



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

*Trente-quatrième session
Genève (Suisse), 4-9 juillet 2011*

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

1. Depuis presque 50 ans, la Division mixte FAO/AIEA des techniques nucléaires dans l'alimentation et l'agriculture (Division mixte FAO/AIEA) joue un rôle unique dans la promotion aussi bien du mandat de la FAO – à savoir l'élimination de la famine et la réduction de la pauvreté dans le monde par le développement agricole et rural durable, et l'amélioration de la nutrition et de la sécurité alimentaire – que de celui de l'AIEA, qui est de hâter et d'accroître la contribution de l'énergie atomique à la paix, la santé et la prospérité dans le monde entier.
2. Cette division a pour mission de renforcer les capacités d'utilisation de méthodes nucléaires permettant d'améliorer les techniques favorisant une sécurité alimentaire durable, et de diffuser ces méthodes dans ses États Membres par le biais d'activités internationales de recherche, de formation et de sensibilisation. Elle est composée de cinq sections qui travaillent sur l'amélioration de la sécurité sanitaire des aliments et de la protection de l'environnement, la gestion des sols et de l'eau, la sélection des plantes et la phytogénétique, l'intensification durable des systèmes de production végétale, l'intensification durable des systèmes de production animale et la lutte durable contre les principaux ravageurs.
3. La Division mixte FAO/AIEA continuera de renforcer les initiatives communes des deux organismes visant à protéger la santé humaine et à faciliter le commerce international des denrées agricoles en fournissant une assistance dans quatre grands domaines, à savoir la coordination et le soutien de la recherche, la fourniture de services techniques et consultatifs, l'appui à des activités de laboratoire et la formation, et enfin la collecte, l'analyse et la diffusion d'informations. Les activités liées aux travaux du Codex portent sur l'utilisation des rayonnements ionisants, le contrôle des contaminants alimentaires, et la gestion des situations d'urgence radiologique et nucléaire dans le domaine de l'alimentation et de l'agriculture.

URGENCE NUCLÉAIRE AU JAPON

4. Le séisme de magnitude 9 et le tsunami qui a ultérieurement frappé la côte est de Honshu (Japon) le 11 mars 2011 ont provoqué des dégâts importants à la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi, avec comme conséquence le rejet de matières radioactives dans l'environnement. L'air, les sols, l'eau et les produits agricoles ont été contaminés autour de la centrale par des radionucléides, principalement l'iode 131,

¹ Document préparé par Division mixte FAO/AIEA et sous sa responsabilité.

le césium 134 et le césium 137. Diverses activités ont été lancées par la FAO en rapport avec cette situation d'urgence.

5. La FAO travaille en partenariat avec l'AIEA dans le cadre de la Division mixte FAO/AIEA des techniques nucléaires dans l'alimentation et l'agriculture à Vienne pour préparer et conduire les interventions dans les situations d'urgence nucléaire ou radiologique touchant l'alimentation et l'agriculture, y compris grâce aux capacités de la FAO, partenaire essentiel pour la détermination et la mise en œuvre de contremesures agricoles et de stratégies de remédiation en réponse à ces événements².

6. Les activités récentes et en cours de la Division mixte FAO/AIEA comprennent :

- La fourniture continue, en tant que responsable de la coordination pour le Centre des incidents et des urgences (IEC) à Vienne, de personnel pour le bureau de la FAO à l'IEC, y compris en vue de l'élaboration et de la présentation de communications et d'informations sur les données du contrôle de la contamination des denrées alimentaires et sur les restrictions de la distribution et/ou la consommation de ces produits pour les réunions des États Membres, des conférences de presse et des contributions sur le site web de l'Agence.
- La participation à des vidéoconférences à travers le Comité interorganisations d'intervention à la suite d'accidents nucléaires et radiologiques (IACRNE) pour veiller à l'adoption d'une approche unifiée en ce qui concerne les questions liées à l'alimentation et à l'agriculture.
- L'élaboration des « questions et réponses » conjointes FAO/AIEA/OMS concernant la sécurité sanitaire des aliments et l'application des normes internationales, notamment la diffusion d'informations sur l'interprétation et l'application des Limites indicatives pour les radionucléides dans les aliments.
- La participation à une mission de l'équipe conjointe FAO/AIEA d'évaluation de la sécurité sanitaire des aliments effectuée au Japon (voir ci-dessous) et le lancement d'activités de suivi pour renforcer les capacités futures concernant la préparation et la conduite d'interventions d'urgence en cas d'événements nucléaires et radiologiques touchant l'alimentation et l'agriculture.
- La promotion du partage de connaissances et d'informations sur la contamination radioactive dans le domaine de l'alimentation et de l'agriculture, y compris les mécanismes et la persistance de cette contamination, les taux de transfert de radionucléides et les normes internationales.

7. Le 26 mars 2011, une mission de l'équipe conjointe FAO/AIEA d'évaluation de la sécurité sanitaire des aliments a été dépêchée au Japon pour donner des conseils sur les activités de contrôle radiologique effectuées par les autorités japonaises. Elle avait pour objectif de leur fournir des conseils et une assistance sur des questions techniques liées à la sécurité sanitaire des aliments et aux contremesures agricoles, notamment les stratégies d'échantillonnage et d'analyse et l'interprétation des données de contrôle radiologique pour faire en sorte que des mises à jour fiables soient continuellement disponibles sur l'ampleur de la contamination des produits alimentaires dans les zones touchées, étant entendu que les données serviraient de base pour l'élaboration de stratégies d'atténuation et de remédiation.

8. L'AIEA et la FAO peuvent continuer à offrir une assistance et un appui, ainsi que des conseils indépendants, scientifiques, sur demande. La Division mixte FAO/AIEA a le savoir-faire multidisciplinaire de renforcement des capacités nécessaire pour aider les États Membres à faire face efficacement à des incidents similaires grâce à la fois à des activités normatives (diffusion de l'information, élaboration de manuels sur l'échantillonnage et l'analyse des sols et des produits agricoles) et à des activités opérationnelles (projets de recherche, renforcement des capacités pour l'échantillonnage et l'analyse).

² Des informations détaillées figurent dans des articles parus dans les numéros de juillet 2010 et juillet 2011 de la revue Food and Environmental Protection Newsletter.

PROJETS DE RECHERCHE COORDONNÉE PERTINENTS

9. L'AIEA encourage et accompagne la recherche sur la mise au point et l'application pratique des techniques nucléaires à des fins pacifiques dans le monde pour favoriser l'échange d'informations scientifiques et techniques ainsi que le renforcement des capacités dans ses États Membres. Ces activités de recherche coordonnée sont normalement exécutées par le biais de projets de recherche coordonnée (PRC) dans le cadre desquels des organismes de recherche d'États Membres développés et en développement collaborent sur des thèmes de recherche dignes d'intérêt. Les travaux appuyés encouragent l'acquisition et la diffusion de connaissances et de technologies nouvelles élaborées grâce aux techniques nucléaires et isotopiques dans les divers domaines couverts par les mandats de la FAO et de l'AIEA. Voici quelques exemples de projets de recherche pertinents pour le Codex alimentarius :

Projet de recherche coordonnée sur l'application de techniques nucléaires pour améliorer la traçabilité des aliments

10. L'importance de la sécurité sanitaire des aliments est de plus en plus reconnue et de nombreux pays importateurs ont introduit des réglementations indépendantes de contrôle des produits alimentaires pour garantir la qualité et la sécurité sanitaire des denrées alimentaires importées pour leurs consommateurs. La traçabilité et l'authenticité des produits alimentaires ont évolué pour devenir des préoccupations majeures dans ce contexte. L'AIEA a répondu avec le lancement d'un nouveau PRC sur l'application de techniques nucléaires pour améliorer la traçabilité des aliments afin d'aider les États Membres de la FAO et de l'AIEA à respecter les règlements et les principes directeurs concernant la traçabilité, y compris les principes applicables à la traçabilité/au traçage en tant qu'outils d'un système d'inspection et de certification des denrées alimentaires (CAC/GL60-2006).

11. Ce PRC vise essentiellement à établir des techniques robustes d'analyse ainsi que des bases de données pour déterminer la provenance des denrées alimentaires à l'aide de techniques nucléaires telles que l'analyse du rapport isotopique et l'analyse multi-élémentaire et d'autres méthodes complémentaires, afin de vérifier les systèmes de traçabilité des aliments et les affirmations relatives à l'origine, à la production et l'authenticité de ces produits.

Projet de recherche coordonnée sur la mise au point de méthodes radiométriques et analytiques connexes pour renforcer les programmes nationaux de contrôle des résidus de médicaments vétérinaires antibiotiques et anthelminthiques

12. Le principal objectif du PRC est de fournir aux laboratoires nationaux de référence d'États Membres de la FAO et de l'AIEA des méthodes efficaces et appropriées pour assurer le suivi des résidus de certains médicaments vétérinaires antibiotiques et anthelminthiques grâce à la mise au point et à l'application de procédés d'analyse fondés sur des méthodes de détection faisant appel aux radiotraceurs, combinées à des techniques faisant appel à des éléments analogues marqués par un isotope stable aux fins de confirmation.

13. Les résultats du PRC aideront les États Membres de la FAO et de l'AIEA à appliquer les directives Codex pour la conception et la mise en œuvre d'un programme national de réglementation d'assurance de la sécurité alimentaire concernant les risques liés à l'utilisation de médicaments vétérinaires sur des animaux producteurs d'aliments (CAC/GL 71-2009) et à respecter les limites Codex maximales de résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments.

Projet de recherche coordonnée sur les approches analytiques intégrées visant à évaluer les indicateurs de l'efficacité des pratiques de gestion de pesticides à l'échelle du bassin versant

14. Ce PRC a pour principal objectif de déterminer l'efficacité des pratiques de gestion des pesticides par l'évaluation des données sur la surveillance de la qualité de l'eau. Il vise à intégrer des outils d'évaluation des risques et une surveillance ciblée à l'aide d'analyses comme moyen économique, pour les pays en développement, de déterminer la présence de polluants spécifiques dans l'eau, leurs sources et leurs quantités, et d'utiliser ces informations pour évaluer de manière critique les pratiques de production et les améliorer si besoin est. Les techniques nucléaires et apparentées faciliteront l'obtention de produits tels que des protocoles harmonisés d'échantillonnage et d'analyse des eaux de surface.

15. Un résultat clé du PRC sera l'élaboration d'une directive d'ordre général sur les approches analytiques intégrées visant à évaluer les indicateurs des pratiques de gestion de pesticides à l'échelle d'un bassin versant, laquelle aidera les États Membres de la FAO et de l'AIEA à appliquer les différents textes du Codex ayant trait au contrôle des résidus de pesticides.

Projet de recherche coordonnée sur l'élaboration d'aliments irradiés pour des patients immunodéficients et d'autres groupes cibles potentiels

16. Ce PRC a pour objectif spécifique la réalisation de travaux de recherche sur un éventail d'aliments simples et complexes (plats préparés) irradiés et pour objectif général l'utilisation de la technologie de l'irradiation pour accroître la variété, la disponibilité et l'acceptabilité des aliments destinés à des patients immunodéficients et d'autres groupes cibles potentiels ayant des besoins nutritionnels particuliers (par exemple les produits frais, tels que les fruits, légumes et salades, les plats prêts à consommer exotiques ou produits sur place ou encore les aliments fonctionnels). Ces travaux de recherche permettront de générer des données sur l'acceptabilité des aliments irradiés en termes de facteurs tant quantitatifs (sûreté microbiologique, propriétés nutritionnelles et organoleptiques) que qualitatifs (bien-être psychologique, qualité de vie).

17. Les résultats du PRC aideront les États Membres de la FAO et de l'AIEA à étendre l'utilisation de l'irradiation des aliments pour des patients immunodéficients et d'autres groupes cibles potentiels au titre de la Norme générale Codex pour les aliments irradiés (CODEX STAN 106-2003).

Projet de recherche coordonnée sur la définition de doses d'irradiation génériques pour les traitements quarantaires

18. Le PRC sur la définition de doses d'irradiation génériques pour les traitements quarantaires vise à établir des doses d'irradiation validées pour le traitement des espèces d'insectes autres que la mouche des fruits ayant un impact en termes de contrôles sanitaires. Ses résultats permettront de renforcer les normes existantes en matière d'irradiation à des fins phytosanitaires élaborées dans le cadre de la Convention internationale pour la protection des végétaux, et d'améliorer ainsi le commerce international de divers fruits et légumes grâce à l'utilisation de doses d'irradiation génériques pour un large éventail d'insectes nuisibles de quarantaine.

19. Des progrès sensibles ont été faits en ce qui concerne la réalisation non seulement de l'objectif de recherche consistant à établir des doses génériques pour plusieurs groupes d'insectes nuisibles ayant un impact en termes de réglementation, mais aussi des objectifs connexes consistant à conduire des travaux de recherche sur les effets de l'entreposage des produits dans un environnement à faible teneur en oxygène et du débit de dose sur l'efficacité et la tolérance des produits.

PROCÉDURES D'ÉCHANTILLONNAGE POUR LA DÉTECTION DE MYCOTOXINES DANS LES PRODUITS AGRO-ALIMENTAIRES

20. Le respect de limites réglementaires pour les mycotoxines dans les produits agro-alimentaires est important pour la sûreté des consommateurs et pour permettre le commerce international des denrées concernées. Des évaluations fiables des teneurs en mycotoxines sont nécessaires pour appliquer les décisions réglementaires et juger si des lots de produits sont propres à la consommation ou au commerce. Or, l'efficacité des procédés de détection des mycotoxines ne dépend pas seulement de méthodes d'analyse rigoureuses, mais aussi de plans de prélèvement bien conçus et bien exécutés.

21. À cet égard, nous avons le plaisir d'annoncer la publication d'un ouvrage sur les procédures d'échantillonnage pour la détection de mycotoxines dans les produits agro-alimentaires³. Ce manuel fournit aux spécialistes de l'analyse des aliments et aux responsables de la réglementation des informations sur les plans d'échantillonnage efficaces pour détecter les mycotoxines dans les aliments. Il aborde les concepts d'incertitudes et de variabilité dans les procédures de recherche de mycotoxines, l'importance de s'assurer que des échantillons prélevés sont représentatifs du lot examiné, ainsi que les conséquences d'un plan d'échantillonnage mal conçu sur la fiabilité des taux mesurés, ce qui peut provoquer des différends juridiques et faire obstacle au commerce.

22. Le plan d'échantillonnage est ici replacé dans le contexte de la procédure d'évaluation des teneurs en mycotoxines en plusieurs étapes (prélèvement, préparation et analyse des échantillons) ; les incertitudes et la variabilité des procédures de détection sont évoquées ; enfin le manuel décrit la conception des plans d'échantillonnage, l'utilisation de courbes caractéristiques pertinentes et le calcul de la probabilité d'acceptation.

23. Ce manuel aidera les États Membres de la FAO et de l'AIEA à respecter la Norme générale Codex pour les contaminants et les toxines présents dans les produits destinés à la consommation humaine et animale (CODEX STAN 193-1995) ainsi que les limites Codex pour les mycotoxines dans divers produits.

COURS SUR LA RELATION ENTRE LE SOL ET LE COMPORTEMENT DES PESTICIDES DANS UN PAYSAGE

24. Un cours sur la relation entre le sol et le comportement des pesticides dans un paysage a eu lieu à l'AIEA, à Vienne (Autriche), du 15 novembre au 3 décembre 2010. Il a été organisé dans le cadre des activités 2010 du projet de coopération technique de l'AIEA RLA/5/053 « Mise en œuvre d'un système de diagnostic pour évaluer l'impact de la contamination par les pesticides d'aliments et de milieux environnementaux à l'échelle d'un bassin versant dans la région Amérique latine et Caraïbes ». Il a réuni 10 participants venus des pays suivants : Argentine, Bolivie, Brésil, Chili, Colombie, Costa Rica, Cuba, Équateur et Uruguay.

25. Ce cours avait pour objet d'expliquer aux participants la relation entre les composants du sol et le comportement des pesticides. Il comprenait trois modules : 1) mesure de la sorption dans le sol et méthode

³ Th.B. Whitaker, North Carolina State University, Raleigh, NC, É-U; A.B. Slate, North Carolina State University, Raleigh, NC, É-U; M.B. Doko, Agence internationale de l'énergie atomique, Vienne ; B.M. Maestroni, Agence internationale de l'énergie atomique, Vienne ; A. Cannavan, Agence internationale de l'énergie atomique, Vienne (Éds.) (2010). Sampling Procedures to Detect Mycotoxins in Agricultural Commodities. Springer, Dordrecht, Heidelberg, Londres, New York, ISBN 978-90-481-9633-3.

QuEChERS ; 2) définition des paramètres locaux de l'indice d'évaluation de l'impact des pesticides pour le sol ; et 3) évaluation de la variabilité spatiale et des processus de transport des pesticides. Il était destiné à aider les participants à améliorer les pratiques agricoles et la surveillance en laboratoire en vue du respect des limites Codex maximales de résidus de pesticides.

MÉTHODES D'ANALYSE DES RÉSIDUS DE PESTICIDES ET DE MÉDICAMENTS VÉTÉRINAIRES

26. L'accès aux méthodes appropriées d'analyse, notamment sous la forme de protocoles validés, reste difficile dans de nombreux États Membres en développement. Pour contribuer à résoudre ce problème, la Division mixte FAO/AIEA a collaboré avec le Comité du Codex sur les résidus de pesticides en publiant sur son site internet des méthodes d'analyse communiquées par des autorités nationales. À ce jour, des méthodes d'analyse des résidus de pesticides ont été communiquées par l'Allemagne, l'Argentine, le Canada, le Costa Rica, les Pays-Bas et le Royaume-Uni⁴.

27. La Division mixte FAO/AIEA publiera également sur son site internet des méthodes d'analyse des résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments communiquées par les autorités nationales. Nous estimons que ces méthodes, y compris des protocoles complets des méthodes validées ou des liens vers les protocoles, pourraient renforcer les capacités des pays en développement d'identifier et d'appliquer des méthodes appropriées à l'appui des plans de surveillance des résidus.

PROJETS DE COOPÉRATION TECHNIQUE DE LA FAO ET DE L'AIEA

28. La Division mixte FAO/AIEA est chargée de fournir un appui scientifique et technique à plus de 20 projets nationaux et régionaux de coopération technique (CT) de la FAO et de l'AIEA en cours, et à près de 30 projets de ce type proposés récemment, dans les domaines de la traçabilité, des contaminants alimentaires et de l'irradiation des aliments. Ces projets, qui permettent de fournir aux pays bénéficiaires des équipements, des conseils d'experts et une formation, sont financés à la fois par les programmes de coopération technique de la FAO et de l'AIEA et par des fonds d'affectation spéciale fournis par des pays donateurs et des organismes internationaux de financement.

⁴ Pour plus de détails, voir <http://www-naweb.iaea.org/nafa/fep/News-Main-page.pdf>.