



PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES

COMITÉ DU CODEX SUR LES CONTAMINANTS DANS LES ALIMENTS

Quinzième session

(en ligne)

9-13 et 24 mai 2022

QUESTIONS D'INTÉRÊT ÉMANANT D'AUTRES ORGANISATIONS INTERNATIONALES

(Rapport établi par le Centre mixte FAO/AIEA des techniques nucléaires dans l'alimentation et l'agriculture¹)

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 le « Centre mixte »), appuient et mettent en œuvre des activités concernant la sécurité sanitaire, la qualité et les systèmes de contrôle des aliments. De ce fait, les activités du Centre mixte sont étroitement liées aux normes de la Commission du Codex Alimentarius et de ses comités, dont le Comité du Codex sur les contaminants dans les aliments (CCCF). En ce qui concerne les denrées alimentaires et leur commerce, le Centre mixte appuie les États membres de la FAO et de l'AIEA dans l'application pacifique des techniques nucléaires et des technologies connexes, par l'intermédiaire de sa Section du contrôle et de la sécurité sanitaire des aliments (anciennement dénommée « Section de la protection des aliments et de l'environnement ») et du laboratoire qui lui est associé.
2. Au nombre des activités du Centre mixte qui intéressent le CCCF figurent l'analyse et le contrôle de divers résidus chimiques et contaminants présents dans les aliments, l'authenticité et la provenance des aliments, les normes de sûreté radiologique applicables aux aliments, l'irradiation des aliments et les activités concernant l'alimentation et l'agriculture, et la préparation et la conduite des interventions en cas d'urgence nucléaire. Les activités comprennent également la recherche appliquée, l'appui d'activités de laboratoire et la formation, essentiellement par l'intermédiaire du Laboratoire du contrôle et de la sécurité sanitaire des aliments, qui est l'un des laboratoires FAO/AIEA d'agronomie et de biotechnologie de Seibersdorf (Autriche). Les activités programmatiques englobent la collecte, l'analyse et la diffusion d'informations aux fins d'un transfert efficace de compétences et de technologies relatives à l'application des sciences nucléaires dans les secteurs alimentaire et agricole. Le Centre mixte fournit aussi un appui technique aux activités de développement nationales, régionales et interrégionales, dans le cadre de projets de coopération technique.

Radionucléides dans les aliments et l'eau potable dans les situations d'exposition existante

3. À sa quatorzième réunion, le CCCF a demandé à être tenu informé de tout développement dans le domaine de la radioactivité naturelle et artificielle, en particulier des travaux de la FAO, de l'AIEA et de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) visant à mettre au point des méthodologies qui pourraient être utilisées pour produire des critères permettant d'évaluer les radionucléides dans les aliments dans les situations d'exposition existante (c'est-à-dire dans des circonstances normales, et non dans une situation d'urgence nucléaire ou radiologique). Le CCCF a également accueilli favorablement l'offre de l'AIEA d'élaborer, avec la collaboration de la FAO et de l'OMS, un document d'information à l'intention de la communauté des régulateurs de la sécurité sanitaire des aliments, faisant le point sur la radioactivité naturelle dans l'alimentation humaine, l'alimentation animale et l'eau, reflétant ainsi également les variations régionales.
4. S'agissant des développements dans le domaine de la radioactivité d'origine naturelle et artificielle :
 - Le rapport de sûreté n° 114 intitulé *Exposure due to Radionuclides in Food Other Than During a Nuclear or Radiological Emergency. Part 1: Technical Material* a été mis en ligne² dans sa version prépubliée en janvier 2022 et paraîtra dans le courant de l'année. Il fournit des informations techniques qui peuvent servir à évaluer et, si nécessaire, gérer l'exposition aux radionucléides présents dans les aliments dans les

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

² inis.iaea.org/collection/NCLCollectionStore/_Public/53/004/53004342.pdf.

situations d'exposition existante. Élaboré conjointement par la FAO, l'AIEA et l'OMS, le rapport contient des informations concernant les distributions observées des concentrations des principaux radionucléides naturels dans divers aliments, le recours à des enquêtes sur l'alimentation pour évaluer les doses d'ingestion dues à l'exposition aux radionucléides dans les aliments, et les concentrations de radionucléides dans les eaux minérales naturelles, les aliments issus de l'aquaculture et les aliments issus de la flore et de la faune sauvages.

- Une publication complémentaire (partie 2) fait fond sur les informations présentées dans le rapport de sûreté n° 114. Elle décrit dans les grandes lignes, sur la base des informations techniques figurant dans le rapport de sûreté (partie 1), des propositions concernant la gestion de l'exposition aux radionucléides présents dans les aliments, et appuie ainsi l'application de la prescription 51 des Normes fondamentales internationales relatives à la sûreté radiologique³. Cette deuxième partie en est aux derniers stades de sa révision en vue de sa publication sous la forme d'un rapport conjoint de la FAO, de l'AIEA et de l'OMS dans la collection Documents techniques de l'AIEA. Elle complètera le rapport de sûreté n° 114 et, ensemble, ces deux publications, combinées aux Directives de qualité pour l'eau de boisson de l'OMS⁴ et aux Limites indicatives pour les radionucléides dans les denrées alimentaires énoncées dans la Norme générale Codex pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale⁵, fourniront un fondement scientifique et technique pour la mise en œuvre de la prescription 51, en ce qui concerne la gestion des radionucléides dans les aliments au moyen d'approches cohérentes avec celles employées pour la gestion des radionucléides dans l'eau de boisson.
5. S'agissant de l'élaboration d'un document d'information conjoint de la FAO, de l'AIEA et de l'OMS à l'intention de la communauté des régulateurs de la sécurité sanitaire des aliments :
- Le personnel du Centre mixte a collaboré avec les collègues de la FAO, de l'AIEA et de l'OMS pour rédiger un projet de document d'information. Le Comité scientifique des Nations Unies pour l'étude des effets des rayonnements ionisants a également fait part de ses observations, étant donné que les rapports qu'il a publiés en 2000 et en 2008 sont abondamment cités dans le texte.
 - Le CCCF, à sa quatorzième réunion, a demandé que le document d'information fournisse des renseignements sur les variations régionales de la présence de radionucléides naturels. Malheureusement, l'analyse statistique détaillée des ensembles de données relatifs aux concentrations d'activité n'a pas fait ressortir de variations régionales qui diffèrent des distributions mondiales (section 5, version prépubliée du rapport de sûreté n° 114). L'analyse statistique par région ou par pays n'a pas donné de résultats utiles. Il est possible que les données dont on dispose actuellement ne soient pas suffisantes pour dégager des variations régionales des concentrations d'activité de radionucléides naturels par rapport aux variations mondiales que nous avons contribué à caractériser dans le rapport de sûreté n° 114.
 - Le projet de document d'information sera distribué, avec l'aide du Secrétariat, aux membres du Codex pour qu'ils puissent faire part de leurs observations s'ils le souhaitent.

Coopération technique et renforcement des capacités

6. Le Centre mixte fournit un appui technique à un certain nombre de projets financés par le Département de la coopération technique de l'AIEA. Dans le domaine de la sécurité sanitaire et du contrôle des aliments, 97 projets de coopération technique de l'AIEA sont en cours (86 projets nationaux et 11 projets régionaux). On trouvera en ligne de plus amples informations sur ces projets de renforcement des capacités, dont leur liste complète⁶. Au moins dix d'entre eux touchent à leur fin, mais le total indiqué ci-dessus comprend 29 nouveaux projets nationaux et trois nouveaux projets régionaux qui ont commencé cette année au début du nouveau cycle biennal du programme et budget de l'AIEA.

³ www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1578f_web.pdf.

⁴ ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ, Directives de qualité pour l'eau de boisson : 4^e édition intégrant le premier additif, OMS, Genève (2017).

⁵ PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES, COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS, Norme générale Codex pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale, Tableau 1 – Radionucléides, CODEX STAN 193-1995, CCA, Rome (2006).

⁶ www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Newsletters/fep-25-1.pdf.

Initiatives de recherche coordonnée

7. Le Centre mixte met actuellement en œuvre huit projets de recherche coordonnée (PRC) dans le domaine de la sécurité sanitaire et du contrôle des aliments. Le PRC qui revêt la plus grande importance pour le CCCF est intitulé « Techniques radiométriques et complémentaires intégrées pour les contaminants et résidus mixtes présents dans les aliments ». Dans le cadre de ce projet, plusieurs méthodes d'analyse multi-résidus ont été mises au point pour mesurer les quantités de contaminants et résidus présents dans divers produits alimentaires. Les travaux de recherche, qui arriveront à leur terme d'ici la fin de l'année, ont mis directement à contribution des organismes des pays suivants: Bénin, Botswana, Chine, Colombie, Équateur, Macédoine du Nord, Nicaragua, Ouganda, Pakistan, Papouasie-Nouvelle-Guinée et Pérou. Des établissements en Afrique du Sud, en Espagne, aux États-Unis d'Amérique, en Italie et aux Pays-Bas collaborent en outre avec les participants au projet. La troisième réunion de coordination de la recherche s'est tenue en ligne du 26 au 30 avril 2021. Parmi les progrès réalisés dans le développement de dosages par radiorécepteur, on retiendra notamment la caractérisation de nouveaux récepteurs, la mise au point de nouvelles méthodes concernant l'augmentation de l'affinité de contaminants multiples pour leurs récepteurs respectifs ; et l'élaboration de méthodes normalisées d'analyse multi-contaminants (pour détecter, par exemple, la présence de tétracycline, d'aflatoxine M1, de chloramphénicol et de gentamicine dans le lait). Les recherches ont également permis d'étudier l'applicabilité du dépistage multi-contaminants qui intègre la détection des aflatoxines B1 et B2 et du chloramphénicol. Les participants à la recherche ont par ailleurs mis au point, optimisé et validé différentes méthodes d'analyse isotopique par chromatographie liquide couplée à la spectrométrie de masse en tandem (LC-MS/MS) pour mesurer les concentrations de divers résidus de médicaments vétérinaires, de pesticides organophosphorés et de mycotoxines dans le lait, l'urine et la viande.

Travail en réseau et diffusion d'informations

8. Le Centre mixte participe ou contribue non seulement aux activités du CCCF, mais aussi à celles de la Commission du Codex Alimentarius, du Comité du Codex sur les résidus de pesticides, du Comité du Codex sur les résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments, du Comité du Codex sur les systèmes d'inspection et de certification des importations et des exportations alimentaires, du Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage et du Groupe intergouvernemental spécial du Codex sur la résistance aux antimicrobiens. Il s'emploie à aider les pays membres à fournir des données à la Commission du Codex Alimentarius et à contribuer à l'élaboration de normes, lignes directrices et codes d'usages du Codex. Dans le cadre des efforts visant à améliorer le renforcement des capacités dans le domaine de la sécurité sanitaire des aliments par la promotion du travail en réseau en Afrique, le Centre mixte organise, en partenariat avec l'Institut national de métrologie d'Afrique du Sud, un atelier sur la sécurité sanitaire des aliments en Afrique⁷ et une réunion technique connexe⁸, qui se dérouleront à Johannesburg (Afrique du Sud) du 27 juin au 1^{er} juillet 2022. Les membres du CCCF sont invités à y participer.
9. Le Centre mixte continue de répondre aux demandes d'assistance des pays membres de la FAO et de l'AIEA concernant les méthodes d'analyse, les procédures opérationnelles standard et les questions techniques. Les méthodes d'analyse mises au point ou adaptées et validées par le Laboratoire 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 diverses façons, notamment dans le cadre de formations, d'ateliers, d'activités de sensibilisation, de conférences et de colloques, mais aussi dans des publications (articles dans des revues scientifiques, documents techniques et livres). Au cours des deux dernières années, en raison des restrictions destinées à prévenir la propagation du coronavirus responsable de la covid-19, les activités du Centre mixte se sont déroulées en grande partie sur Internet, notamment sous forme d'événements en ligne. Depuis la dernière réunion du CCCF en 2021, la Section du contrôle et de la sécurité sanitaire des aliments du Centre mixte a publié un document intitulé *Manual of Standard Operating Procedures for Selected Chemical Residue and Contaminant Analysis*⁹. Par ailleurs, 18 éditions nouvelles et quatre éditions révisées de protocoles relatifs aux méthodes d'analyse et de procédures opérationnelles standard ont été publiées, 19 webinaires et formations en ligne ont été organisés et 17 articles ont été publiés dans des revues à comité de lecture. Enfin, le Système d'information sur les contaminants alimentaires et les résidus (FCRIS)¹⁰ a été actualisé et contient désormais 239 méthodes. Il s'agit d'une ressource librement accessible que le Centre mixte tient à jour en vue de fournir des données utiles et substantielles sur les contaminants et les résidus présents dans les aliments. Le FCRIS comprend également une base de données

⁷ www.afsw2022.co.za.

⁸ www.iaea.org/events/evt1905225.

⁹ <https://www.fao.org/publications/card/fr/c/CB6191EN/>.

¹⁰ nucleus.iaea.org/fcris.

sur les méthodes d'analyse pour la détection de contaminants et de résidus dans les aliments.

Préparation et conduite des interventions en situation d'urgence nucléaire

10. En octobre 2021, un exercice international d'intervention d'urgence de niveau 3, qui correspond au niveau le plus élevé dans la hiérarchie des exercices organisés par l'AIEA, a été accueilli par les Émirats arabes unis. Il a réuni des participants de l'AIEA, de 75 États Membres et de 12 organisations internationales, dont la FAO et l'OMS. Le scénario prévoyait un rejet important de matières radioactives dans l'atmosphère à partir de la centrale nucléaire de Barakah. Les exercices de niveau 3, tels que prévus au titre de la Convention sur la notification rapide d'un accident nucléaire et de la Convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique, sont organisés tous les trois à cinq ans pour tester les dispositions prises conformément aux obligations découlant de ces instruments. Le Centre mixte a été appelé à intervenir au Centre des incidents et des urgences de l'AIEA compte tenu du rôle qu'il joue s'agissant d'assurer la coordination et la diffusion des informations entre la FAO et l'AIEA. L'exercice ne simulait pas de graves perturbations de la production alimentaire et agricole, mais il a tout de même donné l'occasion de répéter les procédures de mobilisation et de tester les communications avec les collègues de la FAO et de l'AIEA. Un volet de l'exercice consistait en une mission d'assistance internationale, au cours de laquelle des experts nationaux et internationaux ont collaboré avec les autorités émiriennes pour fournir des données en temps réel sur le contrôle radiologique. À la fin de l'exercice, l'AIEA a adressé ses remerciements aux Émirats arabes unis ainsi qu'aux centaines de représentants des nombreuses organisations participantes qui ont contribué à la réussite de l'événement.
11. En avril 2021, l'AIEA a fait paraître, dans sa collection Préparation et conduite des interventions d'urgence, une publication intitulée *Considerations in the Development of a Protection Strategy for a Nuclear or Radiological Emergency*¹¹. Celle-ci fournit des informations exhaustives sur l'élaboration, la justification et l'optimisation d'une stratégie de protection en cas d'urgence nucléaire ou radiologique ainsi que sur l'application de la stratégie en situation d'urgence. On y trouve des orientations détaillées sur diverses actions protectrices à mettre en œuvre soit de manière indépendante, soit en combinaison avec d'autres mesures, comme l'application de restrictions à la production, à la collecte et au commerce des denrées alimentaires, du lait et de l'eau de boisson. Cette publication a été produite dans le but de fournir des conseils pratiques sur la mise en œuvre de la prescription 5 de la publication n° GSR Part 7 de la collection Normes de sûreté de l'AIEA, intitulée *Préparation et conduite des interventions en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique*¹², qui a été publiée par l'AIEA en 2015 et parrainée par plusieurs organisations internationales, dont la FAO et l'OMS.

Sûreté et sécurité nucléaires en Ukraine

12. Depuis le 24 février 2022, le Directeur général de l'AIEA s'attache à fournir des informations actualisées concernant les incidences du conflit en Ukraine sur la sûreté et la sécurité nucléaires, en raison de l'opération militaire menée par la Fédération de Russie. Les déclarations et ressources connexes sont disponibles en ligne¹³ et mises à jour régulièrement.

¹¹ www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/EPR-Protection_Strategy_web.pdf.

¹² www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/P1708_F_web.pdf.

¹³ <https://www.iaea.org/fr/surete-et-securite-nucleaires-en-ukraine>.