



Secrétariat du réseau scientifique
Enhancing Research for Africa Network

RAPPORT D'ACTIVITÉ ANNÉE 2020



Index

PREFACE	3
CONTEXTE	4
LES ACTIVITÉS EN 2020	5
Rapport d'avancement pour l'OIE	5
Communication	5
I ^o Réunion en ligne	5
II ^o Réunion en ligne	9
II ^o Réunion en ligne qui se tiendra en 2021	10
Journées de formation	10
Journées d'information	12
Questionnaire OIE "Contrôle des populations de chiens errants - Afrique du Nord". Août 2020	13
Participation à des événements en tant qu'orateur	14
Participation à des événements en tant qu'auditeur	15
Hypothèse du projet ; Soutien à la présentation	15
Soutien aux partenaires	15
Doctorats	16
Publications	16
Recherche d'appel à propositions et subventions	16

Préface

Le réseau ERFAN (Enhancing Research for Africa Network), né en 2017 à la suite d'une initiative du ministère italien de la santé et soutenu par l'OIE, vise à renforcer la coopération scientifique entre l'Afrique et l'Italie, grâce à des activités de mise en réseau pour l'élaboration et la réalisation de projets utiles dans le domaine de la santé publique vétérinaire. Le réseau a été créé sur la base de l'expérience acquise par l'IZSAM dans le domaine de la coopération internationale en Afrique. Le projet, dont l'IZSAM (Teramo) est leader, prévoit la participation d'autres IZS italiennes (IZS del Mezzogiorno-IZSM, IZS del Piemonte, della Liguria et Valle d'Aosta-IZSPLV, IZS della Puglia et Basilicata-IZSPB et IZS della Sicilia-IZSSI) dans le but d'apporter des compétences spécifiques. Au-delà des partenaires scientifiques italiens, 16 pays africains ont rejoint le réseau (8 en Afrique du Nord-Ouest et 8 en Afrique du Sud) pour un nombre total de 32 instituts vétérinaires, parmi lesquels des laboratoires centraux et des facultés de médecine vétérinaire.

L'objectif spécifique de l'ERFAN est d'aider les autorités compétentes à fournir des solutions dans les domaines de la santé animale et humaine, de la sécurité et de l'hygiène alimentaires, et de la protection de l'environnement. En établissant des liens entre les projets au niveau régional, cette plateforme constituera un pont entre la recherche scientifique et les services vétérinaires centraux et permettra de mettre à disposition la recherche appliquée face aux défis communs dans le domaine de la santé publique vétérinaire. Ce réseau sera donc un catalyseur pour l'amélioration des activités de recherche et la diffusion systématique des résultats.

Le projet ERFAN est principalement actif dans deux zones géographiques du continent africain, plus précisément

- dans la région de la SADC (qui comprend l'Angola, le Botswana, le Mozambique, la Namibie, l'Afrique du Sud, la Tanzanie, la Zambie et le Zimbabwe) où l'IZSAM - par le biais du projet ERFAN - consolide, augmente et renforce les collaborations et les réalisations scientifiques avec les pays au fil des ans
- dans la région MAGHREB (qui comprend l'Algérie, la Mauritanie, le Maroc, la Libye et la Tunisie) où le projet ERFAN soutient le programme de santé animale REMESA (REseau MEditerranéen de Santé Animale), qui se déroule sous l'égide du secrétariat de l'OIE et de la FAO dans la zone méditerranéenne.

D'autres pays, tels que le Sénégal, l'Égypte et le Soudan, ont rejoint le réseau, grâce à la participation des institutions vétérinaires nationales aux différents groupes de travail.

Le réseau ERFAN a une structure organisationnelle qui comprend : le Comité scientifique, le Comité de direction et des groupes de travail sur des sujets scientifiques spécifiques (en particulier, 7 GT dans la zone SADC et 7 GT dans la zone MAGHREB)

CONTEXTE

La pandémie de Covid-19, qui a caractérisé l'année 2020 depuis sa création, a imposé de repenser complètement les méthodes de gestion du réseau ERFAN.

Malgré la rapidité de la propagation de la pandémie et malgré le changement systémique qu'elle a imposé dans le domaine de la coopération internationale, l'ERFAN a travaillé avec détermination pour renforcer les outils et les moyens afin d'assurer la poursuite des activités de coopération scientifique.

Le projet ERFAN, né dans le but de partager des opportunités et des connaissances à travers des réunions et des conférences, n'a pas perdu de vue l'objectif global : le renforcement de la coopération scientifique entre l'Europe et l'Afrique dans le domaine de la santé humaine et animale, de la sécurité alimentaire et de la protection de l'environnement. La formation et l'information ont été les principaux éléments.

En considération des besoins spécifiques des pays partenaires, plusieurs cours de formation et moments d'information scientifique en ligne ont été organisés sur des sujets spécifiques et par l'utilisation de plateformes innovantes. Au cours de l'année 2020, conformément aux restrictions imposées par la pandémie mondiale, 21 réunions en ligne ont été organisées par les groupes de travail, et 8 journées d'information sur des sujets spécifiques. Les réseaux sociaux et le site web dédiés à ERFAN ont permis la diffusion des résultats, des procédures opérationnelles standard, des bonnes pratiques et des connaissances, assurant ainsi un accès égal aux partenaires aux opportunités de développement et de croissance. Le potentiel de mobilisation des réseaux sociaux utilisés a augmenté au fil des ans, avec une couverture moyenne des messages Facebook de 350 personnes et une consultation moyenne des pages Facebook de 400 personnes. Le site web entièrement dédié à ERFAN compte, à ce jour, 31813 visiteurs, répartis dans 35 pays. Une chaîne officielle YOUTUBE a été ouverte et est entièrement consacrée à la présentation des activités scientifiques de l'ERFAN. La production de la vidéo officielle du réseau retrace l'histoire de l'ERFAN à travers la description des objectifs, jusqu'aux résultats obtenus. L'importance de la communication au moyen de documents imprimés n'a certainement pas été oubliée ; la production et la mise à jour de brochures de présentation et de dépliants ont été une constante.

Ces orientations sont également le résultat des contacts nombreux et constants que nous avons eus avec les bureaux sous régionaux de l'OIE à Tunis et à Gaborone dans le but bien évident partager en permanence les activités menées ou à mener par l'ERFAN.

En 2020, trois nouvelles institutions ont demandé à rejoindre le réseau international :

- Ecole normale supérieure d'Ouargla (Algérie) ;
- Istituto Superiore di Sanità- Dipartimento di Sicurezza Alimentare, Nutrizione e Sanità Pubblica Veterinaria (Italie) ;
- Laboratoire central de recherche vétérinaire (Soudan).

À ce jour, il y a 32 institutions partenaires ERFAN, appartenant à 17 pays différents.

LES ACTIVITÉS EN 2020

Rapport d'avancement pour l'OIE

Préparation et envoi du premier rapport d'avancement, y compris le rapport descriptif et le rapport financier-comptable. Mai 2020.

Après l'approbation du rapport, l'OIE a versé le premier paiement annuel à l'IZSAM. Décembre 2020.

Communication

- **Site web** : Réalisation, mise en œuvre et gestion de ce dernier, www.erfan.it.
- **Vidéo officielle**: Préparation du matériel photographique et descriptif et sa réalisation.
- **YOUTUBE** : Ouverture de la chaîne officielle [ERFAN4Africa](https://www.youtube.com/ERFAN4Africa) et gestion.
- **FACEBOOK** : Ouverture de la page officielle : ERFAN -Enhancing Research for Africa Network et gestion de ce réseau.
- **INSTAGRAM** : Ouverture du profil : [ERFAN -Enhancing Research for Africa Network](https://www.instagram.com/ERFAN-EnhancingResearchforAfricaNetwork/) et gestion de ce réseau.
- **BULLETIN D'INFORMATION**: Restyling.
- **VIDÉOS INFORMATIVES**:
 - Réalisation et publication sur les canaux sociaux d'ERFAN de la vidéo sur " Detection of *Listeria* spp. and *Listeria monocytogenes*, in food matrices, food-producing environments and animals, according to ISO 11920-1:2017" ;
 - Production et publication sur les chaînes sociales d'ERFAN de la vidéo sur le "Bien-être animal ; première pilule".
- Préparation de la lettre de présentation de l'ERFAN adressée aux organisations internationales (FAO, UA-BIRA, AIEA) et aux CVO des pays africains, suite à la demande du ministère de la santé.
- Préparation de fiches de présentation du réseau ERFAN en italien, français et anglais.

I^o Réunion en ligne

L'objectif principal de ces réunions était la redéfinition des activités du groupe de travail en vue de la pandémie de Covid-19.

Le soutien technique et administratif complet a été réaffirmé, lors de toutes les réunions, par le secrétariat de l'ERFAN dans la planification de projets de recherche spécifiques. En particulier, au cours de l'année dernière, le Secrétariat a organisé et réalisé les réunions

des groupes de travail (GT) suivants, y compris l'ordre du jour et le rapport de suivi des événements eux-mêmes :

- Juillet 2020. GT "*Mycoplasmoses des petits ruminants*" - Nord-ouest de l'Afrique. Cinq pays participants : la Libye, le Maroc, la Mauritanie, la Tunisie et l'Italie. Conformément aux trois piliers de l'ERFAN, le laboratoire de référence (LR) de l'OIE pour l'agalactie contagieuse à l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia (IZSSI) a partagé les procédures opérationnelles standard (POS) avec ses partenaires par le canal du site web de l'ERFAN et a offert un soutien technique pour le test de la lampe, l'isolement des mycoplasmes et le test Elisa. Des stages de formation de techniciens de chaque pays membre du GT ont été prévus. Cette activité sera organisée, une fois la pandémie terminée, dans les laboratoires de référence de l'OIE de l'IZSSI et de l'IZSAM. Un cours de base sur la *mycoplasme* des petits ruminants est prévu pour avril prochain.
- Juillet 2020. GT "*Fièvre charbonneuse*" - Nord-ouest Afrique. Quatre pays participants : la Mauritanie, le Sénégal, la Tunisie et l'Italie. Le laboratoire de référence italien pour l'anthrax de l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Puglia e della Basilicata (IZSPB) a partagé les POS sur le site web de l'ERFAN, les mettant à la disposition de tous les partenaires de l'ERFAN. Une formation de base sur la maladie, qui sera dispensée en ligne, a été demandée pour les partenaires d'ERFAN en Afrique du Nord-Ouest en 2020. Un cours similaire pour la région SADC a été prévu pour avril prochain.
- Juillet 2020. GT "*Tuberculose bovine*" - Afrique du Nord-Est. Quatre pays participants : Algérie, Italie, Mauritanie et Tunisie. Conformément aux 3 piliers de l'ERFAN, l'Istituto Zooprofilattico del Mezzogiorno (IZSM) a exprimé sa volonté de partager avec les partenaires de l'ERFAN, les POS et les équipements de laboratoire ; l'organisation d'une période de formation à l'IZSAM d'un technicien choisi pour chaque pays du GT à la fin de la pandémie a été évaluée avec les participants à la réunion. Un cours de base sur la tuberculose bovine est prévu pour 2021.
- Juillet 2020. GT "*Sécurité sanitaire des aliments*" - Nord-ouest Afrique. Cinq pays participants : l'Italie, le Maroc, la Mauritanie, le Sénégal et la Tunisie. Le Centre collaborateur (CC) de l'OIE pour l'hygiène alimentaire et le Laboratoire national pour la *Listeriamonocytogenes* de l'IZSAM ont réaffirmé leur volonté de soutenir les partenaires africains dans la séquestration de la *Listeria*. pour soutenir les partenaires africains dans le séquençage des acides nucléiques des microorganismes isolés et liés à l'intoxication alimentaire. Outre la proposition de prévoir des cours en ligne spécifiques sur les sujets d'intérêt, l'organisation, à la fin de la pandémie, d'une période de formation à l'IZSAM pour un technicien choisi pour chaque pays du GT a été évaluée avec les participants à la réunion.
- Juillet 2020. GT "*Maladies à transmission vectorielle*" - Nord-ouest Afrique. Sept pays participants : Algérie, Italie, Libye, Maroc, Mauritanie, Sénégal et Tunisie. Conformément aux 3 piliers de l'ERFAN, le LR de l'OIE sur la *langue bleue* et la *maladie du Nil occidental* à l'IZSAM a fourni un soutien technique et logistique pour l'organisation et la réalisation des tests d'aptitude et le partage des procédures opérationnelles standardisées avec les partenaires de l'ERFAN ; l'organisation d'une

période de formation à l'IZSAM pour un technicien sélectionné pour chaque pays du GT, à effectuer à la fin de la pandémie, a été discutée. En outre, compte tenu de la demande reçue, un cours de formation en ligne dans ce domaine sera organisé en 2021. Les participants à la réunion ont également proposé un projet de recherche impliquant les partenaires ERFAN d'Afrique du Nord-Ouest et l'IZSAM dans le domaine des *maladies à transmission vectorielle*, en particulier la *FVR*, et de la surveillance entomologique.

- Juillet 2020. GT "*Encéphalopathies spongiformes transmissibles*" - Nord-ouest Afrique. Participants : huit membres, de l'Italie, du Maroc et de la Tunisie. Le LR de l'OIE pour les EST à l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle D'Aosta (IZSTO) a exprimé la volonté de partager les POS et de recueillir les besoins de formation des partenaires africains par l'administration d'un questionnaire ; l'organisation d'un webinaire spécifique sur la maladie et d'une période de formation à l'IZSTO à la fin de la pandémie par un technicien choisi pour chaque pays du GT ont été discutées ; le secrétariat de l'ERFAN a réitéré son soutien technique, scientifique et administratif dans la planification de projets de recherche spécifiques.
- Juillet 2020. GT "*Brucelloses*" - Nord-ouest Afrique. Quatre pays participants : l'Italie, la Libye, le Sénégal et la Tunisie. Le LR de l'OIE pour la brucellose à l'IZSAM a exprimé la volonté de partager les POS avec les partenaires et de recueillir la participation des partenaires africains aux essais circulaires et au test d'aptitude. L'organisation, après la fin de la pandémie, d'une période de formation à l'IZSAM, par un technicien choisi pour chaque pays du GT, a été discutée avec les participants. L'IZSAM était disponible pour soumettre les souches de *Brucella* à une analyse biomoléculaire, y compris le séquençage du génome entier. Les données seront utiles aux partenaires de l'ERFAN pour les études d'épidémiologie biomoléculaire.
- Juillet 2020. GT "*ONE HEALTH : Anthrax and Bovine Tuberculosis*" - Région SADC. Participants : Trois membres d'Italie et de la République d'Afrique du Sud. Les partenaires d'ERFAN ont demandé au laboratoire de référence italien pour l'anthrax de l'IZSPB de partager les POS par le biais du site web d'ERFAN. Les participants ont exprimé leur volonté d'organiser un cours de base sur le prélèvement d'échantillons biologiques sur le terrain, y compris les échantillons de sol pour les spores de *Bacillus anthracis*, les procédures de diagnostic concernant l'isolement de *Bacillus anthracis* et les diagnostics PCR, conformément aux procédures établies par l'OIE. En ce qui concerne la tuberculose, la possibilité d'organiser un cours de base sur la collecte de matériel biologique à l'abattoir, sur l'isolement de *Mycobacterium spp.* et sur le diagnostic par PCR, effectué conformément au manuel de l'OIE, a été examinée. L'IZSM a offert à tous les partenaires la possibilité d'examiner l'ADN des souches de *Mycobacterium spp.* afin de pouvoir typer et caractériser le génome.
- Juillet 2020. GT "*Hygiène alimentaire*", région SADC. Trois pays participants : l'Italie, le Mozambique et la Zambie. Le CC de l'OIE pour l'hygiène alimentaire et le Laboratoire national pour *Listeria spp.* de l'IZSAM ont apporté leur soutien à l'organisation des essais d'aptitude et des essais de validation. En outre, les partenaires africains ont eu

la possibilité de séquencer l'ADN des souches bactériennes isolées et liées à l'intoxication alimentaire ; cette activité sera financée par l'ERFAN. Outre la proposition de prévoir des cours en ligne spécifiques sur les sujets d'intérêt, l'organisation d'une période de formation à l'IZSAM, à la fin de la pandémie, par un technicien choisi pour chaque pays du GT a été discutée.

- Août 2020. GT-Satellite "*Brucellose*" - Région SADC. Six pays participants : Italie, Tanzanie, Mozambique, Zambie, Zimbabwe et République d'Afrique du Sud. Conformément aux trois piliers de l'ERFAN, les partenaires ont demandé au LR de l'OIE pour la *brucellose* et au Laboratoire vétérinaire central de Harare, au Zimbabwe (CVL) de partager les procédures opératoires à utiliser pour le diagnostic de la *brucellose*. En outre, les partenaires africains ont soulevé la nécessité d'organiser un test d'aptitude au niveau régional. Les représentants du CVL ont réitéré qu'en 2021, avec le soutien de l'ERFAN, cette activité sera menée en parallèle. Le GT a discuté de l'état de l'art de la recherche dans chaque institution. L'organisation du cours de formation organisé par le BNVL à Gaborone sur le "Test de compétence ; organisation et gestion" prévu pour 2021 en raison de la pandémie a été discutée. Il a également rappelé la priorité d'avoir un étudiant en master ou en doctorat qui mène des recherches dans les différents pays de la SADC avec le soutien des laboratoires vétérinaires centraux.
- Août 2020. GT "*PPCB et mycoplasmoses des petits ruminants*" - Région SADC. Cinq pays participants : Angola, Botswana, Italie, Namibie, Zambie. Conformément aux trois piliers de l'ERFAN, le LR de l'OIE pour l'*agalactie contagieuse* à l'IZSSI et le LR de l'OIE pour la *CBPP* à l'IZSAM ont défini les activités. L'importance d'organiser des essais circulaires sur le test de fixation du complément et la PCR a été réaffirmée. La reprogrammation, pour l'année en cours, du cours de formation de la BNVL à Gaborone sur "TC : organisation et gestion" a également été discutée. Pour les projets de recherche, deux propositions de master ont été discutées, "Résistance antimicrobienne dans le *Mmm*" et "Etude NGS sur les souches *Mmm* isolées en Afrique".
- Août 2020. GT "*EST*", région de la SADC. Quatre pays participants : le Botswana, l'Italie, la République d'Afrique du Sud et la Zambie. Le LR de l'OIE pour les EST à l'IZSTO a exprimé sa volonté de partager les POS et de recueillir les besoins de formation. Les POS, concernant les "encéphalopathies à prions chez les animaux", en particulier la scrapie, l'ESB chez les bovins et les ovins et caprins, rédigées selon le manuel de l'OIE, ont été définies comme fondamentales pour le GT et l'organisation d'un webinaire spécifique sur la maladie et la possibilité d'une période de formation à l'IZSTO à la fin de la pandémie pour un technicien choisi pour chaque pays du GT1 ont été discutées.
- Août 2020. GT "*Bien-être animal*", région SADC. Trois pays participants : l'Italie, la Namibie et la République d'Afrique du Sud. Conformément aux trois piliers de l'ERFAN, les besoins de formation à distance ont été définis. Le projet "Utiliser une approche participative dans la collaboration internationale pour faciliter la mise en œuvre des normes de l'OIE en matière de bien-être animal en Afrique australe" a été discuté. Le

Secrétariat de l'ERFAN a réitéré son soutien technique, scientifique et administratif dans la planification de cette activité.

- Août 2020. GT "VBD-RVF", région SADC. Participants : huit membres d'Italie, du Mozambique et de la République d'Afrique du Sud. L'organisation du cours en ligne sur la *fièvre de la vallée du Rift* prévu pour décembre 2020 et co-organisé avec la Faculté des sciences vétérinaires, Pretoria-Afrique du Sud a été discutée. Le cours en ligne donne un aperçu des différents aspects de la maladie et du risque de son introduction dans le bassin méditerranéen. Pour les projets de recherche, le financement par l'ERFAN d'une bourse de master et l'étude de l'IZSAM sur les écorégions, système de modélisation appliqué aux *maladies à transmission vectorielle*, ont été discutés.

II° Réunion en ligne

Organisation et exécution, y compris la préparation de l'ordre du jour et du rapport de suivi, des réunions des GT suivants :

- Novembre 2020. GT "Anthrax", région SADC. Trois pays participants : la République d'Afrique du Sud, l'Italie et le Zimbabwe. L'organisation des "essais inter laboratoires" et la planification des sujets pour les « journées d'information ERFAN » sur le *charbon*, qui auront lieu en décembre 2020, ont été discutées. Le Secrétariat de l'ERFAN a réitéré son soutien logistique et administratif à la réalisation de cette activité.
- Novembre 2020. GT "PPCB et mycoplasmoses des petits ruminants", région SADC, 3 les pays participants : Botswana, Italie, Tanzanie. Conformément aux trois piliers de l'ERFAN, l'organisation des "essais inter laboratoires" et la planification des "journées d'information de l'ERFAN" sur la CBPP et sur le "TC ; organisation et gestion", organisées par la BNVL à Gaborone, ont été discutées.
- Décembre 2020. GT "Brucelloses" - Nord-ouest Afrique. Trois pays participants : l'Italie, le Maroc et la Tunisie. L'importance d'appliquer des procédures communes à la participation des partenaires africains aux essais inter laboratoires et aux tests de compétence a été réaffirmée. À cet égard, le partage des échantillons d'ADN et le soutien du LR de l'OIE pour la brucellose à l'IZSAM pour le typage ou l'identification des souches ont été prévus. Pour les besoins de formation, des détails ont été définis pour l'organisation de "journées d'information ERFAN" sur la *brucellose*.
- Décembre 2020. GT "Mycoplasmoses des petits ruminants" - Nord-ouest de l'Afrique. Six pays participants : Algérie, Italie, Maroc, Mauritanie, Sénégal et Tunisie. L'importance d'avoir des POS communes a été réaffirmée. À cet égard, le LR de l'OIE pour l'agalactie contagieuse à l'IZSSI et pour la CBPP à l'IZSAM, a partagé avec les partenaires les POS par le biais du site web de l'ERFAN. Pour les besoins de formation, des détails ont été définis pour l'organisation de "Journées d'information ERFAN" sur la *mycoplasmoses des petits ruminants*.
- Décembre 2020. GT "Tuberculose bovine" - Nord-ouest de l'Afrique. Pays participants : Italie, Mauritanie, Sénégal et Tunisie. L'importance d'avoir des POS communes a été

soulignée. Les aspects à aborder lors des "journées d'information ERFAN" sur la tuberculose ont été examinés en détail. En ce qui concerne les projets de recherche, certains sujets ont été proposés, tels que le test à l'interféron gamma et le test à la tuberculine utilisant la nouvelle méthodologie, de dernière génération, de l'antigène afin d'améliorer la sensibilité et la spécificité du test dans les champs.

- Décembre 2020. GT "*Brucellose*", région SADC. Quatre pays y ont participé : l'Italie, le Mozambique, la Tanzanie et la Zambie. Les POS partagées par le CVL à Harare, par le site web de l'ERFAN, ont été discutées. La possibilité d'envoyer gratuitement des échantillons d'ADN de *Brucella spp.* au LR de l'OIE à Teramo, où le typage et/ou le séquençage biomoléculaire sera effectué, a été confirmée, afin de permettre aux partenaires d'entreprendre des études d'épidémiologie biomoléculaire des infections dans leur pays. Pour les besoins de formation, des détails ont été définis pour l'organisation des "Journées d'information ERFAN" sur la *brucellose*. Le secrétariat de l'ERFAN a exprimé une nouvelle fois son soutien technique, scientifique et administratif dans la planification de projets de recherche spécifiques.
- Décembre 2020. GT "*Bien-être animal*", région SADC. Participants : d'Italie et de la République d'Afrique du Sud. Conformément aux 3 piliers de l'ERFAN, l'organisation du cours en ligne "Appliquer les normes de l'OIE en matière de bien-être animal en Afrique" prévu du 1er février au 30 avril 2021 a été discutée. Un cours "mixte", comprenant des sessions en direct et des activités autodidactes.

II° Réunion en ligne qui se tiendra en 2021

Organisation de réunions en ligne concernant les GT suivants, qui se tiendront au cours du premier trimestre 2021 :

- GT "*Sécurité sanitaire des aliments*" - Nord-ouest Afrique.
- GT "*Maladies à transmission vectorielle*" - Nord-ouest Afrique.
- GT "*Encéphalopathies spongiformes transmissibles*" - Nord-ouest Afrique.
- GT "*Charbon*" - Nord-ouest Afrique.
- GT "*Food Hygiene*", Région SADC.
- GT "*TSE*", Région SADC.
- GT "*VBD-RVF*", Région SADC.

Journées de formation

- Juillet 2020 (du 1er au 15 juillet) "*Virtual Learning Rift Valley Fever and other mosquito-borne Arboviroses: entomological surveillance*".
 - **Contexte:** la *fièvre de la vallée du Rift* (FVR) est une zoonose transmise par les moustiques qui peut causer des conséquences importantes pour le secteur de

l'élevage et avoir de graves implications pour la santé publique. La FVR est endémique dans la plupart des pays subsahariens et est apparue pour la première fois en Libye le 12 décembre 2019, provoquant plusieurs foyers. En réponse à cette menace et dans le cadre des priorités du REMESA, l'EuFMD, l'ERFAN et les autorités compétentes libyennes ont convenu d'un certain nombre d'activités, dont une formation entomologique.

- **Objectif de la formation:** L'objectif principal de la formation était de former le personnel des instituts de recherche et des universités libyennes sur les espèces de moustiques présentes, leur rôle épidémiologique dans la transmission de divers arbovirus et les méthodes de collecte et d'analyse d'échantillons qui seront suivies, dans un deuxième temps, d'une activité sur le terrain. Compte tenu de la situation de pandémie due à COVID-19, l'activité de formation a été dispensée avec l'aide de méthodologies innovantes, afin d'assurer en même temps le même niveau d'efficacité aux participants. Les participants ont pu étudier et appliquer à distance les techniques d'identification des espèces de vecteurs grâce à des outils d'interaction synchrone entre les participants et les experts.

- **Résultats:** 4 experts libyens, provenant d'instituts de recherche publics et d'universités locales, ont été formés. Un "ePoster" a été présenté lors de la session ouverte de l'EuFMD 2020 le 10 décembre 2020. Les participants ont élaboré des rapports de présentation de leur exercice sur le terrain, qui seront présentés lors des réunions finales prévues en 2021. Des tests d'évaluation des compétences acquises et des enquêtes préliminaires (ainsi que concluantes) sur l'auto-évaluation des compétences acquises et résultant de la formation ont été effectués.

- Du 22 octobre au 30 novembre 2020. "*Animal Welfare; Recognition of pain, suffering and distress and its application in the evaluation of severity of the procedures*". Cours en ligne organisé par l'IZSAM avec pour objectif principal l'acquisition de connaissances spécifiques sur le sujet.
- Décembre 2020. Cours en ligne sur la *fièvre de la vallée du Rift*. Soixante-dix-huit participants. Co-organisé avec la faculté des sciences vétérinaires de Pretoria-Afrique du Sud, le cours en ligne, destiné aux partenaires ERFAN du nord et du sud du continent africain, aux instituts zoophylactiques partenaires du réseau et aux collègues du ministère italien de la santé et de l'Istituto Superiore di Sanità, a donné un aperçu des différents aspects de la maladie et du risque d'introduction dans le bassin méditerranéen.

Organisées et à tenir en 2021

- "*Fièvre de la vallée du Rift et autres arboviroses transmises par les moustiques : surveillance entomologique*" Cours d'apprentissage en ligne, destiné aux partenaires d'Afrique du Nord-Ouest. Co-organisé avec l'IZSAM.

- *Cours en ligne sur la fièvre de la vallée du Rift*. Co-organisé avec la Faculté des sciences vétérinaires, Pretoria-Afrique du Sud.

Journées d'information

Réunions de formation professionnelle.

Activités: organisation et exécution des réunions, y compris la préparation de l'ordre du jour, les certificats de participation et la publicité de l'événement :

- Octobre - novembre 2020 "*Encéphalopathies spongiformes transmissibles*". 15 participants. Le cours destiné au GT EST SADC est planifié par l'IZSTO et l'Université de Pretoria et vise à fournir les bases de l'étude de la maladie.
- Décembre 2020. "*Anthrax : étiologie, épidémiologie, diagnostic et gestion*". 20 participants. En collaboration avec le GT "*Fièvre charbonneuse*" - Nord-ouest Afrique. Le cours, destiné aux partenaires africains des écoles vétérinaires d'Afrique du Nord comme l'Algérie, la Libye, la Mauritanie, le Sénégal et la Tunisie et l'IZSPB- LR italien pour l'*anthrax*, avait pour principal objectif de fournir aux scientifiques de laboratoire des informations sur l'identification de *Bacillus anthracis*, la reconnaissance des foyers suspects, la collecte correcte d'échantillons pour l'analyse afin de mettre en œuvre des mesures de contrôle appropriées et d'éviter ou de contenir la propagation de la maladie.
- Octobre 2020-février 2021 "*Détection de Listeria spp. et Listeria monocytogenes, dans les matrices alimentaires, les environnements de production alimentaire et les animaux, selon la norme ISO 11920-1:2017*". 23 participants. En collaboration avec les GT "*Hygiène alimentaire*" - Région Afrique du Nord-Ouest et SADC. L'objectif principal du cours, adressé aux partenaires du réseau ERFAN, était de présenter les méthodes d'isolement des microorganismes par l'utilisation des normes ISO et leur typage.
- Décembre 2020. "*Conception de projets pour la coopération internationale : outils et bonnes pratiques*". Dix-sept participants. Gérée par le Secrétariat de l'ERFAN et destinée à tous les partenaires. L'objectif principal était de fournir des conseils et des orientations sur la manière de rédiger une proposition gagnante et d'appliquer correctement les procédures de mise en œuvre des subventions.

Organisées et à tenir en 2021

- Février/mars 2021 "*Présentation sur le diagnostic clinique et différentiel de la maladie à prions*". En collaboration avec le GT "*EST*" - Nord-ouest Afrique.
- "*Diagnostic de la brucellose*". En collaboration avec le GT "*Brucellose*" - Région SADC.
- "*Le bien-être des animaux*". En collaboration avec le GT "*Bien-être animal*" - Région SADC.

- *"Hygiène alimentaire ; détection de Salmonella spp dans les matrices alimentaires, les environnements de production alimentaire et les animaux"*. En collaboration avec le groupe de travail *"Hygiène alimentaire"* - Région du nord-ouest de l'Afrique et de la SADC.
- *"Mycoplasmoses en Afrique du Nord-Ouest"*. En collaboration avec le groupe de travail *"Mycoplasmoses des petits ruminants"* - Afrique du nord-ouest.
- *"CBPP"*. En collaboration avec le groupe de travail *"PPCB et mycoplasmoses des petits ruminants"* - Région SADC et Nord-ouest Afrique.
- *"Tests de compétence ; organisation et gestion"*. En collaboration avec le groupe de travail *"Brucellose"* et *"PPCB et mycoplasmoses des petits ruminants"* - Région SADC et AIEA, Autriche.

Questionnaire OIE "Contrôle des populations de chiens errants - Afrique du Nord". Août 2020

- **Contexte:** Un plan stratégique mondial "Zéro d'ici à 30 ans" a été élaboré par l'OMS, l'OIE, la FAO et l'ONG « Alliance mondiale pour le contrôle de la rage" dans le but d'éliminer les décès humains dus à la rage canine d'ici à 2030. La rage est une maladie présente en Afrique du Nord et est une maladie prioritaire du programme REMESA. Dans le cadre des initiatives spécifiques entreprises en Afrique du Nord sur la rage, la Représentation sous régionale de l'OIE pour l'Afrique du Nord (en tant que co-secrétariat du REMESA) a chargé le projet ERFAN d'élaborer et de soumettre un questionnaire à six pays d'Afrique du Nord (Algérie, Égypte, Libye, Maroc, Mauritanie et Tunisie) afin d'étudier - conformément aux normes de l'OIE - l'état des connaissances des chiens errants en matière de lutte contre la rage et, par conséquent, de formuler des recommandations appropriées. L'ERFAN (par l'intermédiaire du Centre collaborateur de l'OIE pour le bien-être animal basé à Teramo) a mené cette activité en collaboration avec la représentation de l'OIE à Bruxelles et la représentation sous régionale de l'OIE pour l'Afrique du Nord.
- **Objectif:** L'objectif principal de cette activité était de réaliser une étude dans la région de l'Afrique du Nord et, par conséquent, de définir la situation actuelle en matière de contrôle des populations de chiens errants dans la région. Les informations recueillies sont fournies aux autorités compétentes des pays concernés afin de planifier les activités futures pour un contrôle durable.
- **Résultats:**
 1. Questionnaire (réalisé en ligne)
 2. Rapport final : "Rapport régional de l'enquête ERFAN sur la lutte contre les chiens errants et la rage menée en Afrique du Nord".

L'ERFAN a présenté aux pays les principaux résultats du rapport final lors du webinaire "Table ronde pour l'avenir de l'objectif Zéro avant 30 ans" organisé le 28

septembre 2020 par l'IZS delle Venezie (en collaboration avec le secrétariat du REMESA) à l'occasion de la Journée mondiale de la rage.

Le 23 octobre 2020, le secrétariat de l'ERFAN a envoyé le rapport final aux chefs des services vétérinaires des pays qui ont répondu au questionnaire (Algérie, Maroc, Égypte et Tunisie).

Participation à des événements en tant qu'orateur

- 28 Septembre 2020 Webinaire organisé par le REMESA « *Table ronde en vue de la réalisation de l'objectif "Zéro 30* ». Présentation du "*Rapport régional de l'enquête ERFAN sur le contrôle des chiens errants et de la rage menée en Afrique du Nord*", en collaboration avec "OIE CC for Animal Welfare"-IZSAM.
- Webinaire "*Réunion régionale nord-africaine en ligne pour la stratégie de lutte contre la rage*", organisé par le Bureau sous régional de l'OIE pour l'Afrique du Nord.

Le webinaire a été ouvert par le représentant du Bureau sous régional de l'OIE pour l'Afrique du Nord, qui a illustré les activités en cours sur la rage en Afrique du Nord. Plusieurs aspects liés à la gestion de la rage dans les pays d'Afrique du Nord ont été abordés, en particulier les activités et initiatives mises en œuvre pour atteindre l'objectif ambitieux, fixé par l'OIE, la FAO et l'OMS, d'avoir zéro décès dû à la rage d'ici 2030. L'IZSAM est intervenu en tant que Centre de collaboration multinationale pour le bien-être animal de l'OIE et représentant le réseau ERFAN avec une présentation sur "La gestion des chiens errants en relation avec le bien-être animal et les relations avec le jumelage OIE sur le bien-être animal entre l'Italie et la Tunisie". La présentation a souligné l'importance de la gestion des populations canines, dans le respect du bien-être animal, afin de prévenir efficacement la rage. La réunion a également été l'occasion de présenter le nouveau jumelage OIE sur le bien-être animal entre l'IZSAM et la Faculté de médecine vétérinaire de Tunis (ENMV).

- 3 décembre 2020. Réunion régionale en ligne "*Maladies à transmission vectorielle en Afrique du Nord*", organisée par le Bureau sous régional de l'OIE pour l'Afrique du Nord

Le webinaire vise à partager les dernières informations épidémiologiques sur les principales maladies à transmission vectorielle présentes en Afrique du Nord (par exemple, la FVR, la fièvre catarrhale du mouton, le Nil occidental), ainsi que les activités/projets menés dans la région. Le secrétariat de l'ERFAN a participé en présentant les activités du groupe de travail de l'ERFAN "*Maladies à transmission vectorielle*" dans l'élaboration de stratégies de surveillance entomologique dans la région de l'Afrique du Nord, et dans l'organisation de tests circulaires pour la fièvre catarrhale du mouton et la maladie de *Newcastle*. L'importance des relations institutionnelles entre l'ERFAN et l'ESA afin d'utiliser les données satellitaires dans l'évaluation des impacts du changement climatique a été soulignée.

Participation à des événements en tant qu'auditeur

- Participation du Secrétariat de l'ERFAN à la conférence "*Perspectives politiques et économiques d'Afrique 2020*" organisée à Rome par Africa e Affari/InfoAfrica en collaboration avec CRA, le Centre pour les relations avec l'Afrique de la Société géographique italienne.
- 27 novembre 2020 Participation du Secrétariat de l'ERFAN à l'événement "*MED-Dialogues*", organisé par le Ministère des Affaires étrangères et de la Coopération internationale, en collaboration avec le CIHEAM à Bari.

Hypothèse du projet ; Soutien à la présentation

- Soutien à la rédaction de la proposition de projet "*Recherche sur la Cameline Prion Disease-C.Pr.D au Maghreb*" préparé par le Prof. Amara (Tunisie) en collaboration avec l'IZS Turin, l'ISS Rome, le Maroc, l'Algérie et la France.
- Soutien à l'élaboration du projet "*Amélioration des capacités de diagnostic de la rage dans la région UMA*", présenté par l'IZS delle Venezie dans le cadre de l'ERFAN. Projet envoyé au directeur des services vétérinaires italiens.

Soutien aux partenaires

- Soutien à la rédaction du protocole d'accord entre l'IZSPB et l'Université de Pretoria pour l'activation d'un doctorat au sein du groupe de travail sur la maladie du charbon de l'ERFAN.
- Soutien à l'Université de Pretoria pour l'organisation du "*cours en ligne RVF*", novembre 2020.
- Soutien au laboratoire vétérinaire national du Botswana et au laboratoire vétérinaire central de Harare, Zimbabwe (CVL) pour la production de matériaux de référence. Plus précisément, le sérum standard positif pour la *PPCB* et la *brucellose*.
- Soutien au CVL Harare pour l'organisation du Supporto al CVL di Harare per l'organizzazione di "*Test d'aptitude sur : Tests de diagnostic de la brucellose*" Décembre 2020.
- Traduction en anglais et en français des procédures opérationnelles techniques standardisées fournies par les différents groupes de travail et leur diffusion via un site web.
- Préparation de la lettre d'adhésion à l'ERFAN de "*Animal Resources Research Corporation (ARRC)- Central Veterinary Research Laboratory (CVRL), Soudan*".
- Préparation de la lettre d'adhésion au réseau ERFAN du Département de la sécurité alimentaire, de la nutrition et de la santé publique vétérinaire (ISS).

Doctorats

Soutien logistique et technico-scientifique pour le développement des doctorats financés par l'IZSAM en faveur des collègues africains :

- Dr. Leruo Tego Keokilwe, vétérinaire du Botswana National Veterinary Laboratory di Gaborone, Botswana. Recherche sur PPCB et PPCC
- Dr. Ziba Maureen, biotechnologiste, de *Central Veterinary Research Institute di Lusaka*, Zambia. Recherche sur la *Listeria* et d'autres agents pathogènes impliqués dans les toxi-infections alimentaires.

Publications

Soutien à la rédaction de poster *“Modelling Virtual Training Methods To Enhance Entomological Surveillance For Rift Valley Fever And Other Mosquito-Borne Arboviroses In Libya:A Transferable Approach”* en collaboration avec “European Commission for the control of Food-and-mouth disease—FAO, Décembre 2020.

Recherche d’appel à propositions et subventions

- Recherche et description des opportunités grâce à la recherche sur les principales plateformes de publication des appels à propositions internationaux et nationaux.
- Etablissement du plan de suivi des appels à propositions et des subventions selon une fréquence régulière.
- Mise à jour quotidienne de la section "*Appel à propositions*" du site web de l'ERFAN.