



## PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES

### COMITÉ DU CODEX SUR LES RÉSIDUS DE MÉDICAMENTS VÉTÉRINAIRES DANS LES ALIMENTS

#### Vingt-troisième session

Houston, Texas, États-Unis d'Amérique, 17 – 21 octobre 2016

#### ACTIVITÉS DE LA DIVISION MIXTE FAO/AIEA SUR LES TECHNIQUES NUCLÉAIRES DANS L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE AYANT UN LIEN AVEC LES TRAVAUX DU CODEX<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), par le biais de la Division mixte FAO/AIEA des techniques nucléaires dans l'alimentation et l'agriculture (la « Division mixte ») n'a de cesse d'appuyer et de mettre en œuvre des activités spécifiques pertinentes pour le Comité du Codex sur les résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments (CCRVD). Ces activités sont mises en place par la Section de la protection des aliments et de l'environnement de la Commission mixte, et des laboratoires pour l'agriculture et les biotechnologies de la FAO/AIEA. En collaboration avec des divisions sœurs de la FAO à Rome, des ressources et un soutien sont apportés aux pays membres par le biais de projets de coopération technique (PCT), de projets de recherche coordonnée (PRC), de programmes additionnels hors budget, d'ateliers régionaux et interrégionaux et de l'adaptation et du transfert de la recherche et de la technologie, en vue de soutenir l'authenticité, la sécurité sanitaire et la qualité des aliments et de renforcer les initiatives commerciales.
2. Plusieurs pays membres continuent à rechercher le soutien et à avoir recours au levier des techniques analytiques nucléaires et isotopiques dans la recherche et les analyses des résidus de médicaments vétérinaires ainsi que d'autres contaminants connexes se trouvant dans les aliments et l'environnement. La Division mixte continue à répondre à ces besoins par le biais de ses cinq sous-programmes portant sur l'alimentation et l'agriculture, et des laboratoires associés de la FAO/AIEA.

#### PROJETS DE RECHERCHE COORDONNÉE

3. La Division mixte met en œuvre des projets de recherche par l'intermédiaire des PRC. Il s'agit de programmes de recherche sur quatre ou cinq ans, axés sur des sujets clairement définis auxquels collaborent une quinzaine d'organisations de pays développés ou en développement, et portant sur la radiométrie et autres méthodes d'analyse apparentées dans le but de renforcer les programmes nationaux de surveillance des résidus. Des chercheurs scientifiques de haut niveau mènent le projet de recherche dans leurs pays respectifs, et des rencontres face à face entre tous les participants sont prévues lors de réunions techniques périodiques organisées par la Division mixte.
4. Un PRC récemment conclu intitulé « Développement de méthodes radiométriques et méthodes d'analyse connexes visant à renforcer les programmes nationaux de contrôle des résidus d'antibiotiques et d'anthelminthiques à usage vétérinaire » a produit plusieurs méthodes d'analyse qui ont été recueillies dans un manuel. Des chercheurs originaires d'Autriche, de Belgique, du Brésil, de Chine, d'Allemagne, du Kenya, des Pays-Bas, de Mongolie, du Pérou, de République de Corée, du Sri Lanka, de Thaïlande, de Tunisie, du Royaume-Uni et des États-Unis d'Amérique y ont contribué. Ces méthodes sont également à disposition d'autres laboratoires à travers le monde au moyen d'une plate-forme en ligne<sup>2</sup> hébergée par la Division mixte.

<sup>1</sup> Document préparé par et sous la responsabilité de la Division mixte FAO/AIEA des techniques nucléaires dans l'alimentation et l'agriculture, AIEA, Vienne, Autriche (Voir <http://www.naweb.iaea.org/nafa/index.html> pour des plus amples renseignements).

<sup>2</sup> Voir <http://nucleus.iaea.org/fcris/>

5. Un autre PRC lié au premier, axé sur les résidus et contaminants dans le domaine de l'aquaculture, est actuellement en cours. Des chercheurs spécialisés en sécurité sanitaire des aliments et des instituts de recherche d'Argentine, de Belgique, du Brésil, du Canada, du Cameroun, de Chine, du Chili, d'Équateur, d'Inde, d'Afrique du Sud, de Turquie et d'Ouganda y participent<sup>3</sup>. La deuxième réunion de coordination de ce projet se tiendra à Rancagua, au Chili, du 24 au 28 octobre 2016.

6. Des projets de recherche portant sur l'élaboration de méthodes d'analyse intégrées pour la surveillance des contaminants mixtes et des résidus dans les produits agroalimentaires sont envisagés. Une vingtaine d'instituts de recherche de pays développés et en développement seront impliqués. Dans le même contexte, outre les travaux sur l'analyse des résidus, la Division mixte espère également contribuer aux travaux en cours sur la résistance aux antimicrobiens et l'emploi d'antimicrobiens menés actuellement par la FAO, l'OIE et l'OMS.

### **PROJETS DE COOPÉRATION TECHNIQUE – RÉSIDUS DE MÉDICAMENTS VÉTÉRINAIRES ET DE CONTAMINANTS CONNEXES DANS LES ALIMENTS**

7. La Division mixte fournit un appui technique aux PCT nationaux, régionaux et interrégionaux de la FAO et de l'AIEA qui mettent à disposition des pays des équipements, des avis d'experts, des activités de formation, des méthodes d'analyse et des opportunités de mise en place de réseaux, et notamment au niveau du CCRVDF. Le Tableau 1 met en évidence certaines activités choisies de ces projets.

8. Plusieurs États membres ont présenté des concepts de PCT visant à renforcer le contrôle des résidus de médicaments vétérinaires (et dangers connexes) dans les aliments et les aliments pour animaux pour l'exercice bisannuel 2018-2019.

### **RÉSEAUX DE LABORATOIRES**

9. La Division mixte travaille en collaboration avec divers pays membres aux niveaux national, régional et interrégional en vue de promouvoir des réseaux de laboratoires pour le partage de l'expertise technique, d'expérience et de ressources (dont les méthodes et protocoles permettant de collecter des données sur les résidus). Bien que ces efforts se soient concentrés au départ sur l'Afrique<sup>4</sup> et l'Amérique latine<sup>5</sup>, ils comprendront désormais l'Asie. Un projet interrégional de promotion de partenariats en matière de sécurité sanitaire des aliments pour le contrôle des résidus de médicaments vétérinaires et de contaminants associés dans le monde entier est également en cours. Il est envisagé que les laboratoires participants produisent et partagent des données pertinentes au CCRVD, ainsi que d'autres ressources.

### **BASES DE DONNÉES SUR LES MÉTHODES ANALYTIQUES ET LES RÉSIDUS DE MÉDICAMENTS VÉTÉRINAIRES**

10. La Division mixte n'a de cesse de produire (en se fondant sur des activités de recherche internes ou collaboratives) ou de recevoir des méthodes d'analyse permettant d'appuyer les programmes nationaux de surveillance des résidus dans les pays membres. Ces méthodes sont disponibles dans la base de données du Système d'information sur les contaminants et résidus dans les aliments (FCRIS)<sup>2</sup>, en soutien de l'application de la norme CAC/GL 71-2009 et qui est également pertinente pour le Comité du Codex sur les résidus de pesticides. Plus de 200 méthodes, dont des liens redirigeant vers les normes et directives nationales et internationales relatives à la sécurité sanitaire des aliments sont disponibles. La Division mixte se réjouit de recevoir des méthodes supplémentaires permettant de mettre à jour de la base de données et d'encourager son utilisation.

11. Le directeur du Laboratoire de la Section de protection des aliments et de l'environnement de la Division mixte a présidé le comité scientifique de la conférence Euro-Residue (ER VIII)<sup>6</sup> qui s'est tenue à Egmond aan Zee, aux Pays-Bas, du 23 au 25 mai 2016. La Division mixte, ainsi que le Comité de coopération technique de l'AIEA, ont appuyé plusieurs participants en leur permettant de prendre part à la conférence, qui représentait en soi une opportunité d'établir et de renforcer des réseaux.

---

<sup>3</sup> Voir <http://cra.iaea.org/cra/how-to-particiapte.html>

<sup>4</sup> Voir : <http://www.africanfoodsafetynetwork.org/>

<sup>5</sup> Voir : <http://red-ralaca.net>

<sup>6</sup> Voir : <http://www.euroresidue.nl/>

**Tableau 1 : Aperçu de projets par le biais desquels la Division mixte apporte son soutien au contrôle des résidus de médicaments vétérinaires**

<b>Pays membre et code(s) du/des projet(s)</b>	<b>Travaux effectués et résultats bénéfiques obtenus</b>
Angola (ANG/5/009 ; RAF/5/078 ; INT/5/154)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aide à la création d'un nouveau laboratoire visant à tester les contaminants/résidus dans les denrées alimentaires à l'Institut de recherche vétérinaire (Veterinary Research Institute, VRI) ;</li> <li>• Cinq scientifiques ont bénéficié de formations sur les analyses des résidus au Brésil, au Chili, ainsi que dans leur pays ;</li> <li>• Une collaboration s'est instaurée entre le VRI, le Laboratoire de chimie de l'environnement et des aliments (QAA) du Service de l'agriculture et de l'élevage (SAG) du Chili, et le Ministère de l'Agriculture du Mozambique ; des échanges d'expériences, d'expertise et de ressources sont actuellement en cours entre ces 3 pays ;</li> <li>• Le projet interrégional INT/5/154 (« <i>Amélioration de la sécurité sanitaire des aliments par la mise en place d'un réseau interrégional produisant des données scientifiques fiables au moyen de technique nucléaires et isotopiques</i> ») propose une plate-forme permettant de renforcer et de tirer pleinement profit de la coopération entre les régions, y compris la collecte de données disponibles sur les résidus.</li> </ul>
Algérie (RAF/5/067 ; RAF/5/078)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Création et renforcement d'un réseau de laboratoires et d'institutions de sécurité sanitaire des aliments par le biais du renforcement des capacités et de l'amélioration des connaissances pour l'analyse des résidus de médicaments vétérinaires et de contaminants connexes ;</li> <li>• Parmi ces institutions figurent l'Institut national de médecine vétérinaire (INMV), l'Institut national de recherche agronomique d'Algérie (INRAA), l'Institut national de la protection des végétaux (INPV), ainsi que des laboratoires privés, comme Catalyse.</li> <li>• Deux instituts, l'INMV et le Centre national de toxicologie, se présentent ensemble comme centre de référence régional pour la sécurité sanitaire des aliments.</li> </ul>
Argentine (INT/5/154 ; D52039)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appui au laboratoire du Service national de santé et de la qualité des aliments (SENASA) pour compléter le programme national de contrôle des résidus et des contaminants chimiques du pays, respecter les normes internationales et améliorer la compétitivité des produits agricoles du pays sur le marché international ;</li> <li>• Le SENASA collabore avec un grand nombre d'instituts chargés de la sécurité sanitaire des aliments en Amérique Latine et dans les Caraïbes ainsi que d'autres régions pour élever le niveau de surveillance des résidus et des programmes de collecte de données ;</li> <li>• L'Institut supérieur de recherche, de développement et des services alimentaires (ISIDSA) et de l'Université nationale de Córdoba participent également à un projet international de recherche sur la sécurité sanitaire/la qualité des produits issu de l'aquaculture, coordonné par la Division mixte.</li> </ul>
Bangladesh (BGD5031 ; RAS/5/078)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement des capacités pour la surveillance des résidus (au moyen de formations destinées au personnel, d'avis d'experts et de l'acquisition d'instruments tels que des radio-récepteurs pour la réalisation d'essais).</li> <li>• La coopération avec d'autres pays est facilitée par le projet régional « <i>Renforcement des capacités du laboratoire spécialisé en sécurité sanitaire des aliments et mise en place d'un réseau en Asie pour le contrôle des résidus de médicaments vétérinaires et contaminants chimiques connexes</i> »</li> </ul>

<b>Pays membre et code(s) du/des projet(s)</b>	<b>Travaux effectués et résultats bénéfiques obtenus</b>
Bénin (BEN/5/009 ; RAF/5/078 ; INT/5/154)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appui au Laboratoire central de contrôle de la sécurité sanitaire des aliments (LCSSA) dans le cadre d'études sur l'alimentation globale, en insistant sur l'évaluation du risque d'exposition à plusieurs contaminants chimiques dans les aliments prêts à consommer ;</li> <li>• Fourniture de matériel et de biens consommables de laboratoire et formation en local <i>via</i> des missions d'experts ;</li> <li>• Cinq scientifiques des instituts participants ont bénéficié d'une formation ;</li> <li>• Laboratoire en mesure d'effectuer certains tests qui devraient sinon être envoyés à l'étranger ;</li> <li>• Trois instituts locaux collaborent sous la supervision de l'Agence pour la sécurité sanitaire des aliments (ABSSA). Le LCSSA entretient des rapports de partage d'expériences relatives à la surveillance des résidus avec d'autres laboratoires en Afrique et dans d'autres régions.</li> </ul>
Bolivie (INT/5/154)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soutien à la création d'un laboratoire spécialisé en sécurité sanitaire des aliments et création des compétences requises pour la surveillance des résidus et des contaminants, dans le but de remplir les spécifications prévues dans les normes ISO/IEC pour les laboratoires d'analyse et d'étalonnage ;</li> <li>• Mise à profit des réseaux de laboratoires ;</li> <li>• Mise en place des bases pour que le SENASAG améliore son programme de contrôle des résidus en Bolivie <i>via</i>, par exemple, le Laboratoire de recherche et de diagnostic vétérinaire (LIDIVET).</li> <li>• Le LIDIVET participe au projet interrégional de sécurité sanitaire, ce qui permettra d'améliorer les tests des résidus de médicaments vétérinaires.</li> </ul>
Botswana (RAF/5/067 ; RAF/5/078 ; INT/5/154)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement important de la capacité institutionnelle du Laboratoire national vétérinaire du Botswana (BNVL) ;</li> <li>• Laboratoire complètement fonctionnel ; augmentation de sa capacité à utiliser des instruments de pointe de 80 % ;</li> <li>• Validation de quatorze méthodes d'analyse (augmentation de 52 % de la disponibilité des méthodes d'analyse adaptées à l'usage en interne) et homologation de treize méthodes et techniques d'analyse ;</li> <li>• Capacité de fournir des formations au personnel d'autres laboratoires et d'organiser des réunions telles que le programme de formation pour l'Afrique pour l'amélioration des méthodes d'échantillonnage et statistiques pour les laboratoires de sécurité sanitaire.</li> <li>• Coopération entre des instituts locaux, tels que le Centre national de recherche sur la technologie alimentaire et le BNVL dans le cadre d'un projet régional africain sur la sécurité sanitaire des aliments ;</li> <li>• Appui à l'élaboration du projet de loi sur la sécurité sanitaire des aliments.</li> </ul>
Brésil (D52036 ; D52039)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le Ministère de l'Agriculture du Brésil et la Division mixte collaborent au renforcement de capacités pour l'analyse des résidus (en offrant notamment des formations à des stagiaires originaires d'autres pays au LANAGRO) ;</li> <li>• Le Laboratoire d'analyses « Microbióticos » de Campinas participe à un projet de recherche collaboratif visant l'élaboration de nouvelles méthodes d'analyse disponibles sur le site Internet du FCRIS ;</li> <li>• Le Centre pour l'énergie nucléaire pour l'agriculture (CENA) et Microbióticos participent à un projet de recherche international visant la sécurité sanitaire des produits issus de l'aquaculture.</li> </ul>

<b>Pays membre et code(s) du/des projet(s)</b>	<b>Travaux effectués et résultats bénéfiques obtenus</b>
Cameroun (RAF/5/067 ; D52039 ; INT/5/154)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appui aux programmes de sécurité sanitaire des aliments par le biais de l'Institut de recherche médicale et d'études des plantes à usage médical (IMPM) et du Laboratoire national vétérinaire (LANAVET) et institutions connexes au Cameroun, y compris le laboratoire du Ministère de l'Agriculture à Douala. Ces instituts bénéficient du partenariat avec d'autres laboratoires de sécurité sanitaire des aliments en Afrique et dans d'autres régions ;</li> <li>• Participation de l'IMPM à un nouveau projet international de recherche sur les résidus dans les produits issus de l'aquaculture.</li> </ul>
République centrafricaine (CAF/5/007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appui au renforcement de capacités (et notamment à la formation du personnel, l'approvisionnement en matériels et consommables de laboratoire) du Laboratoire vétérinaire central (LACEVET) du Ministère de l'Élevage, dans le but de faciliter l'analyse des résidus.</li> </ul>
Chili (INT/5/154)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Création ou renforcement des capacités institutionnelles du Laboratoire de chimie de l'environnement ou des aliments (QAA) du Service de l'agriculture et de l'élevage (SAG) ; diminution de la sous-traitance pour les analyses ; augmentation des activités de traitement des résidus et surveillance améliorée des résidus.</li> <li>• Facilitation du développement de nouvelles techniques pour s'assurer que les laboratoires sont à jour sur les normes internationales ;</li> <li>• Le QAA et le SAG ont organisé la première réunion de coordination pour le projet INT/5/154 et dirigent les activités de coopération internationale visant à collecter des données et à renforcer les réseaux ;</li> <li>• Le QAA et le SAG du Chili collaborent et appuient les activités de surveillance en Angola et au Mozambique par le biais de l'Institut de recherche vétérinaire, les Instituts de recherche agricole de l'Angola et du Mozambique (IIAM), la Direction générale de sciences animales.</li> </ul>
Costa Rica (COS/5/032 ; INT/5/154)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soutien au Laboratoire national des services vétérinaires (LANASEVE) pour l'amélioration des capacités à mieux contrôler les résidus de médicaments vétérinaires et les contaminants connexes dans les produits d'origine animale à l'aide de techniques d'analyse nucléaire/isotopique et traditionnelles complémentaires ; modernisation des instruments et amélioration de la formation du personnel ;</li> <li>• Le Centre de recherche de la pollution de l'environnement (CICA) de l'Université du Costa Rica a poursuivi la promotion du développement durable avec l'aide de la coopération internationale, de la formation au niveau régional, de la recherche et de la prestation de services de consultants ;</li> <li>• Le LANASEVE fait partie du réseau de laboratoires participant à un projet interrégional de sécurité sanitaire des aliments.</li> </ul>
Cuba (INT/5/154)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les projets comme l'INT/5/154 appuient le programme cubain de protection et de sécurité sanitaire des aliments et de l'environnement par le biais du Centre des applications technologiques et du développement nucléaire (CEADEN) ;</li> <li>• Amélioration de la capacité à contrôler les résidus et contaminants chimiques et renforcement du réseautage avec les autres pays de la région ;</li> </ul>
Équateur (D52039 ; RAS/5/154)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appui au renforcement des capacités institutionnelles de l'Institut national de la pêche (INP) ;</li> <li>• Participation de l'INP au projet international quinquennal de recherche sur les résidus dans les produits issus de l'aquaculture.</li> <li>• L'INP et AGROCALIDAD coopèrent également avec de nombreux pays dans le cadre du projet INT/5/154.</li> </ul>

<b>Pays membre et code(s) du/des projet(s)</b>	<b>Travaux effectués et résultats bénéfiques obtenus</b>
Égypte (RAF/5/067 ; RAF/5/078 ; INT/5/154)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appui aux plans de contrôle des résidus de l'Égypte par le biais du Centre national de recherche et technologie des radiations (NCRRT) du Commissariat égyptien de l'énergie atomique (EAEA) en coopération avec le Laboratoire central d'analyse de résidus des pesticides et des métaux lourds dans les aliments ;</li> <li>• Le NCRRT et le laboratoire central forment un réseau avec d'autres partenaires en Afrique et autres régions du monde pour améliorer la surveillance des résidus.</li> </ul>
Éthiopie (RAF/5/067 ; RAF/5/078)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement de la capacité institutionnelle de l'Institut éthiopien de santé publique (EPHI) pour mieux répondre aux besoins du pays en matière de santé publique, notamment concernant le contrôle des résidus de médicaments vétérinaires et de contaminants connexes ;</li> <li>• Poursuite de la coopération avec l'EPHI, membre fondateur du Réseau africain de sécurité sanitaire des aliments (AFoSaN), qui compte 25 pays.</li> </ul>
Guatemala (INT5/1/54)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appui au développement des ressources humaines par le Laboratoire national de santé du ministère de la Santé publique et de l'Assistance sociale (MSPAS), notamment formation, missions d'expert et participation aux tests de résidus au niveau national au Guatemala ;</li> <li>• Renforcement de la capacité à satisfaire aux exigences ISO/IEC 17025:2005 pour les laboratoires de test/d'étalonnage.</li> <li>• Renforcement du réseautage avec des programmes de surveillance de la sécurité sanitaire des aliments sur le plan régional et international.</li> </ul>
Honduras (INT5/1/54)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans le passé, le Laboratoire national d'analyse des résidus (LANAR) a bénéficié de formations visant à contribuer aux efforts du laboratoire pour satisfaire les exigences des normes internationales. Le laboratoire collabore avec plusieurs pays de la région dans le domaine des tests sur les résidus dans le cadre d'un programme interrégional.</li> </ul>
Inde (D52039)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'Université de Madurai Kamaraj de Madurai participe à un PRC sur la sécurité sanitaire des produits issus de l'aquaculture ;</li> </ul>
Indonésie (RAS/5/078; INT5/1/54)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement de la capacité des laboratoires (y compris ressources humaines et matériel d'analyse) à contrôler les résidus et les contaminants alimentaires chimiques et naturels en Indonésie par le biais du Centre indonésien de recherche pour la science vétérinaire à Bogor ;</li> <li>• Renforcement du programme national de contrôle des résidus du pays et promotion de la collaboration institutionnelle (partage de matériel et formation conjointe) ;</li> <li>• Coopération visant à améliorer le renforcement de capacités et à contribuer à la circulation des données dans le cadre des projets régionaux et interrégionaux.</li> </ul>
Jordanie (INT/5/078)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'Agence des produits alimentaires et médicamenteux de Jordanie coopère avec d'autres laboratoires de la région asiatique pour l'amélioration du contrôle des résidus dans les laboratoires spécialisés en sécurité sanitaire des aliments.</li> </ul>
République démocratique populaire lao (RAS/5/078)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le Centre de contrôle de la qualité des produits alimentaires et médicamenteux du Ministère de la Santé de la République démocratique populaire lao coopère avec d'autres laboratoires spécialisés en sécurité sanitaire des aliments pour améliorer la surveillance des résidus. Le renforcement des capacités de mener des analyses est actuellement en cours.</li> </ul>
Liban (RAS/5/078 ; INT/5/154)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le laboratoire d'analyse de la Commission libanaise de l'énergie atomique (LAEC), auprès du Conseil national pour la recherche scientifique (CNRS), appuie les tests des résidus au moyen de partenariats régionaux et interrégionaux.</li> </ul>

<b>Pays membre et code(s) du/des projet(s)</b>	<b>Travaux effectués et résultats bénéfiques obtenus</b>
Malaisie (RAS/5/078)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le Laboratoire public de santé animale de Malaisie (VPHL) participe à un projet régional de sécurité sanitaire des aliments de l'AIEA, qui constitue une plate-forme d'une grande utilité pour améliorer les tests des résidus et l'échange d'expériences.</li> </ul>
Maurice (RAF/5/067 ; MAR/5/024)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appui institutionnel à l'Unité pour la recherche agricole et la vulgarisation (AREU) pour renforcer le contrôle des résidus de médicaments vétérinaires et des contaminants connexes dans les aliments ;</li> <li>Des instruments, y compris un titrage de radiorécepteurs et des outils et kits chromatographiques sont disponibles pour utilisation lors de l'analyse des résidus de médicaments vétérinaires ;</li> <li>Un projet régional de réseautage a également aidé à renforcer les capacités de l'AREU et du Laboratoire de technologie alimentaire.</li> </ul>
Mongolie (MON/5/019 ; RAS/5/078 ; INT5/1/54)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renforcement de la capacité institutionnelle du Laboratoire vétérinaire central national (SCVL) ;</li> <li>Le SCVL est aujourd'hui mieux placé pour surveiller et sensibiliser le public en matière de contaminants de l'environnement ;</li> <li>Le SCVL coopère avec d'autres instituts de sécurité sanitaire des aliments dans le cadre de projets régionaux et interrégionaux en matière de résidus de médicaments vétérinaires.</li> </ul>
Mozambique (MOZ5006 ; RAF/5/078 ; INT5/1/54)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un nouveau laboratoire pour l'analyse des résidus et des contaminants a été mis en place auprès de la Direction générale pour les sciences animales de l'Institut pour la recherche agricole du Mozambique (IIAM) ;</li> <li>L'IIAM collabore aujourd'hui avec plusieurs pays dans la région africaine et ailleurs sur des thèmes relatifs aux tests des résidus et autres questions de sécurité sanitaire des aliments, ce qui a relancé les programmes de renforcement de capacités nationaux.</li> </ul>
Namibie (RAF/5/067 ; RAF/5/078)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renforcement des capacités de l'Institut normatif namibien (NSI) et du Laboratoire vétérinaire central pour assurer la sécurité sanitaire et la qualité des aliments ;</li> <li>Le NSI a organisé récemment une formation régionale pour la région africaine visant le renforcement des connaissances sur la mesure du facteur d'incertitude dans le cadre de l'analyse des risques alimentaires à Walvis Bay.</li> </ul>
Nigeria (RAF/5/067 ; RAF/5/078 ; INT/5/154 ; NIR/5/039)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renforcement de la capacité institutionnelle de laboratoire de l'Agence nationale d'administration et de contrôle des aliments et des médicaments (NAFDAC) pour améliorer le contrôle des résidus ;</li> <li>Renforcement des capacités d'effectuer des études sur l'alimentation globale par le biais de l'application de techniques d'analyse nucléaire et complémentaires, complétant ainsi l'assistance fournie par d'autres institutions, telles que l'OMS/FAO via le Mécanisme pour l'élaboration des normes et le développement du commerce (STDF), comme au Bénin ;</li> <li>La NAFDAC est aujourd'hui un centre régional de référence pour la sécurité sanitaire qui se charge de la formation d'analystes originaires d'autres villes, même en dehors du Nigeria ;</li> <li>Cette agence coopère avec d'autres laboratoires dans le cadre de projets régionaux et interrégionaux de sécurité sanitaire des aliments.</li> </ul>
Oman (Sultanat d') (RAS/5/078)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un laboratoire de sécurité sanitaire des aliments du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche du Sultanat d'Oman collabore avec d'autres laboratoires de la région asiatique pour renforcer les capacités d'analyse nécessaires à la réalisation de tests au moyen de la création de réseaux.</li> </ul>

<b>Pays membre et code(s) du/des projet(s)</b>	<b>Travaux effectués et résultats bénéfiques obtenus</b>
Pakistan (PAK/5/048 ; RAS/5/078 ; INT5/1/54)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement de la capacité institutionnelle de contrôle des résidus de médicaments vétérinaires à l'Institut national d'agriculture et de biologie (NIAB), à l'Institut national de biotechnologie et de génie génétique (NIBGE) et dans différents laboratoires nationaux ;</li> <li>• Le NIAB coopère aujourd'hui avec d'autres laboratoires dans le cadre de projets régionaux et interrégionaux de sécurité sanitaire des aliments.</li> </ul>
Papouasie-Nouvelle-Guinée (RAS/5/078)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'Organisme national de quarantaine et inspection agricole fait désormais partie d'un projet collaboratif mis en œuvre en Asie relatif au « Renforcement de capacités des laboratoires de sécurité sanitaire des aliments et création d'un réseau permettant de contrôler les résidus de médicaments vétérinaires et produits chimiques connexes en Asie. »</li> </ul>
Paraguay (RAS/5/010 ; INT5/1/54)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration des capacités institutionnelles du Service national de santé et de qualité animale (SENACSA) pour mieux contribuer au contrôle des résidus au niveau national ;</li> <li>• Exposition accrue et renforcée <i>via</i> un autre PCT biennal sur le « 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 ».</li> <li>• L'Universidad Nacional de Asunción fait partie d'un projet interrégional de sécurités sanitaire des aliments qui comprend une composante d'analyse des médicaments vétérinaires.</li> </ul>
Pérou (D52036 ; D52039)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appui au Centre des intrants agricoles et des résidus toxiques du Service national de santé agricole (SENASA) de La Molina, à Lima ;</li> <li>• Participation du laboratoire des résidus du SENASA à un PCT sur le développement de méthodes radiométriques et analytiques connexes pour renforcer les programmes nationaux de contrôle des résidus de médicaments vétérinaires antibiotiques et anthelminthiques ;</li> <li>• L'Universidad Nacional de Altiplano à Puno, Pérou, collabore avec le laboratoire Ecotoxicologia, CENA/USP – Piracicaba SP, est l'un des chercheurs principaux au Brésil pour le projet de recherche en aquaculture.</li> </ul>
Philippines (RAS/5/078)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Division responsable du laboratoire du Service national d'inspection des produits carnés participe au projet régional pour la région asiatique de sécurité sanitaire, ainsi que, en mai 2016, à la huitième conférence Euro-Résidus avec d'autres institutions.</li> </ul>
Singapour (RAS/5/078 ; INT/5/154 ; D52039)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le Centre pour la santé publique animale, l'Organisme chargé de l'agriculture, des aliments et de la santé animale à Singapour, coopère avec un grand nombre de laboratoires interrégionaux de sécurité sanitaire chargés du contrôle des résidus. L'institut participe également à un projet de recherche international portant sur la sécurité sanitaire des produits issus de l'aquaculture.</li> </ul>
Afrique du Sud (RAF/5/067 ; RAF/5/078 ; INT5/1/54 ; D52039)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration de la capacité institutionnelle de l'Institut vétérinaire Onderstepoort (OVI) du Conseil de la recherche agricole afin de renforcer le réseautage parmi les laboratoires spécialisés dans la sécurité sanitaire des aliments qui utilisent des techniques nucléaires/isotopiques et connexes ;</li> <li>• Obtention d'appui par l'OVI et les institutions partenaires en Afrique dans le cadre du projet RAF/5/067 et RAF/5/078 pour des activités conjointes telles que les tests d'aptitude, le partage de méthodes d'analyse et la formation en groupe ;</li> <li>• Formation par l'OVI du personnel laborantin d'autres pays membres de la FAO/IAEA en matière de tests de résidus ;</li> <li>• Participation de l'OVI à un projet de recherche international sur les résidus dans les produits issus de l'aquaculture, ainsi qu'à un projet interrégional de sécurité sanitaire des aliments.</li> </ul>



<b>Pays membre et code(s) du/des projet(s)</b>	<b>Travaux effectués et résultats bénéfiques obtenus</b>
Sri Lanka (RAS/5/078 ; INT/5/154 ; D52036)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Faculté de Médecine vétérinaire et Sciences animales de l'Université de Perdeniya a participé récemment à un projet de recherche sur les résidus de médicaments vétérinaires pour le renforcement des capacités d'analyse ; cet institut participe désormais des projets de coopération, en Asie et au niveau interrégional, portant sur la sécurité sanitaire des aliments.</li> </ul>
Soudan (RAF/5/067 ; RAF/5/078)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement des capacités institutionnelles pour le contrôle des résidus au Soudan <i>via</i> le Département des radio-isotopes du Laboratoire central de recherche vétérinaire et le Département de sécurité sanitaire des aliments et de biotechnologie du Centre national de recherche sur les aliments ;</li> <li>• Ces deux instituts participent à un projet de mise en place d'un réseau de laboratoires en Afrique.</li> </ul>
République arabe syrienne (RAS/5/078)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Division de production animale, Service de la Commission syrienne de l'Énergie atomique a reçu un appui permettant de renforcer les capacités pour les tests de résidus et est bénéficiaire d'un projet régional pour l'Asie.</li> </ul>
Tanzanie (RAF/5/067 ; RAF/5/078 ; INT5/1/54)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement des capacités institutionnelles pour les tests de résidus à l'Administration tanzanienne des aliments et des médicaments (TFDA), notamment formation du personnel, achat de matériel, tests d'aptitudes et tests et comparaisons entre laboratoires ;</li> <li>• Élargissement de six à dix de l'étendue de l'agrément du laboratoire de sécurité sanitaire des aliments de la TFDA pour les méthodes de tests chimiques et microbiologiques ;</li> <li>• Réseautage avec d'autres pays africains, par exemple en matière de formation pour l'harmonisation de méthodes analytiques et de système de gestion de laboratoire ;</li> <li>• La TFDA participe à des projets africains et interrégionaux de sécurité sanitaire des aliments.</li> </ul>
Thaïlande (RAS/5/078)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le bureau pour le contrôle de la qualité des produits de l'élevage (BQCLP) participe au nouveau projet régional de sécurité sanitaire des aliments pour l'Asie ; le BQCLP lancera sous peu une formation destinée au personnel laborantin portant sur le titrage de radiorécepteurs et techniques connexes pour les résidus de médicaments vétérinaires dans le cadre du programme régional.</li> </ul>
Tunisie (RAF/5/067 ; RAF/5/078 ; D52036 ; INT5/1/54)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement des capacités pour les tests de résidus de médicaments vétérinaires et les contaminants connexes au Centre national pour la science et la technologie nucléaire (CNRST) et des institutions qui y sont liées ;</li> <li>• Résultats bénéfiques pour le CNRST de plusieurs programmes de formation et d'études de tests inter-laboratoires ;</li> <li>• Le CNRST a participé à des projets de recherche sur le plan international, en se penchant notamment sur la question de l'élimination de la fluméquine dans la chair de daurade ; le CNRST poursuit la mise en place d'un réseau avec d'autres laboratoires par le biais de projets régionaux (Afrique) et interrégionaux de coopération technique de sécurité sanitaire des aliments.</li> </ul>
Ouganda (RAF/5/067 ; RAF/5/078 ; INT5/1/54 ; UGA/5/034 ; UGA/5/039 ; D52039)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement des capacités dans plusieurs institutions pour la création et la mise en œuvre d'un programme national de contrôle des résidus, dont le Programme ougandais de développement des exportations de viande ;</li> <li>• Promotion de la coopération pour le contrôle des résidus au Bureau normatif national (UNBS) et au Département de la production et de la commercialisation animale du ministère de l'Agriculture, de l'Industrie animale et de la Pêche (MAAIF). Souhait d'autres institutions, comme l'Autorité nationale des médicaments et l'Autorité de développement des produits laitiers, de créer un réseau national d'institutions de la sécurité sanitaire des aliments ;</li> <li>• Participation de l'UNBS à un projet de recherche international sur les résidus dans les produits issus de l'aquaculture, ainsi qu'à des projets interrégionaux de sécurité sanitaire des aliments.</li> </ul>

<b><i>Pays membre et code(s) du/des projet(s)</i></b>	<b><i>Travaux effectués et résultats bénéfiques obtenus</i></b>
Uruguay (INT5/1/54)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appui à la Division des laboratoires vétérinaires (DILAVE) pour améliorer le contrôle des résidus au niveau national jusqu'à la réputation internationale.</li> <li>• La DILAVE participe à un projet interrégional de sécurité sanitaire des aliments et héberge la plateforme en ligne pour l'échange de connaissances et d'expériences sur les tests de résidus et de contaminants.</li> <li>• La DILAVE est l'un des instituts nationaux qui proposent des méthodes d'analyse des résidus de médicaments vétérinaires pour alimenter la base de données de la Division mixte.</li> </ul>
Vietnam (RAS/5/078)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le Centre pour le contrôle de la qualité et les tests 3 collabore avec d'autres laboratoires régionaux de sécurité sanitaire des aliments dans le but de renforcer les capacités d'analyse par le biais d'un projet régional pour l'Asie.</li> </ul>
Venezuela (INT5/1/54)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le Laboratoire de contrôle des produits alimentaires de l'Institut national pour la recherche agricole renforce ses propres capacités d'analyse grâce à un projet interrégional de coopération.</li> </ul>
Zimbabwe (RAF/5/067 ; RAF/5/078)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement des capacités institutionnelles pour les tests de résidus de médicaments vétérinaires et de contaminants connexes du Laboratoire vétérinaire central (CVL) et de l'Institut de recherche chimique et édaphique du Département de la recherche agricole et des services de vulgarisation du ministère de l'Agriculture et du développement rural ; ces deux instituts participent à un projet africain de collaboration de sécurité sanitaire des aliments ;</li> <li>• L'amélioration des tests sur les résidus au CVL se poursuit au moyen, par exemple, de l'acquisition d'outils et de kits de titrage de radiorécepteurs.</li> </ul>