



## PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES

### COMITÉ DU CODEX SUR LES RÉSIDUS DE PESTICIDES

Cinquante-troisième session

(en ligne)

4-8 et 13 juillet 2022

#### QUESTIONS SOULEVÉES PAR D'AUTRES ORGANISATIONS INTERNATIONALES

#### ACTIVITÉS DU CENTRE MIXTE FAO/AIEA DES TECHNIQUES NUCLÉAIRES DANS L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE SE RAPPORTANT AUX TRAVAUX DU CCPR

(Rapport établi par le Centre mixte FAO/AIEA des techniques nucléaires dans l'alimentation et l'agriculture<sup>1</sup>)

1. L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), dans le cadre du Centre mixte FAO/AIEA des techniques nucléaires dans l'alimentation et l'agriculture (ci-après dénommé « Centre mixte FAO/AIEA »), contribuent, en collaboration avec les pays membres, à la sécurité alimentaire et au développement agricole durable au moyen des techniques nucléaires et de la biotechnologie. Par l'intermédiaire de la Section du contrôle et de la sécurité sanitaire des aliments et du laboratoire qui lui est associé, le Centre mixte FAO/AIEA aide les pays membres de la FAO et de l'AIEA à appliquer à des fins pacifiques des techniques nucléaires et des technologies connexes pour améliorer les systèmes de sécurité sanitaire et de contrôle des aliments. De ce fait, les activités du Centre mixte FAO/AIEA sont étroitement liées aux travaux de la Commission du Codex Alimentarius et de ses comités, dont le Comité du Codex sur les résidus de pesticides (CCPR).
2. Les activités intéressant les travaux du CCPR consistent notamment à élaborer et appliquer des méthodes d'analyse nucléaire et isotopique permettant d'analyser et de contrôler différents résidus chimiques et contaminants alimentaires présents dans les produits agricoles. Dans le cadre de son sous-programme intitulé « Amélioration des systèmes de sécurité sanitaire et de contrôle des aliments », le Centre mixte FAO/AIEA continue d'aider les laboratoires et d'améliorer les capacités techniques dans les pays membres pour leur permettre de se conformer aux normes du Codex et aux codes de bonnes pratiques dans le cadre des systèmes nationaux et régionaux de contrôle des aliments.
3. Les activités du Centre mixte FAO/AIEA reposent, pour leur exécution, sur la coordination de la recherche et l'appui à la recherche, la fourniture de services de laboratoires, la formation et le renforcement des capacités par l'intermédiaire de son Laboratoire de la Section du contrôle et de la sécurité sanitaire des aliments, situé à Seibersdorf (Autriche), ainsi que sur la collecte, l'analyse et la diffusion d'informations pour le transfert efficace des compétences, des connaissances et des technologies. Le Centre mixte FAO/AIEA fournit en outre un appui technique pour des projets de coopération technique aux niveaux national, régional et interrégional et des projets de renforcement des capacités dans les domaines de la sécurité sanitaire et du contrôle des aliments.

#### Activités de recherche coordonnée

4. Des activités de recherche coordonnée sont menées pour certaines techniques nucléaires et connexes par des scientifiques des pays membres de la FAO et de l'AIEA. Elles prennent place dans le cadre de projets de recherche coordonnée (PRC) auxquels participent des établissements de pays développés et en développement travaillant sur des sujets communs dans les domaines de la sécurité sanitaire et de la qualité des aliments. Au cours de la période couverte par le présent rapport, des méthodes d'analyse nucléaires et connexes pour la mesure des résidus de pesticides dans les aliments ont été mises au point dans le cadre de deux PRC consacrés à la sécurité

<sup>1</sup> <https://www.iaea.org/fr/themes/alimentation-et-agriculture>

et au contrôle des aliments, intitulés, pour l'un, « Techniques radiométriques et complémentaires intégrées pour les contaminants et résidus mixtes présents dans les aliments » et, pour l'autre, « Déplétion des médicaments vétérinaires et analyse radiométrique de leurs résidus dans des matrices animales ». De nouvelles méthodes d'analyse et de nouvelles procédures opérationnelles standard ont été élaborées, et continuent de l'être, dans le cadre de ces PRC.

5. Le PRC consacré aux « Techniques radiométriques et complémentaires intégrées pour les contaminants et résidus mixtes présents dans les aliments », qui s'achèvera en 2023, fait appel à des chercheurs et des organismes de réglementation dans les pays membres suivants : Afrique du Sud, Bénin, Botswana, Chine, Colombie, Équateur, Espagne, États-Unis d'Amérique, Italie, Macédoine du Nord, Nicaragua, Ouganda, Pakistan, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Pays-Bas et Pérou. Les travaux de recherche portent sur l'élaboration de méthodes d'analyse multi-résidus à l'appui de programmes de détection et de contrôle des contaminants et des résidus de différents types et de différentes sources. Plus de dix méthodes ont été élaborées pour l'analyse des résidus de pesticides et de médicaments vétérinaires ainsi que des mycotoxines dans toute une série de produits alimentaires.
6. Le PRC intitulé « Déplétion des médicaments vétérinaires et analyse radiométrique de leurs résidus dans des matrices animales », qui se déroule sur une période allant de 2021 à 2026, prévoit la possibilité d'inclure des composés à double usage intéressant le CCPR et le Comité du Codex sur les résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments (CCR/VD). Les conclusions de ses travaux pourraient présenter un intérêt dans d'autres domaines aussi, comme celui des résidus dans les abats. Ce projet concerne 17 établissements de recherche et organismes de réglementation des pays suivants : Bangladesh, Brésil, Burkina Faso, Canada, Chili, Chine, États-Unis d'Amérique, Maroc, Ouganda, Pakistan, République de Corée, Soudan et Uruguay. Le Comité est hautement favorable à la collaboration et aux partenariats dans des domaines tels que la synthèse ou la fourniture de composés radiomarqués, l'accès à des installations expérimentales animales et à des laboratoires aux pratiques certifiées, ou l'aide à leur renforcement, et l'offre d'une formation spécialisée et/ou de possibilités de référencement aux participants, entre autres. La deuxième réunion de coordination de la recherche pour ce projet s'est tenue en mode virtuel du 28 février au 4 mars 2022.

#### Coopération technique et activités en réseau

7. Le Centre mixte FAO/AIEA fournit actuellement un appui technique à plus de 80 projets de coopération technique de l'AIEA dans le domaine de la sécurité sanitaire et du contrôle des aliments<sup>2</sup> (*voir le tableau 1, qui reprend un certain nombre de projets de coopération technique en cours*).
8. **Activités en réseau** : Afin de renforcer les capacités, le Centre mixte FAO/AIEA continue de soutenir et promouvoir la constitution de réseaux régionaux de laboratoires ou de sécurité sanitaire des aliments, comme le Réseau latino-américain et Caraïbes d'analyse (RALACA)<sup>3</sup>, le Réseau africain de sécurité sanitaire des aliments (AFoSaN)<sup>4</sup> et un réseau de sécurité sanitaire des aliments en Asie<sup>5</sup>. Ces réseaux contribuent au partage de connaissances et expériences, et s'occupent d'un large éventail d'activités, notamment le transfert de méthodes d'analyse, les essais de compétence, les comparaisons interlaboratoires et l'étalonnage. Ils bénéficient à ce jour de la participation de plus de 200 instituts implantés dans quelque 90 pays.

#### Transfert de technologie et renforcement des capacités

9. **Aide aux laboratoires d'analyse** : Le Centre mixte FAO/AIEA continue de répondre aux demandes de méthodes d'analyse, de procédures opérationnelles standard et d'orientations techniques émanant des pays membres. Les méthodes mises au point, ou adaptées, et validées par le Laboratoire de la Section du contrôle et de la sécurité sanitaire des aliments et les institutions avec lesquelles il collabore sont mises à la disposition des pays membres de différentes façons, notamment dans le cadre d'ateliers de formation, de publications scientifiques et d'événements de sensibilisation du public, ainsi que par le « Système d'information sur les contaminants

---

<sup>2</sup> Des informations supplémentaires sont disponibles dans notre bulletin d'information :

<https://www.iaea.org/publications/15074/food-and-environmental-protection-newsletter-vol-25-no-1-january-2022>

(en anglais)

<sup>3</sup> Voir <http://red-ralaca.net> (en anglais).

<sup>4</sup> Voir <http://www.africanfoodsafetynetwork.org/> (en anglais).

<sup>5</sup> Voir <http://www.foodsafetyasia.org/> (en anglais).

alimentaires et les résidus »<sup>6</sup>.

10. **Conférences/ateliers régionaux multipartites** : Un atelier d'une journée sur la sécurité sanitaire des aliments en Afrique s'est tenu en ligne le 4 août 2021 dans le cadre du Réseau africain de sécurité sanitaire des aliments (AFoSaN). Organisé en coopération avec l'Institut national de métrologie d'Afrique du Sud, il a attiré près de 500 participants intéressés par ces questions et a préparé le terrain pour la deuxième édition de l'atelier/réunion technique, qui se déroulera sur ce même thème à Johannesburg (Afrique du Sud), du 27 juin au 1<sup>er</sup> juillet 2022. Le Centre mixte FAO/AIEA a également organisé, du 12 au 14 octobre 2021, en collaboration avec le réseau RALACA, un atelier consacré aux « Programmes de détection des contaminants alimentaires et d'évaluation des risques ». Originaires d'Argentine, de Bolivie (État plurinational de), du Chili, du Costa Rica, d'Espagne, du Guyana, d'Italie, de Jamaïque, du Nicaragua, du Panama, du Paraguay, du Pérou, de Sainte-Lucie et d'Uruguay, les trente participants qui l'ont suivi ont pu mettre en commun des informations concernant les évolutions de la science et des technologies, déterminer les domaines dans lesquels les connaissances demeurent lacunaires, et voir quelles améliorations les techniques nucléaires et isotopiques pourraient apporter aux programmes de test de la sécurité sanitaire des aliments et d'évaluation des risques.
11. **Formation à l'analyse des résidus** : Le Centre mixte FAO/AIEA a organisé du 16 au 18 mai 2022 un cours en ligne sur les « Méthodes d'analyse pour la détection et le contrôle des contaminants organiques dans les aliments », dispensé par le Laboratoire de la Section du contrôle et de la sécurité sanitaire des aliments. Ce cours a été suivi par 134 participants originaires de 25 pays. Un cours régional africain sur l'analyse des résidus présents dans les cultures alimentaires provenant d'essais en champ supervisés s'est tenu à Kampala, en Ouganda, du 28 mars au 1<sup>er</sup> avril 2022 et a rassemblé 30 participants de 16 pays. La formation a également abordé les questions de pureté et de stabilité des matières de référence certifiées pour les pesticides, auxquelles s'intéressent depuis peu les membres du CCPR.
12. **Publication d'un manuel de méthodes d'analyse pour la maîtrise des risques chimiques présents dans les aliments** : Le Centre mixte FAO/AIEA a publié, via la FAO, un manuel de procédures opérationnelles standard pour l'analyse de certains résidus et contaminants chimiques (« Manual of Standard Operating Procedures for Selected Chemical Residue and Contaminant Analysis »)<sup>7</sup>. Ce manuel présente un certain nombre de méthodes permettant d'analyser toute une série de mycotoxines dans diverses matrices telles que le lait, l'huile végétale comestible et les produits d'alimentation animale, les résidus de médicaments vétérinaires dans les matrices animales, les résidus de pesticides dans les céréales, les fruits et les légumes, et les éléments en trace dans l'eau et les denrées alimentaires.

**Tableau 1. Projets de coopération technique de l'AIEA en cours bénéficiant de l'appui du Centre mixte FAO/AIEA et en rapport avec les travaux du CCPR**

Numéro	Pays/région	Cote du projet	Intitulé
1	Bahamas	BHA5001	Renforcement des capacités de laboratoire en matière d'analyse des contaminants dans les produits animaux et d'origine animale, notamment le poisson, aux Bahamas
2	Bénin	BEN5013	Renforcement des capacités nationales en vue d'améliorer la sécurité sanitaire et la compétitivité des produits alimentaires exportables
3	Botswana	BOT5020	Renforcement des capacités aux fins d'une approche globale de l'analyse des risques alimentaires dans la production et les produits avicoles
4	Burundi	BDI5004	Amélioration du contrôle des résidus chimiques et des contaminants connexes dans les aliments

<sup>6</sup> Voir <http://nucleus.iaea.org/fcris/> (en anglais).

<sup>7</sup> <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cb6191en> (en anglais).

Numéro	Pays/région	Cote du projet	Intitulé
5	Cambodge	KAM5004	Renforcement des capacités nationales en matière de sécurité sanitaire des aliments de l'homme et du bétail
6	Cameroun	CMR5025	Amélioration des capacités d'analyse en laboratoire aux fins du renforcement de la sûreté et de la compétitivité des produits agricoles - Phase I
7	Costa Rica	COS5037	Renforcement des capacités d'analyse et de surveillance des métaux toxiques dans les produits animaux
8	Côte d'Ivoire	IVC5042	Amélioration des tests et du contrôle des risques alimentaires au moyen de techniques nucléaires et isotopiques
10	Dominique	DMI5002	Renforcement des capacités de contrôle des résidus agrochimiques dans les aliments et les matrices connexes
11	Érythrée	ERI5012	Développement de capacités d'analyse aux fins de la sécurité sanitaire des aliments
12	Fidji	FIJ5004	Création d'un laboratoire de sécurité sanitaire des aliments pour l'analyse des résidus de pesticides dans les fruits et légumes frais et les cultures de racines
13	Géorgie	GEO5001	Renforcement des programmes nationaux d'analyse et de surveillance des contaminants alimentaires et des résidus
14	Haïti	HAI5009	Renforcement des capacités de laboratoire en matière d'analyse et de surveillance des contaminants alimentaires
17	Îles Marshall	MHL5002	Mise en place de capacités de contrôle des contaminants et autres résidus dans l'alimentation - Phase I
15	Kirghizistan	KIG5001	Instauration d'un mécanisme d'analyse efficace et de surveillance systématique des résidus et contaminants alimentaires et des maladies animales transfrontières
16	Liban	LEB5016	Renforcement des capacités d'évaluation de l'exposition aux résidus et aux contaminants dans les aliments consommés dans le pays
19	Maurice	MAR5027	Renforcement des capacités des laboratoires multi-institutionnels en matière de contrôle des résidus de médicaments vétérinaires et des contaminants alimentaires associés
18	Mauritanie	MAU5008	Renforcement des capacités de laboratoire en matière d'analyse et de surveillance des résidus et contaminants dans les aliments
20	Mozambique	MOZ5012	Amélioration des tests de sécurité sanitaire des aliments et du contrôle des risques alimentaires au moyen de techniques nucléaires et connexes
21	Namibie	NAM5018	Renforcement des systèmes de contrôle de la santé animale et de la sécurité sanitaire des aliments

Numéro	Pays/région	Cote du projet	Intitulé
22	Nicaragua	NIC5012	Renforcement des systèmes de surveillance et de contrôle des contaminants alimentaires
23	Niger	NER5023	Renforcement des capacités du laboratoire de santé publique en matière de surveillance des contaminants alimentaires
29	Ouganda	UGA5042	Renforcement des capacités de deux laboratoires centraux de sécurité sanitaire des aliments et de centres vétérinaires régionaux de santé publique sélectionnés
24	Palestine	PAL5010	Renforcement de la capacité de surveiller les contaminants dans les aliments et les matrices connexes au moyen de techniques d'analyse nucléaires et complémentaires
25	Panama	PAN5027	Renforcement des capacités d'analyse aux fins du contrôle fondé sur les risques des produits agricoles destinés à la consommation interne
26	Philippines	PHI5035	Renforcement des capacités de laboratoire en matière de contrôle des résidus de médicaments vétérinaires et des contaminants connexes dans les aliments
9	République démocratique du Congo	ZAI5028	Contrôle des contaminants de l'alimentation humaine et animale dans le secteur piscicole
27	Rwanda	RWA5003	Renforcement des capacités de laboratoire du Conseil des normes aux fins d'analyse et de contrôle des substances chimiques (résidus de médicaments vétérinaires et contaminants connexes) présentes dans les aliments - Phase II
28	Soudan	SUD5040	Renforcement des programmes d'évaluation de la qualité, de surveillance et de contrôle des contaminants alimentaires
30	Vanuatu	NHE5004	Renforcement de l'infrastructure de contrôle de la qualité des laboratoires agro-alimentaires - Phase II
31	Région Asie et Pacifique	RAS5096	Renforcement des programmes multisectoriels de contrôle de la sécurité des aliments portant sur les contaminants et résidus chimiques dans les produits végétaux et animaliers, au moyen de techniques nucléaires ou isotopiques
32	Région Asie et Pacifique	RAS5099	Mise au point d'une production agricole intelligente face au climat, prévoyant notamment l'utilisation de techniques nucléaires afin d'améliorer les rendements agricoles, la gestion des sols et de l'irrigation et la sécurité sanitaire des aliments (ARASIA)
33	Région Amérique latine et Caraïbes	RLA5079	Application des techniques radio-analytiques et des techniques complémentaires aux fins de la surveillance des contaminants en aquaculture (ARCAL CLXXI)

<b>Numéro</b>	<b>Pays/région</b>	<b>Cote du projet</b>	<b>Intitulé</b>
34	Région Amérique latine et Caraïbes	RLA5080	Renforcement de la collaboration régionale entre les laboratoires officiels en vue de la prise en compte des nouveaux défis en matière de sécurité sanitaire des aliments (ARCAL CLXV)
35	Région Amérique latine et Caraïbes	RLA5081	Renforcement des capacités régionales d'analyse et des programmes de surveillance des résidus et contaminants présents dans les aliments à l'aide des techniques nucléaires et isotopiques et des techniques complémentaires (ARCAL CLXX)
36	Région Afrique	RAF5084	Renforcement des systèmes de surveillance et de contrôle des contaminants alimentaires et amélioration de la compétitivité des exportations de produits agricoles à l'aide des techniques nucléaires et isotopiques (AFRA)