



PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES

COMITÉ DU CODEX SUR LES CONTAMINANTS DANS LES ALIMENTS

10^e session

Rotterdam (Pays-Bas), 4–8 avril 2016

QUESTIONS PROPOSÉES PAR D'AUTRES ORGANISATIONS INTERNATIONALES

ACTIVITÉS DE LA DIVISION MIXTE FAO/AIEA DES TECHNIQUES NUCLÉAIRES DANS L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE EN RAPPORT AVEC LES TRAVAUX SUR LE CODEX¹

(Rapport établi par la Division mixte FAO/AIEA des techniques nucléaires dans l'alimentation et l'agriculture)

1. La Division mixte FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture)/AIEA (Agence internationale de l'énergie atomique) des techniques nucléaires dans l'alimentation et l'agriculture (ci-après dénommée « la Division mixte ») appuie et met en œuvre des activités liées au Codex Alimentarius et aux travaux du Comité du Codex sur les contaminants dans les aliments (CCCF) par l'intermédiaire de sa Section de la protection des aliments et de l'environnement et des Laboratoires FAO/AIEA d'agronomie et de biotechnologie. Ces activités portent notamment sur l'analyse et le contrôle de différents résidus chimiques et contaminants alimentaires, la traçabilité et l'authentification des aliments, les normes concernant les rayonnements auxquels peuvent être exposés les aliments, la préparation et la conduite d'interventions en cas d'urgence nucléaire et radiologique ayant une incidence sur l'alimentation et l'agriculture, et l'irradiation des aliments. Les États Membres bénéficient d'un appui dans le cadre de projets de coopération technique, de projets de recherche coordonnée ainsi que d'autres projets financés au moyen de ressources extrabudgétaires, d'ateliers interrégionaux et d'initiatives de recherche et d'adaptation et de transfert de technologie.

Les radionucléides dans les aliments et l'eau de boisson et les limites indicatives figurant dans la Norme générale codex pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale (CODEX STAN 193-1995)

2. L'AIEA, la FAO et l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) ont achevé la rédaction d'un document technique de l'AIEA (TECDOC) coparrainé par la FAO, intitulé *Criteria for Radionuclide Activity Concentrations for Food and Drinking Water*. L'AIEA prépare actuellement sa publication puis en assurera la distribution. Ce document est le fruit d'une réunion technique organisée du 8 au 12 septembre 2014 au Siège de l'AIEA à Vienne (Autriche) et qui a rassemblé 45 experts venus de 37 États Membres ainsi que des représentants de la FAO et de l'OMS. Cette réunion visait à définir des orientations et apporter des contributions techniques en vue de l'élaboration du document, et à examiner les critères radiologiques, notamment la concentration d'activité des radionucléides, utilisés pour contrôler les aliments et l'eau de boisson dans les situations d'exposition existantes (et non dans les situations d'urgence radiologique ou nucléaire). Elle a également été l'occasion d'examiner la limite indicative des radionucléides figurant dans la Norme générale codex pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale (CODEX STAN 193-1995). Les participants sont convenus qu'une méthode équivalente à celle utilisée pour calculer les limites indicatives du Codex serait adoptée pour calculer les niveaux de référence de la radioactivité des aliments (en Bq/kg) dans des conditions « normales » ou longtemps après

¹ Document élaboré par la Division mixte FAO/AIEA des techniques nucléaires dans l'alimentation et l'agriculture et sous sa responsabilité, au Siège de l'AIEA, à Vienne (Autriche). Pour de plus amples informations, voir :

<http://www-naweb.iaea.org/nafa/index.html> .

que la fin d'une situation d'urgence aura été déclarée, au cas où des radionucléides seraient encore présents dans les aliments et l'environnement. Ce TECDOC encouragera donc les pays à définir, pour les situations d'exposition existantes, des niveaux de référence nationaux qui, le cas échéant, seront conformes aux limites indicatives du Codex fixées pour les radionucléides présents dans les aliments commercialisés à l'échelle internationale.

3. Le TECDOC propose une présentation et une explication fiables des différentes normes internationales relatives aux radionucléides présents dans les aliments et l'eau de boisson², notamment des conditions de leur utilisation, et met l'accent sur les situations d'exposition existantes. Il y est souligné que le critère de dose approprié pour les aliments et l'eau de boisson est de 1 mSv/an, comme le précisent les nouvelles Normes fondamentales internationales relatives aux situations d'exposition existantes figurant dans la publication n° GSR Part 3 de la collection Normes de sûreté de l'AIEA. Ce document propose un dispositif destiné à aider les pays à définir des niveaux de concentration d'activité qui servent de références à l'échelle nationale et soient conformes au critère de dose de 1 mSv/an pour une situation d'exposition existante. Dans un souci d'exhaustivité, un récapitulatif des normes internationales en vigueur publiées par l'AIEA, avec le coparrainage de la FAO et de l'OMS, régissant la teneur en radionucléides des aliments, du lait et de l'eau de boisson en situation d'exposition d'urgence³, est également proposé. Ce TECDOC sera distribué aux délégations du CCCF dès que l'AIEA l'aura publié.

Ateliers sur la sécurité sanitaire et la qualité des aliments (République tchèque, Viet Nam et Sénégal)

4. La Division mixte a organisé plusieurs ateliers intéressants pour le CCCF, notamment en République tchèque⁴, au Viet Nam⁵ et au Sénégal.

5. Des membres du personnel des Laboratoires FAO/AIEA d'agronomie et de biotechnologie ont organisé, en République tchèque et au Viet Nam, des ateliers de formation théorique et pratique aux questions de sécurité sanitaire des aliments à l'intention de plus de 120 scientifiques et représentants d'organismes de réglementation venus d'une trentaine de pays.

6. Organisé dans le cadre du septième colloque international sur les progrès récents en matière d'analyse des aliments, l'atelier de Prague (République tchèque), qui a rassemblé plus de 70 participants, a été l'occasion d'examiner les différentes difficultés qui se posent lorsqu'il s'agit de mettre au point et d'appliquer des systèmes de contrôle des aliments efficaces. Il a également permis à des scientifiques venus de pays en développement et de pays développés d'établir ou de renforcer des coopérations afin de traiter la question des contaminants présents dans les aliments.

7. Au Viet Nam, des membres du personnel des Laboratoires FAO/AIEA d'agronomie et de biotechnologie ont organisé un atelier de deux semaines sur la sécurité sanitaire, la qualité et la traçabilité des aliments, auquel ont assisté 50 personnes de 11 États Membres des régions Asie et Pacifique et Moyen-Orient. Axé sur la protection de l'intégrité de la chaîne d'approvisionnement alimentaire, un processus global qui fait intervenir de nombreuses parties prenantes, cet atelier était organisé en collaboration avec le Partenariat mondial pour la sécurité sanitaire des aliments et l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel.

8. La Section de la protection des aliments et de l'environnement de la Division mixte et le Laboratoire de contrôle des médicaments vétérinaires de l'École inter-États des sciences et médecine vétérinaires (Sénégal) ont organisé un atelier de formation FAO-AIEA sur la sécurité sanitaire, la qualité et la traçabilité des aliments. Cet atelier visait à contribuer à la promotion des échanges et de la coopération entre les intervenants concernés par la sécurité sanitaire des aliments en Afrique. Il a notamment porté sur le contrôle de la qualité en laboratoire et sur les mécanismes permettant de suivre les aliments et contrôler les risques qu'ils présentent. Ses 30 participants étaient des scientifiques, des membres du personnel de laboratoires et des inspecteurs de la sécurité sanitaire des aliments venus de 18 pays africains : Bénin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Côte d'Ivoire, Gabon, Ghana, Guinée, Kenya, Lesotho, Malawi, Maroc, Nigéria, Rwanda, Sénégal (pays hôte), Soudan, Togo et Zambie.

² Voir : http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/dwg_guidelines/en/ (en anglais).

³ Voir : http://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub1467f_web.pdf.

⁴ Voir : <http://www-naweb.iaea.org/na/news-na/na-food-safety-training.html> (en anglais).

⁵ Voir : <http://www-naweb.iaea.org/na/news-na/na-food-safety-training.html> (en anglais).

Formation collective sur la sécurité sanitaire des aliments organisée au Soudan à l'intention du personnel de laboratoires africains

9. Du 2 au 6 août 2015, une formation collective a été organisée au Département des radio-isotopes du Centre de recherche vétérinaire de Khartoum (Soudan) pour enseigner les rudiments du dépannage des outils d'analyse utilisés dans les laboratoires spécialisés dans la sécurité sanitaire des aliments et la sûreté de l'environnement. Ainsi, 17 participants venus de 14 autres pays africains et neuf membres du personnel de laboratoires et jeunes diplômés du pays ont reçu une formation théorique et pratique sur l'utilisation des outils d'analyse, notamment de la mesure par compteur à scintillateur liquide et de la chromatographie en phases gazeuse et liquide. Cette formation a également été l'occasion pour eux de s'entretenir de l'application de techniques de radiotraçage à l'analyse des résidus chimiques et de leurs dangers, ainsi que des difficultés communes à tous les laboratoires spécialisés dans la sécurité sanitaire des aliments et la sûreté de l'environnement. Outre le Soudan, pays hôte, les pays suivants étaient représentés : Afrique du Sud, Botswana, Burkina Faso, Cameroun, Égypte, Éthiopie, Maurice, Nigéria, Ouganda, République-Unie de Tanzanie, Tchad, Tunisie et Zimbabwe.

Atelier technique sur la remédiation de la contamination radioactive dans l'agriculture organisé au Siège de l'AIEA, à Vienne (Autriche), les 17 et 18 octobre 2016

10. L'Organisation nationale de recherche sur l'agriculture et l'alimentation (Japon) et la Division mixte collaborent actuellement à l'organisation d'un atelier technique sur la remédiation de la contamination radioactive dans l'agriculture. Il s'agira d'une réunion de deux jours qui devrait se tenir au Siège de l'AIEA à Vienne (Autriche), les 17 et 18 octobre 2016. Ce sera l'occasion de mieux faire comprendre la question de la contamination radioactive dans l'agriculture aux autorités et organismes chargés de l'alimentation et de l'agriculture et, ainsi, de les aider à définir les grandes orientations futures et à planifier les travaux de recherche. Jusqu'à présent, seuls quelques accidents nucléaires majeurs ont eu des répercussions à long terme sur la production agricole. L'année 2016 marque néanmoins le cinquième anniversaire de l'accident de la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi et le trentième de l'accident de la centrale nucléaire de Tchernobyl. Ces deux accidents ont été classés au niveau 7 (accidents majeurs), le niveau le plus élevé de l'Échelle internationale des événements nucléaires et radiologiques définie par l'AIEA. Il importe que tous les pays maîtrisent bien ces questions afin d'améliorer la préparation des interventions d'urgence dans le domaine de la production alimentaire et agricole, et de parvenir à rétablir les échanges commerciaux dans les filières actuellement sinistrées par la contamination qui a résulté de ces accidents. Il est donc nécessaire d'encourager le développement et le partage des connaissances et des acquis de l'expérience dans le domaine de la remédiation de la contamination radioactive dans l'agriculture.

Le cadmium dans le cacao

11. La Division mixte a également participé aux travaux du groupe de travail en ligne chargé de définir des plafonds pour la teneur en cadmium du chocolat et des produits à base de cacao⁶.

Projets de recherche coordonnée

12. La Division mixte continue d'aider les États Membres de la FAO et de l'AIEA à mettre en place des systèmes globaux de sécurité sanitaire et de contrôle des aliments dans le cadre d'activités de recherche coordonnée. Voici quelques exemples de projets internationaux en cours sur ces questions :

- « Mise au point et renforcement des techniques de radio-analyse et de techniques complémentaires pour le contrôle des résidus de médicaments vétérinaires et de produits chimiques connexes dans les produits aquacoles » (2015-2020) ;
- « Application de techniques nucléaires pour améliorer la traçabilité des aliments » (2011-2016) ;
- « Technologies accessibles pour la vérification de l'origine des produits laitiers, donnant ainsi un exemple de système de contrôle en vue d'accroître le commerce mondial et la sécurité sanitaire des aliments » (2013-2018) ;
- « Intervention en cas d'urgence nucléaire affectant l'alimentation et l'agriculture » (2014-2019)
(l'objectif de ce projet est de mettre au point et d'évaluer des systèmes innovants de collecte

⁶ Voir document CX/CF 15/09/83 de la Commission du Codex Alimentarius.

et de gestion de données ainsi que des plateformes de géovisualisation pouvant être utilisés pour des contrôles radiologiques de routine ou pour des interventions d'urgence en cas d'accidents nucléaires et radiologiques ayant des incidences sur l'alimentation et l'agriculture).

Projets de coopération technique

13. La Division mixte continue d'apporter son appui technique à des projets nationaux, régionaux et interrégionaux de renforcement des capacités axés sur le contrôle des contaminants alimentaires et la traçabilité des aliments, afin de contribuer à la sûreté des produits alimentaires et à l'amélioration des échanges commerciaux dans ce domaine. Pour référence, le tableau 1 répertorie les projets de coopération technique de l'AIEA se rapportant le plus aux travaux du CCCF. Ces projets, comme d'autres activités menées par la Division mixte, aident les États Membres à appliquer les directives et les normes du Codex.

Création de réseaux de laboratoires et de réseaux de sécurité sanitaire des aliments

14. La Division mixte continue de promouvoir la création de réseaux régionaux de laboratoires ou de sécurité sanitaire des aliments, comme le Réseau latino-américain et caraïbe d'analyse (RALACA)⁷ ou le Réseau africain de sécurité sanitaire des aliments (AFoSaN)⁸. Ces réseaux prennent de l'ampleur et les États Membres qui y participent partagent l'expérience et les compétences qu'ils ont acquises lors du contrôle de divers contaminants alimentaires.

15. Un projet visant à créer un autre réseau de laboratoires chargés de la sécurité sanitaire des aliments a été lancé dans la région Asie et Pacifique. Pour les 18 pays qui y participent actuellement, l'objectif est de contrôler les résidus de médicaments vétérinaires et les contaminants chimiques connexes.

16. Un projet interrégional réunissant pour l'heure 32 pays a également démarré. Il permettra à ce groupe d'États Membres de répondre par une action commune aux préoccupations concernant la sécurité sanitaire des aliments et de partager les acquis de leur expérience et leurs ressources dans ce domaine. Il consistera notamment à recueillir et à partager des données relatives à l'exposition susceptibles d'intéresser des comités du Codex comme le CCCF. La première réunion de coordination organisée dans le cadre de ce projet se tiendra à Santiago du Chili du 18 au 22 avril 2016.

Centres collaborateurs : Centre de recherche sur la pollution de l'environnement (Costa Rica)⁹

17. Dans le cadre du programme de centres collaborateurs de l'AIEA, les organismes des États Membres qui peuvent y participer sont désignés pour faciliter la mise en œuvre d'activités données. En 2015, le Centre de recherche sur la pollution de l'environnement (CICA) du Costa Rica a de nouveau été désigné pour jouer le rôle de centre collaborateur de l'AIEA chargé de l'apprentissage à distance et du renforcement accéléré des capacités de protection des aliments et de l'environnement, et la Division mixte a supervisé cette opération. En effet, le CICA avait déjà été un centre collaborateur de l'AIEA en 2006. Dans le cadre de son plan de travail quadriennal (jusqu'en 2018), il contribuera à améliorer encore les activités des Laboratoires FAO/AIEA d'agronomie et de biotechnologie en fournissant des experts locaux et en étudiant des questions qui intéressent le CCCF.

⁷ Voir : <http://red-ralaca.net> (en anglais).

⁸ Voir : <http://www.africanfoodsafetynetwork.org/> (en anglais).

⁹ Voir : <http://cica.ucr.ac.cr/> (en espagnol).

Tableau 1. Projets de coopération technique de l'AIEA se rapportant aux travaux du CCCF

Numéro	Région/pays	N° du projet	Intitulé
1	Afrique	RAF/5/067	Création d'un réseau de sécurité sanitaire des aliments grâce à l'application de technologies nucléaires et connexes
2	Afrique	RAF/5/078	Création d'un réseau de sécurité sanitaire des aliments grâce à l'application de technologies nucléaires et connexes, phase II
3	Asie et Pacifique	RAS/5/057	Application des pratiques optimales d'irradiation des aliments à des fins sanitaires et phytosanitaires
4	Asie et Pacifique	RAS/5/062	Mise en place de capacités technologiques pour la traçabilité des aliments et les systèmes de contrôle de la sécurité sanitaire grâce aux techniques d'analyse nucléaire
5	Asie et Pacifique	RAS/5/078	Renforcement des capacités de laboratoire en sécurité sanitaire des aliments et création d'un réseau en Asie pour contrôler les résidus de médicaments vétérinaires et les contaminants chimiques connexes
6	Amérique latine et Caraïbes	RLA/7/019	Élaboration d'indicateurs pour déterminer l'effet des pesticides, des métaux lourds et des nouveaux contaminants sur les écosystèmes aquatiques continentaux importants pour l'agriculture et l'agro-industrie (ARCAL CXXXIX)
7	Amérique latine et Caraïbes	RLA/5/069	Amélioration de la gestion de la pollution par des polluants organiques persistants pour réduire l'impact sur la population et l'environnement (ARCAL CXLII)
8	Projets interrégionaux	INT/5/154	Amélioration de la sécurité sanitaire des aliments par la création d'un réseau interrégional produisant des données scientifiques fiables grâce aux techniques nucléaires et isotopiques
9	Asie	RAS2014031	Surveillance de la durabilité du rendement de céréales et de légumes secs dans une biosphère contaminée par des radionucléides (catastrophe dans une centrale nucléaire)
10	Azerbaïdjan	AZB/5/001	Mise en place d'un laboratoire de spectrométrie au service national de métrologie sous l'égide du comité national de normalisation, de métrologie et des brevets
11	Bahreïn	BAH/5/001	Détermination des résidus de pesticides et de mycotoxines dans l'eau et dans les aliments
12	Belize	BZE/5/007	Appui à la création de capacités durables grâce à la formation à distance du personnel du laboratoire de l'autorité nationale chargée de l'action sanitaire en agriculture
13	Bénin	BEN/5/009	Contrôle de la sûreté des produits alimentaires grâce à des études de l'alimentation totale et à l'application de techniques d'analyse nucléaires et complémentaires
14	Botswana	BOT/5/014	Renforcement de l'utilisation des techniques d'analyse nucléaires et isotopiques pour le contrôle des contaminants chimiques présents dans les aliments
15	République centrafricaine	CAF/5/007	Renforcement des capacités de laboratoire pour la surveillance des risques chimiques et biologiques dans les produits alimentaires d'origine animale
16	Chine	CPR/5/022	Mise en œuvre de la technique des isotopes stables pour la traçabilité et l'authentification de produits agricoles de qualité

Numéro	Région/pays	N° du projet	Intitulé
17	Chine	CPR/5/023	Renforcement du système réglementaire en vue du contrôle efficace de l'irradiation des aliments et promotion de bonnes pratiques de fabrication
18	Dominique	DMI/5/001	Renforcement des capacités de contrôle des résidus chimiques dans les aliments et l'environnement
19	Équateur	ECU/5/027	Amélioration de la sécurité alimentaire et de la durabilité environnementale par la surveillance des zones humides en tant qu'indicateurs des bonnes pratiques agricoles dans la production d'huile de palme
20	Équateur	ECU/5/028	Renforcement de la sécurité alimentaire et de la durabilité environnementale dans la production d'huile de palme à l'aide d'applications nucléaires
21	Égypte	EGY/5/026	Création d'un laboratoire national de référence utilisant des techniques nucléaires/isotopiques et connexes pour analyser les contaminants alimentaires
22	El Salvador	ELS/7/006	Création de capacités pour réduire au minimum la contamination de l'environnement et protéger la santé des populations rurales en renforçant les capacités de recherche et l'infrastructure de laboratoire
23	Guatemala	GUA/7/004	Développement des capacités pour l'évaluation du transfert et de la destinée des polluants de l'eau afin d'améliorer la gestion des principaux bassins et la sûreté des produits agricoles
24	Iraq	IRQ/5/021	Élaboration d'un système de sécurité sanitaire et d'assurance de la qualité des aliments utilisant les technologies nucléaires et d'autres technologies connexes
25	Mauritanie	MAU/5/005	Renforcement des capacités de laboratoire pour le contrôle des contaminants alimentaires naturels, chimiques et microbiens
26	Maurice	MAR/5/024	Création de capacités pour analyser les résidus de médicaments vétérinaires et les contaminants chimiques connexes présents dans les produits animaux
27	Mongolie	MON/5/019	Amélioration du matériel d'analyse pour la prévention, le diagnostic et la surveillance des maladies animales
28	Mozambique	MOZ/5/006	Création de capacités de laboratoire pour assurer la sécurité sanitaire des aliments à l'aide de techniques nucléaires/isotopiques et de techniques d'analyse complémentaires
29	Namibie	NAM/5/013	Évaluation de la distribution spatiale du plomb, du cadmium et de certains résidus de pesticides dans le domaine de l'élevage
30	Niger	NER/5/020	Création de capacités au Laboratoire central (LABOCEL) de Niamey pour le contrôle des produits alimentaires d'origine animale
31	Nigéria	NIR/5/039	Amélioration de l'évaluation de l'exposition alimentaire aux produits chimiques présents dans les aliments
32	Oman	OMA/5/003	Renforcement des capacités nationales dans les domaines de la sécurité sanitaire et de la traçabilité des aliments

Numéro	Région/pays	N° du projet	Intitulé
33	Panama	PAN/5/022	Détermination des pesticides et des polluants inorganiques dans les légumes et étude de l'absorption et de la migration grâce aux technologies nucléaires dans les zones à forte incidence de pollution afin de garantir la sécurité sanitaire des aliments pour les consommateurs
34	Paraguay	PAR/5/010	Renforcement du réseau national des laboratoires intervenant dans l'analyse des risques chimiques pour garantir la sécurité sanitaire des aliments grâce aux techniques nucléaires et non nucléaires complémentaires
35	Qatar	QAT/5/004 et QAT/5/005	Modernisation du laboratoire central de bromatologie; Modernisation du laboratoire central de bromatologie – phase II
36	Sierra Leone	SIL/5/016	Renforcement des capacités des laboratoires pour évaluer et contrôler les taux de mycotoxines, de métaux toxiques et de contaminants connexes dans les aliments
37	Ouganda	UGA/5/039	Amélioration du contrôle des résidus de médicaments vétérinaires, des produits chimiques connexes et des contaminants alimentaires naturels
38	Uruguay	URU/5/029	Mise en œuvre d'un système de traçabilité et d'authenticité pour garantir la sécurité sanitaire des fromages et des vins
39	Zambie	ZAM/5/030	Élaboration d'un programme national de contrôle des mycotoxines