction entre mauvaises utilisations et contamination de l'environnement. Le Comité a conclu qu'il ne serait pas approprié d'effectuer un tel changement au cours de la réunion, ce point demandant un examen plus approfondi.

193. Certains pays ont souligné les incidences négatives que pourraient avoir des concentrations plus fortes de DDT sur l'allaitement et le besoin de réduire la contamination au niveau le plus faible possible. La délégation australienne s'est déclarée convaincue qu'il s'agissait avant tout d'une question de communication sur les risques qui devrait être traitée au niveau national.

194. Le président a rappelé que les données de surveillance fournies à la JMPR provenaient en partie de la Nouvelle-Zélande et en partie d'autres pays et que les données fournies par la Nouvelle Zélande indiquaient des concentrations de résidus plus élevées. Le président a également noté que la JMPR de 2000 avait confirmé que d'après le calcul de l'ingestion, une teneur de 5 mg/kg ne risquait guère de présenter un danger pour le consommateur et a proposé un compromis: 3 mg/kg ce qui correspond à un taux de violation de 0,5% sur la base des données de la Nouvelle-Zélande. Le Comité a également noté les observations des Etats-Unis qui considéraient appropriée une teneur de 3 à 5 mg/kg qui pourrait servir à la fois à faciliter le commerce et à protéger la santé publique. Cette proposition a été appuyée par l'Australie, les Etats-Unis et l'Afrique du Sud, l'Australie penchant cependant pour 5 mg/kg. Le Comité n'est toutefois pas parvenu à un compromis.

195. Le Comité a décidé de proposer à la Commission une LMRE de 5 mg/kg et entre crochets une teneur de 3 mg/kg et de demander à la Commission de prendre une décision à ce sujet, en tenant compte que le Comité ne serait pas en mesure de parvenir à un consensus en reportant l'étude de cette question à une session ultérieure. Le Comité a également décidé de ne pas demander à la prochaine réunion de la JMPR une nouvelle évaluation des données de surveillance.

196. La délégation suédoise, qui s'exprimait au nom des Etats membres de l'Union européenne, a émis une forte réserve au sujet de cette décision pour les raisons mentionnées plus haut. Les délégations du Canada, de la Norvège, de la République slovaque et de la Suisse, se sont opposées à cette décision étant donné qu'elles appuient aussi une teneur de 1 mg/kg.

#### **HARMONISATION DES LMR POUR LES SUBSTANCES UTILISÉES A LA FOIS COMME PESTICIDES ET COMME MÉDICAMENTS VÉTÉRINAIRES: AVANT-PROJET D'AMENDEMENTS A LA CLASSIFICATION CODEX DES ALIMENTS DESTINÉS À L'ALIMENTATION HUMAINE ET ANIMALE (Point 7 de l'ordre du jour)<sup>12</sup>**

197. Le Comité a rappelé qu'à sa dernière session, il avait procédé à des amendements à certaines définitions de produits animaux couramment utilisées par le CCPR et le CCRVDF et était convenu de

<sup>12</sup> ALINORM 01/24, Annexe V, CX/PR 01/10.

proposer le recours à la procédure accélérée pour ce travail, proposition qui avait ensuite été approuvée par le Comité exécutif à sa quarante-septième session.

198. La délégation japonaise, appuyée par d'autres délégations, a souligné l'importance d'une harmonisation des définitions des produits animaux par souci de cohérence dans les travaux du Codex et a appuyé les modifications proposées.

### **Statut de l'Avant-Projet d'amendements à la classification Codex des aliments destinés à l'alimentation humaine et animale**

199. Le Comité a accepté les amendements proposés pour les définitions sur la viande, les graisses de mammifères, les graisses de volaille et les laits et est convenu de les transmettre à la Commission à sa vingt-quatrième session pour adoption finale à l'étape 5 de la procédure accélérée (voir Annexe IV du présent rapport).

### **QUESTIONS LIÉES AUX MÉTHODES D'ANALYSE (Point 8 de l'ordre du jour)**

200. Le Comité a rappelé qu'à sa dernière session, il avait étudié plusieurs questions concernant la sélection des méthodes d'analyse et était convenu de poursuivre les travaux se rapportant à la validation par un laboratoire unique des méthodes d'analyse pour les résidus de pesticides et de mettre à jour les méthodes d'analyse actuelles. Il a également été convenu qu'un Groupe de travail examinerait ces questions au cours de la session afin de faciliter les débats.

201. M. Van Zoonen (Pays-Bas), président du groupe de travail a présenté les discussions et recommandations de son groupe dans le CRD 16. Le groupe avait préparé un avant-projet révisé des Directives concernant les bonnes pratiques de laboratoire en matière d'analyse des résidus de pesticides, y compris les critères pour l'évaluation de méthodes appropriées (Annexe II du CRD 16), et un avant-projet révisé de la section Introduction (Annexe III du CRD 16). Il a également envisagé la façon de réviser le document Méthodes d'analyse recommandées.

202. Le Comité a noté les travaux en cours au sein du CCRVDF sur la définition des critères pour l'élaboration des méthodes d'analyse et a reconnu l'importance d'une harmonisation dans tout le Système Codex. Il a également pris acte que le CCMAS était parvenu à une conclusion claire concernant l'approche de l'utilisation des facteurs de récupération et mettait au point actuellement des recommandations sur la façon de traiter la question de l'incertitude des mesures.

203. Le Comité a remercié M. Van Zoonen et le groupe de travail qui ont beaucoup travaillé sur ces questions complexes et est convenu qu'il se réunirait à nouveau lors de la prochaine session. Le Comité a approuvé les recommandations du groupe de travail présentées dans le CRD 16.

### **AVANT-PROJET D'AMENDEMENTS AUX DIRECTIVES CONCERNANT LES BONNES PRATIQUES DE LABORATOIRE (Point 8a de l'ordre du jour)<sup>13</sup>**

204. Le Comité a rappelé que la révision des directives avait été approuvée comme nouvelle activité par le CCEXEC à sa quarante-septième session et a approuvé l'inclusion de l'Avant-Projet de directives révisé (Annexe II au CRD 16) dans le rapport et sa distribution pour observations à l'étape 3 (voir Annexe VII).

205. Le Comité est convenu que la référence à l'incertitude des mesures devrait être renvoyée jusqu'à ce que le CCMAS trouve une solution.

### **AVANT-PROJET D'AMENDEMENTS A LA SECTION INTRODUCTION DES MÉTHODES D'ANALYSE RECOMMANDÉES POUR LES RÉSIDUS DE PESTICIDES (Point 8b de l'ordre du jour)<sup>14</sup>**

206. Le Comité a rappelé que l'amendement à la section Introduction avait été approuvé comme nouvelle activité par le CCEXEC à sa quarante-septième session, afin d'indiquer que la validation des méthodes par un laboratoire unique avait été en général acceptée.

207. Le Comité est convenu que l'Avant-Projet d'amendement à la section Introduction des méthodes d'analyse recommandées pour les résidus de pesticides devrait être annexé au rapport et distribué pour observations à l'étape 3 (voir Annexe VIII).

<sup>13</sup> CX/PR 01/11, CRD 9 (document de travail), CRD 16 (rapport du groupe de travail sur les méthodes d'analyse).

<sup>14</sup> CX/PR 01/12.

## RÉVISION DE LA LISTE DES MÉTHODES D'ANALYSE POUR LES RÉSIDUS DE PESTICIDES (Point 8c de l'ordre du jour)<sup>15</sup>

208. Le Comité est convenu qu'une liste mise à jour des méthodes d'analyse recommandées serait préparée sur la base des critères inclus dans le texte révisé des *Directives* et de l'*Introduction*, en tenant compte des informations fournies en réponse à la lettre circulaire CL 1998/20-PR. La liste révisée des méthodes serait distribuée pour observations et examen par le Comité à sa prochaine session.

## PARAMÈTRES ET CRITÈRES POUR L'ÉVALUATION DE LA PERTINENCE DES MÉTHODES D'ANALYSE AUX FINS DU CCPR (Point 8d de l'ordre du jour)<sup>16</sup>

209. Le Comité est convenu d'inclure les paramètres et critères dans le tableau 3 de l'Avant-Projet révisé de directives et dans l'Avant-Projet révisé d'amendements à la section Introduction des méthodes d'analyse recommandées.

## ÉTABLISSEMENT DES LISTES PRIORITAIRES CODEX DE PESTICIDES (Point 9 de l'ordre du jour)<sup>17</sup>

210. Le président du Groupe de travail *ad hoc* sur les priorités, M. T. Doust (Australie) a présenté le rapport du groupe. Les recommandations contenues dans le rapport ont été étudiées en premier lieu.

211. Le Comité est **convenu** que les procédures suivantes devaient être appliquées pour l'établissement des priorités :

- Les pesticides identifiés par la JMPR pour une évaluation de la toxicité aiguë doivent être ajoutés à la liste prioritaire en tant que composés candidats pour l'évaluation de la toxicité aiguë;
- Les pays peuvent désigner des pesticides pour l'évaluation de la toxicité aiguë;
- La toxicité aiguë doit être évaluée pour tous les nouveaux produits chimiques et ceux soumis à une réévaluation périodique.

212. Reconnaissant que la flexibilité sera de rigueur lorsque des questions urgentes seront soulevées et pour garantir que l'impact sur la santé fait partie intégrante des décisions, le Comité a **appuyé** la recommandation selon laquelle le CCPR accepte que les nouveaux produits chimiques et les réévaluations soient prioritaires sur une base 50 : 50, avec une flexibilité appropriée si nécessaire et en tenant compte de l'impact sur la santé.

213. Plusieurs délégations ont appuyé l'utilisation des révisions nationales par la JMPR dans ses évaluations des pesticides. Pour augmenter la capacité et la ponctualité des évaluations, le Comité encourage les gouvernements à fournir à la JMPR leurs études de toxicité et de résidus nationales avant que des décisions définitives soient prises au plan national. Il a été reconnu qu'il serait bon de consulter le fabricant dans ces situations.

214. Pour acquérir de l'expérience concernant l'utilisation de ces révisions nationales, le secrétariat de la JMPR a demandé aux gouvernements de lui notifier les révisions nationales récentes ou en cours des nouveaux composés de la liste prioritaire qui pourraient être utilisées pour leurs évaluations. Le secrétariat de la JMPR a également informé le Comité qu'un document sera préparé sur les procédures de travail et différentes options pour augmenter la capacité de la JMPR. Le Comité attend avec impatience de réviser ce document et a encouragé les gouvernements à fournir au secrétariat de la JMPR des informations sur leurs révisions nationales .

215. Le Comité a étudié les critères supplémentaires qui devraient être appliqués lors de l'établissement des priorités et est **convenu** que la préférence serait accordée aux pesticides :

- Dont le profil d'ingestion et /ou de toxicité indique une forte préoccupation concernant la santé publique;
- Qui sont nouveaux et plus sûrs et qui pourraient remplacer les pesticides déjà utilisés, mais sont inquiétants du point de vue de la santé publique ( pesticides à risques réduits);
- Pour lesquels il existe des révisions nationales ;

<sup>15</sup> CX/PR 01/13.

<sup>16</sup> CX/PR 01/14.

<sup>17</sup> CX/PR 01/15; CRD 2; CRD 10; CRD 12; CRD 13; CRD 15 (rapport du Groupe de travail *ad hoc* sur les priorités).

- Qui sont liés à des produits chimiques (composés initiaux et métabolites utilisés comme pesticides) dont l'évaluation est prévue afin qu'ils puissent être révisés simultanément;
- Qui pourraient être responsables de pertes réelles ou potentielles dues à une interruption des échanges commerciaux (chaque gouvernement doit quantifier ces pertes et en informer le CCPR).

216. Un ordre de priorité moindre doit être attribué aux pesticides qui ont fait l'objet ces dernières années d'importants examens de la toxicité et des résidus sans toutefois être soumis à une réévaluation périodique complète.

217. Le Comité a **demandé** à la JMPR de revoir ses dispositions concernant la réévaluation périodique lorsque certains composants de la réévaluation sont restés inchangés (par exemple les méthodes d'analyse ou l'examen des études du métabolisme). La réponse de la réunion conjointe à cette recommandation sera étudiée lors de la prochaine session du Comité lorsque le rapport de la JMPR de 2001 sera examiné.

### Mélanges d'isomères

218. Dans certains cas, des isomères purifiés qui remplacent les mélanges d'isomères qui ne bénéficient plus d'un appui, ont été placés sur la liste prioritaire. Le Comité a **recommandé** que lorsqu'il existe des CXL pour le mélange d'isomères, le CCPR, tout en restant prêt à étudier les mélanges d'isomères au cas par cas, adopte une politique de maintien des CXL pour les produits appuyés par le fabricant pour le mélange d'isomères jusqu'à ce que les LMR pour l'isomère purifié arrivent à l'étape 8. Si un mélange d'isomères d'un pesticide n'est plus appuyé par les fabricants, la suppression des CXL sera recommandée.

### Nouveaux composés

219. Cinq nouveaux composés ont été proposés pour être ajoutés à la liste prioritaire : *cyprodinile*, *fludioxonile*, et *trifloxystrobine* (tous proposés par la Suisse), *diméthénamide-P* (Allemagne), et *méthoxyfénazole* (Etats-Unis). Le secrétariat de la JMPR a déclaré que sa politique consiste à évaluer la même année à la fois la toxicité et les résidus des nouveaux pesticides, à moins qu'il ne soit informé que des questions complexes pourraient être soulevées concernant la toxicité des résidus. Dans de telles situations, la toxicité sera évaluée avant les résidus comme c'est généralement le cas pour les pesticides soumis à une réévaluation périodique.

220. Le Comité a noté que rien ne justifiait pour le moment une réévaluation périodique de l'*anilazine* et du *propoxure*. Aucune indication d'appui n'a été fournie pour l'*hexaconazole* ou le *paclobutrazole*. L'*esfenvalérate*, dont l'évaluation est prévue est un isomère purifié de fenvalérate. Dans ce cas, l'isomère purifié et les isomères non résolus peuvent coexister sur le marché; il faut donc chercher un compromis pour appuyer le *fenvalérate* lors de la prochaine session.

221. Une évaluation est prévue pour tous les pesticides de la liste précédente nécessitant des évaluations de la toxicité aiguë.

### Antibiotiques

222. A la trente-deuxième session du CCPR, le Mexique avait demandé que la *gentamicine* et l'*oxytétracycline* soient ajoutées à la liste prioritaire. Cependant, à cette époque, le Comité avait reporté sa décision sur leur inclusion. A la présente session, la délégation mexicaine a réitéré sa demande affirmant qu'elle est conforme aux critères d'inclusion dans la liste prioritaire, que ces agents sont très efficaces et importants pour le contrôle des bactérioses sur certains produits et que les concentrations de résidus sont très faibles lorsque ces substances sont utilisées en conformité avec les BPA. Un certain nombre de délégations et d'observateurs n'ont pas appuyé leur inclusion dans la liste prioritaire parce qu'ils ne considéraient pas l'utilisation de ces antibiotiques comme appropriée en tant que pesticides, étant donné que cela pouvait conduire au développement d'une résistance aux antibiotiques chez les êtres humains. D'autres délégations ont déclaré que, bien que ces antibiotiques ne soient pas homologués pour une telle utilisation dans leurs pays respectifs, ces substances devraient être ajoutées à la liste prioritaire parce qu'elles étaient conformes aux critères; mais qu'il n'était pas approprié de prendre des décisions sur la gestion des risques avant d'avoir effectué une évaluation des risques. Vu le manque de consensus, le Comité a décidé qu'il ne pouvait pas prendre pour le moment de décision et a **renvoyé** la question à la Commission du Codex Alimentarius en demandant une coordination entre les



autres comités intéressés, y compris le Comité du Codex sur les résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments et le Comité du Codex sur l'hygiène alimentaire.

223. La liste prioritaire est jointe en tant qu'annexe IX. Il a été noté que les calendriers pour 2003 et au-delà devront être réaménagés, compte tenu de la décision prise à cette session d'évaluer les nouveaux pesticides et les révisions périodiques sur une base approximative de 50 : 50, à partir de la réunion de 2003. Le Secrétariat de la JMPR a encouragé la soumission des dossiers sous forme électronique, expliquant que trois copies (une copie papier, deux copies électroniques) étaient nécessaires pour les études de toxicité et que deux copies papier et une copie électronique étaient nécessaires pour les révisions des résidus.

224. Le Comité est **convenu** qu'un Groupe de travail spécial sur les priorités serait convoqué à sa prochaine session sous la présidence de M. Doust. Les activités comprendront l'examen du calendrier des pesticides par la JMPR de 2002 et les suivantes, la préparation d'un document résumant les critères du processus visant à établir les priorités (y compris les critères ajoutés à la présente session) et la révision du document devant être préparé par le Secrétariat FAO/OMS sur les procédures de travail de la JMPR.

### **ÉLABORATION DE LMR POUR LES ÉPICES (Point 10 de l'ordre du jour)<sup>18</sup>**

225. La délégation de l'Afrique du Sud a présenté le document et a informé le Comité qu'à la demande exprimée par le Comité à sa trente-deuxième session, il avait été convenu de demander les informations pertinentes aux gouvernements afin d'étudier la demande de la délégation indienne d'établir des LMR pour les épices. La délégation a fait remarquer que l'Inde, le Mexique, la Thaïlande et les Etats-Unis avaient soumis des observations indiquant que:

- Des pesticides homologués et non homologués sont régulièrement utilisés et détectés sur des épices; il est donc nécessaire de fixer des LMR et des LMRE pour les épices. Bien qu'un grand nombre de pesticides soit régulièrement utilisé sur de nombreuses épices, seuls les Etats-Unis ont fixé officiellement des LMR et les nombreuses combinaisons épice/pesticide actuellement utilisées dans les pays producteurs d'épices ajoutent à la complexité du problème;
- Très peu de données d'essais de résidus sont disponibles et un seul pays dispose de directives pour les épices, ces directives tenant compte du fait que les épices sont produites et consommées en quantités relativement faibles;
- Les renseignements sur les BPA et les données de surveillance pourraient être mises à la disposition de la JMPR pour examen en vue de l'établissement de LMR du Codex; cependant, à ce stade, il est difficile de déterminer quelles combinaisons épice/pesticide doivent bénéficier de la priorité ou d'exprimer une opinion sur la qualité et la quantité des données à soumettre.

226. Le Comité a longuement débattu de la procédure à suivre en la matière. Etant donné le manque d'informations sur les BPA et de données d'essais supervisées, il n'est pas possible d'appliquer à la lettre les procédures d'élaboration de LMR actuelles. Il est également apparu que vu la très faible consommation d'épices, il ne fallait pas s'attendre à des problèmes d'ingestion par le régime alimentaire.

227. Plusieurs pays exportateurs et importateurs d'épices ont fait savoir que l'absence de LMR du Codex posait des problèmes dans le commerce international.

228. La délégation égyptienne a informé le Comité que la surveillance des résidus était effectuée depuis 1995 et qu'il était donc possible de soumettre des données de résidus. La délégation a suggéré d'étendre les discussions aux plantes aromatiques et d'établir des LMR pour les produits frais et secs. Le Comité a cependant rappelé que conformément à la décision de sa dernière session, la priorité serait accordée aux épices.

229. La délégation indienne, tout en soulignant la complexité de la question, a proposé l'élaboration de LMR/LMRE sur la base de données de surveillance et a indiqué que les données de surveillance des résidus de DDT, lindane et BHC pouvaient être fournies. Ce point de vue a été appuyé par plusieurs délégations. La délégation néerlandaise s'est félicitée de la collecte de données de surveillance mais a suggéré que, compte tenu de la faible consommation d'épices, il pourrait être inutile de fixer des LMRE,

<sup>18</sup> CX/PR 01/16.

à moins que cela ne serve à résoudre des problèmes commerciaux, et a indiqué que les Pays-Bas ne fixait pas de LMRE pour ne pas créer de problèmes commerciaux.

230. La délégation espagnole a proposé de définir des groupes d'épices afin de clarifier les utilisations prévues des composés et de savoir s'il s'agit ou non d'une question de traitement après récolte. Elle a suggéré d'extrapoler les données d'un type d'épice à un autre quand cela était possible.

231. La délégation malaisienne était d'avis qu'une priorité devrait être donnée à l'établissement de LMRE pour le DDT car plusieurs pays producteurs d'épices étaient confrontés à des problèmes de résidus de cet insecticide.

232. Le représentant de la délégation des producteurs d'épices qui faisait partie de la délégation néerlandaise a fait remarquer qu'il était peu probable que les fabricants appuient des études de résidus ou fournissent des données sur l'utilisation de produits chimiques pour ces cultures mineures; il estimait néanmoins qu'il était important d'élaborer des BPA autant que possible et a proposé son assistance pour la poursuite des travaux dans ce domaine.

233. Le Comité a noté que certains composés ne devraient pas être utilisés dans les épices mais a reconnu que l'établissement de LMRE pourrait s'avérer nécessaire vu la contamination de l'environnement. Cependant, compte tenu du manque de données, le Comité a estimé qu'il était prématuré de renvoyer cette question à la JMPR.

234. Le Comité est convenu que la délégation de l'Afrique du Sud, assistée de l'Egypte, de l'Inde, de l'Indonésie et des associations de producteurs d'épices, prépare un rapport de situation concis permettant d'identifier les combinaisons épice/pesticide les plus importantes, la disponibilité d'informations sur les BPA et de données de résidus (données d'essais sur le terrain et de suivi), ainsi que d'informations sur les problèmes commerciaux. Il a également été convenu que le document étudie des orientations pour les étapes suivantes concernant l'établissement de LMR/LMRE pour les épices.

#### **DOCUMENT DE TRAVAIL SUR LES AUTRES FACTEURS LÉGITIMES QUI ONT ÉTÉ OU QUI SONT ACTUELLEMENT PRIS EN COMPTE DANS LE CADRE DE L'ANALYSE DES RISQUES POUR LES TRAVAUX DU COMITÉ (Point 11 de l'ordre du jour)<sup>19</sup>**

235. Le Comité a rappelé que la dernière session n'avait pu examiner que brièvement d'autres facteurs légitimes, donnant suite à la demande du Comité sur les principes généraux, et avait décidé que la délégation australienne, en collaboration avec d'autres délégations, préparerait un document de travail pour examen à la trente-troisième session.

236. En présentant le document, la délégation australienne a précisé que, afin de faciliter les débats, tous les facteurs pertinents pour l'évaluation et la gestion des risques avaient été étudiés, à l'exception de ceux se rapportant à l'évaluation scientifique réalisée par la JMPR, pour autant qu'il s'agisse de facteurs pertinents pour l'analyse des risques. La délégation a noté que, pour plus de clarté, le document mentionnait également les facteurs dont le Comité n'avait pas tenu compte.

237. Le Secrétariat a rappelé le statut actuel des discussions au sein du CCGP et d'autres comités, faisant référence aux « autres facteurs » qui avaient été examinés relativement à la gestion des risques. Le Comité a noté qu'à sa prochaine session, le CCGP étudierait un document proposant plusieurs critères pour l'examen d'autres facteurs se rapportant à la gestion des risques<sup>20</sup>.

238. Selon l'observateur de CI, les autres facteurs sont un aspect important des décisions relatives à la gestion des risques et devraient être étudiés plus en détail, étant donné qu'ils sont actuellement utilisés dans les travaux du Comité. Ces facteurs doivent être examinés dans le contexte plus large de l'analyse des risques pour clarifier le bien-fondé des décisions influant sur la protection de la santé, afin d'assurer l'intégrité scientifique de la prise de décisions, et pour rendre de façon générale le processus plus transparent, efficace et cohérent.

239. La délégation néerlandaise a appuyé ce point de vue et a fait savoir qu'à la lumière des documents de travail et des discussions précédentes, il pourrait être utile d'examiner les différents stades de l'évaluation et de la gestion des risques suivis pour la fixation des LMR dans une optique plus large.

<sup>19</sup> CX/PR 01/17, CX/PR 01/17-Add.1, CRD 5 (observations de Consumers International).

<sup>20</sup> CX/GP 01/5.

240. Le président a rappelé combien il était important de clarifier l'utilisation des facteurs légitimes et l'analyse des risques au sein du Comité et dans tout le Système Codex. Il a également indiqué qu'il pourrait être utile, à l'avenir, d'étudier de façon plus approfondie la relation entre l'évaluation des risques et la gestion des risques. Cependant, il était préférable de reporter la discussion sur ce thème jusqu'à ce que de nouveaux progrès soient enregistrés au sein du CCGP. La Commission pourrait fournir des orientations générales aux comités du Codex concernant le rôle des autres facteurs et l'application des principes de l'analyse des risques dans le processus décisionnel. Se référant au point 5 de l'ordre du jour, le président a précisé qu'il faudrait aborder ces questions de façon plus concrète et se concentrer sur les problèmes que rencontrent les comités. Le Comité s'est dans l'ensemble rallié à cette approche.

#### **DOCUMENT DE TRAVAIL SUR LA NÉCESSITÉ DE RÉVISER LA CLASSIFICATION CODEX DES PRODUITS D'ALIMENTATION HUMAINE ET ANIMALE (Point 12 de l'ordre du jour)<sup>21</sup>**

241. Le Comité a noté qu'à sa dernière session, la révision de la classification Codex des aliments destinés à l'alimentation humaine et animale avait été appuyée et que l'on avait demandé à la délégation néerlandaise de préparer un document concis sur ce sujet.

242. La délégation néerlandaise a présenté le CRD 17 concernant l'actualisation de la Classification et a fait savoir qu'elle s'attendait à ce que la Classification favorise l'harmonisation de la terminologie utilisée pour décrire les produits et tienne compte des nouvelles cultures et variétés commercialisées si celles-ci nécessitent l'établissement de LMR. La délégation a fait observer que le poisson et les produits de la pêche pourraient également être révisés, compte tenu de l'utilisation de la classification par le CCFAC. En outre, les sections sur les portions auxquelles les LMR s'appliquent devraient être examinées.

243. Bien que la mise à jour de la classification ait été en général appuyée, certaines délégations ont exprimé l'avis que le travail devrait être coordonné avec les autres organes subsidiaires du Codex, par exemple, le Groupe spécial intergouvernemental sur l'alimentation animale et que le CCPR devrait être chargé de la révision de la section concernant les produits végétaux.

244. La délégation japonaise a appelé l'attention du Comité sur le fait que la classification actuelle contenait des données détaillées sur les fruits et légumes d'Europe alors qu'elle en contenait beaucoup moins sur les fruits et légumes d'Asie. Elle s'est également interrogée sur la nécessité d'inclure des données trop détaillées dans la classification.

245. Le Comité est convenu de demander des informations par lettre circulaire afin de savoir dans quelle mesure la classification devait être actualisée et quels nouveaux produits devaient être ajoutés. Il a demandé que la délégation néerlandaise, aidée par le Japon, la Nouvelle-Zélande, la Suède, les États-Unis et l'OMS, prépare un document pour examen par le Comité à sa prochaine session.

#### **AUTRES QUESTIONS ET TRAVAUX FUTURS (Point 13 de l'ordre du jour)<sup>22</sup>**

##### **Evaluation des risques dus à l'exposition grave par le régime alimentaire**

246. Suite aux discussions précédentes sur l'analyse des risques, le président a proposé que le Comité continue d'examiner les questions se rapportant à l'évaluation de l'exposition grave, en particulier la politique que doit suivre le CCPR lorsque l'exposition grave par le régime alimentaire dépasse les doses de référence aiguës, et ce afin de faciliter le choix des options appropriées pour la gestion des risques. Il faudrait aussi étudier la possibilité d'élaborer une méthodologie probabiliste au niveau international.

247. Les délégations des États-Unis et des Pays-Bas, compte tenu de leur longue expérience en matière d'évaluation de l'exposition grave par le régime alimentaire, sont convenus de rédiger un document de travail pour examen par le Comité à sa prochaine session. La délégation australienne et les observateurs de CI et de la GCPF ont décidé de participer à la préparation de ce document afin de conseiller le Comité dans ce domaine.

---

<sup>21</sup> CRD 17.

<sup>22</sup> CX/PR 01/14.

**DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE SESSION (Point 14 de l'ordre du jour)**

248. Le Comité a été informé que sa trente-quatrième session se tiendrait à La Haye du 13 au 18 mai 2002 et que le groupe de travail *ad hoc* sur les priorités se réunirait le 11 mai 2002, sous réserve de confirmation par les Secrétariats du Gouvernement hôte et du Codex.

## ÉTAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX

Objet	Etape	Suite à donner par:	Référence dans le document ALINORM 01/24A
Projets de LMR	8	Vingt-quatrième session de la Commission du Codex Alimentarius	Annexe II
Avant-projets de LMR	5/8	Vingt-quatrième session de la Commission du Codex Alimentarius	Annexe III
Avant-projet d'amendements à la <i>Classification Codex des aliments destinés à l'alimentation humaine et animale</i>	5 <sup>2</sup>	Vingt-quatrième session de la Commission du Codex Alimentarius	Annexe IV
Projets de LMR	7	JMPR, CCPR	CX/PR 01/9
Avant-projets de LMR	5	Vingt-quatrième session de la Commission du Codex Alimentarius, gouvernements, 34e session du CCPR	Annexe V
Projets et avant-projets de LMR	6 et 3	Secrétariat, gouvernements, CCPR	Annexe I
Avant-projet d'amendements aux Directives concernant les bonnes pratiques de laboratoire en matière d'analyse des résidus de pesticides	3	Gouvernements, organisations internationales 34e session du CCPR	par. 204, Annexe VII
Avant-projet d'amendements à la section Introduction des méthodes d'analyse recommandées pour les résidus de pesticides	3	Gouvernements, organisations internationales, CCPR	par. 207, Annexe VIII
<b>Nouvelle activité:</b> Liste prioritaire des pesticides (nouveaux pesticides et pesticides soumis à examen périodique)	1	Vingt-quatrième session de la Commission du Codex Alimentarius, gouvernements, Australie, CCPR	Annexe IX
Révision de la Liste des méthodes d'analyse des résidus de pesticides	-	Pays-Bas	par. 208
Document de travail sur:			
- Evaluation des risques cumulatifs		Etats-Unis	par. 78
- Evaluation de l'exposition grave		<b>Etats-Unis</b> , Australie, Pays-Bas, CI, GCPF	par. 246-247
- Elaboration de LRM pour les épices			par. 225-234
- Révision de la Classification Codex des aliments destinés à l'alimentation humaine et animale		<b>Pays-Bas</b> , Japon, Nouvelle-Zélande, Suède, Etats-Unis, OMS	par. 241-245
- Difficultés commerciales liées au processus Codex pour l'élaboration de LMR		<b>Etats-Unis</b> , Australie, Brésil, Canada, Chili, Nouvelle-Zélande, Afrique du Sud, CE, GCPF	par. 6-12

<sup>2</sup> de la Procédure accélérée.

LIMITES MAXIMALES DE RÉSIDUS EXAMINÉS À CETTE RÉUNION

Produit	LMR (mg/kg)	Étape	Remarques
<b>22 DIAZINON</b>			
MM 0814	Viande de caprins	2	6
MO 0098	Rognons de bovins, caprins, porcins et ovins	0,03	6
MO 0099	Foie de bovins, caprins, porcins et ovins	0,03	6
MM 0097	Viande de bovins, porcins et ovins	2(a) <sup>3</sup>	6
<b>35 ETHOXYQUIN</b>			
FP 0230	Poires	3	Po CXL Retrait recommandé (JMPR de 1999). Maintenue pendant quatre ans au titre de la procédure d'examen périodique dans l'attente des études toxicologiques
<b>41 FOLPET</b>			
FB 0275	Fraises	5(a)	6
<b>49 MALATHION</b>			
FP 0226	Pommes	2	CXL Retrait recommandé (JMPR de 1999). Maintenue pendant quatre ans au titre de la procédure d'examen périodique dans l'attente de nouvelles données de résidus.
VB 0400	Brocolis	5	CXL Retrait recommandé (JMPR de 1999). Maintenue pendant quatre ans au titre de la procédure d'examen périodique dans l'attente de nouvelles données de résidus
VB 0041	Choux pommés	8	CXL Retrait recommandé (JMPR de 1999). Maintenue pendant quatre ans au titre de la procédure d'examen périodique dans l'attente de nouvelles données de résidus
FC 0001	Agrumes	4	CXL Retrait recommandé (JMPR de 1999). Maintenue pendant quatre ans au titre de la procédure d'examen périodique dans l'attente de nouvelles données de résidus
FB 0269	Raisin	8	CXL Retrait recommandé (JMPR de 1999). Maintenue pendant quatre ans au titre de la procédure d'examen périodique dans l'attente de nouvelles données de résidus
FS 0247	Pêches	6	CXL Retrait recommandé (JMPR de 1999). Maintenue pendant quatre ans au titre de la procédure d'examen périodique dans l'attente de nouvelles données de résidus
FB 0272	Framboises, rouges, noires	8	CXL Retrait recommandé (JMPR de 1999). Maintenue pendant quatre ans au titre de la procédure d'examen périodique dans l'attente de nouvelles données de résidus.

<sup>3</sup> (a) à la suite d'une LMR – la LMR est une révision/amendement proposé à une CXL.

VR	0075	Légumes racines et tubercules	0,5		CXL	Retrait recommandé (JMPR de 1999). Maintenue pendant quatre ans au titre de la procédure d'examen périodique dans l'attente de nouvelles données de résidus
----	------	-------------------------------	-----	--	-----	--

**56 2-PHÉNYLPHÉNOL**

FP	0230	Poires	25	Po	CXL	Retrait recommandé (JMPR de 1999). Maintenue pendant quatre ans au titre de la procédure d'examen périodique, dans l'attente que l'association des producteurs agricoles des Etats-Unis fournissent de nouvelles données de résidus..
----	------	--------	----	----	-----	--

**65 THIABENDAZOLE**

VO	0450	Champignons	60		3	
----	------	-------------	----	--	---	--

**72 CARBENDAZIM**

FB	0018	Baies et autres petits fruits	1	B,Th	6	
GC	0080	Graines céréalières	0,5	B,C, Th	6	
VL	0482	Laitue pommée	5	Th	6	
VO	0051	Poivrons	0,1	Th	6	

**74 DISULFOTON**

VS	0621	Asperges	0,02	(*)	6	
GC	0640	Orge	0,2(a)		6	
VD	0071	Haricots (secs)	0,2		6	
VB	0400	Brocolis	0,1		6	
VB	0041	Choux pommés	0,2		6	
VB	0404	Choux-fleurs	0,05		6	
PE	0840	Oeufs de poule	0,02	(*)	6	
VP	0526	Haricots communs (gousses et/ou graines immatures)	0,2		6	
SO	0691	Graines de coton	0,1		6	
VP	0528	Pois à écosser (jeunes gousses)	0,1		6	
VP	0529	Pois à écosser (graines vertes)	0,02	(*)	6	
VL	0482	Laitue pommée	1		6	
VL	0483	Laitue à cueillir	1		6	
GC	0645	Maïs	0,02(a)	(*)	6	
ML	0107	Lait de bovins, caprins et ovins	0,01		6	
AF	0647	Avoine fourragère en vert	0,5(a)		6	
AS	0647	Paille et fourrage d'avoine, secs	0,05		6	
GC	0647	Avoine	0,02(a)	(*)	6	
PM	0110	Chair de volaille	0,02	(*)	6	
VO	0447	Maïs doux (maïs en épi)	0,02	(*)	6	
VO	1275	Maïs doux (grains)	0,02	(*)	6	
GC	0654	Blé	0,2(a)		6	
AF	0654	Fourrage de blé (plante entière)	1(a)		6	
AS	0654	Paille et fourrage secs de blé	5		6	

**90 CHLORPYRIFOS-METHYLE**

GC	0640	Orge	10		6	
GC	0647	Avoine	10		6	
GC	0649	Riz	10(a)		6	

**96 CARBOFURAN**

VC	4199	Cantaloups	0,2	6
VC	0424	Concombres	0,3	6
FC	0004	Oranges, douces, amères	0,5	6
VC	0431	Courgette	0,3	6
VO	0447	Maïs doux (maïs en épi)-	0,1	6
FC	0206	Mandarines	0,5	3

**100 METHAMIDOPHOS**

FS	0247	Pêches	1	6
FP	0009	Fruits à pépins	0,5	6
VO	0448	Tomates	1	6

**103 PHOSMET**

FS	0240	Abricots	10(a)	6
----	------	----------	-------	---

**117 ALDICARBE**

VR	0589	Pommes de terre	0,5(a)	6
----	------	-----------------	--------	---

**144 BITERTANOL**

FS	0240	Abricots	1	CXL	Retrait recommandé (JMPR de 1999). Maintenue pendant un an pour examen de l'extrapolation à partir des nectarines..
----	------	----------	---	-----	--

**145 CARBOSULFAN**

AB	0001	Pulpe d'agrumes, sèche	0,1	6
FC	0004	Oranges, douces, amères	0,1	6

**166 OXYDEMETON-METHYLE**

FP	0226	Pommes	0,05	6
GC	0640	Orge	0,05	(*) 6
VB	0041	Choux pommés	0,05	(*) 6
MF	0812	Graisses de bovins	0,05	(*) 6
SO	0691	Graines de coton	0,05	6
PE	0112	Oeufs	0,05	(*) 6
FB	0269	Raisin	0,1	6
VL	0480	Chou vert	0,01	(*) 6
VB	0405	Chou-rave	0,05	6
FC	0204	Citron	0,2	6
MM	0097	Viande de bovins, porcins et ovins	0,05	(*) 6
ML	0106	Laits	0,01	(*) 6
FC	0004	Oranges, douces, amères	0,2	6
FP	0230	Poires	0,05	6
MF	0818	Graisse de porc	0,05	(*) 6
VR	0589	Pommes de terre	0,05	(*) 6
PF	0111	Graisses de volaille	0,05	(*) 6
PM	0110	Chair de volaille	0,05	(*) 6
MF	0822	Graisse d'ovins	0,05	(*) 6
VR	0596	Betterave sucrière	0,05	(*) 6
AV	0596	Fanes et collets de betteraves sucrières	0,05	(*) 6
GC	0654	Blé	0,05	(*) 6

**187 CLETHODIM**

AL	1020	Fourrage de luzerne	10	6
VD	0071	Haricots (secs)	2	6
VP	0061	Haricots, à l'exception des	0,5	(*) 6



		fèves et du soja			
MO	1280	Rognons de bovins	0,2	(*)	6
MO	1281	Foie de bovins	0,2	(*)	6
MM	0812	Viande de bovins	0,5	(*)	6
ML	0812	Lait de bovins	0,1	(*)	6
PE	0840	Oeufs de poule	0,5	(*)	6
PM	0840	Chair de poulet	0,5	(*)	6
SO	0691	Graines de coton	0,5		6
OC	0691	Huile de coton, non raffinée	0,5	(*)	6
OR	0691	Huile de coton, comestible	0,5	(*)	6
VD	0561	Pois fourrager (sec)	2		6
AM	1051	Betterave fourragère	0,1	(*)	6
VA	0381	Ail	0,5		6
VA	0385	Oignon, bulbe	0,5		6
SO	0697	Arachide	5		6
VR	0589	Pommes de terre	0,5		6
SO	0495	Graines de colza	0,5		6
OC	0495	Huile de colza, non raffinée	0,5	(*)	6
OR	0495	Huile de colza, comestible	0,5	(*)	6
VD	0541	Soja (sec)	10		6
OC	0541	Huile de soja, non raffinée	1		6
OR	0541	Huile de soja, comestible	0,5	(*)	6
VR	0596	Betterave sucrière	0,1		6
SO	0702	Graines de tournesol	0,5		6
OC	0702	Huile de tournesol, non raffinée	0,1	(*)	6
OR	0702	Huile de tournesol, comestible	0,05		6
VO	0448	Tomate	1		6

#### 194 HALOXYFOP

PE	0840	Oeufs de poule	0,01	(*)	6
PM	0840	Chair de poulet	0,01	(*)	6
PO	0840	Abats comestibles de poulet	0,1		6
SO	0691	Graines de coton	0,2		6
OC	0691	Huile de graines de coton, non raffinée	0,5		6
AM	1051	Betterave fourragère	0,3		6
SO	0697	Arachide	0,05		6
VP	0063	Pois (gousses et graines vertes = immatures)	0,2		6
VR	0589	Pommes de terre	0,1		6
VD	0070	Légumineuses	0,2		6
SO	0495	Graines de colza	2		6
OC	0495	Huile de colza, comestible	5		6
OR	0495	Huile de colza, comestible	5		6
CM	1206	Son de riz, non transformé	0,02	(*)	6
CM	0649	Riz décortiqué	0,02	(*)	6
CM	1205	Riz poli	0,02	(*)	6
OC	0541	Huile de soja, non raffinée	0,2		6
O	0541	Huile de soja, raffinée	0,2		6
VR	0596	Betterave sucrière	0,3		6
SO	0702	Graines de tournesol	0,2		6

#### 196 TÉBUFÉNOZIDE

FB	0269	Raisin	1		6
----	------	--------	---	--	---

**LIST OF PARTICIPANTS  
LISTE DES PARTICIPANTS  
LISTA DE PARTICIPANTES**

**CHAIRMAN OF THE SESSION:  
PRESIDENT DE LA SESSION:  
PRÉSIDENT DE LA REUNIÓN:**

Dr Wim H. VAN ECK  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
Postbox 20350  
2500 EJ Den Haag  
The Netherlands  
Tel.: + 31 70 340 6966  
Fax: + 31 70 340 5554  
E-mail: [wh.v.eck@minvws.nl](mailto:wh.v.eck@minvws.nl)

**ALGERIA/ALGÉRIE/ARGELIA**

Mr Ali BOUDIFA  
Responsable du Bureau de la Vigilance  
A l'utilisation des Pesticides  
Ministère de l'Agriculture  
12 Boulevard. Colonel Amiroiche  
Alger  
Algerie  
Tel.: +021 71 17 12  
Fax: +021 42 93 49  
E-mail: [bhp@altrista.fr](mailto:bhp@altrista.fr)

**AUSTRALIA/AUSTRALIE/AUSTRALIA**

Dr Angelo A. VALOIS  
Manager – Technical and International Policy  
Agriculture Production Safety / Agricultural and  
Veterinary Chemicals  
Product Integrity, Animal and Plant Health  
Dept. Of Agriculture, Fisheries and Forestry Australia  
GPO Box 858  
Canberra ACT 2601  
Tel.: +61 2 6272 5566  
Fax: +61 2 6271 5697  
E-mail: [angelo.valois@affa.gov.au](mailto:angelo.valois@affa.gov.au)

Mr Ian REICHSTEIN  
Agriculture Production Safety / Agricultural and  
Veterinary Chemicals  
Product Integrity, Animal and Plant Health  
Dept. Of Agriculture, Fisheries and Forestry Australia  
GPO Box 858  
Canberra ACT 2601  
Tel.: +61 2 6272 5652  
Fax: +61 2 6271 5697  
E-mail: [ian.reichstein@affa.gov.au](mailto:ian.reichstein@affa.gov.au)

Mr Jeremy COOK  
Residues and Standards  
Product Integrity, Animal and Plant Health  
Dept. Of Agriculture, Fisheries and Forestry Australia  
GPO Box 858  
Canberra ACT 2601  
Tel.: +61 2 6272 4125  
Fax: +61 2 6271 4023  
E-mail: [jeremy.cook@affa.gov.au](mailto:jeremy.cook@affa.gov.au)

Mr Stephen CROSSLEY  
Program Manager  
Food Monitoring and Evaluation  
Australia New Zealand Food Authority  
PO Box 7186  
Canberra MC ACT 2610  
Tel.: +61 2 6271 2624  
Fax: +61 2 6271 2278  
E-mail: [steve.crossley@anzfa.gov.au](mailto:steve.crossley@anzfa.gov.au)

Dr Alison TURNER  
Chief Executive Officer  
National Registration Authority  
P.O. Box E240  
Kingston ACT 2604  
Tel. : +61 2 6272 4277  
Fax : +61 2 6272 3195  
E-mail : [aturner@nra.gov.au](mailto:aturner@nra.gov.au)

Dr Trevor DOUST  
Manager Chemistry and Residues Evaluation National  
Registration Authority for Agricultural and Veterinary  
Chemicals  
PO Box E 240  
Kingston ACT 2604  
Tel.: + 61 2 6272 3208  
Fax: + 61 2 6272 3551  
E-mail: [tdoust@nra.gov.au](mailto:tdoust@nra.gov.au)

Dr Ian ECKHARD  
Senior Residues Chemist  
Australian Government Analytical Laboratory  
P.O. Box 385  
Pymble NSW 2073  
Tel.: + 61 2 9449 0171  
Fax: + 61 2 9449 1653  
E-mail: [ian.eckhard@agal.gov.au](mailto:ian.eckhard@agal.gov.au)

Dr Pieter SCHEELINGS  
Principal Scientist  
Queensland Health Scientific Services  
39 Kessels Road  
Coopers Plains  
Queensland 4108  
Tel.: +61 7 3274 9095  
Fax: +61 7 3274 9186  
E-mail: [Pieter\\_Scheelings@health.qld.gov.au](mailto:Pieter_Scheelings@health.qld.gov.au)

Mr Graham S.ROBERTS  
Manager, Science Operations  
Agriculture Victoria (State Chemistry Laboratory)  
Department of Natural Resources and Environment  
Corner Sneydes and South Roads  
Werribee, Victoria 3030  
Tel.: + 61 3 9742 8714  
Fax: + 61 3 9742 8700  
E-mail: [graham.roberts@nre.vic.gov.au](mailto:graham.roberts@nre.vic.gov.au)

Mr Colin SHARPE  
Director - Scientific & Regulatory Affairs  
AVCARE Limited  
Locked Bag 916  
Canberra ACT 2601  
Tel.: +61 2 6230-6399  
Fax: +61 2 6230-6355  
E-mail: [sracp@avcare.org.au](mailto:sracp@avcare.org.au)

Mr Kevin BODNARUK  
Horticulture Australia LTD.  
26/12 Phillip Mall West Pymble  
New South Wales 2013  
Tel.: +61 2 9499 3833  
Fax: +61 2 9499 6055  
E-mail: [akc\\_con@zip.com.au](mailto:akc_con@zip.com.au)

Mr Bill MURRAY  
Grains Research and Development Corporation  
22 Thornley Close Ferntree Gully Victoria 3156  
Tel.: +61 3 9763 8396  
Fax: +61 3 9763 8396  
E-mail: [murraywj@alphalink.com.au](mailto:murraywj@alphalink.com.au)

#### **AUSTRIA / AUSTRICHE / AUSTRIA**

Dr Maria LUSSER  
Federal Ministry of Agriculture, Forestry,  
Environment and Water Management  
Division VI  
Stubenring 1  
A-1010 Vienna  
Tel.: + 43 1 711 00-7415  
Fax: + 43 1 711 00-7499  
E-mail: [maria.lusser@bmlf.gv.at](mailto:maria.lusser@bmlf.gv.at)

Dipl Ing Hermine REICH  
Federal Office and research Centre for Agriculture  
Spargelfeldstrasse 19  
1220 Vienna  
Tel.: +43 1 73216 5130  
Fax: +43 1 73216 5194  
E-mail : [hreich@bfl.at](mailto:hreich@bfl.at)

Dr Hans Dietmar ÖSTERREICHER  
Federal Ministry of Social Security and Generations  
Departement IX/B/2  
Radetzkystrasse 2  
A-1031 Vienna  
Tel : + 43 1 711 00 / 4792  
Fax : + 43 1 713 7952  
E-mail : [dieter.oesterreicher@bmsg.gv.at](mailto:dieter.oesterreicher@bmsg.gv.at)

#### **BANGLADESH**

Mr Kabir BIN ANWAR  
First Secretary  
Embassy of Bangladesh  
Wassenaarse weg 39  
2596 CG THE HAGUE  
Tel:+31 70 3283722  
Fax: +31 70 3283524

#### **BELGIUM / BELGIQUE/ BELGICA**

Ir L. MOHIMONT  
Ministère des Classes Moyennes et de l'Agriculture  
Inspection générale Matières premières et Produits  
transformés  
WTC III – 8<sup>e</sup> étage  
Bd S. Bolivar 30  
B-1000 Bruxelles  
Tel.: +32 2 208 38 42  
Fax: +32 2 208 38 66  
E-mail: [Luc.Mohimont@cmlag.fgov.be](mailto:Luc.Mohimont@cmlag.fgov.be)

Ir Olivier N.M.G. PIGEON  
Ministère des Classes Moyennes et de l'Agriculture  
Centre de Recherches Agronomiques  
Département Phytopharmacie  
Rue du Bordia 11  
B-5030 Gembloux  
Tel.: +32 81 625262  
Fax: +32 81 62 52 72  
E-mail: [pigeon@cragx.fgov.be](mailto:pigeon@cragx.fgov.be)

Dr Christine VINKX  
Ministère des Affaires Sociales de la Santé publique et de  
l'Environnement  
Inspection générale des Denrées alimentaires  
C.A.E. Quartier Esplanade 11<sup>e</sup> étage  
Bd Pachéco 19 bte 5  
B-1010 Brussel  
Tel.: +32 2 210 48 37  
Fax: +32 2 210 48 16  
E-mail: [christine.vinkx@health.fgov.be](mailto:christine.vinkx@health.fgov.be)

**BRAZIL / BRÉSIL / BRASIL**

Mr Luis Antonio SILOS  
First Secretary  
Embassy of Brazil  
Mauritskade 19  
2514 HD The Hague  
The Netherlands  
Tel.: +31 70 3023959  
Fax: +31 70 3023951  
E-mail: [lsilos@yahoo.com](mailto:lsilos@yahoo.com)

Mr Arlindo BONIFÁCIO  
Ministry of Agriculture  
Esplanada dos Ministerios-Bloco D  
Anexo A-3<sup>o</sup> Andar Sala 350  
CEP-70.043-900 Brasilia / DF  
Tel.: + 55 61 218 2445  
Fax: + 55 61 225 5341  
E-mail: [arlindo@agricultura.gov.br](mailto:arlindo@agricultura.gov.br) /  
[arbonifacio@hotmail.com](mailto:arbonifacio@hotmail.com)

Mrs Heloisa H.B. de TOLEDO  
Chemist  
Head of Department of Pesticide Residues  
Instituto Adolfo Lutz  
Av. Dr Arnaldo 355  
01246-902- Sao Paulo - SP  
Tel.: +55 11 3064-1527  
Fax: +55 11 3064-1527  
E-mail: [hetoledo@hotmail.com](mailto:hetoledo@hotmail.com)

Mrs Cleide M.C.M. de OLIVEIRA  
Chemist  
GARP - Assoc. Grupo de Analistas de  
Residuo de Pesticidas  
Av. Dr Arnaldo 355  
CEP 01246-902 Sao Paulo / SP  
Tel.: + 55 11 522-3504  
Fax: + 55 11 546-8969  
E-mail: [ocleide@uol.com.br](mailto:ocleide@uol.com.br) / [ocleide@hotmail.com](mailto:ocleide@hotmail.com)

Mrs. Rosemarie de S. O. RODRIGUES  
Secretary GARP - Assoc. Grupo de Analistas de  
Residuo de Pesticidas  
Av. Dr Arnaldo 355  
Sao Paulo / SP  
Tel : +55 11 3064-1527/ 532-7219  
Fax: +55 11 532-7266/ 5643-2166/2162  
E-mail: [rose.rodrigues@syngenta.com](mailto:rose.rodrigues@syngenta.com)

Mr Lucas MEDEIROS DANTAS  
Technical Consultant  
Ministry of Health  
Naciona Agency Sanitary Surveillance  
Sepn, Quadra 515, Bloco B, ED  
Omega, 3 Andor  
CEP: 70.770-502 Brasilia / DF  
Tel.: +55 61 4481116  
Fax: +55 61 4481080  
E-mail: [lucas.medeiros@anvisa.gov.br](mailto:lucas.medeiros@anvisa.gov.br)

Mr Guilherme Luiz GUIMARAES  
Regulatory Specialist  
Represent The Brazilian Syndicate of Pesticides  
Rua Alexandre Dumas 1671-chac.  
Santo Antonio  
04717-903 Sao Paulo/SP  
Tel.: +55 11 5188-9145  
Fax: +55 11 5188-9181  
E-mail: [gguimaraes@dow.com](mailto:gguimaraes@dow.com)

Mr Julio Sergio de BRITTO  
Ministry of Agriculture  
Esplanada dos Ministerios  
Bloco D Anexo A  
Sala 340 CEP 70043 900 Brasilia/DF  
Brasil  
Tel.: +55 61 2182445  
Fax: +55 61 2255341  
E-mail : [jsbritto@agricultura.gov.br](mailto:jsbritto@agricultura.gov.br)

Mr Flávio RODRIGUES PUGA  
Secretariat of Agriculture of the State  
Of São Paulo  
Av. Conselheiro Rodrigues Alves 1252 – Vila Mariana  
CEP 04014 – 002 São Paulo/SP – Brasil  
Tel.: +55 11 5087 1757  
Fax: +55 11 5571 9134  
E-mail : [puga@biologico.br](mailto:puga@biologico.br)

Mrs Rosângela ABAKERLI  
Chemist  
Researcher on Pesticide Residues  
Of the EMBRAPA/Environment  
Rodovia SP 340-Km 127,5  
CEP 13 820-000 Jaguariuna/SP-Brasil  
Tel.: +55 19 3867 8786  
Fax: +55 19 3867 8740  
E-mail : [abakerli@cnpma.embrapa.br](mailto:abakerli@cnpma.embrapa.br)

Mrs Wanda MOYA GIMENEZ  
Chemist  
National Association of Plant Protection-ANDEF  
Estrada Samuel Aizemberg 1707  
CEP 09851-550 São Bernardo do Campo-SP-Brasil  
Tel.: +55 11 4343 2760  
Fax: +55 11 4343 2285  
E-mail : [gimenezw@basf-sa.com.br](mailto:gimenezw@basf-sa.com.br)

#### **CANADA / CANADA / CANADÁ**

Dr Ariff Freas  
Health Evaluation Division  
Pest Management Regulatory Agency  
Health Canada  
Sir Charles Tupper Building  
2720 Riverside Drive ( 6605E)  
Ottawa, Ontario  
K1A 0K9  
Tel.: +1 613 736-3549  
Fax: +1 613 736-3509  
Email address: [ariff\\_ally@hc-sc.gc.ca](mailto:ariff_ally@hc-sc.gc.ca)

Ms Josée NADON  
Senior Advisor  
International Program Bureau of Food  
Regulatory, International  
And Interagency Affairs  
Food Directorate, Health Products and  
Food Branch  
Health Canada  
HPB Building, Room 2396 (0702C1)  
Tunney's Pasture  
Ottawa, Ontario K1A 0L2  
Tel.: +613 957 8917  
Fax: +613 941 3537  
E-mail: [josee\\_nadon@hc-sc.gc.ca](mailto:josee_nadon@hc-sc.gc.ca)

Ms Donna GRANT  
Chemist, Pesticide Residues  
Calgary Laboratory  
Canadian Food Inspection Agency  
CFIA – Calgary Laboratory  
3650 – 36 St., N.W.  
Calgary, Alberta  
T2L2L1  
Tel.: +403 299 7636  
Fax: +403 221 3293  
E-mail: [grantd@em.agr.ca](mailto:grantd@em.agr.ca)

#### **CHILE / CHILI**

Mr Arturo C. CORREA BRIONES  
Jefe Subdepartamento de Plaguicidas Y  
Fertilizantes  
Dirección Avenida Bulnes N° 140  
Tercer Piso  
Tel.: +56 2 6982244  
Fax: + 56 2 6966480  
E-mail: [plaguici@sag.minagri.gob.cl](mailto:plaguici@sag.minagri.gob.cl)

Dr Roberto H. GONZALEZ  
Professor of Pesticide Science  
University of Chile, College of Agriculture  
P.O. Box 1004  
Santiago  
Tel.: +56 2 678 5714  
Fax: +56 2 541 7055  
E-mail: [rgonzale@abello.dic.uchile.cl](mailto:rgonzale@abello.dic.uchile.cl)

#### **CHINA/CHINE**

Dr He YI-BING  
Deputy Director  
Pesticide Residue Division  
Institute for the Control of Agrichemicals  
Ministry of Agriculture  
Building 22, Maizidian Street  
Chaoyang District  
Beijing 100026  
P. R. China  
Tel: +86 10 65936997  
Fax: +8610 64194077

Mr Chen ZONGMAO  
President, Tea Science Society of China  
Professor, Tea Research Institute  
Chinese Academy of Agricultural Sciences  
Chinese Academy of Agricultural Sciences  
No., Yunqi Raod  
Hangzhou Zhejiang 310008  
P.R.C.  
Tel: +86 571 6590100  
Fax: +86 571 6590056  
E-mail: [prltri@mail.hz.zj.cn](mailto:prltri@mail.hz.zj.cn)

Mr Zhang DECHUN  
Professor  
Institute of Vegetables and Flowers  
Chinese Academy of Agricultural Sciences

Mr Wang CHUANBING Senior Agronomist  
Pesticide Quality Supervision and Test Center in  
Shanghai  
M.O.A.  
Tel: +86 21 64010050  
Fax: +86 21 64013659

Mr Xu YONG Senior Agronomist  
Pesticide Residue Monitoring Center  
M.O.A.  
Tel: +86 5716953695  
Fax: +86 5716981815  
E-mail: [yong-xu@mail.hz.zj.cn](mailto:yong-xu@mail.hz.zj.cn)

Ms Zhang YING  
Professor  
Institute of Food Safety  
Control and Inspection  
Ministry of Health  
Tel.: +86 10 65850671(H), + 86 10 87780693 (o)  
Fax: +86 10 67711813

Mr Zhang LISHI  
Professor  
West China University of Medical Sciences

#### **CUBA**

Dr ROJAS Dalia  
Specialist in Toxicology  
National Centre for Plant Protection  
Central Register of Pesticides  
Ayuntamiento 231 e/  
San Pedro Y  
Lombillo, Plaza, Habana  
Cuba  
Tel: + 537 701635  
Fax: + 537 70 3277 / 796654  
E-mail [cnsv@ceniai.inf.cu](mailto:cnsv@ceniai.inf.cu)

Ing Elia Armenteros  
Especialista Control de la Calidad  
Ministerio de la Agricultura  
Direccion de Aseguramiento de la Calidad  
Calle-Conrill e/ Avenida de Boyeros Y Marino  
Plaza de la Revolucion  
Habana  
Tel: +537 819464, 845415  
Fax: +537 338056  
E-mail: [caridesa@minag.gov.cu](mailto:caridesa@minag.gov.cu)

#### **CZECH REPUBLIC/ RÉPUBLIQUE TCHÈQUE / REPÚBLICA CHECA**

Mrs Helena MALOŇOVÁ  
Head of the National Reference Centre of Pesticides  
National Institute of Public Health  
Srobarova 48  
100 42 PRAHA 10  
Tel.: +420 2 6708 2377  
Fax: +420 2 6731 0291

Petr SCHNEEWEISS  
Czech Agriculture and Food Inspection  
Kvetna 15  
BRNO 60300  
Tel: +42 0543540235  
E-mail: [schneeweiss@czpi.cz](mailto:schneeweiss@czpi.cz)

#### **DENMARK / DANEMARK / DINAMARCA**

Mr Milter GREEN LAURIDSEN, M.Sc.  
Senior Officer  
Danish Veterinary and Food Administration  
Mørkhøj Bygade 19  
DK-2860 Søborg  
Tel: +45 339 56461  
Fax: +45 339 56001  
E-mail: [mgl@fdlrdk](mailto:mgl@fdlrdk)

#### **DOMINICAN REPUBLIC/RÉPUBLIQUE DOMINICAINE/ REPÚBLICA DOMINICA**

Mrs Norma RODRIGUEZ  
Enc. De la Unidad de Residuos de Plaguicidas  
Secretaria de Estado de Agricultura  
Subcomité de Residuos de Plaguicidas del Comité  
Nacional de Codex Alimentarius  
Tel. : +809 547 3888  
Fax : +809 547 1692  
E-mail : [sec.agric@codetel.net.do](mailto:sec.agric@codetel.net.do)

#### **EGYPT / EGYPTE / EGIPTO**

Dr Mohammed KHALIFA  
Agricultural Counselor of this Diplomatic Mission  
and Deputy Permanent Representative of Egypt to U.N.  
Organizations, Rome  
Egyptian Embassy  
Agriculture office  
Via Salaria 267  
Rome  
Italy  
Tel.: +39 06 854 8956  
Fax: +39 06 854 2603  
E-mail: [agric.off.cmb.egypt@ntt.it](mailto:agric.off.cmb.egypt@ntt.it)

Dr Emil Youssef SALAMA  
Senior Researcher  
Central Lab. Of Residue Analysis of Pesticides  
& Heavy Metals in Food  
Ministry of Agriculture  
7 Nadi EL Said St. Dokki  
Giza Egypt  
Tel: 00202-7601395  
Fax: 00202-7611216  
E-mail: [emilsalama@hotmail.com](mailto:emilsalama@hotmail.com)

**FINLAND / FINLANDE / FINLANDIA**

Mr Vesa TUOMAALA  
Senior Adviser  
Ministry of Trade and Industry  
Box 230  
00171 Helsinki  
Tel.: +358 9 160 3553  
Fax: +358 9 160 2670  
E-mail: [vesa.tuomaala@ktm.vn.fi](mailto:vesa.tuomaala@ktm.vn.fi)

Mr Pekka RAVIO  
Chemist  
Finnish Customs Laboratory  
Tekniikantie 13  
FIN-02150 Espoo  
Tel.: +358 9 614 3276  
Fax: +358 9 463 383  
E-mail: [pekka.ravio@tulli.fi](mailto:pekka.ravio@tulli.fi)

Dr Pirjo-Liisa PENTTILÄ  
Senior Scientific Officer  
National Food Agency  
Box 28  
00581 Helsinki  
Tel.: +358 9 3931 542  
Fax: +358 9 3931 590  
E-mail: [pirjo-liisa.penttila@elintarvikevirasto.fi](mailto:pirjo-liisa.penttila@elintarvikevirasto.fi)

Mr Hans BLOMQVIST  
Head of Division  
Plant Production Inspection Centre  
Pesticide Division  
P.O. Box 42  
00501 Helsinki  
Tel.: + 358 9 57652770  
Fax: + 358 9 57652780  
E-mail: [hans.blomqvist@kttk.fi](mailto:hans.blomqvist@kttk.fi)

**FRANCE/FRANCIA**

Mr Jean-Pierre CUGIER  
Ministère de l'Agriculture, de la Pêche et de  
l'Alimentation  
DGAL/SDPV  
INRA/GRAPPA  
Domaine Saint Paul  
Site Agroparc  
84914 AVIGNON CEDEX 9  
Tel.: +33 432 72 2197  
Fax: +33 4 9089 6905  
E-mail: [cugier@avignon.inra.fr](mailto:cugier@avignon.inra.fr)

Mr Bernard DECLERCQ  
Laboratoire interrégional de la DGCCRF  
25, Avenue de la République  
91744 MASSY CEDEX  
Tel.: +33 1 6953 8750  
Fax: +33 1 6953 8766  
E-mail: [bernard.declercq@wanadoo.fr](mailto:bernard.declercq@wanadoo.fr)  
or:  
[bernard.declercq@dgccrf.finances.gouv.fr](mailto:bernard.declercq@dgccrf.finances.gouv.fr)

Mrs Célia BEGUET  
Ministère de l'Economie et des Finances  
DGCCRF  
59, Boulevard Vincent Auriol  
75703 Paris Cedex 13  
Tel.: +33 1 44 97 24 68  
Fax: +33 1 44 97 24 86  
E-mail:  
[celia.beguet@dgccrf.finances.gouv.fr](mailto:celia.beguet@dgccrf.finances.gouv.fr)

Mr Marc BUYS  
Union des Industries de la Protection des Plantes  
2, Rue Denfert-Rouchereau  
92100 Boulogne  
Billancourt  
Tel. : +33 04 72 852647  
Fax : +33 04 72 852942  
E-mail : [marc.buys@aventis.com](mailto:marc.buys@aventis.com)

**GERMANY/ALLEMAGNE/ALEMANIA**

Dr Renate HANS  
Direktor und Professor  
Bundesinstitut für gesundheitlichen  
Verbraucherschutz und Veterinärmedizin  
Postfach 33 00 13  
D-14191 Berlin  
Tel.: +49 1888 412 3383  
Fax: +49 1888 412 3894  
E-mail: [r.hans@bgvv.de](mailto:r.hans@bgvv.de)

Dr Lutz ALDER  
Wissenschaftlicher Oberrat  
Bundesinstitut für gesundheitlichen  
Verbraucherschutz und Veterinärmedizin  
Postfach 330013  
D-14191 Berlin  
Tel.: +49 1888 412 3377  
Fax: +49 1888 412 3685  
E-mail: [l.alder@bgvv.de](mailto:l.alder@bgvv.de)

Dr Wilhelm VON DER HUDE  
Wiss. Oberrat  
Bundesministerium für Verbraucherschutz,  
Ernährung und Landwirtschaft  
Rochusstrasse 1  
53123 Bonn-Duisdorf  
Tel.: +49 228 941 4151  
Fax: +49 228 941 4943  
E-mail: [vdhude@bmg-bund.de](mailto:vdhude@bmg-bund.de)

Mr. Peter BAUMANN  
Ministerium für Umwelt, Raumordnung  
und Landwirtschaft  
Des Landes Nordrhein-Westfalen  
Chemisches und Lebensmitteluntersuchungsamt  
Der Stadt Dortmund  
Hövelstrasse 8  
44137 Dortmund  
Tel: +49 231 50 23 646  
Fax: +49 231 50 23 651  
E-mail: [pbaumann@stadtdo.de](mailto:pbaumann@stadtdo.de)

Dr Ursula BANASIAK  
Wissenschaftliche Direktorin  
Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft  
Stahnsdorfer Damm 81  
D-14532 Kleinmachnow  
Tel.: +49 33203 48338  
Fax: +49 33203 48425  
E-mail: [u.banasiak@bba.de](mailto:u.banasiak@bba.de)

Dr Otto KLEIN  
Industrieverband Agrar  
Bayer AG  
Landwirtschaftszentrum Monheim, Geb 6100  
Geschäftsbereich Pflanzenschutz  
PF-E Registrierung  
Tel.: +49 2173 383463  
Fax: +49 2173 383516  
E-mail: [otto.klein.ok@bayer-ag.de](mailto:otto.klein.ok@bayer-ag.de)

Dr Martin SCHÄFER  
Industrieverband Agrar e.V.  
Karlstrasse 21  
D-60329 Frankfurt  
Tel.: +49 69 2556 1599  
Fax: +49 69 23 6702  
E-mail: [mschaefe.iva@vci.de](mailto:mschaefe.iva@vci.de)

#### **GHANA**

Mr Edmond Kojo Jack-Vesper SUGLO  
Director of Plant Protection  
Head of Pesticide Management Division  
Plant Protection and Regulatory Services Directorate  
P.O. Box M 37  
Pokoase, Accra  
Tel. : +233 21 302638  
Fax :  
E-mail : [icpacc@ghana.com](mailto:icpacc@ghana.com)

#### **HUNGARY / HONGRIE / HUNGRÍA**

Dr Katalin MATYASOVSKY  
Head of the Pesticide Residue Department  
National Institute for Food-Hygiene and Nutrition  
Gyali ut 3-a  
1097 Budapest  
Tel.: +36 1 215 4130  
Fax: +36 1 215 1545  
E-mail:

Dr Lászlo GYÖRFI  
Deputy Director of Plant Hygiene and Soil Conservation  
Station of Budapest  
Ministry of Agriculture  
Budaörsi út 141-145  
H-1118 Budapest  
Tel.: +36 1 309 1020  
Fax: +36 1 1246 2960 / +36 1 246 2956  
E-mail: [novved@bendeguz.elender.hu](mailto:novved@bendeguz.elender.hu)

#### **INDONESIA/INDONÉSIE**

Dr Sumpeno Putro  
Agriculture Counsellor  
Indonesian Mission to EC  
Boulevard de la Woluwe 38  
Brussels 1200  
Belgium  
Tel: +32 2 7790915  
Fax: +32 2 7728190  
E-mail: [sumpeno@mailcity.com](mailto:sumpeno@mailcity.com)

#### **INDIA/INDE**

Dr C.R. SIVADASAN  
Sr. Scientist (QC)  
Spices Board  
Sugandha Bhawan  
N.H. By Pass  
P.B. No. 2277  
Palarivattom P.O.  
Cochin – 682025  
Tel: +91 484 333610-616/340180  
Fax: +91 484 331429/334429  
E-mail: [mail@indianspices.com](mailto:mail@indianspices.com)



Mr B.B. PATTANAİK  
Joint Commissioner (S&R)  
Ministry of Consumer Affairs  
Food and Public Distribution, Govt of India  
181, Krishi Bhawan  
New Delhi – 110001  
Tel: +91 11 3383108  
Fax: + 91 11 3383108  
E-mail: [pattanaik@usa.net](mailto:pattanaik@usa.net)

**IRELAND / IRLANDE / IRLANDA**

Dr Dan O'SULLIVAN  
Agricultural Inspector  
Pesticide Control Service  
Department of Agriculture and Food  
Abbotstown  
Castleknock  
Dublin 15  
Tel.: +353 1 607 2614  
Fax: +353 1 820 4260  
E-mail: [dan.osullivan@daff.irlgov.ie](mailto:dan.osullivan@daff.irlgov.ie)

Mr J. QUIGLEY  
Senior Chemist  
State Laboratory  
Abbotstown  
Castleknock  
Dublin 15  
Tel.: +353 1 802 5800  
Fax: +353 1 821 7320  
E-mail: [jquigley@statelab.ie](mailto:jquigley@statelab.ie)

**ISRAEL**

Ms Rina ASHKENAZY  
Head of Pesticide Registration Division  
Plant Protection and Inspection Services  
Ministry of Agriculture  
P.O Box 78  
Bet-Dagan, 50250  
Tel.: +972 3 968 1562  
Fax: +972 3 968 1582  
E-mail: [rinaa@moag.gov.il](mailto:rinaa@moag.gov.il)

Mrs Dr Rina VARSANO  
Head Food Contaminants Department  
Food Control Service  
Ministry of Health  
12 Haarbaast  
Tel Aviv 64739  
Tel.: + 972 3 5634834  
Fax: + 972 3 5684603  
E-mail : [fcsrina@matat.health.gov.il](mailto:fcsrina@matat.health.gov.il)

**ITALY / ITALIE / ITALIA**

Mr Ciro IMPAGNATIELLO  
Ministero delle Politiche Agricole e Forestali  
VIA XX Settembre 201  
00187 Roma  
Tel.: +39 06 46656510-46656511  
Fax: +39 06 4880273  
E-mail: [blturco@tiscalinet.it](mailto:blturco@tiscalinet.it)

**JAPAN / JAPON / JAPÓN**

Mr Yasuhiro ARAKI  
Pharmaceutical And Medical Safety Bureau ministry of  
health, labour and welfare  
1-2-2 Kasumigaseki  
Chiyoda-ku, Tokyo  
100-8916, Japan  
Tel:+81 3 3595 2341  
Fax:+81 3 3501 4868  
E-mail: [araki-yasuhiro@nhlw.go.jp](mailto:araki-yasuhiro@nhlw.go.jp)

Dr Yukiko YAMADA  
Director for International Affairs (Food Research)  
Reseach Planning and Coordination Division  
National Food Research Institute  
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries  
2-1-12 Kannondai  
Tsukuba 305-8642  
Tel.:+ 81 298 38 8017  
Fax: + 81 298 38 8005  
E-mail: [yamadayk@nfri.affrc.go.jp](mailto:yamadayk@nfri.affrc.go.jp)

Mr Kazuo OGURA  
Senior Officer  
Pesticide Residue Section  
Inspection Division  
Agricultural Chemicals Inspection Station  
2-772 Suzuki-cyo Kodaira-shi  
Tokyo 187-0011  
Tel.: +81 42 383 2151  
Fax: +81 42 385 3361  
E-mail: [k.ogura@acis.go.jp](mailto:k.ogura@acis.go.jp)

Mr Koichi HIRUTA  
Deputy Director  
Agricultural Chemicals Control Office  
Water Environment Department  
Ministry of Environment

Dr Yashuhiro KATO  
Director Chemistry Division  
The Institute of Environmental Toxicology  
4321 Uchimoriya-cho, Mitsukaido-shi  
Ibaralei 303-0043  
Tel.: +81 297 27 4510  
Fax: +81 297 27 4517  
E-mail: [kato@iet.or.jp](mailto:kato@iet.or.jp)

**REPUBLIC OF KOREA / COREE, REPUBLIQUE DE / COREA, REPÚBLICA DE**

Mr Kun-Sang PARK  
Senior Researcher  
Division of Pesticide Residues  
Department of Food Evaluation  
Korea Food & Drug Administration  
#5 Nokbun-Dong  
Eunpyung-Ku  
Seoul 122-704  
Tel.: +82 2380 1674  
Fax: +82 2382 4892  
E-mail: [parkk0@kfda.go.kr](mailto:parkk0@kfda.go.kr)

Mrs Jun-Kyung PARK  
Senior Researcher  
Food Sanitation Council  
Ministry of Health and Welfare  
Codex Office  
Korea Food & Drug Administration  
#5 Nokbun-Dong  
Eunpyung-Gu  
Seoul 122-704  
Tel.: +82 2380 1558/9  
Fax: +82 2380 8321  
E-mail: [codexkorea@kfda.go.kr](mailto:codexkorea@kfda.go.kr)

Dr Yang-Bin IHM  
Agricultural Researcher  
National Institute of Agricultural Science and Technology, RDA  
249 Seodundong Suwon  
Tel.: +82 31 290 0504  
Fax: +82 31 290 0521  
E-mail: [ybihm@rda.go.kr](mailto:ybihm@rda.go.kr)

Dr Kwang-Jick LEE  
Researcher  
General Toxicology Division  
National Veterinary Research & Quarantine Service, MAF  
480 Anyang 6-Dong  
Anyang  
Kyunggi-Do  
Tel.: +82 31 467 1837  
Fax: +82 31 467 1845  
E-mail: [leeknvrqs@yahoo.com](mailto:leeknvrqs@yahoo.com)

Young Pyo LEE  
838 Yaek Sam-Dong Kangnam-Gu  
Seoul, 135-0/0 Korea  
Dongbuhannong Chemical Co., Ltd

Yang Ho JUNG  
825 Yaek Sam-Dong Kangnam-Gu  
Seoul, 135-93K Korea  
Cop Box 649 Kyung Nong Co.Ltd.  
Bang Sik LEE  
732-6, Dongcheonni, Chinwimyun, Pyongtaek-si  
Kyunggi-do, Korea, 471-864  
Misung co. Physicochemical Team  
Tel: + 031 610-7792  
Fax: + 031 611 8802

**MALAYSIA / MALAISIE / MALASIA**

Dr Cheah Uan BOH  
Senior Research Officer  
Strategic, Environment & Natural Resources Research Centre  
Malaysian Agricultural Research Development Institute (MARDI)  
PO Box 12301  
50774 Kuala Lumpur  
Tel.: +6 03 89437672  
Fax: +6 03 89487639  
E-mail: [ubcheah@mardi.my](mailto:ubcheah@mardi.my)

Mr W. Mohamad W. HASAN  
Residue Section  
Pesticide Control Division  
Department of Agriculture  
Jalan Gallagher  
50632 Kuala Lumpur  
Malaysia  
Tel : +6 03 26983077  
Fax : +6 03 26924121

**MEXICO / MEXIQUE / MÉXICO**

Mr Marco Antonio Cotero Garcia  
Sub Director De Insunas Fitosanitarios  
Guillermo Pérez Valenzuela #127  
Col. Del Carmés, Cojocoacán  
Mexico, D.F. 04100  
Tel: +525 554 7205  
Fax: +525 554 7205  
E-mail: [dgsv.insumosf@sagar.gob.mx](mailto:dgsv.insumosf@sagar.gob.mx)

**MOROCCO / MAROC / MARRUECOS**

Mr Hamid OMAHSAN  
Chef du Service de la Répression des Fraudes relevant de la Direction Provinciale de l'Agriculture de Nador  
Tel. : +212 56 60 64 1316  
Fax : +212 56 33 14 81

Mr Mostapha TARHY  
Chef de Service Pesticides  
Laboratoire officiel D'analyses Et  
De Recherches Chimiques  
25, Rue Nichakra Rahal  
Casablanca  
Tel.: +2122 2 302196/302198  
Fax: +2122 2 301972  
E-mail : [loarc@casanet.net.ma](mailto:loarc@casanet.net.ma)

Mr Mohamed BENZINE  
Chef de la Division Laboratoire Produits  
Etablissement Autonome de contrôle  
Et de Coordination des Exportations.  
72, Rue Mohamed Smiha  
Casablanca  
Tel: +212 22 31 44 80 / 30 51 04  
Fax: +212 22 30 25 67 / 30 51 68  
E-mail : [mbenzine@yahoo.com](mailto:mbenzine@yahoo.com)

Mr Abdellah ELYACOUBI  
Chef du Service des Normes et des  
Standards au département de l'environnement  
36, rue Alabtal Agdal  
Rabat  
Maroc  
Tel. : +212 37 68 15 00  
Fax : +212 37 77 17 56  
E-mail : [abdallah-yacoubi@hotmail.com](mailto:abdallah-yacoubi@hotmail.com)

**NETHERLANDS / PAYS-BAS / PAISES BAJOS**

Drs David G. KLOET  
Residue Adviser  
Ministry of Agriculture, Nature Management and  
Fisheries  
RIKILT  
P.O. Box 230  
6700 AE Wageningen  
Tel.: +31 317 475 562  
Fax: +31 317 417 717  
E-mail: [d.kloet@rikilt.wag-ur.nl](mailto:d.kloet@rikilt.wag-ur.nl)

Dr Ir Henry DE HEER  
International Phytopharmaceutical Coordinator  
Ministry of Agriculture, Nature Management and  
Fisheries  
Department of Agriculture  
P.O. Box 20401  
2500 EK Den Haag  
Tel.: +31 70 378 5685  
Fax: +31 70 378 6156  
E-mail: [h.de.heer@dl.agro.nl](mailto:h.de.heer@dl.agro.nl)

Mrs Drs Paula H. VAN HOEVEN-ARENTZEN  
Toxicologist,  
National Institute of Public  
Health and the Environment  
P.O. Box 1  
3720 BA Bilthoven  
Tel.: +31 30 274 3263  
Fax: +31 30 274 4401  
E-mail: [paula.van.hoeven@rivm.nl](mailto:paula.van.hoeven@rivm.nl)

Dr Gijs KLETER  
Inspector for Health Protection and Veterinary Public  
Health  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
PO Box 16108  
2500 BC THE HAGUE  
Tel.: +31 70 3406933  
Fax: +31 70 3405435  
E-mail : [gijs.kleter@kvw.nl](mailto:gijs.kleter@kvw.nl)

Mrs Ir Erica MULLER  
Consultant Phytopharmacy  
Ministry of Agriculture, Nature  
Management and Fisheries  
Plant Protection Service  
P.O. Box 9102  
6700 HC Wageningen  
Tel.: +31 317 496 881  
Fax: +31 317 421 701  
E-mail: [e.muller@pd.agro.nl](mailto:e.muller@pd.agro.nl)

Dr Piet VAN ZOONEN  
Head of Laboratory  
National Institute of Public Health  
and the Environment  
P.O. Box 1  
3720 BA Bilthoven  
Tel.: +31 30 274 2876  
Fax: +31 30 274 4424  
e-mail: [piet.van.zoonen@rivm.nl](mailto:piet.van.zoonen@rivm.nl)

Mrs Ir Monique MELLEMA  
Product Board for Horticulture  
P.O. Box 280  
2700 AG Zoetermeer  
Tel.: +31 79 347 0707  
Fax: +31 79 347 0404  
E-mail: [m.mellema@tuinbouw.nl](mailto:m.mellema@tuinbouw.nl)

Mr Han HERWEIJER  
Man-Producten Rotterdam B.V.  
Dutch Spice Trade Association  
P.O.Box 253  
3000 AG Rotterdam  
Tel: +31 10 2801380  
Fax: + 31 10 414-7425  
E-mail: [jherweijer@manproducten.nl](mailto:jherweijer@manproducten.nl)

Mrs Susan ABBOTT  
Mc Cormick & Co  
American Spice Trade Association  
18 Loveton Circle  
Sparks, MD 21152  
USA  
Tel: +410 771 7495  
Fax: + 410 771 7305  
E-mail: [susan\\_abbott@mccormick.com](mailto:susan_abbott@mccormick.com)

**NEW ZEALAND / NOUVELLE-ZELANDE /  
NUEVA ZELANDIA**

Mr David W. LUNN  
National Manager (Plant Residues)  
MAF Food Assurance Authority  
P.O.BOX 2526  
Wellington  
Tel.: +64 4 474 4210  
Fax: +64 4 474 4240  
E-mail: [Lunnd@maf.govt.nz](mailto:Lunnd@maf.govt.nz)

Dr William JOLLY  
Counsellor Veterinary Services  
New Zealand Embassy  
37 Observatory Circle NW  
Washington DC 20008  
Unites States of America  
Tel. :+202 328 4861  
Fax : +202 332 4309  
E-mail : [bill.jolly@mfat.govt.nz](mailto:bill.jolly@mfat.govt.nz)

Mr Bob A. MARTIN  
Market Access Manager  
ZESPRI International Ltd  
P.O. BOX 9906  
Auckland  
Tel.: +64 9 367 7538  
Fax: +64 9 367 0222  
E-mail: [martinb@zespri.co.nz](mailto:martinb@zespri.co.nz)

**NORWAY / NORVÈGE / NORUEGA**

Mr Joralf PAULSEN  
Scientific Adviser  
Food Chemistry and Toxicology Section  
Department of Food Law and International Affairs  
Norwegian Food Control Authority  
P.O.Box 8187.Dep  
N-0034 OSLO  
Tel.: +47 222 4 6650  
Fax: +47 222 4 6699  
E-mail: [joralf.Paulsen@snt.no](mailto:joralf.Paulsen@snt.no)

Mr Borge HOLEN  
Lab Manager  
Norwegian Crop Research Institute  
Osloveien 1  
N-1430 As  
Tel.: +47 64 949569  
Fax: +47 64 949579  
E-mail: [borge.holen@planteforsk.no](mailto:borge.holen@planteforsk.no)

Ms Anne G. KRAGGERUD  
Senior Executive Officer  
Norwegian Agricultural Inspection Service  
PO Box 3  
N-1431 As  
Tel.: +47 64944346  
Fax: + 47 64944410  
E-mail: [anne.kraggerud@landbrukstisynet.dep.no](mailto:anne.kraggerud@landbrukstisynet.dep.no)

**OMAN**

Hamoud Darwish Alhasani  
Head of Plant Protection Programmes  
Oman  
Sheeb  
PO-Box 785 P.C.I.Z.I.  
Tel: + 00 968696287  
Fax: + 00 968696271  
E-mail: [alhasani70@hotmail.com](mailto:alhasani70@hotmail.com)

**POLAND / POLOGNE / POLONIA**

Ms Katarzyna GÓRALCZYK, Ph.D.  
Head of Laboratory  
National Institute of Hygiene  
Chocimska str. 24  
00-791 Warsaw  
Tel.: +48 22 849 3332  
Fax: +48 22 849 7441  
E-mail: [kgoralczyk@pzh.gov.pl](mailto:kgoralczyk@pzh.gov.pl)

Ms Anna NOWACKA  
Institute of Plant Protection  
Head of Department of Pesticide Residue Research  
Miczurina str. 20  
60-824 Poznan  
Tel.: +48 61 86 49054  
Fax: +48 61 86 76301  
E-mail: [a.nowacka@ior.poznan.pl](mailto:a.nowacka@ior.poznan.pl)

Dr Alicja NIEWIADOWSKA  
Department of Pharmacology and Toxicology  
National Veterinary Research Institute  
57 Partyzantów Street  
24-100 Pulawy  
Tel. : + 48 81 8863051  
Fax : + 48 81 886 2595  
E-mail: [niewiado@piwet.pulawy.pl](mailto:niewiado@piwet.pulawy.pl)

**PORTUGAL / PORTUGAL / PORTUGAL**

Mrs Maria Beatriz BARATA  
D.G.P.C. – Direcção Geral de Protecção das Culturas  
Ministerio de Agricultura  
Quinta Do Marquês  
2780 OEIRAS  
Portugal  
Tel.:  
Fax:  
E-mail: [dgpc.pest@mail.telepac.pt](mailto:dgpc.pest@mail.telepac.pt)

**SLOVAK REPUBLIC/RÉPUBLIQUE SLOVAQUE/  
REPÚBLICA ESLOVACA**

Dr Jana KOVACICOVÁ, Ph.D.  
Head of Quality department  
Institute of Preventive and Clinical Medicine  
Limbová 14  
833 01 Bratislava  
Tel.: +421 7 593 69343  
Fax: +421 7 547 73906  
E-mail: [kovacic@upkm.sk](mailto:kovacic@upkm.sk)

**SOUTH AFRICA / AFRIQUE DU SUD /  
SUDÁFRICA**

Dr J.B. VERMEULEN  
Senior Agricultural Management Advisor  
Directorate: Agricultural Production Inputs  
National Department of Agriculture  
Private Bag X343  
Pretoria 0001  
Tel.: +27 12 319 7303  
Fax: +27 12 319 6764  
E-mail: [johanver@nda.agric.za](mailto:johanver@nda.agric.za)

Mrs A. CASEY  
Assistant Director  
Directorate Food Control  
Dept. of Health  
Private Bag X828  
Pretoria 0001  
Tel.: +27 12 312 0155  
Fax: +27 12 326 4374  
E-mail: [caseya@health.gov.za](mailto:caseya@health.gov.za)

Mrs N. KHELAWANLALL  
Senior Plant Health And Quality Technician  
Directorate: Agricultural Production Inputs  
National Department of Agriculture  
Private Bag X343  
Pretoria 0001  
South Africa  
Tel: +27 12 319 7301  
Fax: +27 12 319 6764  
E-mail: [neervanak@nda.agric.za](mailto:neervanak@nda.agric.za)

**SPAIN / ESPAGNE / ESPAÑA**

Dr Santiago GUTIERREZ DEL ARROYO  
Tecnico Superior de la Subdireccion General  
de Seguridad Alimentaria  
D.G. Salud Pública  
Ministerio de Sanidad y Consumo  
Paseo del Prado 18-20  
28014 Madrid  
Tel.: +34 91 596 1996  
Fax: +34 91 596 4487  
E-mail: [sgutierrez@msc.es](mailto:sgutierrez@msc.es)

Dr Josefina LOMBARDEO VEGA  
Jefa del Departamento de Residuos del Laboratorio  
rbital  
Agroalimentario  
D.G. de Alimentación  
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentacion  
Crta. De la Coruña KM 10,700  
28023 Madrid  
Tel.: +34 91 34 74978  
Fax: +34 91 34 74968  
E-mail: [josefina.lombardero@mapva.es](mailto:josefina.lombardero@mapva.es)

Dr Angel YAGUE MARTINEZ DE TEJADA  
Jefe de Servicio de Residuos de Plaguicidas  
Subdirección General de Medios de Producción  
Agrícolas  
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentacion  
Av. Ciudad de Barcelona 118  
28007 Madrid  
Tel.: +34 1 34 78273  
Fax: +34 1 34 78316  
E-mail: [mpaniagu@mapva.es](mailto:mpaniagu@mapva.es)

Dr Enrique CELMA  
Director De Asuntos Publicos Y Reglamentarios  
Costa Brava 13  
28034 Madrid  
Spain  
Tel.: +34 91 3876410  
Fax: +34 91 7350180  
E-mail: [enrique.celma@syngenta.com](mailto:enrique.celma@syngenta.com)

**SUDAN / SOUDAN / SUDÁN**

Prof Khalid EL ABBADI  
Sudanese Standard and Metrology Organization (SSMO)  
Consultant SSMO  
PO Box 13573 Khartoum  
Sudan  
Tel:  
Fax: 00 249 11 774852  
E-mail:

**SWEDEN / SUÈDE / SUECIA**

Mrs Ingegård BERGMAN  
Principal Administrative Officer  
National Food Administration  
P.O. Box 622  
SE -751 26 Uppsala  
Tel.: +46 18 175611  
Fax: +46 18 105848  
E-mail: [inbe@slv.se](mailto:inbe@slv.se)

Mr Bengt-Göran ERICSSON  
Toxicologist  
National Food Administration  
P.O. Box 622  
SE-751 26 Uppsala  
Tel.: +46 18 171458  
Fax: +46 18 105848  
E-mail: [bger@slv.se](mailto:bger@slv.se)

Mr Arne ANDERSSON  
Chief Government Inspector  
National Food Administration  
P.O. Box 622  
SE-751 26 Uppsala  
Tel.: +46 18 175641  
Fax: +46 18 105848  
E-mail: [aran@slv.se](mailto:aran@slv.se)

Ms Ann THUVANDER  
Senior Administrative Officer  
Ministry of Agriculture Food and Fisheries  
Fredsgatan 8  
SE-103 33 Stockholm  
Tel. : +46 8 4052661  
E-mail : [ann.thuvander@agriculture.ministry.se](mailto:ann.thuvander@agriculture.ministry.se)

**SWITZERLAND / SUISSE / SUIZA**

Dr Claude WÜTHRICH  
Head of Section  
Federal Office of Public Health,  
Division of Food Control  
Schwarzenburgstrasse 165  
CH-3003 Bern  
Tel.: +41 31 322 95 69  
Fax: +41 31 322 95 74  
E-mail: [claudewuethrich@bag.admin.ch](mailto:claudewuethrich@bag.admin.ch)

Dr Werner KOBEL  
Swiss Society of Chemical Industry  
c/o Syngenta Crop Protection AG  
R1058-7.48  
Postfach  
CH-4002 Basel  
Tel.: +41 61 323 6239  
Fax: +41 61 323 5334  
E-mail: [werner.kobel@syngenta.com](mailto:werner.kobel@syngenta.com)

Dr Richard STADLER  
Nestec ltd  
Vers-chez-les-Blanc  
1000 Lausanne 26  
Tel.: +41 21 785 8360  
Fax: +41 21 785 8553  
E-mail: [richard.stadler@rdls.nestle.com](mailto:richard.stadler@rdls.nestle.com)

**THAILAND / THAILANDE / TAILANDIA**

Dr Nuansri TAYAPUTCH  
Director  
Division of Agricultural Toxic Substances  
Department of Agriculture  
Bangkok 10900  
Tel.: +66 2 5793 579  
Fax: +66 2 5614 695  
E-mail:

Mr Pisan PONGSAPITCH  
Standards Officer  
Officer of the National Codex Alimentarius  
Committee  
Thai Industrial Standards Institute  
Rama VI Road Ratchathewi  
Bangkok 10400  
Tel.: +66 2 2023 444  
Fax: +66 2 2487 987  
E-mail: [pisanp@tisi.go.th](mailto:pisanp@tisi.go.th)

Mr Weerachai SUKOLPONG  
Subject Matter Specialist  
Department of Agricultural Extension  
Tel. : + 662 5793852  
Fax : + 662 5793852  
E-mail : [wearachaisu@hotmail.com](mailto:wearachaisu@hotmail.com)

Mrs Anurat TIAMTAN  
Vice-President  
Thai Food Processors' Association  
Tel. : + 662 2612684  
Fax : + 662 2612996  
E-mail : [thaifood@thaifood.org](mailto:thaifood@thaifood.org)

Mrs. Linda PLEANPRASERT  
Assistance Technical Manager  
Thai Food Processors' Association  
Tel. : +662 2612684  
Fax : + 662 2612996  
E-mail : [Linda@thaifood.org](mailto:Linda@thaifood.org)

**UNITED ARAB EMIRATES/EMIRATS ARABES UNIES/EMIRATES ARABES UNIDOS**

Mr Abdulla. M. ALAMIRI  
Head of Plant Protection  
Ministry of Afri. & Fisheries  
United Arab Emirates U.A.E.  
Tel: 04 22 8161  
Fax: 04 232781

**UNITED KINGDOM / ROYAUME-UNI /  
REINO UNIDO**

Mrs. P. SIDDALL  
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food  
Pesticide Safety Directorate  
Mallard House  
Kings Pool  
3 Peasholme Green  
York. YO1 2 PX  
Tel.: +44 1904 455 759  
Fax: +44 1904 455 733  
E-mail: [patricia.siddall@psd.maff.gsi.gov.uk](mailto:patricia.siddall@psd.maff.gsi.gov.uk)

Mr D. GRIFFIN  
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food  
Pesticide Safety Directorate  
Mallard House  
Kings Pool  
3 Peasholme Green  
York. YO1 2 PX  
Tel.: +44 1904 455 788  
Fax: +44 1904 455 733  
E-mail: [donal.griffin@psd.maff.gsi.gov.uk](mailto:donal.griffin@psd.maff.gsi.gov.uk)

Mr A.R.C. HILL  
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food  
Central Science Laboratory,  
Sand Hutton  
York. YO4 1LZ  
Tel.: +44 1904 462 469  
Fax: +44 1904 462 111  
e-mail: [alan.hill@csl.gov.uk](mailto:alan.hill@csl.gov.uk)

Dr J. NORMAN  
Food Standards Agency  
Aviation House  
Kingsway  
London WC2B 6NH  
England  
Tel.: +44 207 276 8506  
Fax:  
E-mail: [Julie.Norman@foodstandards.gov.uk](mailto:Julie.Norman@foodstandards.gov.uk)

Mr G. TELLING  
Food and Drink Federation  
Green End Farmhouse  
PertenHall  
Beds. MK44 2AX  
Tel.: +44 1480 860 439  
Fax: +44 1480 861 739  
E-mail: [gefth@ukgateway.net](mailto:gefth@ukgateway.net)

Mr J.R. COX  
Natural Resources Institute  
Central Avenue  
Chatham Maritime  
Kent ME4 4TB  
Tel.: +44 1634 883 896  
Fax: +44 1634 883 379  
e-mail: [john.cox@nri.org](mailto:john.cox@nri.org)

**UNITED STATES OF AMERICA / ETATS-UNIS  
D'AMÉRIQUE . ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**

Mr Edward ZAGER  
Associate Director  
Health Effects Division (7509C)  
Office of Pesticide Programs  
U. S. Environmental Protection Agency  
Ariel Rios Building  
1200 Pennsylvania Avenue, N.W.  
Washington, DC 20460  
Tel.: +1 703 305-5035  
Fax: +1 703 305-5147  
E-mail: [zager.ed@epamail.epa.gov](mailto:zager.ed@epamail.epa.gov)

Dr Robert L. EPSTEIN  
Deputy Administrator, Science and Technology  
Agriculture Marketing Service  
U.S. Department of Agriculture  
P. O. Box 96456 Room 3507S, Mail Stop 0222  
14th & Independence Avenue  
Washington, DC 20090  
Tel.: +1 202 720-5231  
Fax: +1 202 720-6496  
E-mail: [Robert.Epstein@USDA.GOV](mailto:Robert.Epstein@USDA.GOV)

Mr Charles W. COOPER  
Director, International Activities Staff (HFS-585)  
Center for Food Safety and Applied Nutrition  
Food and Drug Administration  
200 C Street, S.W.  
Washington, DC 20204  
Tel.: +1 202 205-5042  
Fax: +1 202 401-7739  
E-mail: [ccooper@cfsan.fda.gov](mailto:ccooper@cfsan.fda.gov)

Mrs Dr Cynthia DEYRUP  
Office of Public Health and Science  
Food Safety and Inspection Service  
U.S. Department of Agriculture  
1400 Independence Avenue, SW  
Room 344 Aerospace Building  
Washington, DC 20250  
Tel. : +202 690 6607  
Fax : +202 690 6364  
E-mail : [cindy.deyrup@usda.gov](mailto:cindy.deyrup@usda.gov)

Mr David EGELHOFER  
International Trade Specialist  
Food Safety and Technical Services Division  
Foreign Agriculture Service  
United States Department of Agriculture  
1400 Independence Avenue, S.W.  
Mail Stop - 1027  
Washington, DC 20250  
Tel.: +1 202 690-4898  
Fax: +1 202 690-0677  
E-mail: [EgelhoferD@fas.usda.gov](mailto:EgelhoferD@fas.usda.gov)

Dr Stephen FUNK  
Health Effects Division (7509C)  
Office of Pesticide Programs  
U. S. Environmental Protection Agency  
Ariel Rios Building  
1200 Pennsylvania Avenue, N.W.  
Washington, DC 20460  
Tel.: +1 703 305-5430  
Fax: +1 703 305-5147  
E-mail: [funk.steve@epa.gov](mailto:funk.steve@epa.gov)

Ms Ellen MATTEN  
U. S. Codex Office  
US Department of Agriculture  
Room 4861 South Building  
1400 Independence Ave. S.W.  
Washington, DC 20250-3700  
Tel.: +1 202 720-4063  
Fax: +1 202 720-3157  
E-mail: [ellen.matten@usda.gov](mailto:ellen.matten@usda.gov)

Mr Charles H. PARFITT  
Senior Scientific Coordinator  
Division of Field Science (HFC-141)  
Office of Regulatory Affairs  
Food and Drug Administration  
5600 Fishers Lane  
Rockville MD 20857  
Tel.: +1 301 827-1033  
Fax: +1 301 443-6388  
E-mail: [cparfitt@ora.fda.gov](mailto:cparfitt@ora.fda.gov)

Dr Whang PHANG  
Health Effects Division (7509C)  
Office of Pesticide Programs  
U. S. Environmental Protection Agency  
Ariel Rios Building  
1200 Pennsylvania Avenue, N.W.  
Washington, DC 20460  
Tel.: +1 703 308-272  
Fax: +1 703 305-5147  
E-mail: [phang.whang@epamail.epa.gov](mailto:phang.whang@epamail.epa.gov)

Mrs Dr Nancy N. RAGSDALE  
USDA-ARS National Program Staff  
National Program Leader  
Pest Management Chemistry  
George Washington Carver Center  
5601 Sunnyside Avenue  
Room 4-2108  
Beltsville, MD 20705-5140  
Tel. : +301 504 4509  
Fax : +301 504 6231  
E-mail : [NNR@ARS.USDA.GOV](mailto:NNR@ARS.USDA.GOV)

Dr Hugh W. (Wally) EWART, PH.D  
Vice President for Scientific Affairs  
Northwest Horticultural Council  
6 So. 2nd St.  
Room 600  
Yakima, WA 98901  
Tel.: +1 509 453-3193  
Fax: +1 509 457-7615  
E-mail: [ewart@nwhort.org](mailto:ewart@nwhort.org)

Ms Jean-Mari PELTIER  
President  
California Citrus Quality Council  
210 Magnolia Avenue, Suite 3  
Auburn, California 95603  
Tel.: +1 530 885-1894  
Fax: +1 530 885-1546  
E-mail: [jpeltier@cwo.com](mailto:jpeltier@cwo.com)

Dr Stephen WRATTEN  
Manager of Registrations  
Monsanto Company  
800 North Lindbergh Boulevard  
St. Louis, MO 63167  
Tel.: +1 314 694-158  
Fax: +1 314 694-4028  
E-mail: [stephen.j.wratten@monsanto.com](mailto:stephen.j.wratten@monsanto.com)

Ms Cecilia P. GASTON  
Technical Director  
International Regulatory Policies & Practices  
Novigen Sciences Inc.  
1730 Rhode Island Ave, N.W.  
Suite 1100 Washington, D.C. 20036  
USA  
Tel.: +1 202 293-5374  
Fax: +1 202 293-5377  
e-mail: [cgaston@novigenci.com](mailto:cgaston@novigenci.com)

Mr Charles ORMAN  
Sunkist Growers  
CCQC Vice Chairman of the Board  
PO Box 3720  
760 E. Sunkist ST.vOntario Calif 91761  
Tel.: +1 909 933 2257  
Fax: +1 909 933 2453  
E-mail: [corman@sunkistgrowers.com](mailto:corman@sunkistgrowers.com)



**VENEZUELA**

Mr Ing Enrique BOTINO  
Director de Calidad del Aire de la Dirección General  
de Calidad Ambiental

**AOAC INTERNATIONAL**

Mr A.R.C. HILL  
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food  
Central Science Laboratory  
Sand Hutton  
York YO41 ILZ  
Tel.: +44 1904 462560  
Fax: +44 1904 462111  
E-mail: [alan.hill@csl.gov.uk](mailto:alan.hill@csl.gov.uk)

**GENERAL SECRETARIAT OF THE AFRICAN,  
CARIBBEAN AND PACIFIC  
GROUP OF STATES (ACP GROUP)**

Ms Hélène FIAGAN  
Expert Market Acces  
ACP General Secretariat  
451 Avenue Gedrués Henri  
B-1200 BRUSSELS  
BELGIUM  
Tel.: +32-2-7430634  
Fax: +32-2-7355573  
E-mail: [fiagan@acpsec.org](mailto:fiagan@acpsec.org)

**CONSUMERS INTERNATIONAL (CI)**

Ms Lisa Y. LEFFERTS  
Consultant  
Consumers Union  
5280 Rockfish Valley Highway  
Faber, VA 22938-4001  
USA  
Tel.: +1 804 361 2420  
Fax: +1 804 361 2421  
e-mail: [llefferts@earthlink.net](mailto:llefferts@earthlink.net)

Dr Ronald LUIJK  
Consumentenbond  
PO Box 1000  
2500 BA 's-Gravenhage  
The Netherlands  
Tel.: +31 70 445 4366  
Fax: +31 70 445 4595  
E-mail: [rluijk@consumentenbond.nl](mailto:rluijk@consumentenbond.nl)

**EUROPEAN COMMUNITY (EC) /  
COMMUNAUTE EUROPEENNE / COMUNIDAD  
EUROPEA**

Dr Canice NOLAN  
Principal Administrator  
European Commission  
Directorate-General Health and Consumer Protection  
200 Rue de la Loi  
B-1049 Brussels  
Belgium  
Tel.: +32 2 29 61633  
Fax: +32 2 29 65963  
E-mail: [canice.nolan@cec.eu.int](mailto:canice.nolan@cec.eu.int)

Dr B. DRUKKER  
Europese Commissie  
Directorate General Health and Consumer Protection  
Rue de la Loi 200  
B-1049 Brussels  
Belgium  
Tel.: +32 2 2965779  
Fax: +32 2 2965963  
E-mail: [bas.drukker@cec.eu.int](mailto:bas.drukker@cec.eu.int)

**COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION**

Mr Kari TÖLLIKKÖ  
Administrator  
Council of the European Union  
Rue de la Loi 175  
B-1048 Brussels  
Tel.: +32 2 285 7841  
Fax: +32 2 285 7928  
E-mail: [kari.tollikko@consilium.eu.int](mailto:kari.tollikko@consilium.eu.int)

**GLOBAL CROP PROTECTION FEDERATION  
(GCPF)**

Dr M. BLISS  
Manager, International Registrations  
ISK Biosciences Corporation  
7470 Auburn Road  
Suite a  
Concord, Ohio 44077  
USA  
Tel.: +1 440 357 4651  
Fax: +1 440 357 4661  
E-mail: [BLISSM@ISKBC.COM](mailto:BLISSM@ISKBC.COM)

Dr Desmond BYRNE  
Director, Registrar & Registry Affrs.  
Tomen Agro Inc.  
100 first Street  
San Francisco, CA 94115  
USA  
Tel.: +1 415 536 3465  
Fax: +1 415 284 9884  
E-mail: [dbyrne@tomenagro.com](mailto:dbyrne@tomenagro.com)

Mr Georges DE WILDE  
Directeur Enregistrements Europe  
EU Regulatory Affairs Manager  
Sumitomo Chemical Agro Europe S.A  
2, rue Claude Chappe  
69370 Saint-Didier-au-Mont-d'Or  
France  
Tel. : +33-478-643-250  
Fax : + 33-478-477-005  
E-mail : [Georges@lyon.sumitomo-chem.de](mailto:Georges@lyon.sumitomo-chem.de)

Mr Yoshiyuki EGUCHI  
Manager, Regulatory Affairs  
Nippon Soda Co., Ohtemachi  
Chiyoda-Ku, Tokyo 100-8165  
Japan  
Tel.: + 81 3 3245 6285  
Fax: + 81 3 3245 6289  
E-mail: [y.eguchi@nippon-soda.co.jp](mailto:y.eguchi@nippon-soda.co.jp)

Mr Alain GARNIER  
Plant and Material Protection Div  
Janssen Pharmaceutica N.V.  
B-2340-Beerse Belgium  
Tel.: +32 14 602145  
Fax: + 32 14 605351  
E-mail: [agarnier@janse.jmj.com](mailto:agarnier@janse.jmj.com)

Dr Renata R. GAUGHAN  
Registration Manager  
Rohm and Haas company  
100 Independence Mall West  
Phila, PA 19106  
Tel.: 215 592 3936  
Fax: 215 592 3414  
E-mail: [Renata\\_Gaughan@rohmmaas.com](mailto:Renata_Gaughan@rohmmaas.com)

Mr William GRAHAM  
Registration Manager  
Monsanto  
270-272 AVE De Tervuren  
1150 Brussels  
Belgium  
Tel.: +32 2 776 4533  
Fax : +44 1 386 710143  
E-mail: [William.Graham@Monsanto.com](mailto:William.Graham@Monsanto.com)

Ms Evelyne GÜSKEN  
Assistant Manager, Food Safety & Quality  
European Crop Protection Association  
6 Avenue E von Nieuwenhuysse  
1160 Brussels  
Belgium  
Tel. : + 32 2 663 1557  
Fax : + 32 2 663 1560  
E-mail : [evelyne.gusken@ecpa.be](mailto:evelyne.gusken@ecpa.be)

Mr Dr L.W. HERSHBERGER  
Global Product Registration Manager  
DuPont Crop Protection  
Stine-Maskell Research Center  
PO Box 30  
Newark, Delaware USA 19714-0030  
Tel.: +1 302 366 6308  
Fax: +1 302 366 6412  
E-mail: [leon.w.hershberger@usa.dupont.com](mailto:leon.w.hershberger@usa.dupont.com)

Dr M. KAETHNER  
Dietary Safety Assessment  
Syngenta Crop Protection  
R 1058.8.00  
CH-4002 Basel  
Switzerland  
Tel.: +41 61 32 32849  
Fax: +41 61 32 34966  
E-mail: [michael.kaethner@syngenta.com](mailto:michael.kaethner@syngenta.com)

Dr Peter KAUL  
Syngenta Crop Protection AG  
Global Regulatory Affairs  
Schwarzwaldallee 215  
CH-4058 Basel  
Switzerland  
Tel.: +41 61323 25 78  
Fax: +41 6132371 66  
E-mail: [peter.kaul@syngenta.com](mailto:peter.kaul@syngenta.com)

Dr Gerhard KEUCK  
R&D Documentation  
Aventis Crop Science  
D-65926 Frankfurt/Main  
Germany  
Tel.: +49 69 305 3785  
Fax: +49 69 305 17290  
E-mail: [Gerhard.keuck@aventis.com](mailto:Gerhard.keuck@aventis.com)

Mr J.L. KLEINHANS  
Director, Development & Regulatory/Europe  
Tomen France S.A.  
18, Avenue de l'Opéra  
75001 Paris  
France  
Tel.: + 33 1 4296 5008  
Fax: + 33 1 4297 5291  
E-mail: [kleinhans@par.tomen.co.uk](mailto:kleinhans@par.tomen.co.uk)

Dr James L. KUNSTMAN  
Manager Insecticides  
Bayer Corporation  
8400 Hawthorn Road  
Kansas City, MO 64120  
USA  
Tel.: + 1 816 242 2838  
Fax: + 1 816 242 2738  
E-mail: [jim.kunstman.b@bayer.com](mailto:jim.kunstman.b@bayer.com)

Mr Steve L. KOZLEN  
Regulatory Affairs Manager Europe  
Makhteshim Agan ICC  
283 Avenue Louise  
1050 Brussels  
Belgium  
Tel.: + 32 3 646 8606  
Fax: + 32 2 646 9152  
E-mail: [steve.kozlen@maice.be](mailto:steve.kozlen@maice.be)

Dr Patricia KWIATKOWSKI  
Aventis Crop Science  
Global Regulatory Affairs Manager  
14/20 Rue Pierre Baizet  
Lyon Cedex 09  
France  
Tel.:+33 4 7285 3116  
Fax:+ 33 4 7285 3079  
E-mail: [pat.kwiatkowski@aventis.com](mailto:pat.kwiatkowski@aventis.com)

Ms Susanne MAISE  
GCPF  
Manager, International Scientific & Regulatory Affairs  
Global Crop Protection Federation  
Avenue Louise, 143  
B-1050 Brussels  
Tel.:+ 32 3 542 0410  
Fax: + 32 2 5420419  
E-mail: [susanne.maise@gcpf.org](mailto:susanne.maise@gcpf.org)

Dr Barbara MARTELLINI  
European Region Product Regulatory Manager  
Rohm and Haas Italia S.R.L.  
Via Della Filanda  
20060 Gessate MI  
Italy  
Tel: +39 02 95 250 209  
Fax : +39 02 95 383 646  
E-mail : [barbara\\_martellini@rohmmaas.com](mailto:barbara_martellini@rohmmaas.com)

Mr Toshikazu MIYAKAWA  
JCPA, General Manager  
Nihonbashi Club Bldg.  
5-8-1 Matomach; Nihonbashi, Chuo-ru  
Tokyo, Japan  
Tel.:+ 81 3 3241 0230  
Fax:+ 81 3 3241 3149  
E-mail: [miyakawa@jcpa.or.jp](mailto:miyakawa@jcpa.or.jp)  
or :  
[jcpamiya@raz.so-net.ne.jp](mailto:jcpamiya@raz.so-net.ne.jp)

Dr Scott MOBLEY  
Tomen Agro, Inc.  
100 First Street; Suite 1700  
San Francisco  
California  
USA  
Tel.: +415 536 3476  
Fax: + 415 284 9884  
E-mail: [smobley@tomenagro.com](mailto:smobley@tomenagro.com)

Mr Masaru NOKATA  
General Manager  
Regulatory Affairs Dept.  
Development Division  
Nihon Nohyaku Co., LTD.  
5<sup>th</sup> Floor Eitaro BLDG.  
1-2-5, Nihonbashi, Chuo-Ku  
Tokyo 103-8236  
Japan  
Tel.: + 03 3274 3383  
Fax: + 03 3281 5462  
E-mail: [nokata-mesaru@nichino.co.jp](mailto:nokata-mesaru@nichino.co.jp)

Dr Yuko OKAMOTO  
Manager, Registration & Environmental Safety  
DuPont K.K.  
8-1, Shimomeguro 1-Chome  
Meguro-Ku, Tokyo 153-0064  
Japan  
Tel.: + 81 3 5434 6119  
Fax: + 81 3 5434 6187  
E-mail: [yuko.okamoto@jpn.dupont.com](mailto:yuko.okamoto@jpn.dupont.com)

Dr Janet OLLINGER  
Rohm and Haas Compagny  
100 Independence Mall West  
Phila, PA 19106  
USA  
Tel.:+215 592 3058  
Fax: + 215 592 3414  
E-mail: [janet\\_ollinger@rohmmaas.com](mailto:janet_ollinger@rohmmaas.com)

Mr Chris Orpin  
Rohm and Haas (UK) LTD.  
Lenning Hause  
2 Masons Ave.  
Croydon  
UK  
Tel: +00 44 208 774 5387  
E-mail: [chris\\_orpin@rohmmaas.com](mailto:chris_orpin@rohmmaas.com)

Dr Gabriele TIMME  
Bayer AG  
Business Group Crop Protection  
Development/Registration Strategy  
Agrochemicals Centre Monheim  
D-51368 Leverkusen  
Tel.: + 49 2173 383882  
Fax: + 49 2173 383572  
E-mail: [Gabriele.Timme.gt@bayer-ag.de](mailto:Gabriele.Timme.gt@bayer-ag.de)

Mr David J. OSBORN  
Registration Specialist  
Crompton Europe Limited  
Kennet House  
4 Langley Quay  
Slough Berkshire SL3 6EH UK  
Tel.: +44 1753 603056  
Fax : +44 1753 603077  
E-mail: [david\\_osborn@cromptoncorp.com](mailto:david_osborn@cromptoncorp.com)

Ms S. PLAK  
Product Registration Manager  
BASF – APD/RF  
Chaussée de Teremont 105  
B-5030 Gembloux  
Belgium  
Tel. : +32 81 62 53 33  
Fax : +32 81 62 53 40  
E-mail: [Sylvia\\_plak@central\\_europe.basf.org](mailto:Sylvia_plak@central_europe.basf.org)

Mr Frederick John RAVENEY  
Director  
Agrilex (UK) LTD  
P.O. BOX 31  
UCKFIELD TN22 4ZI  
England  
Tel.: +44 1580 882059  
Fax: +44 1580 882057  
E-mail: [fjr@afrixuk.com](mailto:fjr@afrixuk.com)

Dr Henning H. REGENSTEIN  
Group Leader, Registration Management  
BASF Aktiengesellschaft  
Agricultural Center  
APD/RC-Li556  
D-67114 Limburgerhof  
Germany  
Tel.: +49 621 602 7413  
Fax: +49 621 602 7604  
E-mail: [hennIngregeinstein@basf-ag.de](mailto:hennIngregeinstein@basf-ag.de)

Mr Makoto SAKAKIBARA  
Manager  
SDS Biotech K.K.  
2-5-6 Shiba, Minato-ku  
Tokyo 105 – 0014  
Tel.: +81 3 5427 2417  
Fax: +81 3 5427 2430  
E-mail: [Makato\\_Sakakibara@sdk.co.jp](mailto:Makato_Sakakibara@sdk.co.jp)

Mr Toshio SHIMOMURA  
Supervisor, Pesticide R&D  
National Federation of Agricultural  
Cooperative Associations  
1-8-3, Otemachi, Chiyoda-ku  
Tokyo, Japan 100-0004  
Tel.: +81 3 3245 7278  
Fax: +81 3 3245 7444  
E-mail: [shimomura@zk.zennoh.or.jp](mailto:shimomura@zk.zennoh.or.jp)

Mr Yukiharu TANAKA  
Manager, Registration & Regulatory Affairs  
Agro Frontier Office  
Arysta LifeScience TM Corporation  
8-1, Marunouchi 3-Chome  
Chiyoda-ku, Tokyo  
100-8623 Japan  
Tel.: +81 3 5288 3311  
Fax: +81 3 5288 9090  
E-mail: [ytanaka@tokyo6.tomen.co.jp](mailto:ytanaka@tokyo6.tomen.co.jp)

Dr J. Robert TOMERLIN  
Novigen Sciences  
Suite 1100  
1730 Rhode Island Ave.N.W.  
Washington, DC 20036  
USA  
Tel.: + 1 202 293 5374  
Fax: + 1 202 293 5377  
E-mail: [btomerlin@novigenosci.com](mailto:btomerlin@novigenosci.com)

Mr Christian VERSCHUEREN  
Director General Global Crop Protection Federation  
Avenue Louise, 143  
B-1050 Brussels  
Belgium  
Tel.: + 32 2 542 04 10  
Fax: + 32 2 542 04 19  
E-mail: [c.verschueren@gcpf.org](mailto:c.verschueren@gcpf.org)

Mr Geoff WILLIS  
Regulatory Affairs  
Syngenta  
Fernhurst, Haslemere  
Surrey  
England LU27 3JETel.: + 44 1428 655604  
Fax: + 44 1428 655949  
E-mail: [geoff.willis@syngenta.com](mailto:geoff.willis@syngenta.com)

Mr Hiroyuki YOSIDA  
Nissan Chemical Industries, Ltd.  
Kowa Hitotsubashi Bul.  
7-1, 3-Chome, Kanda-Nishiki-Cho  
Chiyoda-ku, Tokyo 101-0054  
Japan  
Tel: +81 3 3296 8151  
Fax: 81 3 3296 8016  
E-mail: [yoshidahi@nissanchem.co.jp](mailto:yoshidahi@nissanchem.co.jp)

**INTERNATIONAL COOPERATIVE ALLIANCE  
(ICA)**

Mr Hiroshi SUZUKI  
Japanese Consumers Co-operative Union  
Co-op Plaza 3-29-8, Shibuya, Shibuyaku  
Tokyo 150-8913 Japan  
Tel.: +81 3 5778 8109  
Fax: +81 3 5778 8008  
E-mail: [hiroshi.suzuki@jccu.co-op.or.jp](mailto:hiroshi.suzuki@jccu.co-op.or.jp)

**INSTITUTE OF FOOD TECHNOLOGISTS (IFT)**

Dr Jill A. SNOWDON  
IFT  
1025 Connecticut Avenue NW  
Suite 503  
Washington, DC 20036-5422  
Tel.: +202 466 5980  
Fax: + 202 466 5988  
E-mail: [jasnowdon@ift.org](mailto:jasnowdon@ift.org)

Mrs Dr Barbara PETERSEN  
Novigen Sciences, Inc.  
1730 Rhode Island Ave., N.W.#1100  
Washington, D.C. 20036  
Tel.: 202-293-5374  
Fax: 202-293-5377  
E-mail: [bpetersen@novigensci.com](mailto:bpetersen@novigensci.com)

**INTERNATIONAL UNION OF PURE AND  
APPLIED CHEMISTRY (IUPAC)**

Dr Kenneth D. RACKE  
Global Regulatory Leader  
Dow AgroSciences  
9330 Zionsville Road  
Bldg 308/2B  
Indianapolis, IN 46268  
USA  
Phone: 1-317-337-4654  
Fax: 1-317-337-3810  
Email: [kracke@dowagro.com](mailto:kracke@dowagro.com)

Dr Sue-Sun WONG  
Chief of Residue Control Department  
Taiwan Agricultural Chemicals & Toxic Substances  
Research Institute  
11 Kung-Ming Road  
Wufon  
Taichung Hsien  
Taiwan  
Phone: 886-4-23300612  
Fax: 886-4-23324738  
Email: [sswong@tactri.gov.tw](mailto:sswong@tactri.gov.tw)

**OFFICE INTERNATIONAL DE LA VIGNE ET DU  
VIN (OIV)**

Mr Dr A.P. Dominique TUSSEAU  
Office International de la Vigne et du Vin  
C/O CIVC  
5 Rue H Martin-BP 135  
51204 Epernay Cedex  
France  
Tel.: +33 3 26 511930  
Fax: + 33 3 26 511957  
E-mail: [dominique.tusseau@civc.fr](mailto:dominique.tusseau@civc.fr)

**FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION  
OF THE UNITED NATIONS (FAO)  
ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR  
L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE  
ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS  
PARA LA AGRICULTURA Y LA  
ALIMENTACION**

Dr Amelia W. TEJADA  
FAO Joint Secretary to JMPR  
Plant Production and Protection Division  
FAO  
Viale delle Caracalla  
00100 Rome  
Italy  
Tel.: +39 06 5705 4010  
Fax: +39 06 5705 6347  
E-mail: [amelia.tejada@fao.org](mailto:amelia.tejada@fao.org)

Dr G. VAAGT  
FAO  
Viale delle Caracalla  
00100 Rome  
Italy  
Tel.: +39 06 5705  
Fax: +39 06 5705  
E-mail: [geo.vaagt@fao.org](mailto:geo.vaagt@fao.org)

**FAO/IAEA**

Dr Arpad AMBRUS  
Head, Agrochemicals Unit  
FAO/IAEA Agriculture and Biotechnology Laboratory  
Agency's Laboratories (Seibersdorf and Headquarters)  
Department of Nuclear Sciences and Applications  
Tel: + 43 1 2600-28395  
Fax: + 43 1 2600-28222  
E-mail: [A.Ambrus@iaea.org](mailto:A.Ambrus@iaea.org)

**WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO)  
ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE  
(OMS)**

**ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD**

Dr J.L. HERRMAN  
International Programme on Chemical Safety  
World Health Organization  
1211 Geneva 27  
Switzerland  
Tel.: +41 22 791 3569  
Fax: +41 22 791 4848  
E-mail: [herrmanj@who.int](mailto:herrmanj@who.int)

Dr Gerald G. MOY  
Programme on Food Safety  
World Health Organization  
1211 Geneva 27  
Switzerland  
Tel.: +41 22 791 3698  
Fax: +41 22 791 4807  
E-mail: [moyg@who.ch](mailto:moyg@who.ch)

Dr Luba TOMASKA  
Programme on Food Safety  
World Health Organization  
1211 Geneva 27  
Switzerland  
Tel: +41 22 792 4549  
Fax: +41 22 791 4807

E-mail: [tomaskakl@who.ch](mailto:tomaskakl@who.ch)

**NETHERLANDS SECRETARIAT  
SECRETARIAT PAYS-BAS  
SECRETARIA PAISES-BAJOS**

Dr Joop W. DORNSEIFFEN  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
Directorate of Public Health  
P.O. Box 20350  
2500 EJ The Hague  
The Netherlands  
Tel.: +31 70 340 6961  
Fax: +31 70 340 5554  
E-mail: [jw.dornseiffen@minvws.nl](mailto:jw.dornseiffen@minvws.nl)

Mrs Karin A. SCHENKEVELD  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
Directorate of Public Health  
P.O. Box 20350  
2500 EJ The Hague  
The Netherlands  
Tel.: +31 70 340 5188  
Fax: +31 70 340 5177  
E-mail: [ka.schenkeveld@minvws.nl](mailto:ka.schenkeveld@minvws.nl)

Ms Sue BAKER  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
Directorate of Public Health  
P.O. Box 20350  
2500 EJ The Hague  
The Netherlands  
Tel.: +31 70 340 5080  
Fax: +31 70 340 5177  
E-mail: [s.baker@minvws.nl](mailto:s.baker@minvws.nl)

Ms Anneke CORTENBACH  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
Directorate of Public Health  
P.O. Box 20350  
2500 EJ The Hague  
The Netherlands  
Tel.: +31 70 340 6880  
Fax: +31 70 340 5554  
E-mail: [at.cortenbach@minvws.nl](mailto:at.cortenbach@minvws.nl)

Mrs Peggy POEAPON  
Ministry of Health Welfare and Sport  
Directorate of Public Health  
P.O. Box 20350  
2500 EJ The Hague  
The Netherlands  
Tel.: +31 70 340 7285  
Fax: +31 70 340 7303  
E-mail: [tp.poeapon@minvws.nl](mailto:tp.poeapon@minvws.nl)

Ir Peter D.A. OLT Hof  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
Directorate of Public Health  
P.O. Box 20350  
2500 EJ The Hague  
The Netherlands  
Tel.: +31 70 340 6957  
Fax: +31 70 340 5554  
E-mail: [pda.olthof@worldonline.nl](mailto:pda.olthof@worldonline.nl)

Mr Wout BUITENWEG  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
Directorate of Public Health  
P.O. Box 20350  
2500 EJ The Hague  
The Netherlands  
Tel.: +31 70 340 5122  
Fax: +31 70 340 7834  
E-mail: [w.buitenweg@minvws.nl](mailto:w.buitenweg@minvws.nl)

Dr Renske HITTENHAUSEN-GELDERBLOM  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
Inspectorate for Health Protection  
Hoogte Kadijk 401  
1018 BK Amsterdam  
The Netherlands  
Tel.: +31 20 524 4600  
Fax: +31 20 524 4700  
E-mail: [renske.hittenhausen-gelderblom@kvw.nl](mailto:renske.hittenhausen-gelderblom@kvw.nl)

**JOINT FAO/WHO SECRETARIAT**

Dr Arie OTTEVANGER  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
Directorate of Public Health  
P.O. Box 20350  
2500 EJ The Hague  
The Netherlands  
Tel.: +31 70 340 6886  
Fax: +31 70 340 5554  
E-mail: [a.ottevanger@minvws.nl](mailto:a.ottevanger@minvws.nl)

Ir Rob TOP  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
Directorate of Public Health  
P.O. Box 20350  
2500 EJ The Hague  
The Netherlands  
Tel.: +31 70 340 6963  
Fax: +31 70 340 5554  
E-mail: [r.top@minvws.nl](mailto:r.top@minvws.nl)

Mrs Ir Joyce M. DE STOPPELAAR  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
Directorate of Public Health  
P.O. Box 20350  
2500 EJ The Hague  
The Netherlands  
Tel.: +31 70 340 6875  
Fax: +31 70 340 5554  
E-mail: [jm.dstoppeelaar@minvws.nl](mailto:jm.dstoppeelaar@minvws.nl)

Dr L.isanne v.d. Lem  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
Directorate of Public Health  
P.O. Box 20350  
2500 EJ The Hague  
The Netherlands  
Tel: +31 70 340 5447  
Fax: +31 70 340 5554  
E-mail: [l.vd.lem@minvws.nl](mailto:l.vd.lem@minvws.nl)

Dr Carin E.J. Cuijpers  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
Directorate of Public Health  
P.O. Box 20350  
2500 EJ The Hague  
The Netherlands  
Tel: +31 70 340 5578  
Fax: +31 70 340 5554  
E-mail: [ce.cuijpers@minvws.nl](mailto:ce.cuijpers@minvws.nl)

Dr Jeronimas MASKELIUNAS  
Food Standards Officer  
Joint FAO/WHO Food Standards Programme  
FAO  
Viale delle Terme di Caracalla  
00100 Rome  
Italy  
Tel.: +39 06 5705 3967  
Fax: + 39 06 570 54593  
E-mail: [jeronimas.maskeliunas@fao.org](mailto:jeronimas.maskeliunas@fao.org)

Ms Selma DOYRAN  
Food Standards Officer  
Joint FAO/WHO Food Standards Programme  
FAO  
Viale delle Terme di Caracalla  
00100 Rome  
Italy  
Tel.: +39 06 570 55826  
Fax: +39 06 570 54593  
E-mail: [selma.doyran@fao.org](mailto:selma.doyran@fao.org)

**PROJETS ET PROJETS RÉVISÉS DE LIMITES MAXIMALES  
DE RÉSIDUS DE PESTICIDES**

(Avancé à l'étape 8 de la Procédure Codex)

	Produit	LMR (mg/kg)	Étape	Remarques
<b>72</b>	<b>CARBENDAZIME</b>			
FS	0240 Abricots	2		B
FS	0245 Nectarines	2		B
FS	0247 Pêches	2		B
FS	0014 Prunes (y compris pruneaux )	0.5		B
FP	0009 Fruits à pépins	3		B,c,th
VO	0448 Tomates	0.5		b,C
<b>81</b>	<b>CHLOROTHALONIL</b>			
FI	0327 Bananes	0.01(a) <sup>1</sup>		(*)
<b>106</b>	<b>ÉTHÉPHON</b>			
VC	4199 Cantaloup	1		
FB	0269 Raisin	1		
VO	0051 Poivrons	5		
FI	0353 Ananas	2		
VO	0448 Tomates	2		
<b>173</b>	<b>BUPROFEZINE</b>			
FC	0004 Oranges, Sweet, Sour	0.5		
<b>177</b>	<b>ABAMECTINE</b>			
MF	0812 Graisse de bovins	0.1		
MO	1280 Rognons de bovins	0.05		
MO	1281 Foie de bovins	0.1		
MM	0812 Viande de bovins	0.01		(*)
ML	0812 Lait de bovins	0.005		
MM	0814 Viande de caprins	0.01		(*)
ML	0814 Lait de caprins	0.005		
MO	0814 Abats comestibles de caprins	0.1		
<b>188</b>	<b>FENPROPIMORPHE</b>			
GC	0640 Orge	0.5		
AS	0640 Paille et fourrage secs d'orge	5		
AV	1051 Fanés ou verts de betterave fourragère	1		
AS	0647 Paille et fourrage secs d'avoine	5		

<sup>1</sup> (a) à la suite d'une LMR – la LMR est proposée pour révision/amendement à une CXL



GC	0647	Avoine	0.5		
GC	0650	Seigle	0.5		
AS	0650	Paille et fourrage secs de seigle	5		
VR	0596	Betterave sucrière	0.05	(*)	
AV	0596	Betterave sucrière, fanés ou collets	1		
GC	0654	Blé	0.5		
AS	0654	Paille et fourrage secs de blé	5		
<b>21</b>	<b>DDT</b>				
MM	0095	Viande (de mammifères autres que les mammifères marins)	5 [3]	(fat)	A sa trente-troisième session, le CCPR n'a pu parvenir à un consensus sur le projet de LMR de 5mg/kg. Il a été décidé d'avancer la proposition à l'étape 8, en retenant entre crochets les 3 mg/kg proposés.

**AVANT-PROJETS ET AVANT-PROJETS RÉVISÉS DE LIMITES MAXIMALES  
POUR LES RÉSIDUS DE PESTICIDES**

(Avancé à l'étape 5 de la procédure Codex,  
avec omission des étapes 6 et 7 et pour adoption à l'étape 8)

Produit	LMR (mg/kg)	Étape	Remarques
<b>60 PHOSALONE</b>			
TN 0660 Amandes	0.1		
TN 0666 Noisettes	0.05	(*)	
TN 0678 Noix	0.05	(*)	
<b>65 THIABENDAZOLE</b>			
PE 0112 Œufs	0.1		
<b>106 ÉTHÉPHON</b>			
DF 0269 Raisins séchés (=raisins secs et raisins de Corinthe)	5		
<b>144 BITERTANOL</b>			
GC 0640 Orge	0.05	(*)	
AS 0640 Paille et fourrage secs d'orge	0.05	(*)	
FS 0013 Cerises	1(a) <sup>1</sup>		
MO 0105 Abats comestibles de mammifères	0.05	(*)	
PE 0112 Œufs	0.01	(*)	
MM 0095 Viande de mammifères autres que les mammifères marins	0.05	(*)(fat)	
ML 0106 Laits	0.05	(*)	
AF 0647 Fourrage d'avoine (vert)	0.05(a)	(*)	poids sec
AS 0647 Paille et fourrage secs d'avoine	0.05(a)	(*)	
GC 0647 Avoine	0.05(a)	(*)	
PM 0110 Chair de volaille	0.01	(*)	
PO 0111 Abats comestibles de volaille	0.01	(*)	
GC 0650 Seigle	0.05(a)	(*)	
AF 0650 Fourrage de seigle (vert)	0.05(a)	(*)	poids sec
AS 0650 Paille et fourrage secs de seigle	0.05(a)	(*)	
GC 0653 Triticale	0.05	(*)	
AS 0653 Paille et fourrage secs de triticale	0.05	(*)	
GC 0654 Blé	0.05(a)	(*)	
AS 0654 Paille et fourrage secs de blé	0.05(a)	(*)	

<sup>1</sup> (a) suivant une LMR – la LMR est proposée en tant que révision/amendement à une CXL.

**188 FENPROPIMORPHE**

PE	0112	Œufs	0.01	(*)
MO	0098	Rognons de bovins, de caprins, porcins et d'ovins	0.05	
MO	0099	Foie de bovins, de caprins, porcins et d'ovins	0.3	
MF	0100	Graisses de mammifères (à l'exception des matières grasses du lait)	0.01	
MM	0095	Viande de mammifères autres les mammifères marins	0.02	
ML	0106	Laits	0.01	
PF	0111	Graisses de volaille	0.01	(*)
PM	0110	Chair de volaille	0.01	(*)
PO	0111	Abats comestibles de volaille	0.01	(*)

**200 PYRIPROXIFEN**

FC	0001	Agrumes	1	
----	------	---------	---	--

**AVANT-PROJETS D'AMENDEMENTS A LA CLASSIFICATION CODEX  
DES ALIMENTS DESTINES A L'ALIMENTATION HUMAINE ET ANIMALE**

(À l'étape 5 de la Procédure accélérée)

Modifier comme suit les définitions de: "Viande" "Graisses de mammifères", "Graisses de volailles" et "Laits" figurant dans la *Classification Codex des aliments destinés à l'alimentation humaine et animale*.

**1. Viande** (de mammifères autres que les mammifères marins)

Les viandes sont les tissus musculaires, y compris les tissus adipeux adhérents tels que la graisse intramusculaire ou sous-cutanée, prélevés sur des carcasses ou des parties de carcasse d'animaux préparées pour la distribution en gros ou en détail à l'état "frais". Les morceaux proposés au consommateur peuvent comporter des os, les tissus conjonctifs et les tendons, ainsi que les nerfs et les ganglions lymphatiques

**2. Graisses de mammifères** (sauf la graisse provenant de mammifères marins)

Les graisses de mammifères, à l'exception des matières grasses du lait, proviennent des tissus adipeux des animaux (non transformés).

**3. Graisses de volaille**

Les graisses de volaille proviennent des tissus adipeux de la volaille.

**4. Laits**

Le lait est la sécrétion mammaire normale d'animaux de traite obtenue à partir d'une ou de plusieurs traites, sans rien y ajouter ou en soustraire, destiné à la consommation comme lait liquide ou à un traitement ultérieur.

AVANT-PROJETS ET AVANT-PROJETS RÉVISÉS DE LIMITES MAXIMALES POUR LES  
RÉSIDUS DE PESTIDIES  
(À l'étape 5 de la procédure)

	Produit	LMR (mg/kg)	Étape	Remarques
<b>22</b>	<b>DIAZINON</b>			
VB	0041 Choux cabus	0.5(a) <sup>1</sup>	5	
FP	0009 Fruits à pépins	0.3(a)	5	
			5	
<b>41</b>	<b>FOLPET</b>			
FP	0226 Pommes	10	5	
VC	0424 Concombres	1(a)	5	
DF	0269 Raisins séchés (=raisins secs et raisins de Corinthe)	40	5	
FB	0269 Raisin	10(a)	5	
VL	0482 Laitue pommée	50	5	
VC	0046 Melons, à l'exception de la pastèque	3	5	
VA	0385 Oignons, bulbe	1	5	
VR	0589 Pommes de terre	0.1(a)	5	
VO	0448 Tomates	3	5	
<b>49</b>	<b>MALATHION</b>			
AL	1020 Fourrage de luzerne	200	5	
AL	1021 Fourrage de luzerne (vert)	500	5	
VS	0621 Asperges	1	5	
VD	0071 Haricots (secs)	2(a)	5	
VP	0061 Haricots, à l'exception des fèves et du soja	1	5	
FB	0020 Airelles	10(a)	5	
AL	1023 Trèfle	500	5	
AL	1031 Fourrage de trèfle	150	5	
SO	0691 Graines de coton	20	5	
OC	0691 Huile de coton, non raffinée	13	5	
OR	0691 Huile comestible de coton	13	5	
VC	0424 Concombres	0.2	5	
AF	0162 Fourrage de graminées	200	5	
AS	0162 Foin ou fourrage secs de graminées	300	5	
GC	0645 Maïs	0.05(a)	5	
AS	0645 Fourrage de maïs	50	5	
AF	0645 Maïs fourrager	10	5	
VL	0485 Verts de moutarde	2	5	
VA	0385 Oignons, bulbe	1	5	
VO	0051 Poivrons	0.1(a)	5	
GC	0651 Sorgho	3(a)	5	
VL	0502 Épinards	3(a)	5	
VA	0389 Oignons de printemps	5	5	
VO	0447 Maïs doux (maïs en épi)	0.02	5	
VO	0448 Tomates	0.5(a)	5	
JF	0448 Jus de tomates	0.01	5	

<sup>1</sup> (a) après une LMR – la LMR est une révision/amendement proposé à une CXL.

VL	0506	Brocoli de raves	5		5
VR	0506	Navets de printemps	0.2(a)		5
GC	0654	Blé	0.5(a)		5
AF	0654	Blé fourrager (plante entière)	20		5
AS	0654	Paille et fourrage de blé, secs	50		5

**56 2-PHÉNYLPHÉNOL**

FC	0001	Agrumes	10(a)	Po	5
AB	0001	Pulpe d'agrumes séchée	60	PoP	5
JF	0004	Jus d'orange	0.5	PoP	5

**60 PHOSALONE**

FP	0009	Fruits à pépins	2(a)		5
FS	0012	Fruits à noyaux	2		5

**85 FÉNAMIPHOS**

FP	0226	Pommes	0.05	(*)	5
FI	0327	Bananes	0.05(a)	(*)	5
VB	0402	Choux de Bruxelles	0.05(a)		5
VB	0041	Choux cabus	0.05(a)		5
OC	0691	Huile de coton, non raffinée	0.05	(*)	5
MO	0105	Abats comestibles de mammifères	0.01	(*)	5
PE	0112	Œufs	0.01	(*)	5
MM	0095	Viande de mammifères, autres que les mammifères marins	0.01	(*)	5
ML	0106	Laits	0.005	(*)	5
OC	0697	Huile d'arachide, non raffinée	0.05	(*)	5
VO	0051	Poivrons	0.5		5
PM	0110	Chair de volaille	0.01	(*)	5
PO	0111	Abats comestibles de volaille	0.01	(*)	5
VO	0448	Tomates	0.5(a)		5
VC	0432	Pastèque	0.05	(*)	5

**96 CARBOFURAN**

FC	0206	Mandarines	0.5		5
----	------	------------	-----	--	---

**132 MÉTHIOCARBE**

FB	0275	Fraises	1		5
----	------	---------	---	--	---

**144 BITERTANOL**

VO	0448	Tomates	3		5
----	------	---------	---	--	---

**145 CARBOSULFAN**

FC	0206	Mandarines	0.1		5
----	------	------------	-----	--	---

**175 GLUFOSINATE-AMMONIUM**

MO	0105	Abats comestibles de mammifères	0.1	(*)	5
PE	0112	Œufs	0.05	(*)	5
AS	0645	Fourrage de maïs	10	(*)	5
AF	0645	Maïs fourrager	5(a)		5

MM	0095	Viande de mammifères autres que les mammifères marins	0.05	(*)	5
ML	0106	Laits	0.02	(*)	5
PM	0110	Chair de volaille	0.05	(*)	5
PO	0111	Abats comestibles de volaille	0.1	(*)	5
VD	0541	Soja (sec)	2(a)		5

### 187 CLÉTHODIME

AL	0061	Fourrage de haricots	10		5
AL	1030	Haricots fourragers (en vert)	5		5
MO	0105	Abats comestibles de mammifères	0.2	(*)	5
PE	0112	Œufs	0.05	(*)	5
MM	0095	Viande de mammifères, autres que les mammifères marins	0.2	(*)	5
ML	0106	Laits	0.05	(*)	5
PM	0110	Chair de volaille	0.2	(*)	5
PO	0111	Abats comestibles de volaille	0.2	(*)	5

### 188 FENPROPIMORPHE

FI	0327	Bananes	2		5
----	------	---------	---	--	---

### 193 FENPYROXIMATE

FP	0226	Pommes	0.3		5
MO	1280	Rognons de bovins	0.01	(*)	5
MO	1281	Foie de bovins	0.01	(*)	5
MM	0812	Viande de bovins	0.02	(graisse)	5
ML	0812	Laits de bovins	0.005	(*)F	5
FB	0269	Raisin	1		5
DH	1100	Houblon, sec	10		5
FC	0004	Oranges, douces, amères	0.2		5

### 200 PYRIPROXIFEN

MM	0812	Viande de bovins	0.01	(*) (graisse)	5
MO	0812	Abats comestibles de bovins	0.01	(*)	5
SO	0691	Graines de coton	0.05		5
OC	0691	Huile de coton, non raffinée	0.01		5
OR	0691	Huile comestible de coton	0.01		5
MM	0814	Viande de caprins	0.01	(*) (graisse)	5
MO	0814	Abats comestibles de caprins	0.01	(*)	5

**LIMITES MAXIMALES CODEX DE RÉSIDUS DE PESTICIDES  
RECOMMANDÉES POUR RÉVOCATION**

<b>Produit</b>	<b>LMR (mg/kg)</b>	<b>Étape</b>	<b>Remarques</b>
<b>14 CHLORFENVINPHOS</b>			
VB 0402 Choux de Bruxelles	0.05		CXL-D
VB 0041 Choux cabus	0.05		CXL-D
VR 0577 Carottes	0.4		CXL-D
VB 0404 Choux-fleurs	0.1		
<b>48 LINDANE</b>			
FP 0226 Pommes	0.5		CXL-D
VD 0071 Haricots	1	Po	CXL-D
VB 0402 Choux de Bruxelles	0.5		CXL-D
VB 0403 Choux de Milan	0.5		CXL-D
VB 0041 Choux cabus	0.5		CXL-D
SB 0715 Fèves de cacao	1		CXL-D
VB 0404 Choux-fleurs	0.5		CXL-D
GC 0080 Graines céréalières	0.5	Po	CXL-D
FS 0013 Cerises	0.5		CXL-D
DM 1215 Beurre de cacao	1		CXL-D
DM 1216 Tourteau de cacao	1		CXL-D
FB 0265 Grosse canneberge d'Amérique	3		CXL-D
FB 0279 Groseilles rouges ou vertes	0.5		CXL-D
VL 0476 Endives	2		CXL-D
FB 0269 Raisin	0.5		CXL-D
VB 0405 Chou-rave	1		CXL-D
VL 0482 Laitue pommée	2		CXL-D
MM 0097 Viande de bovins, porcins et ovins	2		CXL-D
MM 0106 Laits	0.01		CXL-D
FP 0203 Poires	0.5		CXL-D
VP 0063 Pois (gousses et graines vertes = immatures)	0.1		CXL-D
FS 0014 Prunes (y compris pruneaux)	0.5		CXL-D
VR 0589 Pommes de terre	0.05		CXL-D
VR 0494 Radis	1		CXL-D
VL 0502 Épinards	2		CXL-D
FB 0275 Fraises	3		CXL-D
VO 0448 Tomates	2		CXL-D
<b>49 MALATHION</b>			
FB 0264 Mûres de ronces	8		CXL-D
VB 0404 Choux-fleurs	0.5		CXL-D
VS 0624 Céleri	1		CXL-D
VL 0464 Bette	0.5		CXL-D
FS 0013 Cerises	6		CXL-D
VP 0526 Haricots communs (gousses et/ou graines)	2		CXL-D



		immatures)			
DF	0167	Fruits séchés	8		CXL-D
VO	0440	Aubergines	0.5		CXL-D
VL	0476	Endives	8		CXL-D
VL	0480	Chou vert	3		CXL-D
VB	0405	Chou-rave	0.5		CXL-D
VD	0533	Lentilles (séchées)	8		CXL-D
VL	0482	Laitue pommée	8		CXL-D
AO5	1900	Noix (non décortiquées)	8		CXL-D
FS	0247	Pêches	6		CXL-D
VP	0063	Pois (gousses et graines vertes = immatures)	0.5		CXL-D
FS	0014	Prunes (y compris pruneaux)	6		CXL-D
FB	0272	Framboise	8		CXL-D
VR	0075	Légumes-racines et tubercules	0.5		CXL-D
CM	0650	Son de seigle non transformé	20	PoP	CXL-D
CF	1250	Farine de seigle	2	PoP	CXL-D
CF	1251	Farine complète de seigle	2	PoP	CXL-D
<b>67</b>	<b>CYHEXATIN</b>				
VP	0526	Haricots communs (gousses et/ou graines immatures)	0.2		CXL-D
VC	0424	Concombres	0.5		CXL-D
VO	0440	Aubergines	0.1		CXL-D
VC	0425	Cornichons	1		CXL-D
VC	0046	Melons, sauf pastèque	0.5		CXL-D
VO	0445	Poivrons doux	0.5		CXL-D
FB	0275	Fraises	0.5		CXL-D
VO	0448	Tomates	2		CXL-D
<b>74</b>	<b>DISULFOTON</b>				
GC	0649	Riz	0.5		CXL-D
<b>78</b>	<b>VAMIDOTHION</b>				
GC	0080	Graines céréalières	0.2		CXL-D
FB	0269	Raisin	0.5		CXL-D
FS	0247	Pêche	0.5		CXL-D
FP	0009	Fruits à pépins	1		CXL-D
CM	0649	Riz décortiqué	0.2		CXL-D
VR	0596	Betterave sucrière	0.5		CXL-D
<b>85</b>	<b>FÉNAMIPHOS</b>				
VB	0400	Brocolis	0.05	(*)	CXL-D
VB	0404	Choux-fleurs	0.05	(*)	CXL-D
SB	0716	Café en grains	0.1		CXL-D
SM	0716	Grains de café torréfiés	0.1		CXL-D
FI	0341	Fruit du kiwi	0.05	(*)	CXL-D
FC	0004	Oranges, douces, amères	0.5		CXL-D
VR	0589	Pommes de terre	0.2		CXL-D
VD	0541	Soja (sec)	0.05	(*)	CXL-D
VR	0596	Betterave sucrière	0.05	(*)	CXL-D

VR	0508	Patate douce	0.1		CXL-D
<b>100 MÉTHAMIDOPHOS</b>					
VB	0402	Choux de Bruxelles	1		CXL-D
VS	0624	Celeri	1		CXL-D
DH	1100	Houblon, sec	5		CXL-D
SO	0495	Graines de colza	0.1		CXL-D
VC	0432	Pastèque	0.5		CXL-D
<b>116 TRIFORINE</b>					
FT	0312	Tomate arbustive	0.02		CXL-D
<b>129 AZOCYCLOTIN</b>					
VP	0526	Haricots communs (gousses et/ou graines immatures)	0.2		CXL-D
VC	0424	Concombres	0.5		CXL-D
VO	0440	Aubergines	0.1		CXL-D
VC	0425	Cornichons	1		CXL-D
VC	0046	Melons, sauf pastèque	0.5		CXL-D
VO	0445	Poivrons doux	0.5		CXL-D
FB	0275	Fraises	0.5		CXL-D
<b>132 MÉTHIOCARBE</b>					
VS	0620	Artichaut	0.05	(*)	CXL-D
VB	0400	Brocolis	0.2		CXL-D
VB	0402	Choux de Bruxelles	0.2		CXL-D
VB	0041	Choux cabus	0.2		CXL-D
VB	0404	Choux-fleurs	0.2		CXL-D
GC	0080	Graines céréalières	0.05	(*)	CXL-D
FC	0001	Agrumes	0.05	(*)	CXL-D
PE	0112	Oeufs	0.05	(*)	CXL-D
TN	0666	Noisettes	0.05	(*)	CXL-D
VL	0482	Laitue pommée	0.2		CXL-D
VL	0483	Laitues à cueillir	0.2		CXL-D
MM	0095	Viande (de mammifères autres que mammifères marins)	0.05	(*)	CXL-D
ML	0106	Laits	0.05	(*)	CXL-D
PM	0110	Chair de volaille	0.05	(*)	CXL-D
SO	0495	Graines de colza	0.05	(*)	CXL-D
VR	0596	Betterave sucrière	0.05	(*)	CXL-D
VO	0447	Maïs doux (maïs en épi)	0.05	(*)	CXL-D
<b>144 BITERTANOL</b>					
AL	1030	Haricot fourrager (en vert)	10		CXL-D
VP	0526	Haricots communs (gousses et/ou graines immatures)	0.5		CXL-D
SO	0697	Arachides	0.1	(*)	CXL-D
AL	1270	Arachide fourragère (en vert)	20		CXL-D
<b>152 FLUCYTHRINATE</b>					
VC	0620	Artichaut	0.5		CXL-D
GC	0640	Orge	0.2		CXL-D

AS	0640	Paille et fourrage d'orge secs	5	CXL-D
VD	0071	Haricots (secs)	0.05	CXL-D
VB	0041	Choux cabus	0.5	CXL-D
SB	0716	Café en grains	0.05	CXL-D
SO	0691	Graines de coton	0.1	CXL-D
OC	0691	Huile de coton, non raffinée	0.2	CXL-D
OR	0691	Huile comestible de coton	0.2	CXL-D
VD	0561	Pois fourrager (secs)	0.05	CXL-D
VB	0042	<i>Brassica</i> à rameaux florifères	0.2	CXL-D
FB	0269	Raisin	1	CXL-D
DH	1100	Houblon, sec	10	CXL-D
AS	0647	Paille et fourrage secs d'avoine	5	CXL-D
GC	0647	Avoine	0.2	CXL-D
FS	0247	Pêches	0.5	CXL-D
FP	0009	Fruits à pépins	0.5	CXL-D
VR	0589	Pommes de terre	0.05	CXL-D
VR	0591	Radis du Japon	0.05	CXL-D
SO	0495	Graines de colza	0.05	CXL-D
VR	0596	Betterave sucrière	0.05	CXL-D
AV	0596	Feuilles ou collets de betteraves sucrières	2	CXL-D
VO	1275	Maïs doux (grains)	0.05	CXL-D
DT	1114	Thé vert, Thé noir	20	CXL-D
VO	0448	Tomates	0.2	CXL-D
GC	0654	Blé	0.2	CXL-D
AS1	0654	Blé, paille et fourrage secs	5	CXL-D

**153 PYRAZOPHOS**

FP	0226	Pommes	1	CXL-D
GC	0640	Orge	0.05	CXL-D
AS	0640	Orge, paille et fourrage secs	5	CXL-D
VB	0402	Choux de Bruxelles	0.1	CXL-D
VR	0577	Carottes	0.2	CXL-D
VC	0424	Concombres	0.1	CXL-D
DH	1100	Houblon, sec	10	CXL-D
VC	0046	Melons, sauf pastèques	0.1	CXL-D
FB	0275	Fraises	0.2	CXL-D
GC	0654	Blé	0.05	CXL-D
AS	0654	Blé, paille et fourrage secs	5	CXL-D

**PROPOSED DRAFT REVISED GUIDELINES ON GOOD LABORATORY PRACTICE IN  
RESIDUE ANALYSIS**

(At Step 3 of the Procedure)

**FOREWORD**

The Guidelines are intended to assist in ensuring the reliability of analytical results in checking compliance with maximum residue limits of foods moving in international trade. Reliable analytical results are essential to protect the health of consumers and to facilitate international trade.

In addition to the present Guidelines, other relevant Codex recommendations elaborated by the Codex Committee on Pesticide Residues in the field of enforcement of Codex maximum limits for pesticide residues are as follows:

- 1 Recommended Method of Sampling for the Determination of Pesticide Residues (ref.: CAC/VOL XIII - Ed.2, Part VI or CAC/PR 5-1984), as amended with respect to meat and poultry (ALINORM 91/40; see also ALINORM 89/24A, Appd. II and ALINORM 91/24A Appd. VIII).
- 2 Portion of Commodities to which Codex Maximum Residue Limits Apply and which should be analysed (ref.: CAC/VOL XIII - Ed. 1, Part V or CAC/PR6-1984).
- 3 Explanatory Notes on Codex Maximum Limits for Pesticide Residues (ref.: CAC/VOL XIII - Ed. 1, Part III).
- 4 Recommendations for Methods of Analysis of Pesticide Residues (ref.: CAC/VOL XIII Ed. 2 part VIII or CAC/PR 8-1984)
- 5 Codex Classification of Food and Animal Feed (ref.: CAC/PR4-1989)

**CODEX GUIDELINES ON GOOD PRACTICE IN PESTICIDE RESIDUE ANALYSIS**

**1. INTRODUCTION**

The Codex document ALINORM 76/24 Appendix IV (Report of the ad hoc Working Group on Methods of Analysis) contained the following statement:

“It was considered that the ultimate goal in fair practice in international trade depended, among other things, on the reliability of analytical results. This in turn, particularly in pesticide residue analysis, depended not only on the availability of reliable analytical methods, but also on the experience of the analyst and on the maintenance of ‘good practice in the analysis of pesticides’.”

These guidelines define such good analytical practice and may be considered in three inter-related parts:

The Analyst (par. 2);

Basic Resources (par. 3);

The Analysis (par.4).

The requirements for facilities, management, personnel, quality assurance and quality control, documentation of results and raw data, and relevant subjects, which are considered as pre-requisites for obtaining reliable and traceable results are described in general in the ISO/IEC 17025 Standard (1999) and in a series of OECD GLP Guidance Documents, in the corresponding national laws and regulations.

This Codex Guidelines, which are not exhaustive, outline the most essential principles and practices to be followed in the analysis of pesticide residues.

## **2. THE ANALYST**

2.1 Residue analysis consists of a chain of procedures, most of which are known, or readily understood, by a trained chemist, but because the analyte concentrations are in the range  $\mu\text{g}/\text{kg}$  to  $\text{mg}/\text{kg}$  and because the analyses can be challenging, attention to detail is essential. The analyst in charge should have an appropriate professional qualification and be experienced and competent in residue analysis. Staff must be fully trained and experienced in correct use of apparatus and in appropriate laboratory skills. In addition, each analyst using the method for the first time should complete the tests specified in sections 4.4.5 of Table 4 to demonstrate that they can use the method within the expected performance parameters established during method validation prior to applying the method for analysis of samples. They must have an understanding of the principles of pesticide residue analysis and the requirements of Analytical Quality Assurance (AQA) systems. They must understand the purpose of each stage in the method being used, the importance of following the methods exactly as described and of noting any unavoidable deviations. They must also be trained in the evaluation and interpretation of the data that they produce. A record of training and experience must be kept for all members of staff.

2.2 When a laboratory for residue analysis is set up, the staff should spend some of their training period in a well established laboratory where experienced advice and training is available. If the laboratory is to be involved in the analysis for a wide range of pesticide residues, it may be necessary for the staff to gain experience in more than one established laboratory.

## **3. BASIC RESOURCES**

### **3.1 The Laboratory**

3.1.1. The laboratory and its facilities must be designed to allow tasks to be allocated to welldefined areas where maximum safety and minimum chance of contamination of samples prevail. Laboratories should be constructed of and utilise materials resistant to chemicals likely to be used in the area. Under ideal conditions, separate rooms would be designated for sample receipt and storage, for sample preparation, for extraction and clean-up and for instrumentation used in the determinative step. The area used for extraction and clean-up must meet solvent laboratory specifications and all fume extraction facilities must be of high quality. Sample receipt, storage and preparation should be handled in areas devoted to work at residue levels. Maintenance of sample integrity and adequate provisions for personal safety are priority requirements.

3.1.2 Laboratory safety must also be considered in terms of what is essential and what is preferable, as it must be recognised that the stringent working conditions enforced in residue laboratories in some parts of the world could be totally unrealistic in others. No smoking, eating, drinking or application of cosmetics should be permitted in the working area. Only small volumes of solvents should be held in the working area and the bulk of the solvents stored separately, away from the main working area. The use of highly or chronically toxic solvents and reagents should be minimised whenever possible. All waste solvent should be stored safely and disposed of both safely and in an environmentally protective manner taking into account the specific national regulations where available.

3.1.3 The main working area should be designed and equipped for utilisation of an appropriate range of analytical solvents. All equipment such as lights, macerators and refrigerators should be "spark free" or "explosion proof". Extraction, clean-up and concentration steps should be carried out in a well ventilated area, preferably in fume cupboards.

3.1.4 Safety screens should be used when glassware is used under vacuum or pressure. There should be an ample supply of safety glasses, gloves and other protective clothing, emergency washing facilities and a spillage treatment kit. Adequate fire fighting equipment must be available. Staff must be aware that many pesticides have acutely or chronically toxic properties and therefore, great care is necessary in the handling of standard reference compounds.

## **3.2 Equipment and Supplies**

3.2.1 The laboratory will require adequate, reliable, supplies of electricity and water. Adequate supplies of reagents, solvents, gasses glassware, chromatographic materials, etc., of suitable quality are essential.

3.2.2 Chromatographic equipment, balances, spectrophotometers etc. must be serviced and their performance validated regularly and a record of all servicing/repairs must be maintained for every such item of equipment. Calibration is essential for equipment performing measurements. Calibration curves and comparison with standards may suffice.

3.2.3 Regular calibration and recalibration of measuring equipment should only be done where the possible change in nominal value may significantly contribute to the uncertainty of the measurement. Balances and automated pipettes/ dispensers and similar equipment must be calibrated regularly. The operating temperatures of refrigerators and freezers should be checked at specified intervals. All records should be kept.

3.2.4 Although equipment may require periodic updating in order to keep up with developments, the equipment only needs to be sophisticated enough to do the job required.

3.2.5 All laboratories require an adequate range of reference pesticide standards of known and acceptably high purity. The range should cover all parent compounds for which the laboratory is monitoring samples, as well as those metabolites that are included in MRLs.

3.2.6 All analytical standards, stock solutions and reagents must be clearly labelled with an expiry date and stored under proper conditions. "Pure" reference standards must be kept under conditions that will minimise the rate of degradation, e.g. low temperature, exclusion of moisture, darkness. Equal care must be taken that standard solutions of pesticides are not decomposed by the effect of light or heat during storage or become concentrated owing to solvent evaporation.

## **4. THE ANALYSIS**

The methods applied for the determination of pesticide residues should generally satisfy the criteria given in Table 3.

### **4.1 Avoidance of contamination**

4.1.1 One of the significant areas in which pesticide residue analysis differs significantly from macro-analysis is that of contamination and interference. Trace amounts of contamination in the final samples used for the determination stage of the method can give rise to errors such as false positive or false negative results or to a loss of sensitivity that may prevent the residue from being detected. Contamination may arise from almost anything that is used for, or is associated with, sampling, sample transport and storage, and the analyses. All glassware, reagents, organic solvents and water should be checked for possible interfering contaminants before use, by analysis of a reagent blank.

4.1.2 Polishes, barrier creams, soaps containing germicides, insect sprays, perfumes and cosmetics can give rise to interference problems and are especially significant when an electron-capture detector is being used. There is no real solution to the problem other than to ban their use by staff while in the laboratory.

4.1.3 Lubricants, sealants, plastics, natural and synthetic rubbers, protective gloves, oil from ordinary compressed air lines and manufacturing impurities in thimbles, filter papers and cotton-wool can also give rise to contamination of the final test solution.

4.1.4 Chemical reagents, adsorbents and general laboratory solvents may contain, adsorb or absorb compounds that interfere in the analysis. It may be necessary to purify reagents and adsorbents and it is generally necessary to use re-distilled solvents. De-ionised water is often suspect; re-distilled water is preferable, although in many instances tap water or well water may be satisfactory.

4.1.5 Contamination of glassware, syringes and gas chromatographic columns can arise from contact

with previous samples or extracts. All glassware should be cleaned with detergent solution, rinsed thoroughly with distilled (or other clean) water and then rinsed with the solvent to be used. Glassware to be used for trace analysis must be kept separate and must not be used for any other purpose.

4.1.6 Pesticide reference standards should always be stored at a suitable temperature in a room separate from the main residue laboratory. Concentrated analytical standard solutions and extracts should not be kept in the same storage area.

4.1.7 Apparatus containing polyvinylchloride (PVC) should be regarded as suspect and, if shown to be a source of contamination, should not be allowed in the residue laboratory. Other materials containing plasticisers should also be regarded as suspect but PTFE and silicone rubbers are usually acceptable and others may be acceptable in certain circumstances. Sample storage containers can cause contamination and glass bottles with ground glass stoppers may be required. Analytical instrumentation ideally should be housed in a separate room. The nature and importance of contamination can vary according to the type of determination technique used and the level of pesticide residue to be determined. For instance contamination problems which are important with methods based on gaschromatography or high performance liquid chromatography, may well be less significant if a spectrophotometric determination is used, and vice versa. For relatively high levels of residues, the background interference from solvents and other materials may be insignificant in comparison with the amount of residue present. Many problems can be overcome by the use of alternative detectors. If the contaminant does not interfere with the residue determination, its presence may be acceptable.

4.1.8 Residue and formulation analyses must have completely separate laboratory facilities provided. Samples and sample preparation must be kept separate from the all residue laboratory operations in order to preclude cross contamination.

## **4.2 Reception and storage of samples**

4.2.1 Every sample received into the laboratory should be accompanied by information on the sample, on the analysis required and on potential hazards associated with the handling of that sample.

4.2.2 On receipt of a sample it must immediately be assigned a unique sample identification code which should accompany it through all stages of the analysis to the reporting of the results. If possible, the samples should be subject to an appropriate disposal review system and records should be kept.

4.2.3 Sample processing and sub-sampling should be carried out using procedures that have been demonstrated to provide a representative analytical portion and to have no effect on the concentration of residues present.

4.2.4 If samples cannot be analysed immediately but are to be analysed quickly, they should be stored at chill (1-5 °C) temperature, away from direct sunlight, and analysed within a few days. However, samples received deep-frozen must be kept at  $\leq -16$  °C until analysis. In some instances, samples may require storage for a longer period before analysis. Storage temperature should be approximately - 20 °C, at which temperature enzymic degradation of pesticide residues is usually extremely slow. If prolonged storage is unavoidable, the effects of storage should be checked by analysing fortified samples stored under the same conditions for a similar period. Useful information on storage stability of pesticide residues can be found in the annual publications of FAO titled: Pesticide Residues - Evaluations prepared by the FAO/WHO JMPR, and in the information submitted by the manufacturers for supporting the registration of their pesticides.

4.2.5 When samples are to be frozen it is recommended that analytical test portions be taken prior to freezing in order to minimise the possible effect of water separation as ice crystals during storage. Care must still be taken to ensure that the entire test portion used in the analysis.

4.2.6 Neither the containers used for storage nor their caps or stoppers should allow migration of the analyte(s) into the storage compartment. The containers must not leak. All samples should be labelled clearly with permanent labels and records must be kept. The extracts and final test solution should not be exposed to direct sunlight.

### 4.3 Standard Operating Procedures (SOPs)

4.3.1 SOPs should be used for all operations. The SOPs should contain full working instructions as well as information on applicability, expected performance, internal quality control (performance verification) requirements and calculation of results. It should also contain information on any hazards arising from the method, from standards or from reagents.

4.3.2 Any deviations from a SOP must be recorded and authorised by the analyst in charge.

### 4.4 Validation of Methods<sup>1</sup>

4.4.1 An analytical method is the series of procedures from receipt of a sample to the production of the final result. Validation is the process of verifying that a method is fit for the intended purpose. The method may be developed in-house, taken from the literature or otherwise obtained from a third party. The method may then be adapted or modified to match the requirements and capabilities of the laboratory and/or the purpose for which the method will be used. Typically, validation follows completion of the development of a method and it is assumed that requirements such as calibration, system suitability, analyte stability, etc., have been established satisfactorily. When validating and using a method of analysis, measurements must be made within the calibrated range of the detection system used. In general, validation will precede practical application of the method to the analysis of samples but subsequent performance verification is an important continuing aspect of the process. Requirements for performance verification data are a subset of those required for method validation.

Proficiency testing (or other inter-laboratory testing procedures), where practicable, provides an important means for verifying the general accuracy of results generated by a method, and provides information on the between-laboratory variability of the results. However, proficiency testing generally does not address analyte stability or homogeneity and extractability of analytes in the processed sample.

Where uncertainty data are required, this information should incorporate performance verification data and not rely solely on method validation data.

4.4.2 Whenever a laboratory undertakes method development and/or method modification, the effects of analytical variables should be established, e.g. by using ruggedness tests, prior to validation. Rigorous controls must be exercised in respect of all aspects of the method, which may influence the results, such as: sample size; partition volumes; variations in the performance of the clean-up systems used; the stability of reagents or of the derivatives prepared; the effects of light, temperature, solvent and storage on analytes in extracts; the effects of solvent, injector, separation column, mobile phase characteristics (composition and flow-rate), temperature, detection system, co-extractives etc. on the determination system. It is most important that the qualitative and quantitative relationships between the signal measured and the analyte sought is established unequivocally.

4.4.3 Preference should be given to methods having multi residue and or multi matrix applicability. The use of representative analytes or matrices is an important tool in validating methods. For this purpose, commodities should be differentiated sufficiently but not unnecessarily. For example, some products are available in a wide range of minor manufactured variants, or cultivated varieties, or breeds, etc. Generally, though not invariably, a single variant of a particular commodity may be considered to represent others of the same commodity but, for example, a single fruit or vegetable species must not be taken to represent all fruit or vegetables (Table 5). Each case must be considered on its merits but where particular variants within a commodity are known to differ from others in their effects on method performance. Considerable differences in the accuracy and precision of methods, especially with respect to the determination step, may occur from species to species.

4.4.3.1 Where experience shows similar performance of extraction and clean-up between broadly similar commodities/sample matrices, a simplified approach may be adopted for performance

---

<sup>1</sup> This section is based on the recommendations elaborated by an AOAC/FAO/IAEA Consultation held in Miskolc, Hungary, in 1999. The full document is available at [www.iaea.org/trc](http://www.iaea.org/trc) and in A. Fajgelj & A. Ambrus Principles and Practices of Method Validation, Royal Society of Chemistry, 2000.



validation. A representative commodity may be selected from Table 5 to represent each commodity group having common properties, and used for validation of the procedure or method. In Table 5, the commodities are classified according to the Codex Classification<sup>2</sup>.

Some examples of how far the validation data may be extended to other commodities are:

- **cereals**, validation for whole grains cannot be taken to apply to bran or bread but validation for wheat grain may apply to barley grain;
- **animal products**, validation for muscle should not be taken to apply to fat or offal but validation for chicken fat may apply to cattle fat;
- **fruit and vegetables**, validation for a whole fresh product cannot be taken to apply to the dried product but validation for cabbages may apply to Brussels sprouts.

4.4.3.2 Similarly representative analytes may be used to assess the performance of a method. Compounds may be selected to cover physical and chemical properties of analytes that are intended to be determined by the method. The selection of representative analytes should be made based on the purpose and scope of analysis taking into account the following.

- (a) The representative analytes selected should:
  - (i) possess sufficiently wide range of physico-chemical properties to include those of represented analytes;
  - (ii) be those which are likely to be detected regularly, or for which critical decisions shall be made based on the results.
- (b) As far as practicable, all analytes included in the initial validation process should be those which will have to be tested regularly and which can be determined simultaneously by the determination system used.
- (c) The concentration of the analytes used to characterise a method should be selected to cover the AL-s of all analytes planned to be sought in all commodities. Therefore the selected representative analytes should include, among others, those which have high and low AL-s. Consequently, the fortification levels used in performance testing with representative analytes/representative commodities may not necessarily correspond to the actual AL-s.

4.4.3 Where appropriate data are already available, it may not be necessary for the analyst to perform all the tests. However, all required information must be included or referred to in the validation records. Table 1 provides an overview of parameters to be assessed for method validation according to the status of the method to be validated. Specific parameters and criteria to be assessed are listed in table 2. Parameters to be assessed should be restricted to those that are appropriate both to the method and to the purpose for which the particular method is to be applied. In many cases, performance characteristics with respect to several parameters may be obtained simultaneously using a single experiment. Test designs where different factors are changed at the same time (factorial experiment designs), may help to minimise the resources required. The performance of the analytical method should be checked, both during its development and during its subsequent use as indicated in section 4.5, according to the criteria given in Table 3.

4.4.3.1 Individual (single residue) methods should be fully validated with all analyte(s) and sample materials specified for the purpose, or using sample matrices representative of those to be tested by the laboratory.

4.4.3.2 Group specific methods (GSM) should be validated initially with one or more representative commodities and a minimum of two representative analytes selected from the group.

4.4.3.2 MRMs may be validated with representative commodities and representative analytes.

---

<sup>2</sup> Codex Alimentarius, Volume 2, 2<sup>nd</sup> ed., Pesticide Residues in Food, pp. 147-365, FAO, 1993.

## 4.5 Performance verification

4.5.1 The main purposes of performance verification are to:

- monitor the performance of the method under the actual conditions prevailing during its use;
- take into account the effect of inevitable variations caused by, for instance, the composition of samples, performance of instruments, quality of chemicals, varying performance of analysts and laboratory environmental conditions;
- demonstrate that the performance characteristics of the method are broadly similar to those established at method validation, showing that the method is under “statistical control”, and the accuracy and uncertainty of the results are comparable to those expected of the method. For this purpose, data obtained during method validation may be updated with data collected from performance verification during the regular use of the method.

The results of internal quality control provide essential information on the long term reproducibility and other performance characteristics of the method including the analytes and commodities which were incorporated during the extension of the method.

The basic performance characteristics to be tested and the appropriate test procedures are described in Table 5.

For effective performance verification, analyse samples concurrently with appropriate quality control analyses (blank and recovery determinations, reference materials, etc.). Control charts may be used to check for trends in performance of the method and to ensure that statistical control is maintained.

4.5.2 Construction and use of control charts.

Control chart may be a useful tool for demonstrating the performance of a method and the reproducibility of its selected parameter. One example for that is the control chart for recoveries. Its application depends on the tasks of the laboratory. When large number of the same type of sample is analysed for the same active ingredients the control chart is based on the mean recovery and its standard deviation obtained during the regular use of the method. When small number of each of a large variety of samples are analysed for a great number of analytes with a multi residue procedure the control charts cannot be applied in the usual way. In such cases initially, a control chart is constructed with the average recovery (Q) of representative analytes in representative matrices and the typical within-laboratory reproducibility coefficient of variation ( $CV_{Atyp}$ ), obtained as described below. When the average recovery data and their coefficient of variation obtained during method validation for individual analyte/sample matrices are not statistically different, each can be considered as an estimate of the true recovery and precision of the method, and with their appropriate combination the typical recovery ( $Q_{typ}$ ) and coefficient of variation ( $CV_{Atyp}$ ) of the method can be established and used for constructing the initial control chart. The warning and action limits are  $Q_{typ} \pm 2*CV_{Atyp}*Q$  and  $Q_{typ} \pm 3*CV_{Atyp}*Q$ , respectively.

4.5.2.1 When the method is applied for regular analysis of various analyte/matrix combinations represented during the validation of the method, the individual recoveries are plotted on the chart. The reproducibility of the method during its normal use may be somewhat higher than obtained at the validation of the method. Therefore, if some of the recoveries are outside the warning limits or occasionally the action limits, but they are within the ranges calculated from the  $CV_A$  values specified in Table 3, no special action is required.

4.5.2.2 Based on the additional 15-20 recovery tests performed during the regular use of the method, as part of performance verification, the mean or typical recovery and the  $CV_A$  shall be recalculated and a new control chart constructed which reflects the long term reproducibility of the application of the method. The new parameters established must be within the acceptable ranges specified in Table 3.

4.5.2.3 If this is not achievable, for example in the case of particularly problematic analytes, results from samples should be reported as having poorer accuracy or precision than is normally associated

with pesticide residues determination.

4.5.3.4 During the regular use of the method, if the average of the first  $\geq 10$  recovery tests for a particular analyte/sample matrix is significantly different ( $P=0.05$ ) from the average recovery obtained for the representative analyte/sample matrices, the  $Q_{typ}$  and  $CV_{typ}$  are not applicable. Calculate new warning and action limits for the particular analyte/sample matrix, applying the new average recovery and the CV values measured.

4.5.3.5 If performance verification data repeatedly fall outside the warning limits (1 in 20 measurements outside the limit is acceptable), the application conditions of the method must be checked, the sources of error(s) identified, and the necessary corrective actions taken before use of the method is continued.

4.5.3.6 If performance verification data are outside the refined action limits established according to 4.2.3, the analytical batch involved (or at least samples in which residues found are  $\geq 0.7$  AL or 0.5 AL, for regularly and occasionally detected analytes, respectively) should be repeated.

4.5.6.7 Re-analysis of analytical portions of positive samples is another powerful way of performance verification. Their results can be used to calculate the overall within-laboratory reproducibility of the method ( $CV_{Ltyp}$ ) in general or for a particular analyte/sample matrix. In this case, the  $CV_{Ltyp}$  will also include the uncertainty of sample processing, but will not indicate if the analyte is lost during the process.

## 4.6 Confirmatory Tests

4.6.1 When analyses are performed for regulatory purposes, it is especially important that confirmatory tests are carried out before reporting adversely on samples containing residues of pesticides that are not normally associated with that commodity, or where MRLs appear to have been exceeded. Samples may contain interfering chemicals that may be misidentified as pesticides. Examples in gaschromatography include the responses of electron-capture detectors to phthalate esters and of phosphorus-selective detectors to compounds containing sulphur and nitrogen. As a first step, the analysis should be repeated using the same method, if only one portion was analyzed initially. This will provide evidence of the repeatability of the result, if the residue is confirmed. It should be noted that the only evidence supporting the absence of detectable residues is provided by the performance verification data.

4.6.2 Confirmatory tests may be quantitative and/or qualitative but, in most cases, both types of information will be required. Particular problems occur when residues must be confirmed at or about the limit of determination but, although it is difficult to quantify residues at this level, it is essential to provide adequate confirmation of both level and identity.

4.6.3 The need for confirmatory tests may depend upon the type of sample or its known history. In some crops or commodities, certain residues are frequently found. For a series of samples of similar origin, which contain residues of the same pesticide, it may be sufficient to confirm the identity of residues in a small proportion of the samples selected randomly. Similarly, when it is known that a particular pesticide has been applied to the sample material there may be little need for confirmation of identity, although a randomly selected results should be confirmed. Where "blank" samples are available, these should be used to check the occurrence of possible interfering substances.

4.6.4 For qualitative confirmation, an alternative technique using different physicochemical properties and/or the use of spectral data is desirable. For quantitative confirmation at least one alternative procedure (which may be a different detection technique, additional ions monitored by mass spectrometry, etc.) should be used. The reported result depends on the methods applied:

- when a screening or semi-quantitative and quantitative methods are used report the result obtained with the quantitative method
- when the precision of the two methods are comparable and the two results are within the

expectable extreme range of duplicate measurements, report the average result.

If the two results are outside the extreme range the validity of one of them shall be verified and the average of the two conforming results reported.

4.6.5 The necessary steps to positive identification are a matter of judgement on the analyst's part and particular attention should be paid to the choice of a method that would minimise the effect of interfering compounds. The technique(s) chosen depend(s) upon the availability of suitable apparatus and expertise within the testing laboratory. Some of alternative procedures for confirmation are given in Table 6.

#### **4.7 Mass spectrometry**

4.7.1 Residue data obtained using mass spectrometry can represent the most definitive evidence and, where suitable equipment is available, it is the confirmatory technique of choice. The technique can also be used for residue screening purposes. Mass spectrometric determination of residues is usually carried out in conjunction with a chromatographic separation technique to provide retention time, ion mass/charge ratio and ion abundance data simultaneously. The particular separation technique, the mass spectrometer, the interface between them and the range of pesticides to be analysed are usually interdependent and no single combination is suitable for the analysis of all compounds. Quantitative transmission of labile analytes through the chromatographic system and interface is subject to problems similar to those experienced with other detectors. The most definitive confirmation of the presence of a residue is the acquisition of its "complete" electron-impact ionisation mass spectrum (in practice generally from  $m/z$ 50 to beyond the molecular ion region). The relative abundances of ions in the spectrum and the absence of interfering ions are important considerations in confirming identity. This mode of analysis is one of the least selective and interference from contaminants introduced during the production or storage of extracts should be scrupulously avoided. Mass spectrometer data systems permit underlying interference (e.g. column bleed) signals to be removed by "background subtraction" but this technique must be used with caution. Increased sensitivity can usually be achieved by means of limited mass range scanning or by selected ion monitoring but the smaller the number of ions monitored (especially if these are of low mass), the less definitive are the data produced. Additional confirmation of identity may be obtained (i) by the use of an alternative chromatographic column; (ii) by the use of an alternative ionisation technique (e.g. chemical ionisation); (iii) by monitoring further reaction products of selected ions by tandem mass spectrometry (MS/MS or  $MS^n$ ); or (iv) by monitoring selected ions at increased mass resolution. For quantification, the ions monitored should be those that are the most specific to the analyte, are subject to least interference and provide good signal-to-noise ratios. Mass spectrometric determinations should satisfy similar analytical quality control criteria to those applied to other systems.

4.7.2 Confirmation of residues detected following separation by HPLC is generally more problematic than where gas chromatography is used. If detection is by UV-absorption, production of a complete spectrum can provide good evidence of identity. However, UV spectra of some pesticides are poorly diagnostic, being similar to those produced by many other compounds possessing similar functional groups or structures, and coelution of interfering compounds can create additional problems. UV-absorption data produced at multiple wavelengths may support or refute identification but, in general, they are not sufficiently characteristic on their own. Fluorescence data may be used to support those obtained by UV absorption. LC-MS can provide good supporting evidence but, because the spectra generated are generally very simple, showing little characteristic fragmentation, results produced from LC-MS are unlikely to be definitive. LC-MS/MS is a more powerful technique, combining selectivity with specificity, and often provides good evidence of identity. LC-MS techniques tend to be subject to matrix effects, especially suppression, and therefore confirmation of quantity may require the use of standard addition or isotopically-labelled standards. Derivatisation may also be used for confirmation of residues detected by HPLC (paragraph 4.6.5.4).

4.7.3 In some instances, confirmation of gas chromatographic findings is most conveniently achieved

by TLC. Identification is based on two criteria, R<sub>f</sub> value and visualisation reaction. Detection methods based on bioassays (e.g. enzyme, fungi spore, chloroplast inhibition) are especially suitable for qualitative confirmation as they are specific to certain type of compounds, sensitive and normally very little affected by the co-extracts. The scientific literature contains numerous references to the technique, the IUPAC Report on Pesticides (13) (Bátora, V., Vitorovic, S.Y., Thier, H.-P. and Klisenko, M.A.; Pure & Appl. Chem., 53, 1039-1049 (1981)) reviews the technique and serves as a convenient introduction. The quantitative aspects of thin-layer chromatography are, however, limited. A further extension of this technique involves the removal of the area on the plate corresponding to the R<sub>f</sub> of the compound of interest followed by elution from the layer material and further chemical or physical confirmatory analysis. A solution of the standard pesticide should always be spotted on the plate alongside the sample extract to obviate any problems of non-repeatability of R<sub>f</sub>. Overspotting of extract with standard pesticide can also give useful information. The advantages of thin layer chromatography are speed, low cost and applicability to heat sensitive materials; disadvantages include (usually) lower sensitivity and separation power than instrumental chromatographic detection techniques and need for more efficient cleanup in case of detections based on chemicals colour reactions.

#### **4.8 Derivatisation**

This area of confirmation may be considered under three broad headings:

##### **(a) Chemical reactions**

Small scale chemical reactions resulting in degradation, addition or condensation products of pesticides, followed by re-examination of the products by chromatographic techniques, have frequently been used. The reactions result in products possessing different retention times and/or detector response from those of the parent compound. A sample of standard pesticide should be treated alongside the suspected residue so that the results from each may be directly compared. A fortified extract should also be included to prove that the reaction has proceeded in the presence of sample material. Interference may occur where derivatives are detected by means of properties of the derivatising reagent. A review of chemical reactions which have been used for confirmatory purposes has been published by Cochrane, W.P. (Chemical derivatisation in pesticide analysis, Plenum Press, NY (1981)). Chemical reactions have the advantages of being fast and easy to carry out, but specialised reagents may need to be purchased and/or purified.

##### **(b) Physical reactions**

A useful technique is the photochemical alteration of a pesticide residue to give one or more products with a reproducible chromatographic pattern. A sample of standard pesticide and fortified extract should always be treated in a similar manner. Samples containing more than one pesticide residue may give problems in the interpretation of results. In such cases pre-separation of specific residues may be carried out using TLC, HPLC or column fractionation prior to reaction.

##### **(c) Other methods**

Many pesticides are susceptible to degradation/transformation by enzymes. In contrast to normal chemical reactions, these processes are very specific and generally consist of oxidation, hydrolysis or de-alkylation. The conversion products possess different chromatographic characteristics from the parent pesticide and may be used for confirmatory purposes if compared with reaction products using standard pesticides.

#### **4.9 The concept of Lowest Calibrated Levels (LCL)**

4.9.1 When the objective of the analysis is to monitor and verify the compliance with MRLs or other accepted limits (AL), the residue methods must be sufficiently sensitive to reliably determine the residues likely to be present in a crop or an environmental sample at or around the MRL or AL. However, for this purpose it is not necessary to use methods with sufficient sensitivity to determine residues at levels two or more orders of magnitude lower. Methods developed to measure residues at very low levels usually become very expensive and difficult to apply. The use of LCL (see Glossary) would have the advantage of reducing the technical difficulty of obtaining the data and would also

reduce costs. The following proposals for LCLs in various samples may be useful in enabling the residue chemist to devise suitable methods.

4.9.2 For registered active ingredients with agreed MRLs, the LCL can be specified as a fraction of the MRL. For analytical convenience this fraction will vary and could be as follows:

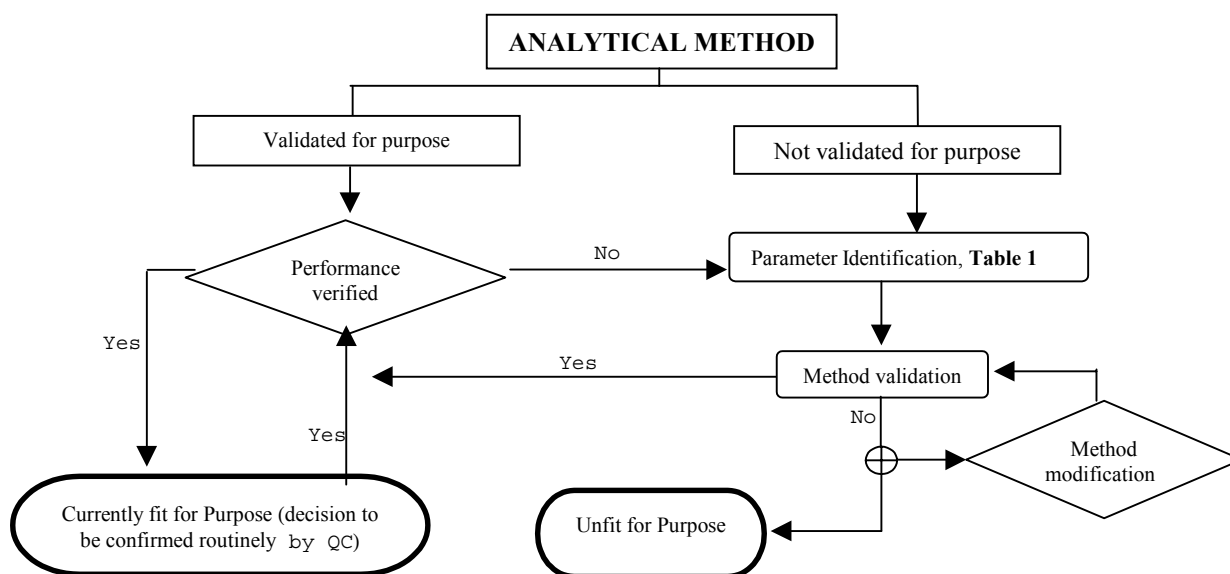
MRL (mg/kg)	LCL (mg/kg)
5 or greater	0.5
0.5 up to 5	0.1 increasing to 0.5 for higher MRLs
0.05 up to 0.5	0.02 increasing to 0.1 for MRLs
less than 0.05	0.5 x MRL

When the MRL is set at the limit of determination of the analytical method, the LCL will also be at this level.

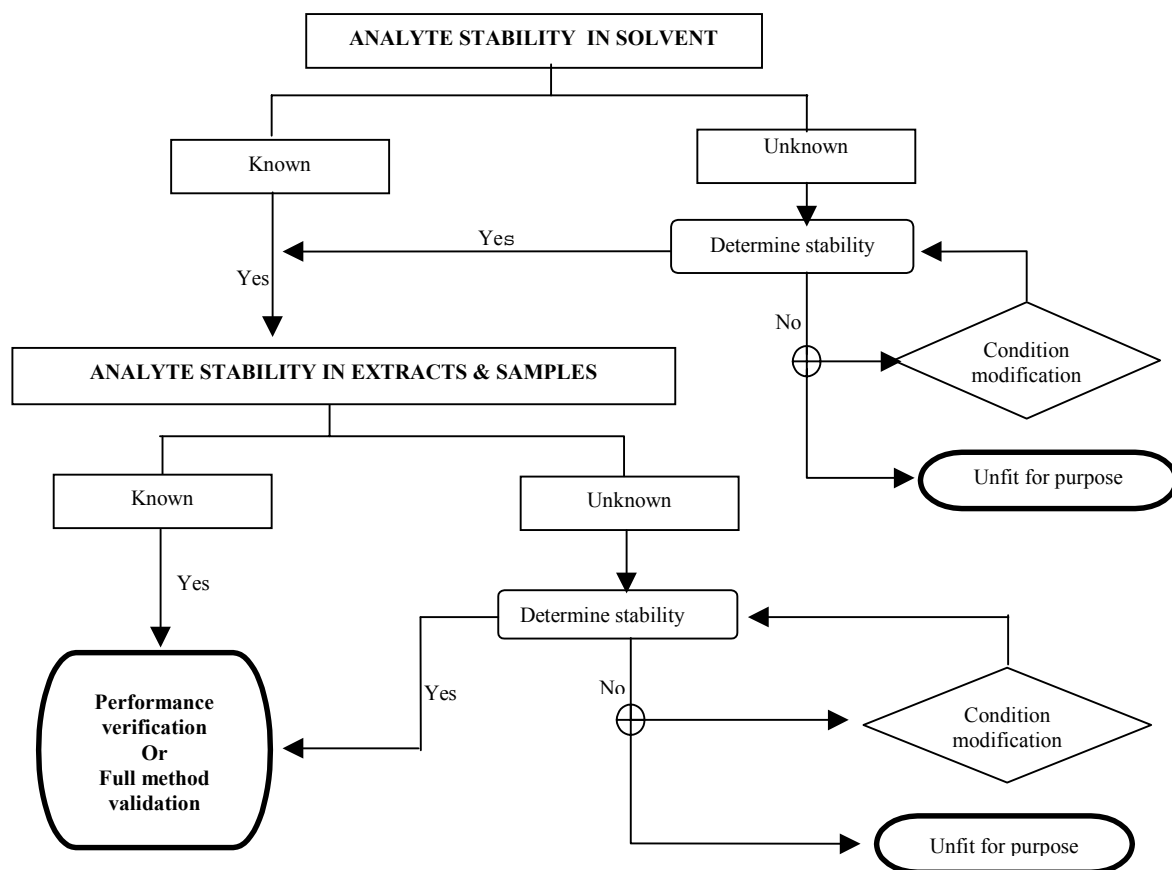
#### 4.10 Expression of results

For regulatory purposes, only confirmed data should be reported, expressed as defined by the MRL. Null values should be reported as being less than lowest calibrated level, rather than less than a level calculated by extrapolation. Generally results are not corrected for recovery, and they may only be corrected if the recovery is significantly different from 100%. If results are reported corrected for recovery, then both measured and corrected values should be given. The basis for correction should also be reported. Where positive results obtained by replicate determinations (e.g. on different GC columns, with different detectors or based on different ions of mass spectra) of a single test portion (sub-sample), the lowest valid value obtained should be reported. Where positive results derive from analysis of multiple test portions, the arithmetic mean of the lowest valid values obtained from each test portion should be reported. Taking into account, in general, a 20-30% relative precision, the results should be expressed only with 2 significant figures (e.g.: 0.11, 1.1, 11 and  $1.1 \times 10^2$ ). Since at lower concentrations the precision may be in the range of 50%, the residue values below 0.1 should be expressed with one significant figure only.

**Figure II.1. Overview of Method Validation**



**Figure II.2. Verification of Analyte Stability**



**Table 1 Summary of parameters to be assessed for method validation**

Parameters to be tested	Existing analytical method, for which previous tests of the parameter have shown that it is valid for one or more analyte/matrix combinations					Modification of an existing method	New method, not yet validated	Experiment types which may be combined
	Performance verification *	Additional matrix	Additional analyte	Much lower concentration of analyte	Another laboratory			
Specificity (show that the detected signal is due to the analyte, not another compound)	No (provided criteria for matrix blanks and confirmation of analyte are met)	Yes, if interference from matrix is apparent in QC	Yes	Yes, if interference from matrix is apparent in QC	Rigorous checks not necessary if the performance of the determination system is similar or better	Yes or No. Rigorous checks may be necessary if the determination system is fundamentally different or where the extent of interferences from the matrix is uncertain	Yes. Rigorous checks may be necessary if the determination system is different or where the extent of interferences from the matrices are uncertain, compared with existing methods	
Analytical Range, Recovery through extraction, clean-up, derivatisation and measurement	<b>Yes</b>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Calibration range Analytical range LOD/LOQ Matrix effect
Calibration range for determination of analyte	<b>No</b>	No	Yes	Yes	Yes, for representative analytes	Yes, for representative analytes	Yes, for representative analytes	Linearity, reproducibility and signal/noise
LOD and LOQ	No	Yes, (partial if matrix is from a	Yes, partial for represente	Yes	Yes	Yes	Yes	Lowest calibrated level, and low level spike



Parameters to be tested	Existing analytical method, for which previous tests of the parameter have shown that it is valid for one or more analyte/matrix combinations					Modification of an existing method	New method, not yet validated	Experiment types which may be combined
	Performance verification *	Additional matrix	Additional analyte	Much lower concentration of analyte	Another laboratory			
		represented class)	d analytes					recovery data
Reporting Limit, LCL	Yes	No	No	No	No	No	No	
Analyte stability in sample extracts* †	No	Yes, unless matrix is from a represented class	Yes, unless the analyte is represented	Yes	No	No, unless extraction/final solvent is different, or the clean-up is less stringent	Yes, if extraction/final solvent is different from that used in an existing method, or the clean-up is less stringent, compared with existing methods used.	
Analyte stability during sample storage*Ⓞ	Yes	Yes	Yes,	Ideally	No	No	No	
Extraction efficiency*◆	No	Ideally	Ideally	Ideally	No	No, unless different extraction conditions employed	Yes, unless previously tested extraction procedure is used.	
Homogeneity* of analytical samples	YesⓈ	No, unless the matrix is substantially different	No	No	No, unless the equipment is changed	No, unless the equipment is changed	Yes, unless a previously tested sample processing procedure is used	See below
Analyte stability in	No	Yes, unless	Yes,	Ideally	No	No, unless	No, unless	

Parameters to be tested	Existing analytical method, for which previous tests of the parameter have shown that it is valid for one or more analyte/matrix combinations					Modification of an existing method	New method, not yet validated	Experiment types which may be combined
	Performance verification*	Additional matrix	Additional analyte	Much lower concentration of analyte	Another laboratory			
sample processing*		a represented matrix	unless a represented analyte			procedure involves higher temperature, longer time, coarser comminution, etc.	procedure involves higher temperature, longer time, finer comminution, etc. than validated procedures.	Repeatability, reproducibility

\* On-going quality control

\* If relevant information is not available

† Representative analytes may be chosen on the basis of hydrolysis, oxidation and photolysis characteristics

⊙ Stability data in/on representative commodities should provide sufficient information. Additional tests are required, for example, where:

a samples are stored beyond the time period tested (eg. stability tested up to 4 weeks and measurable analyte loss occurs during this period, samples not analyzed until 6 weeks),

b stability tests were performed at  $\leq -18^{\circ}\text{C}$ , but the samples are stored in the laboratory at  $\leq 5^{\circ}\text{C}$ ;

c samples are normally stored at  $\leq -15^{\circ}\text{C}$ , but storage temperature rises to  $+5^{\circ}\text{C}$ .

♦ Information on efficiency of extraction may be available from the manufacturer or company that is registering the compound.

⊗ Occasionally with repeated analysis of test portions of positive samples.

**Table 2 Parameters to be assessed for method validation in various circumstances**

Parameter	Level(s)	No. of analyses or type of test required		Criteria		Comments
			Quantitative method	Screening method		
<b>1. Within-Laboratory (single laboratory) performance of optimised method</b>						
1.1 Analyte stability in extracts and standard solutions	At $\leq$ AL, or with well detectable residues	$\geq$ 5 replicates at each appropriate point in time (including zero) and for each representative analyte/commodity. Fortify blank sample extracts to test stability of residues. Compare analyte concentration in stored and freshly made standard solutions.	No significant change in analyte concentration in stored extracts and analytical standards (P = 0.05)	At the end of the storage period, residues added at LCL are detectable		The test of stability in extracts is required if the analytical method is suspended during the determination process, and the material will likely be stored longer than during determination of precision, or if low recoveries were obtained during optimisation of the method. During method optimisation, recovery should be measured against both “old” and “freshly prepared” calibration standards, if the recovery extracts are stored. Storage time should encompass the longest period likely to be required to complete the analysis.
1.2 Calibration function Matrix effect	LCL to 2 (3) times AL	Test the response functions of all analytes included in the method with $\geq$ 2 replicates at $\geq$ 3 analyte levels plus blank sample. For non-linear response, determine response curve at $\geq$ 7 levels and $\geq$ 3 replicates.  Test the matrix effect with all representative analytes and matrices. Apply the standards prepared in solvent and sample extracts randomly.	For linear calibration: regression coefficient for analytical standard solutions (r) $\geq$ 0.99. The SD of residuals ( $S_{y/x}$ ) $\leq$ 0.1 For polynomial function (r) $\geq$ 0.98. The matrix effect is confirmed if the difference is significant at P = 0.05.	For linear calibration: regression coefficient (r) $\geq$ 0.98. SD of residuals $\leq$ 0.2 For polynomial function (r) $\geq$ 0.95		Calibration parameters may be established during optimisation of the procedure, determination of precision or detection capability. Prepare calibration solutions of different concentrations  For MRM perform calibration with mixtures of analytes (“standard mixture”), which can be properly separated by the chromatographic system. Use matrix matched analytical standards for further tests if matrix effect is significant. The method validation may not give definite information for the matrix effect, because matrix effects change with time, with sample (sometimes), with column, etc.

Parameter	Level(s)	No. of analyses or type of test required		Criteria		Comments
			Quantitative method	Screening method		
1.3 Analytical range, accuracy, trueness precision, limit of detection (LD), limit of quantitation (LOQ)	LCL to 2 (3) times AL*	Analyse representative analyte matrix combinations: $\geq 5$ analytical portions spiked at zero, LCL, AL and $\geq 3$ replicates at 2-3 AL level. The recovery tests should be divided among the analysts, who will use the method, and instruments that will be involved in the analysis.	LOQ should be fit for purpose. Mean recovery and $CV_A$ see Table 2. Mean residue* measured in reference material is not significantly different from the consensus value ( $P = 0.05$ ).	All recoveries are detectable at LCL		<p>The analysts should demonstrate that the method is suitable for determining the presence of the analyte at the appropriate AL with the maximum (false negative and false positive) errors specified.</p> <p>For MRM, the fortification level of blank samples should cover the AL's of analytes represented. Consequently they may not correspond with the actual AL for the representative analytes.</p> <p>Fortify analytical portions with standard mixtures.</p> <p>The accuracy and precision ranges determined for representative analyte/matrix combinations can be considered typical for the method, and will be used as applicability criteria for extension to new analytes and commodities, as well as initial guidance for internal quality control of the method.</p> <p>Report uncorrected results, mean recovery and <math>CV_A</math> of replicates. <math>CV_A</math> is equivalent to the within laboratory reproducibility of analysis of samples.</p> <p>* Correct the results for mean recovery if it is significantly different from 100 %.</p> <p>Where the method does not permit recovery to be estimated, accuracy and precision are those of calibration.</p>
1.4 Specificity and	At lowest calibrati	Identify by mass spectrometry, by a similarly specific technique, or by the	Measured response is solely due to the analyte.	The rate of false negative samples ( $\beta$ error) at AL should		Applies only to a specific combination of separation and detection technique. Samples of known treatment history may be

Parameter	Level(s)	No. of analyses or type of test required		Criteria		Comments
			Quantitative method	Screening method		
selectivity of analyte detection	on level (LCL)	appropriate combination of separation and detection techniques available. Analyse $\geq 5$ blanks of each representative commodity obtained preferably from different sources, Report analyte equivalent of blank response. Determine and report selectivity ( $\delta$ ) of detector and relative response factors of representative analytes (RRF) with specific detectors used.	Residues measured on two different columns should be within the critical range of replicate chromatographic determinations.	typically be $< 5\%$ ..		used instead of untreated samples, for analytes other than that applied during treatment. Maturity of sample matrices may significantly affect the blank sample response. Blank values shall also be regularly checked during performance verification (see Section 5 below). Report typical peaks present in the extracts of blank samples. The LCL should preferably be $\leq 0.3AL$ , except when the AL is set at or about the limit of quantitation. The test may be performed in combination with the determination of decision limit and detection capability and will also provide information for the RRTs and RRFs of compounds. Alter chromatographic conditions if blank sample response interfere with the analyte or use an alternative detection system. Suitable combination of selective detectors increases specificity, because the amount of information about the analyte is increased.
1.5 Selectivity of separation	At AL	Determine RRT values for all analytes to be tested by the method (not only the reference compounds). When chromatographic techniques are used without spectrometric detection, apply different separation principles and/or determine RRT-s on columns	The nearest peak maximum should be separated from the designated analyte peak by at least one full width at 10% of the peak height, or more selective detection of all analytes is required.	Tentative identification of all analytes tested. (Not all analytes need to be separated)		Unless the chromatographic separation and spectrometric detection is used in combination, report RRT values on columns of different polarity, which enable the separation (minimum $R \geq 1.2$ ) of all analytes tested. The test may be combined with the determination of calibration function and matrix effect (see. 1.7)

Parameter	Level(s)	No. of analyses or type of test required		Criteria		Comments
			Quantitative method	Screening method		
		of different polarity. Determine and report resolution ( $R_s$ ) and tailing factors ( $T_f$ ) of critical peaks.				
1.6 Homogeneity of analyte in analytical sample	At about AL or well detectable residues	Analyse $\geq 5$ replicate test sample portions of one representative commodity from each group (Table 4), post-processing. Determine $CV_{Sp}$ with analysis of variance. The analyte homogeneity should be checked with analytes known to be stable.	$CV_{Sp} \leq 10\%$ .	$CV_{Sp} \leq 15\%$ For screening methods it may be desirable to take a portion in which residues can be expected to be highest (e.g. citrus peel) and achievement of homogeneity may be unnecessary.		Use preferably commodities with incurred <u>stable</u> surface residues or treat the surface of a small portion of the natural units (<20%) of laboratory sample before cutting or chopping to represent worst scenario of sample processing. Processing validated for use with any subsequent procedure. Validation applicable to other commodities with similar physical properties, and it is independent of the analyte. The test may be combined with testing stability of analyte (see Section 1.7 of this Table) Determine the sampling constant <sup>3,4</sup> to calculate the size of analytical portion required to satisfy quality criteria of $CV_{Sp} \leq 10\%$ specified. The $CV_{Sp}$ may not need to be determined separately if the $CV_L$ of the incurred residues are within the limits specified in Table 2.
1.7 Analyte stability during sample processing	About AL	Fortify commodities with known amounts of analytes before processing the sample. Analyse $\geq 5$ replicates of each commodity, post-processing, Apply a notionally stable marker compound together	The stability of the analyte need not be specified if the average overall recovery of analyte added before sample processing (including procedural	Analyte added at LCL remains detectable after processing		The temperature of the sample during processing may be critical. Processing validated for use with any subsequent procedure. Validation may be specific to analyte and/or sample matrix. For testing stability determine the mean recovery and $CV_L$ of labile and stable

<sup>3</sup> Wallace, D. and Kratochvil, B., Analytical Chemistry, **59**, 1987, 226.

<sup>4</sup> Ambrus, A., Solymosné, E.M. and Korsós, I., J. Environ. Sci. and Health, **B31**, 1996, 443.

Parameter	Level(s)	No. of analyses or type of test required		Criteria		Comments
			Quantitative method	Screening method		
		with the analytes tested. For MRM and group specific methods, GSM, several analytes, which can be well separated, can be tested together.	recovery) and $CV_A$ are within the ranges specified in Table 2 Quantify stability if the overall recovery and the procedural recovery is significantly different ( $P=0.05$ ).			marker compounds. Use these compounds for internal QA tests (see section 5). Express the ratio of average concentration of labile and stable compounds to indicate stability of residues. CV's of stable compounds will indicate the within laboratory repeatability as well.
1.8 Extraction efficiency	About AL or readily measurable residues	Analyse $\geq 5$ replicate portions of samples or reference material with incurred residues. Compare the reference (or different) procedure with that under test. For MRM the analytes tested should preferably have a wide range of Pow values. Only be determined using incurred residues.	For samples with incurred residues, the mean result obtained with the reference procedure and the tested procedure should not differ significantly at $P=0.05$ level applying $CV_L$ in the calculation. Or, the consensus value of reference material and the mean residue should not differ significantly at $P=0.05$ level when calculated with $CV_A$ of the method tested. When the $CV_A$ of the method is larger than 10%, the number of replicate analyses has to be increased to keep the relative standard error of the mean $< 5\%$ . Otherwise quantify and report the efficiency of	The mean incurred residues, known to be present at or about the LOQ or LCL, are actually detectable in the samples.		Temperature of the extract, speed of blender or Ultra Turrax, time of extraction and solvent/water/matrix ratio may significantly effect the efficiency of extraction. The effect of these parameters can be checked with ruggedness test. The optimised conditions should be kept constant as far as possible.  Validation is generally applicable for commodities within one group and represented analytes of similar physical and chemical properties. Validation is independent from subsequent procedures in the method..  The average recovery of each method shall be determined from spiked analytical portions. Correct results with average recovery of analysis if its is significantly different from 100%.  According to some regulations the ability of screening kits should be tested to detect a positive at 95% confidence.

Parameter	Level(s)	No. of analyses or type of test required		Criteria		Comments
			Quantitative method	Screening method		
			extraction (excluding the recovery of analytical phase following the extraction).			
1.9 Analyte stability during sample storage	About AL	Analyse freshly homogenised samples containing incurred residues, or homogenise and spike blank samples (time 0), and then analyse samples stored according to normal procedures of the laboratory (usually at $\leq -18^{\circ}\text{C}$ ). The storage time should be $\geq$ than the longest interval foreseen between sampling and analysis. $\geq 5$ replicates at each time point. When the stored portions are analysed $\geq 4$ occasions, test $\geq 2$ spiked portions, and $\geq 1$ blank portion spiked at the time of analysis.	No significant loss of analyte during storage ( $P = 0.05$ )	Analyte added at lowest calibration level, LCL, remains detectable after storage		Storage is validated for use with any subsequent procedure. Validation is specific to analyte. However, generally storage stability data obtained with representative sample matrices can be considered valid for similar matrices. The matrices shall be selected taking into account the chemical stability (e.g. hydrolysis) of the analyte and the intended use of the substance. Useful information can be obtained on stability during storage from the JMPR evaluations <sup>5</sup> or from dossiers submitted for registration Report the initial residue concentration, the remaining residue concentration and the procedural recovery of the analyte. Unnecessary sample storage can be avoided by a careful planning for sampling and consequent analysis through administrative arrangement, which is not a part of analytical method.
<b>2. Extension of the validated method</b>						
2.1 Analyte stability during sample	See 1.1, 1.2 & 1.9					Only if information on stability under the processing conditions and on the representative matrix is not already available

<sup>5</sup> FAO, Pesticide Residues in Food – Evaluations; published annually in the series of FAO Plant Production and protection Papers



Parameter	Level(s)	No. of analyses or type of test required		Criteria		Comments
			Quantitative method	Screening method		
storage, processing, and in extracts and standard solutions.						
2.2 Calibration function, matrix effect	LCL to 2 (3) AL:	Three point calibration embracing AL with and without matrix matched analytical standards	For linear calibration: regression coefficient for analytical standard solutions ( $r$ ) $\geq 0.99$ . SD of relative residuals ( $S_{y/x}$ ) $\leq 0.1$ For polynomial function ( $r$ ) $\geq 0.98$ .	For linear calibration: regression coefficient ( $r$ ) $\geq 0.98$ . SD of relative residuals $\leq 0.2$ For polynomial function ( $r$ ) $\geq 0.95$ .		The method validation may not give definite information for the matrix effect, because matrix effects change with time, with sample (sometimes), with column, etc.
2.3 Accuracy, precision, LOD, LOQ	at AL	Planned in advance: (a) Analyse 3 analytical portions of representative sample matrices of interest fortified at AL Unexpectedly found: Fortify 2 preferably 3 additional portions of analytical sample approximately at the level of the new analyte. Calculate the recovery of added analyte. Use similar sample matrix for recovery test if appropriate amount of analytical sample is not available..	The residues recovered should be within the repeatability limits of the method: Three portions: $C_{\max} - C_{\min} \leq 3.3CV_{Atyp}Q$ Two portions: $C_{\max} - C_{\min} \leq 2.8*CV_{Atyp}Q$ $CV_{Atyp}$ is the typical repeatability coefficient of variation of the method to be adapted. $Q$ =average recovery of the new analyte, and it shall comply with Table 2.	Analytes added to blank samples at target reporting level should be measurable in all tests.		Use $CV_{Atyp}$ established during method validation. The method should only be tested with commodities representing the intended use (possible misuse) of the analyte.
2.4 Specificity	At LCL	Identify by mass spectrometry, or by the appropriate	Measured response is solely due to the	The rate of false negative samples ( $\beta$		When the extension for a new analyte is planned, the applicability of the method

Parameter	Level(s)	No. of analyses or type of test required		Criteria		Comments
			Quantitative method	Screening method		
and selectivity of analyte detection		<p>combination of separation and detection techniques available. Planned in advance:</p> <p>(a) Analyse one representative blank sample from each commodity group of interest (in which the new analyte is likely to be present). Analyse new matrix with representative compounds.</p> <p>Unexpectedly found:</p> <p>(b) Check response of blank sample (if available), or demonstrate that the response measured corresponds solely to the analyte, using the best technique available in the laboratory.</p> <p>Check <math>\delta</math> and RRF of detection and RRt-s of representative analytes. Compare RRt and response of new analyte with other analytes tested during method validation and with blank responses obtained during extension of the method and the prior validation of the method.</p>	<p>analyte.</p> <p>The detection system used should have equal or better detector performance than those applied during method validation.</p> <p>Residues measured on two different columns should be within the critical range of replicate chromatographic determinations. RRts of representative analytes obtained during method validation and measured should be within 2 % for GLC and 5 % for HPLC determinations.</p>	error) at AL should be < 5%..		<p>shall be checked for all representative sample matrices in which the analyte may occur.</p> <p>When an analyte is unexpectedly detected, the performance check may be carried out for the actual matrix alone</p> <p>See also 1.4.</p> <p>The responses of blank sample(s) should not interfere with the analytes, which are likely to be measured in the sample. Report typical peaks present in blank extracts.</p> <p>The background noise of a new matrix extract should be within the range obtained for representative commodities/sample matrices.</p> <p>If the selectivity of detection does not eliminate the matrix response, use appropriate combination of chromatographic columns which enables the separation of analytes from the matrix peaks. See other options in Table 3.</p>
2.5 Selectivity of separation	See 1.5	See 1.5	See 1.5	See 1.5		See 1.5 Only if information is not available

Parameter	Level(s)	No. of analyses or type of test required		Criteria		Comments
			Quantitative method	Screening method		
2.6 Extraction Efficiency	See 1.8	See 1.8	See 1.8	See 1.8		See 1.8 Only if information is not available
<b>3. Adaptation of the validated method in another laboratory</b>						
3.1 Purity and suitability of chemicals, reagents and ad(ab)sorbents		Test reagent blank, applicability of ad(ab)sorbents and reagents. Perform derivatization without and with sample.	No interfering response above 0.3 LCL .	No interfering response above 0.5 AL		Some of the most common problems in method transfer involve differences in selection of reagents, solvents and chromatographic media, or in equipment capabilities. Whenever possible, try to confirm actual materials and equipment used by the method developer, if that information is not provided with the method or publication, as received. Substitutions can be tried after the method is working within your laboratory.
3.2 Analyte stability in extracts and standard solutions	See 1.10	See 1.1	See 1.1	See 1.1		This testing may be omitted if full information on analyte stability is provided with the method or if the method is replacing a previously used method for the analyte and the stability information has been previously generated for the previous method.
3.3 Calibration function Matrix effect	LCL to 2 (3) times AL	Test the response functions of representative analytes included in the method at $\geq 3$ analyte levels plus blank. For non-linear response, determine response curve at $\geq 7$ levels and $\geq 3$ replicates.  Test the matrix effect with representative analytes and	For linear calibration: regression coefficient for analytical standard solutions ( $r$ ) $\geq 0.99$ . The SD of relative residuals ( $S_{y/x}$ ) $\leq 0.1$ For polynomial function ( $r$ ) $\geq 0.98$ .	For linear calibration: regression coefficient ( $r$ ) $\geq 0.98$ . The SD of relative residuals $\leq 0.2$ For polynomial function ( $r$ ) $\geq 0.95$ .		Sees: 1.2

Parameter	Level(s)	No. of analyses or type of test required		Criteria		Comments
			Quantitative method	Screening method		
		matrices.				
3.4 Analytical range Accuracy and precision, limit of detection, limit of quantitation	Blank extract and or AL	Analyse representative analyte/matrix combinations : $\geq 5$ analytical portions each of blank samples spiked at 0 and AL, and 3 portions spiked at 2 AL. The recovery tests should be divided among the analysts, who will use the method, and instruments which will be involved in the analysis.	Average recovery and $CV_A$ should be within the ranges given in Table 2.	All recoveries detectable at LCL. Reference materials at AL: analyte detected.		See comments in 1.3.
3.5 Specificity and selectivity of analyte detection	At AL	Check performance characteristics of detectors used and compare them with those specified in the method. Check response of one blank of each representative commodity, otherwise perform test as described in section 1.4.	Measured response is solely due to the analyte. The detector performance (sensitivity and selectivity) should be equal or better than specified in the method. See section 1.4	The rate of false negative samples ( $\beta$ error) at AL should typically be $< 5\%$ .		The relative response of specific detectors can substantially vary from model to model. Proper checking of specificity of detection is critical for obtaining reliable results. Compare blank response observed with typical peaks reported in blank extracts See other comments under section 1.4.
3.6 Analyte "homogeneity"	At about AL or well detectable residues	Test two representative commodities of different nature	$CV_{sp} < 10\%$	$CV_{sp} < 15\%$ For screening methods it may be desirable to take a portion in which residues can be expected to be highest (e.g. citrus peel) and achievement of homogeneity may be unnecessary.		The tests are performed to confirm similarity of application conditions and applicability of parameters obtained by the laboratory validating the method. When the test results in similar $CV_{sp}$ as reported, the conditions of sample processing may be considered similar and further tests are not required for the validation of the method.
3.7 Analyte stability in	See 1.1	See 1.1	See 1.1	See 1.1		This testing may be omitted if full information on analyte stability is provided

Parameter	Level(s)	No. of analyses or type of test required		Criteria		Comments
			Quantitative method	Screening method		
extracts and standard solutions						with the method or if the method is replacing a previously used method for the analyte and the stability information has been previously generated for the previous method.

**Table 3. Within Laboratory Method Validation Criteria for Analysis of pesticide residues**

Concentration	Repeatability		Reproducibility		Trueness <sup>2</sup>
	CV <sub>A</sub> % <sup>3</sup>	CV <sub>L</sub> % <sup>4</sup>	CV <sub>A</sub> % <sup>3</sup>	CV <sub>L</sub> % <sup>4</sup>	Range of mean % recovery
≤1 µg/kg	35	36	53	54	50–120
> 1 µg/kg ≤ 0.01 mg/kg	30	32	45	46	60–120
> 0.01 mg/kg ≤ 0.1 mg/kg	20	22	32	34	70–120
> 0.1 mg/kg ≤ 1 mg/kg	15	18	23	25	70–110
> 1 mg/kg	10	14	16	19	70–110

1. With multi-residue methods, there may be certain analytes where these quantitative performance criteria cannot be strictly met. The acceptability of data produced under these conditions will depend on the purpose of the analyses e.g. when checking for MRL compliance the indicated criteria should be fulfilled as far as technically possible, while any data well below the MRL may be acceptable with the higher uncertainty.
2. These recovery ranges are appropriate for multi-residue methods. Stricter criteria may be necessary for some purposes e.g. methods for single analytes or veterinary drug residues (see Codex V3, 1996).
3. CV<sub>A</sub>: Coefficient of variation for analysis excluding sample processing. The parameter can be estimated from tests performed with reference materials or analytical portions spiked before extraction. A reference material prepared in the laboratory may be used in the absence of a certified reference material.
4. CV<sub>L</sub>: Overall coefficient of variation of a laboratory result, allowing up to 10% variability of sample processing.

**Table 4 Requirements for performance verification**

Parameter	Level(s)	No. of analyses or type of test required		Criteria	Comments
			Quantitative method	Screening method	
<b>4. Quality control (performance verification)</b>					
<b>4.1 Methods used regularly</b>					
4.1.1 Suitability of chemicals, adsorbents and reagents		For each new batch: Test reagent blank, applicability of ad(ab)sorbents and reagents Perform derivatization without sample.	No interfering response $\geq 0.3$ LCL.	No interfering response $\geq 0.5AL$ .	Alternately, if the sample blank, calibration and the recovery are satisfactory then the suitability of reagents etc are confirmed.
4.1.2 Calibration and analytical range		Single point calibration may be used with standard mixtures, if the intercept of calibration function is close to 0. Apply multi point calibration (3x2) for quantitative confirmation.	The analytical batch may be considered to be under statistical control if the analytical standards and sample extracts are injected alternately, and the calculated SD of relative residuals is $\leq 0.1$ .	Analyte is detected at LCL.	Standard solution and samples should be injected alternately. Bracketing with appropriate standard injections may provide a time saving alternative to multi point calibration especially if auto sampler is not available. As system response often changes multi point calibration shall be performed regularly to confirm that the intercept is close to zero. Multi point calibration is not necessary for quantitative confirmation if the calibrant is very close in concentration to that of the sample.
4.1.3 Accuracy and precision	Within analytical range	Include in each analytical batch $\geq 1$ sample either: fortified with standard mixture, or the reanalysis of a replicate portion of a positive sample,	The performance of detector and chromatographic column shall be equal or better than specified in the method. Preferably all recoveries should be within the warning limit of control chart constructed according to section 4.2 according to. On a long run one of every 20 or 100 samples may be outside the warning and action limits, respectively. The analytical batch should be repeated if any of the recoveries falls outside the action limits, or the		Fortify analytical portion with standard mixture(s). Alter standard mixtures in different batches to obtain recoveries for all analytes of interest at regular intervals. Perform alternately recovery studies at AL as well as at LCL and 2 times AL, as appropriate, to confirm applicability of the method within the analytical range. The frequency of recovery studies at AL should be 2 to 3 times higher than those at other

			<p>results of the replicate analyses of the positive sample exceeds the critical range.</p> $C_{\max} - C_{\min} > 2.8 * CV_{L_{typ}} Q$ <p>Q is the average residue obtained from the replicate measurements, the <math>CV_{L_{typ}}</math> is the measure of within laboratory reproducibility which includes the combined uncertainty of sample processing and analysis.</p>		<p>levels.</p> <p>Repeated analysis of positive samples may replace the recovery test in a particular batch.</p> <p>For MRM prepare commodity/sample specific standard mixtures from the analytes which may occur in a particular sample. The selection of analytes for one mixture should assure selective separation/detection without any problem.</p> <p>For tentative identification: prepare analytical batches containing the appropriate detection test mixture, and samples.</p> <p>For quantitative determination/confirmation include in the analytical batch the detection test mixture, appropriate number of calibration mixtures, fortified blank sample(s), or one repeated positive sample and the new positive samples</p> <p>Inject standards and samples alternately.</p>
4.1.4 Selectivity of separation, Specificity of detection Performance of detectors		<p>Include appropriate detection test mixture in each chromatography batch.</p> <p>Include untreated commodity (if available) in analytical batch. Use standard addition if no untreated sample (similar to those analysed in the batch) is available</p> <p>Confirm identity and quantity of each analyte present <math>\geq 0.7</math> AL level.</p>	<p><math>R_s</math>, <math>T_f</math> of test compounds, and RRF and <math>\delta</math> of the detection should be within the specified range.</p> <p>RRt-s should be within 2 % for GLC and 5 % for HPLC determinations</p> <p>Detector performance should be within specified range.</p> <p>Sample co-extractives interfering with the analyte should not be</p>	<p>Detector performance should be within specified range. Analyte should be seen above LCL or <math>CC\alpha</math> for banned compounds.</p>	<p>This is also sometimes referred to as a “system suitability” test. Prepare detection test mixture for each method of detection. Select the components of the mixture in order to indicate the characteristic parameters of chromatographic separation and detection.</p> <p>Adjust relative retention data base for the compounds of detection test mixture and analytes used for calibration. Define the RRF specific for the detection system.</p> <p>Perform quantitative confirmation with analytical standards prepared in blank matrix extract if matrix effect is significant.</p>



			present $\geq 0.3$ LCL. The recovery of added standard should be within the acceptable recovery range of the analyte.	
4.1.5 Analyte homogeneity in processed sample	At well detectable analyte concentration	Select a positive sample randomly. Repeat analysis of another one or two analytical portions.	The residues measured on two different days should be within the reproducibility limit of replicate analytical portions: $C_{\max} - C_{\min} \leq 2.8 * CV_{Ltyp} Q$ Q is the average residue obtained from the replicate measurements, the $CV_{Ltyp}$ is the combined uncertainty of sample processing and analysis obtained during method validation.	Perform test alternately to cover each commodity analysed. Test homogeneity at the beginning of growing season, or at the start of the analysis of the given type of samples. The acceptable results of the test also confirm that the reproducibility of the analyses ( $CV_A$ ) was appropriate.
4.1.6 Extraction efficiency				The efficiency of the extraction cannot be controlled during the analysis. To ensure appropriate efficiency, the validated extraction procedure should be carried out without any change.
4.1.7 Duration of analysis			The samples, extracts etc. should not be stored longer than the period for which the storage stability was tested during method validation. Storage conditions should be regularly monitored and recorded.	Examples for the need of additional storage stability tests are given under Table 2.
<b>4.2 Analyte detected occasionally</b>				
FOLLOW TESTS DESCRIBED IN 4.1 WITH THE FOLLOWING EXCEPTIONS				
4.2.1 Accuracy and precision	At around AL	Reanalyse another analytical portion; Use standard addition at the measured level of analyte.	The residues measured on two different days should be within the critical range: $C_{\max} - C_{\min} \leq 2.8 * CV_{Ltyp} Q$ Q is the average residue obtained from the replicate measurements, the $CV_{Ltyp}$ is obtained during method validation. The recovery following standard addition shall be within action limits.	Check accuracy if residue found at $\geq 0.5AL$ .

4.3 Methods used at irregular intervals				
Follow tests described in 4.1 with the following exceptions				
4.3.1 Accuracy and precision (repeatability)	At AL and LCL	Include one fortified sample at LCL and two samples at AL in each analytical batch. Use standard addition if untreated sample (similar to those analysed in the batch) is not available. Perform analysis with $\geq 2$ analytical portions.	Minimum two recoveries shall be within warning limit, one may be within action limit. The residues measured in replicate portions should be within the critical range: $C_{\max} - C_{\min} \leq 2.8 * CV_{Ltyp} Q \text{ or } C_{\max} - C_{\min} \leq f_{(n)} * CV_{Ltyp} Q$ Q is the average residue obtained from the replicate measurements, the $CV_{Ltyp}$ is obtained during method validation, $f_{(n)}$ if the factor for calculation of extreme range depending on the number of replicate samples.	The acceptable results also prove the suitability of chemicals, adsorbents and reagents used. Confirm residues above 0.5AL. If performance criteria were not satisfied, the method shall be practised and its performance characteristics ( $Q$ , $CV_{Atyp}$ , $CV_{Ltyp}$ ) re-established during partial revalidation of the method.
4.4. Changes in implementation of the method				
Change	Parameters to be tested		<b>For test methods and acceptability criteria see the appropriate sections of Appendix 1.</b>	
4.4.1 Chromatographic column	Test selectivity of separation, resolution, inertness, RRt values		Performance characteristics should not be affected	Apply appropriate test mixtures to obtain information on the performance of the column.
4.4.2 Equipment for sample processing	Homogeneity of processed sample; Stability of analytes		Test described in 1.6 and 1.7 shall be performed and they should give results conforming with the relevant criteria..	Homogeneity test is only necessary if the degree of comminution and/or mixing is inferior to that of the original equipment. The stability of analytes need to be tested if the processing time and temperature are significantly increased.
4.4.3 Equipment for extraction	Compare field incurred residue levels detected with the old and new equipment in $\geq 5$ replicates		The mean residues should not be significantly different at $p=0.05$ level.	Test is necessary if a new type of equipment is used
4.4.4 Detection	Test selectivity of separation and selectivity and sensitivity of detection		Performance characteristics should be the same or better specified in the description of the method.	Test also detectability separately with new detection reagents.
4.4.5 Analyst	$\geq 5$ recovery tests at each level (LCL, AL and 2 (3) AL), re-analysis of one blank sample and two positive samples (unknown to the analyst)		All results should be within the warning limits specified for the method in the laboratory. Replicate sample analysis shall be within the critical range.	This is a minimum requirement. Laboratories in some areas of residue work use a more detailed protocol which includes: (1) generation of standard curve within acceptability criteria; (2) minimum of 2 analytical runs for each matrix,

			containing representative analytes fortified by the analyst at a minimum of 3 levels in duplicate; (3) minimum of 1 analytical run containing fortified or incurred samples, 3 levels in duplicate, provided as unknowns to the analyst. All results must meet acceptability criteria, or be repeated.
4.4.6 Laboratory	Accuracy and precision $\geq 3$ recovery tests at each level (LCL, AL and 2 (3) AL) by (different) analyst(s) on different days.	All results should be within the warning limits specified for the method in the laboratory.	The reproducibility of the method under the new conditions must be established and it has to be done by more than one analyst if available.

Table 5. Representative commodities/samples for validation of analytical procedures for pesticide residues

Commodity Group	Common properties	Commodity class <sup>6</sup>	Representative species
<b>Plant products</b>			
I.	High water and chlorophyll content	Leafy vegetables Brassica leafy vegetables Legume vegetables	spinach or lettuce broccoli, cabbage, kale green beans
II.	High water and low or no chlorophyll content	Pome fruits, Stone fruits Berries Small fruits Fruiting vegetables Root vegetables	apple, pear peach, cherry Strawberry grape, tomato, bell pepper, melon mushroom potato, carrot, parsley
III.	High acid content	Citrus fruits	orange, lemon
IV.	High sugar content		raisins, dates
V.	High oil or fat	Oil seeds Nuts	avocado, sunflower seed walnut, pecan nut, pistachios
VI.	Dry materials	Cereals	wheat, rice or maize grains
		Cereal products	wheat bran, wheat flour
	Commodities requiring individual test		e.g. garlic, hops, tea, spices, cranberry
<b>Products of animal origin</b>			
		Meats	Cattle meat, chicken meat
		Edible offals	Liver, kidney
		Fat	Fat of meat
		Milk	Cow milk
		Eggs	Chicken egg

Note: The method should be validated with representative pesticides for each commodity group. Commodities which are difficult to analyse require individual tests.

<sup>6</sup> Codex Alimentarius, Volume 2, 2<sup>nd</sup> ed., Pesticide Residues in Food, pp. 147-365, FAO, 1993

**Table 6. Examples of detection methods suitable for the confirmatory analysis of substances**

<b>Detection method</b>	<b>Criterion</b>
LC or GC and Mass spectrometry	if sufficient number of diagnostic ions are monitored
LC-DAD or scanning UV	if the UV spectrum is characteristic
LC – fluorescence	in combination with other techniques
2-D TLC – (spectrophotometry)	in combination with other techniques
GC-ECD, NPD, FPD	only if combined with two or more separation techniques <sup>1</sup>
Derivatisation	if it was not the first choice method
LC-immunogram	in combination with other techniques
LC-UV/VIS (single wavelength)	in combination with other techniques

1. Other chromatographic systems (applying stationary and/or mobile phases of different selectivity) or other techniques.

### Glossary of terms

Accepted Limit (AL)	Concentration value for an analyte corresponding to a regulatory limit or guideline value which forms the purpose for the analysis, e.g. MRL, MPL; trading standard, target concentration limit (dietary exposure assessment), acceptance level (environment) etc. For a substance without an MRL or for a banned substance there may be no AL (effectively it may be zero or there may be no limit ) or it may be the target concentration above which detected residues should be confirmed (action limit or administrative limit).
Accuracy	Closeness of agreement between a test result and the accepted reference value.
Alpha ( $\alpha$ ) Error	Probability that the true concentration of analyte in the laboratory sample is less than a particular value (e.g. the AL) when measurements made on one or more analytical/test portions indicate that the concentration exceeds that value (false positive). Accepted values for this probability are usually in the range 1 to 5%.
Analyte	The chemical substance sought or determined in a sample.
Analyte Homogeneity (in sample)	Uniformity of dispersion of the analyte in matrix. The variability in analytical results arising from sample processing depends on the size of analytical portion. The sampling constant <sup>7</sup> describes the relationship between analytical portion size and the expected variation in a well mixed analytical sample: $K_s = w (CV_{sp})^8$ , where $w$ is the mass of analytical portion and $CV_{sp}$ is the coefficient of variation of the analyte concentration in replicate analytical portions of $w$ (g) which are withdrawn from the analytical sample
<i>ANALYTICAL PORTION</i>	A representative quantity of material removed from the analytical sample, of proper size for measurement of the residue concentration.
<i>ANALYTICAL SAMPLE</i>	The material prepared for analysis from the laboratory sample, by separation of the portion of the product to be analysed and then by mixing, grinding, fine chopping, etc., for the removal of analytical portions with minimal sampling error.
<i>APPLICABILITY</i>	The analytes, matrices and concentrations for which a method of analysis has been shown to be satisfactory.
Beta ( $\beta$ ) Error	Probability that the true concentration of analyte in the laboratory sample is greater than a particular value (e.g. the AL) when measurements made on one or more analytical portions indicate that the concentration does not exceed that value (false negative). Accepted values for this probability are usually in the range 1 to 5%.
Bias	Difference between the mean value measured for an analyte and an accepted reference value for the sample. Bias is the total systematic error as contrasted to random error. There may be one or more systematic error components contributing to the bias. A larger systematic difference from the accepted reference value is reflected by a larger bias value.
Commodity Group	Group of foods or animal feeds sharing sufficient chemical characteristics as to make them similar for the purposes of analysis by a method. The characteristics may be based on major constituents (e.g. water, fat, sugar, and acid content) or biological relationships, and may be defined by regulations.

<sup>7</sup> Wallace, D. and Kratochvil, B., Analytical Chemistry, 59, 226-232, 1987

<sup>8</sup> Ambrus, A., Solymosné, E., and Korsós, I. J. Environ. Sci. Health, B31, (3) 1996

Confirmatory Method	<p>Methods that provide complete or complementary information enabling the analyte to be identified with an acceptable degree of certainty [at the Accepted Limit or level of interest]. As far as possible, confirmatory methods provide information on the chemical character of the analyte, preferably using spectrometric techniques. If a single technique lacks sufficient specificity, then confirmation may be achieved by additional procedures consisting of suitable combinations of clean-up, chromatographic separation(s) and selective detection. Bioassays can also provide some confirmatory data.</p> <p>In addition to the confirmation of the identity of an analyte, its concentration shall also be confirmed. This may be accomplished by analysis of a second test portion and/or re-analysis of the initial test portion with an appropriate alternative method (e.g. different column and/or detector). The qualitative and quantitative confirmation may also be carried out by the same method, when appropriate.</p>
Decision Limit (CC $\alpha$ )	<p>Limit at which it can be decided that the concentration of the analyte present in a sample truly exceeds that limit with an error probability of <math>\alpha</math> (false positive). In the case of substances with zero AL, the CC<math>\alpha</math> is the lowest concentration level, at which a method can discriminate with a statistical probability of <math>1 - \alpha</math> whether the identified analyte is present. The CC<math>\alpha</math> is equivalent to the limit of detection (LOD) under some definitions (usually for <math>\alpha = 1\%</math>).</p> <p>In the case of substances with an established AL, the CC<math>\alpha</math> is the measured concentration, above which it can be decided with a statistical probability of <math>1 - \alpha</math> that the identified analyte content is truly above the AL.</p>
Detection Capability (CC $\beta$ )	<p>Smallest true concentration of the analyte that may be detected, identified and quantified in a sample with a beta error (false negative). In the case of banned substances the CC<math>\beta</math> is the lowest concentration at which a method is able to determine the analyte in contaminated samples with a statistical probability of <math>1 - \beta</math>. In the case of substances with an established MRL, CC<math>\beta</math> is the concentration at which the method is able to detect samples that exceed this MRL with a statistical probability of <math>1 - \beta</math>.</p> <p>When it is applied at the lowest detectable concentration, this parameter is intended to provide equivalent information to the Limit of Quantitation (LOQ), but CC<math>\beta</math> is always associated with a specified statistical probability of detection, and therefore it is preferred over LOQ..</p>
Detection Test Mixture	<p>Mixture of analytical standards which are suitable to check the conditions of chromatographic separation and detection. The detection test mixture should contain analytes which provide information for the selectivity and response factors for the detectors, and the inertness (e.g. characterised by the tailing factor Tf) and separation power (e.g. resolution Rs) of column, and the reproducibility of RRT. The detection test mixture may have to be column and detector specific.</p>
False negative result	See beta error
False positive result	See alpha error
Incurred Residue	Residues of an analyte in a matrix arising by the route through which the trace levels would normally be expected, as opposed to residues from laboratory fortification of samples. Also weathered residue.

Individual Method	Method which is suitable for determination of one or more specified compounds. A separate individual method may be needed, for instance to determine some metabolite included in the residue definition of an individual pesticide or veterinary drug.
Laboratory Sample	The sample as received at the laboratory (not including the packaging).
Limit of Detection (LD)	Smallest concentration where the analyte can be identified. Commonly defined as the minimum concentration of analyte in the test sample that can be measured with a stated probability that the analyte is present at a concentration above that in the blank sample. IUPAC and ISO have recommended the abbreviation LD. See also Decision Limit.
Limit of Quantitation (LOQ)	Smallest concentration of the analyte that can be quantified. Commonly defined as the minimum concentration of analyte in the test sample that can be determined with acceptable precision (repeatability) and accuracy under the stated conditions of the test. See also Detection Capability.
Lowest Calibrated Level (LCL)	Lowest concentration of analyte detected and measured in calibration of the detection system. It may be expressed as a solution concentration in the test sample or as a mass and must not include the contribution from the blank
Matrix	Material or component sampled for analytical studies, excluding the analyte.
Matrix Blank	Sample material containing no detectable level of the analytes of interest.
Matrix-matched Calibration	Calibration using standards prepared in an extract of the commodity analysed (or of a representative commodity). The objective is to compensate for the effects of co-extractives on the determination system. Such effects are often unpredictable, but matrix-matching may be unnecessary where co-extractives prove to be of insignificant effect.
Method	The series of procedures from receipt of a sample for analysis through to the production of the final result.
Method Validation	Process of verifying that a method is fit for purpose.
Multi residue Method, MRM	Method which is suitable for the identification and quantitation of a range of analytes, usually in a number of different matrices.
Negative Result	A result indicating that the analyte is not present at or above the lowest calibrated level. (see also Limit of Detection)
Performance Verification	Sets of quality control data generated during the analysis of batches of samples to support the validity of on-going analyses. The data can be used to refine the performance parameters of the method.
Positive Result	A result indicating the presence of the analyte with a concentration at or above the lowest calibrated level.
<i>Precision</i>	Closeness of agreement between independent test results obtained under stipulated conditions.
Quantitative Method	A method capable of producing results, expressed as numerical values in appropriate units, with accuracy and precision which fit for the purpose. The degree of precision and trueness must comply with the criteria specified in Table 3.
Recovery	Fraction or percentage of an analyte recovered following extraction and analysis of a blank sample to which the analyte has been added at a known concentration (spiked sample or reference material).



Reagent Blank	Complete analysis made without the inclusion of sample materials for QC purpose.
Reference Material	Material one or more of whose analyte concentrations are sufficiently homogeneous and well established to be used for the assessment of a measurement method, or for assigning values to other materials. In the context of this document the term "reference material" does not refer to materials used for the calibration of apparatus.
Reference Method	Quantitative analytical method of proven reliability characterised by well established trueness, specificity, precision and detection power. These methods will generally have been collaboratively studied and are usually based on molecular spectrometry. The reference method status is only valid if the method is implemented under an appropriate QA regime.
Reference Procedure	Procedure of established efficiency. Where this is not available, a reference procedure may be one that, in theory, should be highly efficient and is fundamentally different from that under test.
Repeatability	Precision under repeatability conditions, i.e. conditions where independent test results are obtained with the same method on replicate analytical portions in the same laboratory by the same operator using the same equipment within short intervals of time. (ISO 3534-1)
Representative Analyte	Analyte chosen to represent a group of analytes which are likely to be similar in their behaviour through a multi-residue analytical method, as judged by their physico-chemical properties e.g. structure, water solubility, $K_{ow}$ , polarity, volatility, hydrolytic stability, pKa etc.
Represented Analyte	Analyte having physico-chemical properties which are within the range of properties of representative analytes.
Reproducibility	Closeness of agreement between results obtained with the same method on replicate analytical portions with different operators and using different equipment (within laboratory reproducibility). Similarly, when the tests are performed in different laboratories the inter-laboratory reproducibility is obtained.
Representative Commodity	Single food or feed used to represent a commodity group for method validation purposes. A commodity may be considered representative on the basis of proximate sample composition, such as water, fat/oil, acid, sugar and chlorophyll contents, or biological similarities of tissues etc..
<i>Ruggedness</i>	Ability of a chemical measurement process to resist changes in test results when subjected to minor changes in environmental and method procedural variables, laboratories, personnel, etc.
Sample Preparation	The procedure used, if required, to convert the laboratory sample into the analytical sample, by removal of parts (soil, stones, bones, etc.) not to be included in the analysis.
Sample Processing	The procedure(s) (e.g. cutting, grinding, mixing) used to make the analytical sample acceptably homogeneous with respect to the analyte distribution, prior to removal of the analytical portion. The processing element of preparation must be designed to avoid inducing changes in the concentration of the analyte.
Screening Method	A methods used to detect the presence of an analyte or class of analytes at or above the minimum concentration of interest. It should be designed to avoid false negative results at a specified probability level (generally $\beta = 5\%$ ). Qualitative positive results may be required to be confirmed by confirmatory

	or reference methods. See Decision Limit and Detection Capability.
<i>Selectivity</i>	Measure of the degree to which the analyte is likely to be distinguished from other sample components, either by separation (e.g., chromatography) or by the relative response of the detection system.
<i>Specificity</i>	Extent to which a method provides responses from the detection system which can be considered exclusively characteristic of the analyte.
Standard Addition	A procedure in which known amounts analyte are added to aliquots of a sample extract containing the analyte (its initially measured concentration being X), to produce new notional concentrations (for example, 1.5X and 2X). The analyte responses produced by the spiked aliquots and the original extract are measured and the analyte concentration in the original extract (zero addition of analyte) is determined from the slope and intercept of the response curve. Where the response curve obtained is not linear, the value for X must be interpreted cautiously.
Tailing Factor	Measure of chromatographic peak asymmetry; at 10% peak height maximum, the ratio of the front and tail segments of peak width, when separated by a vertical line drawn through the peak maximum.
Test Portion	See “Analytical Portion”
Test Sample	See “Analytical Sample”
Trueness	Closeness of agreement between the average value obtained from a large series of test results and an accepted reference value.
Uncertainty of measurement	Single parameter (usually a standard deviation or confidence interval) expressing the possible range of values around the measured result, within which the true value is expected to be with a stated degree of probability. It should take into account all recognised effects operating on the result, including: overall long-term precision (within laboratory reproducibility) of the complete method; the method bias; sub-sampling and calibration uncertainties; and any other known sources of variation in results.

#### ABBREVIATIONS

$C_b$	See Annex IV	MRL	Maximum Residue Limit
$C_{max}$	See Annex 4	MRM	Multi-Residue Method
$C_{min}$	See Annex 4	RRt	Relative retention value for a peak
$CV_{Atyp}$	See Annex 4	$R_s$	Resolution of two chromatographic peaks
$CV_{Ltyp}$	See Annex 4	SD	Standard Deviation
$CV_{SP}$	See Annex 4	$S_{y/x}$	Standard deviation of the residuals calculated from the linear calibration function
GLP	Good Laboratory Practice		
GSM	Group Specific Method		
		WHO	World Health Organization

**AVANT-PROJET D'AMENDEMENTS À LA SECTION INTRODUCTION  
DES MÉTHODES D'ANALYSE RECOMMANDÉES  
POUR LES RÉSIDUS DE PESTICIDES**  
(A l'étape 3 de la procédure)

**1. INTRODUCTION**

**1.1 Objet**

Les méthodes d'analyse énumérées sont celles qui, d'après l'expérience pratique du Comité du Codex sur les résidus de pesticides, peuvent être prises en compte pour le dosage des résidus de pesticides à des fins de réglementation. La liste figurant au paragraphe 2 n'est pas exhaustive et des méthodes qui n'y sont pas mentionnées peuvent également être appliquées, à condition que l'analyste qui les utilise puisse montrer qu'elles donnent des résultats valides.

**1.2 Critères régissant le choix des méthodes d'analyse**

Chaque fois que possible, le CCPR a utilisé les critères ci-après pour la sélection des méthodes d'analyse:

- i. Méthodes disponibles auprès d'organisations nationales ou internationales s'occupant de normes, dans des ouvrages, manuels, publications largement diffusées, sur l'internet;
- ii. Méthodes étudiées en collaboration ou connues pour avoir été validées dans un grand nombre de laboratoires. En ce qui concerne les méthodes validées par un laboratoire unique, la validation doit avoir eu lieu conformément aux Directives concernant les bonnes pratiques de laboratoire en matière d'analyse des résidus de pesticides, au minimum;
- iii. Méthodes permettant de doser plus d'un résidu (méthodes multi-résidus);
- iv. Méthodes applicables au plus grand nombre possible de produits à des concentrations égales ou inférieures aux LMR spécifiées;
- v. Méthodes applicables dans un laboratoire officiel possédant les instruments nécessaires aux analyses de routine.

La préférence a été donnée à la chromatographie en phase gazeuse ou à la chromatographie en phase liquide à haute résolution comme méthode de séparation. Dans certaines conditions toutefois, des méthodes de sélection telles qu'elles sont définies dans les Directives concernant les bonnes pratiques de laboratoire en matière d'analyse des résidus de pesticides peuvent être applicables. Les méthodes de sélection sont indiquées dans la liste.

**1.3 Application des méthodes**

Avant d'appliquer une méthode, il est également nécessaire de la valider et de démontrer la compétence de l'analyste qui l'utilise. Il faut également procéder régulièrement à la vérification des performances de la méthode durant l'emploi. La validation et la vérification des performances sont décrites dans les Directives concernant les bonnes pratiques de laboratoire en matière d'analyse des résidus de pesticides.

**LISTE PRIORITAIRE DE SUBSTANCES PRÉVUES POUR ÉVALUATION  
OU RÉÉVALUATION PAR LA JMPR**

On trouvera ci-après la liste définitive des substances qui devront être examinées par la Réunion conjointe FAO/OMS d'experts sur les résidus de pesticides (JMPR) de 2001, ainsi que la liste provisoire pour la JMPR de 2002. Les listes pour la JMPR de 2003 devront être réorganisées afin d'y incorporer les nouvelles substances, ce qui permettra d'obtenir une moyenne de 50:50 entre substances nouvelles et substances chimiques nécessitant un examen périodique.

**Ordre du jour de la JMPR de 2001**

<b>Évaluations toxicologiques</b>	<b>Évaluations des résidus</b>
<b>Nouvelles substances</b>	<b>Nouvelles substances</b>
imadocloprid	chlorpropham
spinosad	fipronil
	spinosad
<b>Réévaluations périodiques</b>	<b>Réévaluations périodiques</b>
lindane (048)	carbaryl (008)
méthoprène (147)	diflubenzuron (130)
prochloraz (142)	diméthipin (151)
	diphénylamine (030)
	méthomyl (094)/thiodicarbe (154)
	propargite (113)
	butoxide de pipéronyle (062)
<b>Évaluations</b>	<b>Évaluations</b>
carbaryl (008)	aldicarbe (117)
chlorpyrifos-méthyle (090) – toxicité aiguë	2,4-D (020)
diazinon (022) – toxicité aiguë	haloxyfop (194)
diflubenzuron (130)	iprodione (111)
fenpropimorphe (188) – toxicité aiguë	krésoxim-méthyle (199)
imazalil (110)	tébufénozide (196)
méthomyl (094)	
phosalone (060) – toxicité aiguë	
tebufénozide (196) – toxicité aiguë	

**Ordre du jour de la JMPR de 2002**

<b>Évaluations toxicologiques</b>	<b>Évaluations des résidus</b>
<b>Nouvelles substances</b>	<b>Nouvelles substances</b>
esfenvalérate (isomère purifié de fenvalérate)	esfenvalérate (isomère purifié de fenvalérate)
flutolanil	flutolanil
	imadocloprid
	thiophanate-méthyle
<b>Réévaluations périodiques</b>	<b>Réévaluations périodiques</b>
acéphate (095)	deltaméthrine (135)
métalaxyl-M (isomère purifié de métalaxyl)	oxamyl (126)
méthamidophos (100)	primiphos-méthyle (086)
oxamyl (126)	tolyfluanide (162)
tolyfluanide (162)	
triazophos (143)	

**Évaluations**

carbofuran (096) – toxicité aiguë  
 éthéphon (106) – toxicité aiguë  
 fénamiphos (085) – toxicité aiguë  
 folpet (041) – toxicité aiguë  
 oxydéméton-méthyle (166) – toxicité aiguë

**Évaluations**

carbofuran (096)  
 cyfluthrine (157)  
 dithiocarbamates (105)  
 myclobutanil (181)  
 phosmet (103)

**Ordre du jour de la JMPR de 2003**

**Évaluations toxicologiques**

**Nouvelles substances**

cyprodinil  
 diméthénamid-P  
 famoxadone  
 méthoxyfénoside

**Réévaluations périodiques**

bendiocarbe (137)  
 carbosulfan (145)  
 cyhexatin (067)/azocyclotin (129)  
 glyphosate (158)  
 paraquat (057)  
 phorate (112)  
 pirimicarbe (101)  
 terbufos (167)  
 triadiméfon 133) } doivent être évalués  
 triadiménol 168) } ensemble

**Évaluations**

diméthoate (027) – toxicité aiguë  
 malathion (049) – toxicité aiguë

**Évaluations des résidus**

**Nouvelles substances**

cyprodinil  
 diméthénamid-P  
 famoxadone  
 méthoxyfénoside  
 pyrochlostrobin

**Réévaluations périodiques**

acéphate (095)  
 éthoprophos (149)  
 fénitrothion (037)  
 lindane (048)  
 métalaxyl-M (isomère purifié de métalaxyl)  
 méthamidophos (100)  
 méthoprène (147)  
 paraquat (057)  
 procloraz (142)  
 propineb

**Évaluations**

carbendazim (072)  
 diméthoate (027)  
 dicloran (083)  
 iprodione (111)

**Ordre du jour de la JMPR de 2004**

**Évaluations toxicologiques**

**Nouvelles substances**

acibenzolar-S-méthyle  
*zeta*-cyperméthrin  
 fludioxonil  
 trifloxystrobine

**Réévaluations périodiques**

clofentézine (156)  
 flusilazole (165)  
 propamocarbe (148)  
 propiconazole (160)

**Évaluations des résidus**

**Nouvelles substances**

*zeta*-cyperméthrine  
 fludioxonil  
 trifloxystrobine

**Réévaluations périodiques**

endosulfan (032)  
 bendiocarbe (137)  
 cyperméthrine (118) – coordination demandé  
 entre le JECFA et la JMPR  
 cyhexatin (067)/azocyclotin (129)  
 glyphosate (158)  
 phorate (112)  
 pirimicarbe (101)  
 propiconazole (160)  
 terbufos (167)  
 triadiméfon (133) } doivent être évalués  
 triadiménol (168) } ensemble

triforine (116)

---

**Évaluations**

guazatine (114)

**Évaluations**

guazatine (114)

malathion (047)

2-phénylphénol (056)

triazophos (143)

---

**Ordre du jour de la JMPR de 2005**

<b>Évaluations toxicologiques</b>	<b>Évaluations des résidus</b>
<b>Nouvelles substances</b> quinclorac	<b>Nouvelles substances</b> quinclorac acibenzolar-S-méthyl
<b>Réévaluations périodiques</b> bénalaxyl (155) cyromazine (169) profénofos (171) terbufos (167)	<b>Réévaluations périodiques</b> clofentézine (156) flusilazole (165) perméthrine (120)
<b>Évaluations</b> éthoxyquin (035)	<b>Évaluations</b> éthoxyquin (035)

**2006 JMPR**

<b>Évaluations toxicologiques</b>	<b>Évaluations des résidus</b>
<b>Nouvelles substances</b>	<b>Nouvelles substances</b>
<b>Réévaluations périodiques</b> procymidone (136)	<b>Réévaluations périodiques</b> bénalaxyl (155) cyromazine (169) cyhalothrine (146) profénofos (171)
<b>Évaluations</b>	<b>Évaluations</b>

**Ordre du jour de la JMPR de 2007**

<b>Évaluations toxicologiques</b>	<b>Évaluations des résidus</b>
<b>Nouvelles substances</b>	<b>Nouvelles substances</b>
<b>Réévaluations périodiques</b>	<b>Réévaluations périodiques</b> procymidone (136)
<b>Évaluations</b>	<b>Évaluations</b>

**Appendice 1**

**SUBSTANCES POUVANT FAIRE L'OBJET D'EXAMENS PÉRIODIQUES MAIS QUI NE SONT PAS ENCORE INSCRITES (confirmation demandée)**

azinphos-méthyle<sup>1</sup>  
bioresméthrine<sup>1</sup>  
buprofézine<sup>1</sup>  
chlorpyrifos-méthyle<sup>1</sup>  
cyfluthrine (résidus)<sup>1</sup>

dodine (résidus)  
composés de fentine<sup>1</sup>  
fenvalérate  
hexaconazole  
hexythiazox<sup>1</sup>

monocrotophos<sup>1</sup>  
paclobutrazol  
phosphamidon<sup>1</sup>  
vinclozoline<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Nouvelle substance pouvant faire l'objet d'examen périodique.

**Appendice 2**

**SUBSTANCES POUR LESQUELLES L'ÉVALUATION D'UNE TOXICITÉ AIGUË  
EST REQUISE MAIS QUI NE SONT PAS INSCRITES**

Ces substances ont été classées.



### Appendice 3

#### **SUBSTANCES PROPOSÉES POUR INCORPORATION DANS LA LISTE DE PRIORITÉS MAIS POUR LESQUELLES UN EXAMEN ULTÉRIEUR EST REQUIS AVANT PRISE DE DÉCISION**

gentamicine

ddt (et apparentées)

lindane (et apparentées)

BHC (et apparentées)

oxytétracycline