

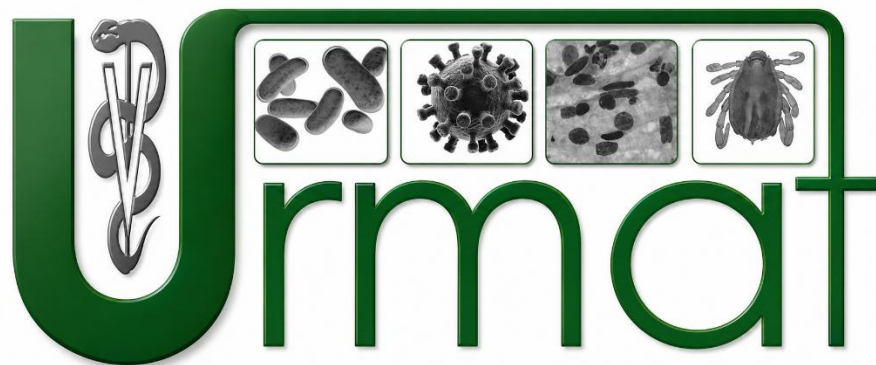
RAPPORT D'ACTIVITES SCIENTIFIQUES



Cyrille K. BOKO
Philippe SESSOU
Camus M. ADOLIGBE
Safiou B. ADEHAN
Souaïbou FAROUGOU

Edition 2025

Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi 01 BP 2009 Cotonou, Bénin
E-mail : urmat.epac@uac.bj



Unité de Recherche sur les Maladies Transmissibles

Copyright © Juillet 2026, URMAT

Contributeurs :

Cyrille K. BOKO (cyrilleboko@yahoo.fr)

Philippe SESSOU (sessouphilippe@yahoo.fr)

Camus M. ADOLIGBE (adolcam83@yahoo.fr)

Safiou B. ADEHAN (adehankarim@yahoo.fr)

Soudiïbou FAROUGOU (s.farougou@yahoo.com)

Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi, 01 BP 2009, Cotonou, République du Bénin

urmat.epac@uac.bj

Avant-propos



L'année 2025 marque une nouvelle étape dans la consolidation scientifique et institutionnelle de l'Unité de Recherche sur les Maladies Transmissibles (URMAT) de l'École Polytechnique d'Abomey-Calavi (EPAC). Dans un contexte mondial caractérisé par l'émergence des maladies infectieuses, les défis croissants liés à la sécurité sanitaire des aliments, à la résistance aux antimicrobiens et aux interactions complexes entre la santé humaine, animale et environnementale, l'URMAT poursuit son engagement en faveur d'une recherche d'excellence au service du développement durable du Bénin et de la sous-région africaine.

Au cours de cette année, les chercheurs, enseignants-chercheurs, doctorants et collaborateurs de l'URMAT ont poursuivi leurs missions fondamentales de formation, de recherche scientifique et de diffusion des connaissances. L'Unité a continué à offrir un cadre favorable à l'apprentissage pratique des étudiants de différents cycles universitaires, notamment dans les domaines de la microbiologie, de l'immunologie, de la biologie moléculaire, de la génétique et des sciences vétérinaires. Elle a également renforcé son rôle dans l'accompagnement des jeunes chercheurs à travers l'encadrement d'étudiants en licence, en master et de doctorants engagés dans des thématiques prioritaires telles que les maladies transmissibles, la biosécurité, l'acarologie, la microbiologie alimentaire et les productions animales durables.

L'année 2025 a également été marquée par une dynamique remarquable de production scientifique. Les travaux conduits par les membres de l'URMAT ont permis la publication de nombreux articles dans des revues scientifiques indexées, dont plusieurs à facteur d'impact, couvrant des champs variés allant de l'épidémiologie des zoonoses aux innovations en sécurité alimentaire, en passant par la lutte contre les agents pathogènes, la valorisation des ressources animales locales et le développement d'approches alternatives de prévention et de contrôle. Ces résultats témoignent de la capacité de l'Unité à produire des connaissances répondant aux enjeux scientifiques et socio-économiques actuels.

Les activités scientifiques menées en 2025 s'inscrivent dans les orientations stratégiques des deux groupes de recherche de l'URMAT : le Groupe de Recherche sur les Maladies Transmissibles et la Biosécurité (GR-MTB), consacré notamment à la surveillance, au diagnostic et au contrôle des agents pathogènes et des maladies transmissibles, et le Groupe de Recherche sur la Sûreté Alimentaire et les Productions Animales Durables (GR-SAPAD), qui œuvre

pour l'amélioration de la qualité sanitaire des aliments, la valorisation des productions animales et le développement de systèmes de production durables.

Au-delà de ses performances académiques, l'URMAT a poursuivi le développement de collaborations scientifiques nationales et internationales, contribuant ainsi au rayonnement de l'Université d'Abomey-Calavi et au renforcement des réseaux de recherche sur les problématiques de santé globale. Ses infrastructures, notamment le Laboratoire de Microbiologie, Immunologie et Pathologies Infectieuses ainsi que le Bloc Acarologie, constituent des plateformes essentielles pour soutenir les activités de recherche, de formation et d'innovation.

Les résultats présentés dans ce rapport annuel sont le fruit de l'engagement collectif de l'ensemble des membres de l'URMAT : chercheurs seniors, chercheurs juniors, doctorants, stagiaires, personnels techniques et partenaires scientifiques. Ils traduisent une ambition commune : faire de l'URMAT une unité de recherche performante, ouverte sur le monde, capable de contribuer durablement à la résolution des défis sanitaires contemporains selon une approche intégrée de type « Une seule santé » (*One Health*).

Je tiens à exprimer ma profonde reconnaissance à tous les membres de l'URMAT, aux institutions partenaires, aux collaborateurs scientifiques et aux organismes qui accompagnent nos efforts. Leur engagement constant constitue le socle des avancées réalisées et ouvre de nouvelles perspectives pour une recherche africaine compétitive, innovante et résolument tournée vers l'impact.

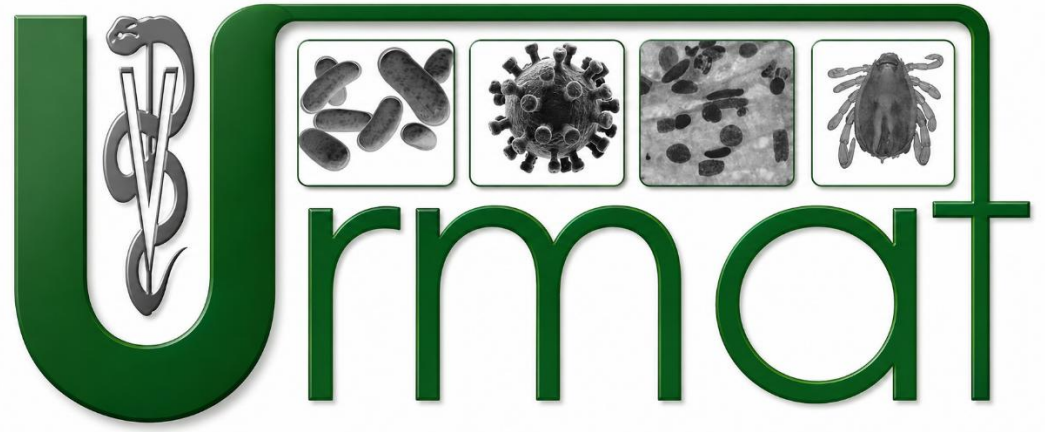


Professeur Souaïbou FAROUGOU

Sommaire

■ INTRODUCTION	2
■ VISION.....	2
■ MISSION.....	2
■ DOMAINES DE RECHERCHE	2
■ OBJECTIFS DE RECHERCHE ET DE DEVELOPPEMENT	3
■ LES GROUPES DE RECHERCHE	3
■ LES RESSOURCES HUMAINES.....	4
■ LE LABORATOIRE DE MICROBIOLOGIE, IMMUNOLOGIE ET PATHOLOGIES INFECTIEUSES ...	7
■ LE BLOC ACAROLOGIE.....	7
■ CONTRIBUTION DE L'URMAT A LA FORMATION PRATIQUE DES APPRENANTS	10
■ PUBLICATIONS DANS LES REVUES A FACTEURS D'IMPACT	15
■ FICHES TECHNIQUES	41
■ PARTICIPATION A DES REUNIONS STATUTAIRES	42
■ PARTICIPATIONS A DES FORMATIONS ET CONFERENCES EN 2025	42
■ VISITES DE DELEGATIONS ETRANGERES A L'URMAT.....	48
■ INITIATIVES SCIENTIFIQUES et académiques A L'URMAT	48
■ PROJETS DE RECHERCHE EN COURS D'EXECUTION	49
■ PARTICIPATION A LA MISE EN ŒUVRE DE PROJETS AVEC D'AUTRES INSTITUTIONS	50
■ THESES SOUTENUES EN 2025 A L'URMAT	51

Présentation de l' URMAT



■ INTRODUCTION

Fondée le 3 avril 2009 au sein de l'École Polytechnique d'Abomey-Calavi (EPAC) et rattachée au Laboratoire de Recherche en Biologie Appliquée (LARBA), l'**Unité de Recherche sur les Maladies Transmissibles (URMAT)** — antérieurement Unité de Recherche en Biotechnologie de la Production et de la Santé Animales — s'inscrit dans une dynamique d'excellence scientifique. Son appellation actuelle, institutionnalisée par la Note de service N°649-18 du 12 novembre 2018, concrétise l'orientation stratégique de ses travaux, répartis entre deux entités spécialisées : (i) le **Groupe de Recherche Maladies Transmissibles et Biosécurité (GR-MTB)**, axé sur la gestion des risques épidémiologiques et infectieux ; (ii) le **Groupe de Recherche Sécurité Alimentaire et Productions Animales Durables (GR-SAPAD)**, dédié aux enjeux de sécurité sanitaire des aliments et de durabilité des filières d'élevage.

■ VISION

A court et moyen termes, l'URMAT est une unité de recherche performante, capable de contribuer efficacement au développement du Bénin en initiant et en conduisant des recherches de pointe dans ses domaines de compétence et en se dotant d'un plateau technique conforme aux normes internationales.

■ MISSION

L'URMAT a pour mission :

- de renforcer la formation des étudiants en offrant un cadre pour les stages, les travaux de recherche des mémorants et doctorants ;
- de réaliser la recherche scientifique et technique dans ses domaines de compétence ;
- de promouvoir les méthodes endogènes de contrôle des pathogènes dans le respect de l'environnement et dans une approche *One Health*;
- de diffuser les résultats de la recherche scientifique.

■ DOMAINES DE RECHERCHE

- Tiques du bétail et pathologies transmises
- Lutte endogène contre les tiques
- Qualité microbiologique des aliments
- Conservation des aliments
- Génomique fonctionnelle
- Diagnostic moléculaire des pathologies animales

- Pathologies infectieuses des animaux domestiques et méthodes endogènes de lutte contre les maladies dans une approche *One Health*.

■ OBJECTIFS DE RECHERCHE ET DE DEVELOPPEMENT

L'ambition de l'URMAT est de contribuer efficacement au développement du Bénin dans les secteurs qui concernent ses domaines de compétence. A ce titre, elle œuvre à :

- accroître la productivité des élevages de ruminants par la lutte contre les tiques et les pathologies tropicales en intégrant le genre et, dans la mesure du possible, l'approche *One Health* ;
- garantir aux populations des aliments de meilleure qualité en explorant des techniques de conservation adaptées aux conditions du Bénin et en assurant un contrôle microbiologique efficace.

■ LES GROUPES DE RECHERCHE

Composé de chercheurs juniors et seniors, chaque Groupe de Recherche est dirigé par un Coordonnateur (cf. annexe 1). Les chercheurs juniors sont : les stagiaires en Master, les Doctorants, les Postdocs, les Assistants, les Maîtres-assistants, les Chargés de recherche. Les chercheurs seniors comprennent les Maîtres de conférences, les Maîtres de recherche, les Professeurs titulaires et les Directeurs de recherche.

➔ Le Groupe de Recherche Sûreté Alimentaire et Productions Animales Durables (GR-SAPAD)

Cette structure a pour mission d'apporter des réponses probantes et pérennes aux enjeux de sécurité et de sûreté sanitaires des denrées d'origine animale. À cette fin, ses activités de recherche s'articulent autour des axes prioritaires suivants :

- **Optimisation des filières d'origine animale** : Production, contrôle qualité et procédés de conservation des denrées carnées, visant à garantir l'autosuffisance alimentaire et la salubrité des produits destinés aux populations.
- **Amélioration génétique** : Saisie et sélection génomique d'individus porteurs de traits d'intérêt agronomique et zootechnique.
- **Socio-anthropologie de l'alimentation** : Caractérisation et valorisation des déterminants socioculturels qui régissent les pratiques alimentaires et nutritionnelles.

- **Prévention et santé globale** : Développement de stratégies nutritionnelles axées sur la prévention et la lutte contre les pathologies transmissibles et non transmissibles.
- **Microbiologie appliquée** : Caractérisation et exploitation de souches bactériennes probiotiques destinées au renforcement de la microflore intestinale.
- **Savoir-faire locaux et valorisation du patrimoine** : Promotion des produits carnés locaux et intégration des connaissances endogènes pour l'amélioration continue de la qualité sanitaire des aliments.

→ **Le Groupe de Recherche sur les Maladies Transmissibles et Biosécurité (GR-MTB)**

La mission assignée au GR-MTB est de contribuer de manière pérenne à la maîtrise des maladies animales transmissibles. Il préconise une démarche de lutte intégrée ciblant simultanément les agents pathogènes et leurs vecteurs, en s'appuyant sur des travaux de recherche axés sur :

- **L'étiologie et la dynamique de transmission** : La caractérisation des déterminants biologiques, environnementaux et anthropiques régissant la transmission des pathologies animales.
- **Épidémiologie spatio-temporelle et écologie** : L'analyse de la distribution spatiale et temporelle des affections, fondée sur une modélisation intégrant les variables écologiques et épidémiologiques.
- **Stratégies de contrôle intégrées** : La conception et l'évaluation d'interventions novatrices et efficaces destinées à juguler les pathologies à forte prévalence.
- **Outils diagnostiques et thérapeutiques de pointe** : Le développement et l'optimisation de dispositifs de prévention, de protocoles diagnostiques et de moyens de prise en charge clinique avancés.
- **Ethnovétérinaire et savoir-faire locaux** : La caractérisation, la validation scientifique et la valorisation des méthodes endogènes de santé animale.
- **Pérennisation des systèmes de santé** : La consolidation systémique et durable du réseau de santé animale et de surveillance sanitaire.

■ **LES RESSOURCES HUMAINES**

L'effectif permanent et semi-permanent de l'Unité de Recherche sur les Maladies Transmissibles (URMAT) rassemble un corps enseignant-chercheur et scientifique composé de trois Professeurs Titulaires, quatre Maîtres de Conférences, deux Maîtres de Recherche, ainsi que vingt Assistants et chercheurs postdoctoraux (voir Annexe 1). À ce noyau d'encadrement et de recherche s'ajoutent quatorze doctorants inscrits au sein du laboratoire.

Cette structure est régulièrement enrichie par la présence temporaire d'étudiants de Master en stage de fin d'études, de doctorants extérieurs en séjour scientifique de durée variable, ainsi que par un réseau de collaborateurs externes impliqués dans les travaux de l'unité.

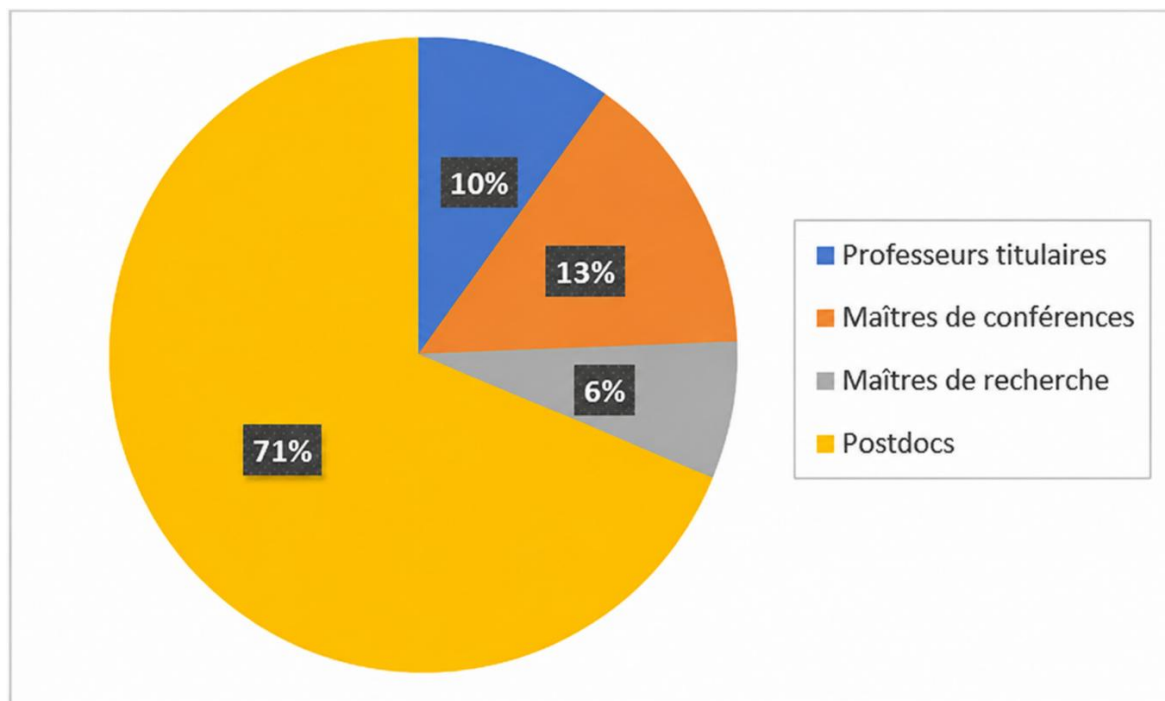


Figure 1.- Composition de l'équipe de recherche de l'URMAT

Les infrastructures



■ LE LABORATOIRE DE MICROBIOLOGIE, IMMUNOLOGIE ET PATHOLOGIES INFECTIEUSES

Depuis mars 2014, sur initiative de ses membres, l'Unité de Recherche sur les Maladies Transmissibles s'est dotée d'une infrastructure dédiée aux pathologies animales, à la microbiologie et à l'immunologie. Ce laboratoire s'appuie sur des plateaux techniques spécialisés en microbiologie médicale et alimentaire, en biologie moléculaire (PCR, RT-PCR, électrophorèse) ainsi qu'en sérologie (ELISA). L'édifice intègre également des espaces administratifs et une salle réservée à l'accueil des stagiaires.



Figure 2.- Quelques images du bâtiment et du plateau technique du laboratoire de microbiologie, immunologie et pathologie infectieuse

■ LE BLOC ACAROLOGIE

En 2015, l'URMAT a renforcé son dispositif d'infrastructures dédiées à la recherche sur les tiques et les pathologies vectorielles associées par la création du laboratoire d'acarologie. Ce complexe réunit un laboratoire de recherche, des espaces de travail pour les assistants, ainsi qu'une structure dédiée au *Master One Health et Analyse des Risques Sanitaires* (OHARIS). Cette dernière intègre un auditorium équipé d'un système de visioconférence, une salle polyvalente, un secrétariat scientifique et une salle informatique.



Figure 3.- Quelques images du Bloc acarologie

Tous ces bâtiments disposent d'un accès internet à partir du réseau de l'Université d'Abomey-Calavi.



Activités réalisées en 2025



■ CONTRIBUTION DE L'URMAT A LA FORMATION PRATIQUE DES APPRENANTS

L'URMAT participe activement à la mise en œuvre des travaux pratiques dans des disciplines telles que la microbiologie, l'immunologie, la biologie moléculaire et la génétique. À ce titre, ses laboratoires accueillent les étudiants en licence et en master de l'EPAC issus notamment des départements de Production et Santé Animales, de Génie de Technologie Alimentaire, d'Imagerie Médicale et Radiobiologie, ainsi que de Biologie Humaine, pour le déroulement de leurs modules pratiques.

Tableau I.- Travaux pratiques effectués à l'URMAT

Filières	Etablissement de formation	Matière (ECUE)	Année d'étude	Nombre d'étudiants	Enseignant responsable
Production et Santé Animales	Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi	Microbiologie médicale et vétérinaire	Licence 2	51	Professeur Cyrille Boko
Production et Santé Animales	Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi	Immunologie	Licence 2	55	Professeur Cyrille Boko
Génie de Technologie Alimentaire	Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi	Microbiologie Alimentaire et Industrielle	Licence 2	40	Docteur (MC) Philippe SESSOU
Production et Santé Animales	Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi	Microbiologie Générale	Licence 1	96	Docteur (MC) Philippe SESSOU
Production et Santé Animales, avec deux étudiants	Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi	Microbiologie des denrées animales	Master 2	5	Docteur (MC) Philippe SESSOU
Génie de biologie humaine, Licence	Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi	Génétique Moléculaire	Licence 2	62	Docteur (MC) Camus Mahougnon
Production et santé animales	Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi	Biologie Moléculaire et Biotechnologie Animale	Master 1	6	Docteur (MC) Camus Mahougnon



Figure 4.- Travaux pratiques de microbiologie au laboratoire de microbiologie, immunologie et pathologies infectieuses de l'URMAT

➡ Encadrement des stagiaires de licence, master et doctorat

☐ Encadrement des étudiants en fin de formation en licence

Tableau II.- Liste des étudiants encadrés en licence et thématiques abordées

N°	Nom et prénoms de l'étudiant	Titre de recherche	Encadreurs
1	DHOSSOU Dhossou Egnon Bénédicte et GABA Mondukpè Angèle	Séro-prévalence de la fièvre de la vallée de Rift et du virus du Nil Occidental chez les ruminants domestique au Bénin	Prof. Cyrille K. BOKO/ Dr Eric YESSINOU
2	HADEHOU Abraham Alex et OROU Manassé	Enquête sur le niveau de compréhension des éleveurs et agents vétérinaires sur la tuberculose bovine dans les communes de Tchaourou et de Djougou dans le pôle de développement agricole 4 au Bénin.	Prof. Cyrille K. BOKO
3	ETHEY Précieux et KPADONOU Nadjim	Gestion des déchets d'abattage avicole produits dans le marché de Cocododji	Dr(MC) ADOLIGBE Camus
4	AHOSSI Tatiana et HANLANNON Cyrnès	Effet de l'injection in-ovo de l'extrait hydro-éthanolique des feuilles de <i>Vernonia amygdalina</i> sur les paramètres d'éclosion et les performances post-éclosion	Dr(MC) ADOLIGBE Camus
5	ADISSO Emmanuel et GANDONOU Précieux	Effet de l'incorporation dans l'alimentation de la farine d'asticots et des feuilles de <i>Moringa oleifera</i> sur les performances de ponte des poules d'écotype peuhl	Dr(MC) ADOLIGBE Camus
6	KAKPOWE Zouléyath et TOZE Ismaïl	Polymorphisme génétique du gène GHRHR et corrélation avec les paramètres morphométriques des	Dr(MC) ADOLIGBE Camus

N°	Nom et prénoms de l'étudiant	Titre de recherche	Encadreurs
		bovins de race lagunaire élevés dans le sud du Bénin	
7	IKOKPATA Process et MAKOUTODE Benoite	Effet de l'incorporation de la farine d'asticot dans l'alimentation sur les performances de ponte des poules de race <i>Lohmann Brown</i>	Dr(MC) ADOLIGBE Camus
8	DOSSOU-YOVO Horlux et DJIHOUMETO Espédis	Effet de différents régimes alimentaires sur la reproduction des escargots grand africain (<i>Achatina maginata</i>)	Dr(MC) ADOLIGBE Camus
9	AHOUCANDJINOU Jean-Marie Vianney et AHOUCANDJINOU Jaël	Effet de l'extrait aqueux du jus de fruit de <i>Morinda citrifolia</i> (Noni) sur les performances d'éclosion des œufs et post éclosions des poussins	Dr(MC) ADOLIGBE Camus
10	GANDAHO Jean de Dieu et GANDONOU Jeannette	Analyse des propriétés physicochimiques et technologiques du lait de vache de race Borgou et Goudali	Dr(MC) ADOLIGBE Camus
11	KITI Majela et ZOCLANCLOUNON Francis	Étude des performances de ponte de poules de race <i>Lohmann Brown</i> nourries à base d'un régime alimentaire enrichie en farine de Moringa	Dr(MC) ADOLIGBE Camus
12	VIHOWANOU Joseph et ZOSSOU Romaric	Effet du macérat des feuilles de <i>Boerhavia diffusa</i> sur les performances de croissance et sur la résistance aux stress thermiques des poussins d'écotype peul	Dr(MC) ADOLIGBE Camus
13	BOHOUN Stéphane et GOUGBADJE Exaucé	Étude du polymorphisme des protéines de lait des bovins de race Borgou	Dr(MC) ADOLIGBE Camus
14	BOKO David et KOUWONOU Junior	Gestion des déchets issus de l'abattage avicole dans le marché de Calavi-Kpota, Bénin.	Dr(MC) ADOLIGBE Camus
15	KOUTCHANOU Josias et BOUANRA Bio Silas	Effet de différents régimes alimentaires sur les caractéristiques physiques des œufs des poules de race Lohmann Brown	Dr(MC) ADOLIGBE Camus
16	ADEKANBI Victoria et DANSIKPE Reine	Effet de l'extrait de jus de citron sur les paramètres d'éclosion et les performances de croissance des poussins d'écotype peuhl	Dr(MC) ADOLIGBE Camus

☐ Encadrement des étudiants en fin de formation en master

Tableau III.- Liste des étudiants encadrés en master et thématiques abordées

N°	Nom et Prénoms de l'étudiant	Thèmes de recherche	Encadreurs	Domaine de Recherche
1	NOMAN Faiçal	Connaissances, attitudes et perceptions des acteurs de la chaîne de production des petits ruminants face aux risques de zoonoses abortives au Bénin	Prof. BOKO K. Cyrille /Dr (MC) Camus ADOLIGBE	One Health
2	KOUIN Orléanse	Prévalence et impacts des hémiparasites transmis par les tiques chez les bovins dans le département du Borgou au Nord-Benin	ANAGONOU Nadine & ADEHAN Safiou Bienvenu	Parasitologie

☐ Encadrement ou co-encadrement des thèses de doctorat à l'URMAT en 2025

Tableau IV.- Liste des thèses en cours d'encadrement

N°	Nom et Prénoms de l'étudiant	Nationalité	Niveau	Thèmes de recherche	Encadreurs	Domaine de Recherche
1	Ange-Régis ZOCLANCLOUNON	Bénin	3ème année	Caractérisation moléculaire des souches de <i>Brucella</i> sp chez les hommes et petits ruminants et modélisation de l'impact socio-économique de la brucellose au Bénin	Dr Gloria Ivy Mensah/ Prof. K. Cyrille BOKO	Microbiologie médicale
2	Dossou Awokou OKOUMASSOU	Bénin	2ème année	Mise au point de symbiotiques pour la production de tomate et de volaille à partir de microorganismes isolés de substrats locaux au Bénin	Prof. Kifouli ADEOTI /Prof. Cyrille K. BOKO	Microbiologie appliquée

N°	Nom et Prénoms de l'étudiant	Nationalité	Niveau	Thèmes de recherche	Encadreur	Domaine de Recherche
3	HOUECANDE Nongande Pioulasse			Épidémiologie de la tuberculose bovine à <i>Mycobacterium bovis</i> au Bénin : facteurs de risque, prévalence, antibiorésistance et impacts sur les éleveurs, et leur famille suivant l'approche « Une seule santé »	Professeur Cyrille K. BOKO /Professeur Claude SAEGERMAN	One Health
4	Maurice Landry KOUNONZO	Bénin	3ème année	Séroprévalence, distribution spatiale de l'anaplasmose bovine à <i>Anaplasma phagocytophilum</i> et essais de lutte contre les tiques vectrices au Bénin	Prof. Soudiïbou FAROUGOU & Dr Safiou ADEHAN	Acarologie
5	Hermann DOSSA (Bénin)	Bénin	1ère année	Recherche de substances actives pour la lutte intégrée contre la tique <i>Rhipicephalus microplus</i> et mise au point d'acaricides écologiques	Dr(MC) Durand DAH NOUVLESSOUNON & Dr Safiou ADEHAN	Acarologie
6	Moussibaou MAMA BIO	Bénin	1ère année	Stratégies intégrée de lutte contre les helminthoses zoonotiques et gestion des résidus anthelminthiques/ acaricides chez les bovins au Bénin (borgou-alibori)	Prof. Haziz SINA & Dr Safiou ADEHAN	Acarologie Pharmacologie
7	Tempè Marguéritte M'PO	Bénin	3ème année	Interaction génotype-environnement et réponse à la sélection pour les caractères de production au sein des populations de bovin de race Lagunaire au Bénin	Dr(MC) ADOLIGBE Camus	Génétique
8	Stéphanie Gloria AKPO	Bénin	3ème année	Analyse des propriétés physico-chimiques, technologiques et du polymorphisme génétique des protéines du lait des vaches de race Borgou et Goudali	Dr(MC) ADOLIGBE Camus	Génétique
9	Abdul Malik BANDAOGO	Burkina Faso	1ère année	Pheromone Assisted Control of Ecto-parasites: an alternative to the management of the invasive cattle tick <i>Rhipicephalus microplus</i>	Dr(MC) ADOLIGBE Camus	
10	Missimawu Jedirfort HOUESSIONON	Benin	3ème année	Ectoparasites en élevage avicole et activités antiparasitaires des huiles essentielles de plantes endogènes sur les parasites externes du poulet d'élevage au Sud-Bénin	Dr (MC) Philippe SESSOU	Parasitologie

N°	Nom et Prénoms de l'étudiant	Nationalité	Niveau	Thèmes de recherche	Encadreur	Domaine de Recherche
11	Cyrielle HINSON	Bénin	4 ^{ème} année	Prévalence, antibiorésistance et facteurs de virulence des souches de bactéries pathogènes isolées des œufs de table et saucisses crus vendus au Bénin	Dr (MC) Philippe SESSOU/Prof Nicolas Korsak	Microbiologie Alimentaire
12	Mariama GAGARA	Niger	7 ^{ème} année	Lait et laits fermentés dans la région de Liptako-Gourma au Niger : état des lieux, qualité hygiénique et amélioration des procédés endogènes de conservation	Prof Souaibou FAROUGOU	Technologie-Microbiologie Alimentaire
13	Dave O. H. BRAHI	Bénin	5 ^{ème} année	Les tiques des bovins et les maladies transmises au Bénin : impact de l'hybridation naturelle du genre <i>Rhipicephalus</i> (<i>Boophilus</i>)	Prof Souaibou FAROUGOU	Parasitologie
14	François DOSSA	Bénin	5 ^{ème} année	Biocontrôle et caractérisation moléculaire des souches d' <i>Escherichia coli</i> et de <i>Salmonella</i> multirésistantes isolées de la viande de poulet importée au Bénin	Prof Souaibou FAROUGOU	Microbiologie Alimentaire

■ PUBLICATIONS DANS LES REVUES A FACTEURS D'IMPACT

Tableau VI.- Liste des articles à facteur d'impact

Disciplines	N°	Noms des auteurs	Titre de l'article	Impact Factor
Acarologie	1	VINAKPON G., AGBOKA K., ADEHAN S.B., MENSAH S.E.P., MLAGA K.G., ISSOUFOU A.M., TALAKI E.	Combating ectoparasites in Togolese laying hens (<i>Gallus gallus domesticus</i>): exploring diversity, prevalence and environmental determinant DOI:10.21203/rs.3.rs-5521099/v1	Impact factor: 1,7
Sciences alimentaires	2	HINSON C., SESSOU P., NOUDEKE N., AZOKPOTA P., DAUBE G., KORSAK N.	Analysis of hygiene, distribution, marketing and consumption practices in the poultry chain in Benin: a case study of eggs and sausages.	Impact factor : 3,1

Disciplines	N°	Noms des auteurs	Titre de l'article	Impact Factor
			Frontiers in Sustainable Food Systems, 9, 1603743. https://doi.org/10.3389/fsufs.2025.1603743	
Microbiologie alimentaire	6	HINSON C., TONOUHEWA A., AZOKPOTA P., DAUBE G., KORSAK N., SESSOU P.	Global prevalence and antibiotic resistance profiles of bacterial pathogens in table eggs: A systematic review and meta-analysis. Veterinary World, 18(4), 939-954. https://doi.org/10.14202/vetworld.2025.939-954	Impact factor : 2,0
Sciences alimentaires	3	AKAKPO E., BADOUSSE M.E., CHABI I.B., KODJEYI A., HOUNGBO H.Y., GNACADJA C.K., SESSOU P., WOTTO V., BABA-MOUSSA L., AZOKPOTA P.	Development of an Optimized Green Extraction Method for the Recovery of the Biocolorant From Bixa orellana L. Seeds. Journal of Food Processing and Preservation, ID 7243915. https://doi.org/10.1155/jfpp/7243915	Impact factor : 2,5
Microbiologie médicale et vétérinaire	4	YAOVI A.B., DAS A., BEHERA R.N., SOSSA-MINOU P.C., BISHT V.S., YADAV M., KAPOOR A., DOSSA F., AZOKPOTA P., FAROUGOU S., BABA-MOUSSA L., AMBATIPUDI K., SESSOU P.	Molecular identification of antibiotic-resistant and virulent <i>Escherichia coli</i> and <i>Staphylococcus aureus</i> isolated from dogs in Southern Benin. Journal of Advanced Veterinary and Animal Research, 12(2), 396-419. https://doi.org/10.5455/javar.2025.1907	Impact factor : 1,5
Sciences Vétérinaires	5	YAOVI A.B., NOUDEKE N., GBAGUIDI J., SETONDJI J.E., AZON M.B., TONI G.A., WANKANRIN R.M., TCHEHO M., AZOKPOTA P., BABA-MOUSSA L., FAROUGOU S., SESSOU P.	Dog breeding practices, hygiene, attitudes, and knowledge of pet owners regarding zoonosis risks in Benin. Open Veterinary Journal, 15(6), 2626-2650. https://doi.org/10.5455/OVJ.2025.v15.i6.33	Impact factor : 1,00
Sciences Vétérinaires	6	ADJE Y., SESSOU P., TONOUHEWA A., ADINCI J., AZOKPOTA P., BABA-MOUSSA L., FAROUGOU S.	Typology of small ruminant production systems and dairy farm characterization in Benin. Open Veterinary Journal, 15(9), 4650-4663. https://doi.org/10.5455/OVJ.2025.v15.i9.69	Impact factor : 1,00

Disciplines	N°	Noms des auteurs	Titre de l'article	Impact Factor
Epidémiologie	7	YESSINOU R.E., FAROUGOU S., OLOPADE J.O., OLUWAYELU O.D., HAPPI H., HAPPI C., GROSCHUP M.	Seroprevalence and Risk Factors of Crimean–Congo Hemorrhagic Fever Exposure in Wild and Domestic Animals in Benin. <i>Viruses</i> , 17(3), 387. https://doi.org/10.3390/v17030387	Impact factor : 3,8
Sciences vétérinaires	8	YESSINOU R.E., KOUMASSOU A., GALADIMA H.B., NANOUKON-AHIGAN H., FAROUGOU S., PFEFFER M.	Tick Diversity and Distribution of Pathogen in Ticks Collected from Wild Animals and Vegetation in Africa. <i>Pathogens</i> , 14(2), 116. https://doi.org/10.3390/pathogens14020116	Impact factor : 3,8
Parasitologie	9	HOUNYÈMÈ R.E., RIVIÈRE L., MISSIHOUN A.A., LEJON V., KOUAKOU A.K., CALMELS C., BENGALY Z., AKPOVI C., FAROUGOU S., THÉVENON S., KABA D., BOULANGÉ A.	Development of chimeric multivalent proteins for serological diagnosis of African animal trypanosomosis. <i>Parasitology</i> , 152(12), 1236-1246	Impact factor : 2,4

Publication N°1 : Combating ectoparasites in Togolese laying hens (*Gallus gallus domesticus*): exploring diversity, prevalence and environmental determinant

VINAKPON G., AGBOKA K., ADEHAN S.B., MENSAH S.E.P., MLAGA K.G., ISSOUFOU A.M., TALAKI E., 2025. *Tropical Animal Health and Production*, 57, Article 228.

ABSTRACT :

Ectoparasites are pests that affect animals, particularly poultry. The presence of ectoparasites in birds affects their productivity and facilitates the transmission of pathogenic agents. This study aimed to explore the diversity of ectoparasites in laying hens, evaluate their prevalence, and analyse the environmental factors promoting the proliferation of ectoparasites. The study was conducted in three prefectures of the Maritime Region of Togo. A total of 576 Isa Brown laying hens were examined from 90 layer farms equipped with aviaries. Ectoparasites were collected using different methods, including freezing, direct ectoparasite sampling, leg scratching, and comparison of the weight of infested and non-infested birds. Ten species of ectoparasites were identified, with an average infestation rate of 73.26%. The prevalence of acarid (59.54%) and louse (37.21%) infestations was significantly higher than flea infestation (3.25%). The variation in prevalence of each ectoparasite species was significantly associated with locality. *Dermanyssus gallinae* and *Menacanthus stamineus* were the most prevalent species, with prevalence rates of 100% and 70.23%, respectively. The duration of litter retention in poultry houses before replacement during the laying period was identified as the most important factor favouring ectoparasite proliferation. The study also showed that most ectoparasites proliferate when poultry house temperatures exceed 28 °C and relative humidity exceeds 47%. These findings highlight the importance of improved environmental management, biosecurity measures and regular litter renewal to control ectoparasite infestations in laying hens.

KEYWORDS :

Ectoparasites; laying hens; *Gallus gallus domesticus*; prevalence; diversity; environmental determinants; Togo.

Publication N°2 : Analysis of hygiene, distribution, marketing and consumption practices in the poultry chain in Benin: a case study of eggs and sausages

HINSON C., SESSOU P., NOUDEKE N., AZOKPOTA P., DAUBE G., KORSAK N., 2025.

Frontiers in Sustainable Food Systems, 9, 1603743.

ABSTRACT :

The poultry sector plays an important role in food security, economic development, and livelihood improvement in Benin. However, poultry products, particularly eggs and processed poultry sausages, may present food safety challenges due to hygiene practices, handling conditions, distribution systems, and consumer behaviours. This study aimed to analyse hygiene practices, distribution channels, marketing conditions, and consumption patterns within the poultry value chain in Benin, focusing specifically on eggs and sausages. A cross-sectional survey was conducted among stakeholders involved in poultry production, processing, distribution, marketing, and consumption to assess the level of compliance with hygiene requirements and identify potential risks affecting product quality and safety. The findings revealed variations in hygiene practices among actors along the poultry chain, with challenges related to storage conditions, transportation, handling procedures, sanitation measures, and awareness of food safety standards. The study also highlighted the diversity of distribution networks and marketing practices influencing the availability and accessibility of poultry products. Consumer perceptions and purchasing behaviours were influenced by factors such as product quality, freshness, price, trust in sellers, and hygienic appearance. The results emphasize the need to strengthen good hygiene practices, improve training programs for stakeholders, promote food safety regulations, and enhance coordination among actors involved in the poultry value chain. Implementing integrated approaches based on food safety principles and the One Health framework would contribute to improving the quality, safety, and sustainability of poultry products in Benin.

KEYWORDS :

Poultry chain; eggs; sausages; food safety; hygiene practices; distribution; marketing; consumption behaviour; Benin; One Health.

Publication N°3 : Global prevalence and antibiotic resistance profiles of bacterial pathogens in table eggs: A systematic review and meta-analysis

HINSON C., TONOUHEWA A., AZOKPOTA P., DAUBE G., KORSAK N., SESSOU P., 2025. *Veterinary World*, 18(4), 939-954.

ABSTRACT :

Table eggs represent an important source of animal protein worldwide; however, their contamination by bacterial pathogens constitutes a significant food safety concern, particularly due to the emergence and spread of antimicrobial resistance. This systematic review and meta-analysis aimed to estimate the global prevalence of bacterial pathogens isolated from table eggs and to evaluate their antibiotic resistance profiles. A comprehensive literature search was conducted using scientific databases to identify relevant studies reporting bacterial contamination of table eggs and antimicrobial susceptibility patterns. The included studies were analysed to determine the prevalence of major bacterial pathogens and assess their resistance to commonly used antibiotics. The findings revealed the presence of various pathogenic bacteria in table eggs, including important foodborne microorganisms such as *Salmonella spp.*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus spp.*, and other bacterial contaminants. The pooled prevalence varied according to geographical regions, sampling methods, egg handling practices, and detection techniques. Several bacterial isolates exhibited resistance to multiple antibiotic classes, highlighting the growing concern of antimicrobial resistance within the poultry food chain. The results indicate that contamination of table eggs may represent a potential public health risk through foodborne transmission of resistant bacteria. The study emphasizes the importance of strengthening hygiene practices throughout the egg production and distribution chain, improving surveillance systems, promoting prudent antibiotic use in poultry production, and implementing integrated control measures based on the One Health approach to reduce foodborne antimicrobial resistance risks.

KEYWORDS :

Table eggs; bacterial pathogens; antimicrobial resistance; food safety; systematic review; meta-analysis; poultry production; *Salmonella*; *Escherichia coli*; One Health.

Publication N°4 : Development of an Optimized Green Extraction Method for the Recovery of the Biocolorant From *Bixa orellana* L. Seeds

AKAKPO E., BADOUSI M.E., CHABI I.B., KODJEYI A., HOUNGBO H.Y., GNACADJA C.K., SESSOU P., WOTTO V., BABA-MOUSSA L., AZOKPOTA P., 2025. *Journal of Food Processing and Preservation*. ID 7243915. DOI: 10.1155/jfpp/7243915.

ABSTRACT :

Natural colorants derived from plants are increasingly valued by the food industry due to growing consumer demand for safe, sustainable, and environmentally friendly alternatives to synthetic dyes. *Bixa orellana* L. seeds, commonly known as annatto, represent an important source of natural biocolorants, mainly bixin and norbixin, which are widely used in food applications. This study aimed to develop and optimize a green extraction method for the recovery of biocolorants from *Bixa orellana* L. seeds using environmentally sustainable extraction approaches. Different extraction parameters were evaluated to determine their influence on pigment yield, extraction efficiency, and quality characteristics of the recovered colorant. The optimized method allowed an improved recovery of the natural pigment while reducing the use of harmful solvents and promoting a more sustainable extraction process. The extracted biocolorant showed promising physicochemical characteristics, confirming its potential for application as a natural food coloring agent. The study highlights the importance of optimizing extraction conditions to enhance the valorization of plant-based resources and support the development of sustainable ingredients for the food industry. These findings contribute to the promotion of bioresource utilization and the replacement of synthetic additives with natural alternatives in food processing.

KEYWORDS :

Bixa orellana L.; annatto; biocolorant; green extraction; natural pigments; bixin; norbixin; food additives; sustainable processing.

Publication N°5 : Molecular identification of antibiotic-resistant and virulent *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus* isolated from dogs in Southern Benin

YAOVI A.B., DAS A., BEHERA R.N., SOSSA-MINOU P.C., BISHT V.S., YADAV M., KAPOOR A., DOSSA F., AZOKPOTA P., FAROUGOU S., BABA-MOUSSA L., AMBATIPUDI K., SESSOU P., 2025. *Journal of Advanced Veterinary and Animal Research*, 12(2), 396–419.

ABSTRACT :

The emergence of antibiotic-resistant and virulent bacterial pathogens in companion animals represents a growing public health concern due to their

potential role as reservoirs and transmitters of antimicrobial resistance genes and zoonotic agents. This study aimed to molecularly identify antibiotic-resistant and virulent strains of *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus* isolated from dogs in Southern Benin. Bacterial isolates obtained from canine samples were characterized through microbiological and molecular approaches, including species identification, detection of antimicrobial resistance genes, and investigation of virulence-associated factors. The results revealed the presence of resistant strains of *E. coli* and *S. aureus* carrying clinically important resistance determinants and virulence markers. Several isolates exhibited multidrug resistance profiles, highlighting the potential risks associated with inappropriate antibiotic use and inadequate antimicrobial stewardship in veterinary practices. The detection of virulence-associated genes further demonstrated the pathogenic potential of some bacterial strains circulating among domestic dogs. These findings emphasize the importance of strengthening surveillance of antimicrobial resistance in companion animals, improving diagnostic capacities, promoting rational antibiotic use, and enhancing collaboration between veterinary and public health sectors within the framework of the One Health approach. Such integrated measures are essential to limit the spread of resistant zoonotic bacteria between animals, humans, and the environment.

KEYWORDS :

Escherichia coli; *Staphylococcus aureus*; antimicrobial resistance; virulence genes; molecular identification; dogs; zoonotic bacteria; companion animals; One Health; Benin.

Publication N°6 : Dog breeding practices, hygiene, attitudes, and knowledge of pet owners regarding zoonosis risks in Benin

YAOVI A.B., NOUDEKE N., GBAGUIDI J., SETONDI J.E., AZON M.B., TONI G.A., WANKANRIN R.M., TCHEHO M., AZOKPOTA P., BABA-MOUSSA L., FAROUGOU S., SESSOU P., 2025. *Open Veterinary Journal*, 15(6), 2626-2650.

ABSTRACT :

Close and frequent contact with dogs that can carry zoonotic agents poses a threat to people interacting with them if appropriate preventive measures are not observed. This study aimed to describe dog management practices, hygiene behaviors, attitudes, and knowledge of zoonosis risks among dog owners in Benin. A survey was conducted among 934 dog owners through direct interviews, and statistical analysis using the multiple correspondence analysis method was performed to categorize owner profiles according to their practices and knowledge levels. The results showed that local dogs were the most commonly bred (88.87%), followed by cross-bred dogs (9.85%) and exotic breeds (6.21%). Dogs were mainly raised for household security purposes (96.15%), followed by companionship (57.6%), commercial activities (29.44%), and hunting (3.10%). Feeding practices varied significantly among owners, with most dogs receiving

food residues (96.68%). Only 20.34% of owners housed their dogs in cages, while 31.40% reported using veterinary services for dog monitoring. Regarding hygiene practices, 73.95% of respondents reported washing their hands after handling dogs, whereas only 27.35% practiced adequate management of dog excreta. The educational level of owners and the municipality of residence significantly influenced hand hygiene practices, proper disposal of dog feces, and knowledge regarding the risks of microorganism transmission between dogs and humans. The study highlights that a significant proportion of dog owners lack adequate knowledge and do not consistently apply recommended hygiene measures. Awareness campaigns and training programs targeting dog owners are therefore necessary to reduce zoonotic disease risks within households.

KEYWORDS :

Attitude; Benin; Dog owners; Hygiene; Knowledge; Zoonosis.

Publication N°7 : Typology of small ruminant production systems and dairy farm characterization in Benin

ADJE Y., SESSOU P., TONOUHEWA A., ADINCI J., AZOKPOTA P., BABA-MOUSSA L., FAROUGOU S., 2025. *Open Veterinary Journal*, 15(9), 4650-4663.

ABSTRACT :

Livestock farming represents an important component of rural economies in West Africa, particularly through its contribution to household income, food security, and poverty reduction. This study aimed to characterize small ruminant production systems in Benin by identifying the different types of farming systems and the factors that differentiate them, with the objective of supporting strategies for improving farmers' productivity and income. A cross-sectional survey was conducted among 288 small ruminant farmers across six agroecological zones of Benin using a semi-structured questionnaire. Data collected on socio-economic characteristics, breeding practices, feeding systems, animal management, and dairy production practices were analyzed using multiple correspondence analysis (MCA) and ascending hierarchical classification (AHC). The results revealed a significant diversity of small ruminant production systems in Benin. Three major farming systems were identified: extensive, semi-intensive, and intensive systems, characterized by differences in housing conditions, feeding strategies, health management practices, and production objectives. The study showed that most farmers relied on traditional management practices, with variations in the use of pasture, crop residues, feed supplements, veterinary services, and animal monitoring. The analysis also highlighted three distinct groups of farmers according to their production characteristics, management practices, and level of intensification. The findings emphasize the need for targeted interventions adapted to the diversity of production systems, including improved feeding strategies, strengthening veterinary support services, promoting better animal housing conditions, and encouraging sustainable intensification of small

ruminant farming. Such measures could contribute to increasing dairy production, improving farmers' livelihoods, and strengthening food security in Benin.

KEYWORDS :

Small ruminants; production systems; dairy farming; typology; livestock management; agroecological zones; Benin.

Publication N°8 : Seroprevalence and Risk Factors of Crimean–Congo Hemorrhagic Fever Exposure in Wild and Domestic Animals in Benin

YESSINOU R.E., FAROUGOU S., OLOPADE J.O., OLUWAYELU O.D., HAPPI H., HAPPI C., GROSCHUP M., 2025. *Viruses*, 17(3), 387.

ABSTRACT :

Crimean–Congo hemorrhagic fever (CCHF) is a tick-borne zoonotic viral disease caused by the Crimean–Congo hemorrhagic fever virus (CCHFV). Although infection in animals is generally asymptomatic, domestic and wild animals play an important role in maintaining the virus circulation and may constitute a source of exposure for humans through tick bites or contact with infected animal tissues. This study aimed to determine the seroprevalence of CCHFV exposure and identify associated risk factors among wild and domestic animals in Benin. A cross-sectional study was conducted between 2022 and 2024 across three agroecological zones and 15 districts of Benin. A total of 366 serum samples were collected and analyzed, including 254 samples from wild animals and 112 samples from domestic animals. The study involved different animal species and was conducted with the participation of livestock breeders, hunters, farmers, and bushmeat sellers. The results revealed the circulation of CCHFV in both wild and domestic animals in Benin. The overall seroprevalence was 1.18% in wild animals and 33.93% in domestic animals, indicating a higher level of virus exposure among domestic species. Among wild animals, antibodies were detected in squirrels (3.7%), hares (5.88%) and giant rats (1.19%). In domestic animals, seropositivity reached 41.98% in cattle and 16.67% in horses, while no positive samples were detected in pigeons. The study provides the first evidence of CCHFV exposure in wild and domestic animals in Benin and highlights the importance of strengthening surveillance systems, particularly regarding tick vectors and animal–human interactions. These findings underline the need for a One Health approach integrating veterinary, environmental, and public health measures to reduce the risk of zoonotic transmission.

KEYWORDS :

Crimean–Congo hemorrhagic fever virus; CCHFV; seroprevalence; risk factors; zoonosis; wild animals; domestic animals; ticks; Benin.

Publication N°9 : Tick Diversity and Distribution of Pathogen in Ticks Collected from Wild Animals and Vegetation in Africa

YESSINOU R.E., KOUMASSOU A., GALADIMA H.B., NANOUKON-AHIGAN H., FAROUGOU S., PFEFFER M., 2025. *Pathogens*, 14(2), 116.

ABSTRACT :

Ticks are major vectors of pathogens affecting both animal and human health. Their diversity, distribution, and ability to harbor infectious agents make them important components in the epidemiology of numerous vector-borne diseases, particularly in tropical regions. This study aimed to synthesize available information on tick species diversity and the pathogens detected in ticks collected from wild animals and vegetation across Africa. A systematic review was conducted using published studies on ticks collected from wild animals and vegetation in African countries. The analysis revealed a high diversity of tick species associated with wildlife and environmental habitats. A total of 40 tick species belonging to several genera were identified from 35 wild animal species. The main tick genera reported included *Amblyomma*, *Haemaphysalis*, *Hyalomma*, *Ixodes*, and *Rhipicephalus*. The study also identified a wide range of pathogens associated with African ticks. Among the detected infectious agents were bacteria, protozoa, and other microorganisms of veterinary and public health importance, including species belonging mainly to the genera *Anaplasma*, *Babesia*, *Borrelia*, *Candidatus*, *Ehrlichia*, *Rickettsia*, and *Theileria*. These findings demonstrate the role of wildlife and vegetation-associated ticks as potential reservoirs and vectors contributing to the maintenance and circulation of pathogens in natural ecosystems. The authors emphasize the need to strengthen tick surveillance programs in Africa, particularly through integrated One Health approaches combining wildlife monitoring, veterinary surveillance, environmental studies, and public health strategies. Improved knowledge of tick ecology and pathogen distribution is essential for predicting emerging infectious disease risks and implementing effective prevention and control measures.

KEYWORDS :

Ticks; tick-borne pathogens; wildlife; vegetation; biodiversity; zoonotic diseases; vector-borne diseases; One Health; Africa.

Publication N°12 : Development of chimeric multivalent proteins for serological diagnosis of African animal trypanosomosis

HOUNYÈMÈ R.E., RIVIÈRE L., MISSIHOUN A.A., LEJON V., KOUAKOU A.K., CALMELS C., BENGALY Z., AKPOVI C., FAROUGOU S., THÉVENON S., KABA D., BOULANGÉ A., 2025. *Parasitology*, 152(12), 1236-1246.

ABSTRACT :

African animal trypanosomosis (AAT), also known as nagana, is a major parasitic disease affecting livestock productivity in sub-Saharan Africa. Caused mainly by

Trypanosoma congolense, *Trypanosoma vivax* and *Trypanosoma brucei brucei*, this disease contributes significantly to economic losses in cattle production systems by reducing animal health, productivity, and reproductive performance. Accurate diagnosis remains essential for disease surveillance and control, but existing serological tools may present limitations related to sensitivity, specificity, and the ability to detect infections caused by different *Trypanosoma* species. This study aimed to develop and evaluate new chimeric multivalent proteins designed to improve the serological diagnosis of African animal trypanosomosis. The researchers selected and combined immunodominant antigenic regions from different *Trypanosoma* species to produce recombinant chimeric proteins capable of detecting a broad range of anti-trypanosome antibodies in infected animals. The diagnostic performance of these proteins was assessed using sera from experimentally infected and naturally exposed animals. The results demonstrated that the developed chimeric proteins exhibited promising diagnostic characteristics, with improved ability to detect antibodies directed against several pathogenic *Trypanosoma* species compared with conventional antigen-based approaches. The multivalent design allowed the simultaneous targeting of multiple parasite-specific immune responses, thereby increasing the potential reliability of serological detection in epidemiological studies. This research contributes to the development of more efficient and accessible diagnostic tools for African animal trypanosomosis. Such innovations could support large-scale surveillance programs, improve disease management strategies, and contribute to the control of trypanosomosis within livestock production systems in Africa. The study also highlights the importance of combining molecular biotechnology and veterinary epidemiology within a One Health framework to address parasitic diseases affecting both animal health and rural livelihoods.

KEYWORDS :

African animal trypanosomosis; *Trypanosoma* spp.; serological diagnosis; recombinant proteins; chimeric antigens; livestock; parasitic diseases; Africa.

Tableau VII.- Articles publiés ou sous presse dans les revues indexées en 2025

Disciplines	N°	Noms des auteurs	Titre de l'article	References
	1	EDENAKPO A.K., DJIMENOU D., BONOU A.G., ACCROMBESSI F.D., POMALEGNI C.B.S., ADOLIGBE C.M., KENIS M., MENSAH G.A.	Use of non-conventional protein resources in the diet to improve zootechnical performances in poultry	World Journal of Advanced Research and Reviews, 2025, 25(1), 589-601. Article DOI: https://doi.org/10.30574/wjarr.2025.25.1.3065
Epidémiologie	2	ADEYEMI S.D.D., BOTHON F.T.D., ADJIBODE G.A., AHOLOU M.A.R.B., DJEGUI F., DESIRE A.M.A., ALLANONTO V., BOKO K.C., FAROUGOU S., KOUTINHOUI B.G.	Bovine Zoonoses in Sub-Saharan Africa: A Review of Epidemiology, Impact and Control-Prevention	Advances in Animal and Veterinary Sciences June 2025 Volume 13 Issue 6 Page 1222
Microbiologie médicale et vétérinaire	3	AYA OVI B.Y., DAS A., BEHERA R.N., AZOKPOTA P., FAROUGOU S., BABA-MOUSSA L., MICHELS F., FAUCONNIER M.L., AMBATIPUDI K., SESSOU P.	Antibacterial activity of <i>Cinnamomum verum</i> and <i>Thymus vulgaris</i> essential oils on multidrug-resistant zoonotic bacteria isolated from dogs in southern Benin.	Access Microbiology, 7, 000975.v3. https://doi.org/10.1099/acmi.0.000975.v3
Microbiologie alimentaire	4	ADJE Y., SESSOU P., TEGÓPOULOS K., HOUNMANOU Y.M.G., SISKOS N., FARMAKIOTI I., AZOKPOTA P., FAROUGOU S., BABA-MOUSSA L., SKAVDIS G., GRIGORIOU M.E.	First Metagenomic Shotgun Sequencing Report on the Microbiome of Local Goat and Sheep Raw milk in Benin for Dairy Valorization.	DNA, 5(4), 58. https://doi.org/10.3390/dna5040058
Bioseécurité et biosureté	5	SESSOU P., NOUDEKE N., DENON Y.E., TONOUHEWA A., ZOHOUN A., BOUKARY N., METODAKOU D., SAMUELSON B., HAG D.H.,	Adherence to biosafety and biosecurity protocols: An assessment of biomedical and veterinary laboratories in Benin.	Journal of Biosafety and Biosecurity, 7(1), 28-37. https://www.sciencedirect.co

Disciplines	N°	Noms des auteurs	Titre de l'article	References
		ZHAO J., ASTHANA S., ABID M., SORRELL M.E.		m/science/article/pii/S2588933824000621
Sciences vétérinaires	6	ADJE Y., SESSOU P., TONOUHEWA A., AZOKPOTA P., BABA-MOUSSA L., FAROUGOU S.	Perceptions of stakeholders towards sheep and goat dairy products in Benin.	International Journal of Biosciences, 27(2), 211-225. https://dx.doi.org/10.12692/ijb/27.2.211-225
Sciences vétérinaires	7	YAOVI A.B., NOUKPO I., NOUDEKE N., AZOKPOTA P., FAROUGOU S., BABA-MOUSSA L., SESSOU P.	Antibiotic use practices in dogs by paravets in Benin.	Veterinary Research Notes, 5(8), 69-81. https://www.vetresnotes.com/?mno=243657
Science des aliments	8	ASSOGBA M.H.M., BONOU A.G., SALIFOU C.F.A., DAHOUDA M., CHIKOU A., FAROUGOU S., DOUNY C., SCIPPO M.-L., YOUSAO A.K.I.	Comparison of Fatty Acid Profile and Lipid Quality Indices of Local Brackish Water Fish, and Imported Marine Fish Consumed in Benin.	<i>Journal of Food Innovation, Nutrition, and Environmental Sciences</i> , 2(2), 60-69
Epidémiologie	9	AKPO Y., ALKOIRET I.T., TONOUHEWA A.B.N., SALANON C., KPODEKON M.T.T., FAROUGOU S.	Évaluation des facteurs de risque associés à la propagation de l'épidémie de maladie hémorragique virale du lapin entre 2021 et 2024 au Bénin.	Bulletin De La Recherche Agronomique Du Bénin, 35(3). doi :10.62344/tzzbwq32
Science des aliments	10	LINTON E., SALIFOU C.F A., DASSEYA G. E., KIKI P., AHOUNOU S.G., FAROUGOU S., MENSAH A.G., KARIM, YOUSAO A.K.I.	Etat des lieux de la transformation de la viande d'aulacodes et perception des consommateurs au Sud-Bénin.	<i>International Journal of Innovation and Applied Studies</i> , 46(1), 17-37

Disciplines	N°	Noms des auteurs	Titre de l'article	References
Epidémiologie	11	GUEDEGBE G, NOUDEKE N., TONOUHEWA A., ALLANONTO V., ZANNOU O., YOUSAO I., ADAKAL H., FAROUGOU S.	Space-time analysis of Peste des petits ruminants in Benin, 2009-2018.	<i>Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux</i> , 78, 37582
Epidemiologie	12	DJIBRIL A.S.D, THÉOMAIN F., BOTHON D., ADJIBODE G.A, AHOLOU M.A.R.B., DJEGUI F., AKPATA DESIRE A-M, ALLANONTO V., BOKO K.C, FAROUGOU S., KOUTINHOIN B.G.	Bovine Zoonoses in Sub-Saharan Africa: A Review of Epidemiology, Impact and Control-Prevention Strategies.	<i>Adv. Anim. Vet. Sci.</i> , Vol. 13, Iss. 6, pp. 1210-1225
Parasitologie	13	ADEHAN S.B., BADAROU K.O., DOUNKPÈ F., KOUNONZO L.M., YACOUBOU T.M., BIAOU E.I., DOSSOU-GBÉTÉ G.S.O., MADDER M., FAROUGOU S.	Évaluation de l'efficacité in-vivo d'une mixture d'extraits de plantes ethno vétérinaires sur les formes non imago et adultes de la tique <i>Rhipicephalus microplus</i> chez les bovins de race Borgou au Bénin.	<i>Afrique SCIENCE</i> , 27(3), 85 – 98

Publication N°1 : Use of non-conventional protein resources in the diet to improve zootechnical performances in poultry

EDENAKPO A.K., DJIMENOU D., BONOU A.G., ACCROMBESSI F.D., POMALEGNI C.B.S., ADOLIGBE C.M., KENIS M., MENSAH G.A., 2025. World Journal of Advanced Research and Reviews, 25(1), 589-601.

ABSTRACT :

The increasing cost and limited availability of conventional protein sources used in poultry feed have encouraged the search for alternative and sustainable protein resources. This study reviewed the potential use of non-conventional protein resources in poultry diets and their effects on zootechnical performances. The objective was to evaluate the nutritional value, utilization potential, and impact of alternative protein sources on growth performance, feed efficiency, health status, and productivity of poultry. Various unconventional protein resources, including insect-based meals, agro-industrial by-products, plant-derived proteins, and other locally available feed ingredients, were examined as potential substitutes for conventional protein sources such as soybean meal and fish meal. The results indicated that several non-conventional protein resources can provide valuable nutrients, particularly proteins, essential amino acids, minerals, and bioactive compounds, while contributing to the reduction of feed costs and improving the sustainability of poultry production systems. Their incorporation into poultry diets, when properly formulated and processed, can maintain or enhance zootechnical performances, including body weight gain, feed conversion ratio, and overall productivity. However, factors such as nutrient variability, anti-nutritional factors, processing methods, digestibility, and farmer accessibility remain important challenges for their large-scale adoption. The study highlights the need for further research and optimization of alternative feed resources to support sustainable poultry production and strengthen food security.

KEYWORDS :

Non-conventional protein resources; poultry nutrition; alternative feed ingredients; zootechnical performances; sustainable production; feed efficiency; insects; agro-industrial by-products.

Publication N°2 : Bovine Zoonoses in Sub-Saharan Africa: A Review of Epidemiology, Impact and Control-Prevention Strategies

ADEYEMI S.D.D., BOTHON F.T.D., ADJIBODE G.A., AHOLOU M.A.R.B., DJEGUI F., DESIRE A.M.A., ALLANONTO V., BOKO K.C., FAROUGOU S., KOUTINHOIN B.G., 2025. *Advances in Animal and Veterinary Sciences*, 13(6), 1210-1225.

ABSTRACT :

Bovine zoonoses represent a significant challenge for livestock production, public health, and food security in sub-Saharan Africa. This review provides a comprehensive analysis of the epidemiology, economic impact, and control strategies associated with major bovine zoonotic diseases, including brucellosis, tuberculosis, anthrax, salmonellosis, Rift Valley fever, cysticercosis, toxoplasmosis, fasciolosis, and bovine trypanosomosis. A systematic literature search was conducted using scientific databases including PubMed, Web of Science, Scopus, Embase, and Google Scholar to identify studies published between 2000 and 2024, supplemented by relevant grey literature, particularly reports from international organizations. The findings revealed considerable variability in disease prevalence across countries and study areas, influenced by factors such as diagnostic methods, herd characteristics, farming systems, environmental conditions, and animal management practices. The main risk factors identified include climatic and ecological conditions, animal movement and trade, inadequate biosecurity measures, farming practices, wildlife interactions, and limited access to veterinary services. These zoonoses generate important economic losses through reduced productivity, reproductive disorders, decreased milk production, mortality, and trade restrictions, while also posing significant risks to human health through foodborne transmission and occupational exposure. Existing control measures, including vaccination, surveillance, biosecurity improvement, and antimicrobial stewardship, remain insufficient due to technical, financial, and institutional constraints. The review emphasizes the need to strengthen disease surveillance systems, expand vaccination programs, improve livestock management practices, promote responsible antimicrobial use, and reinforce the implementation of the One Health approach to effectively control bovine zoonoses in sub-Saharan Africa.

KEYWORDS :

Bovine zoonoses; epidemiology; livestock diseases; public health; disease control; prevention strategies; One Health; sub-Saharan Africa.

Publication N°3 : Antibacterial activity of *Cinnamomum verum* and *Thymus vulgaris* essential oils on multidrug-resistant zoonotic bacteria isolated from dogs in southern Benin

AYA OVI B.Y., DAS A., BEHERA R.N., AZOKPOTA P., FAROUGOU S., BABA-MOUSSA L., MICHELS F., FAUCONNIER M.L., AMBATIPUDI K., SESSOU P., 2025. Access Microbiology, 7, 000975.v3.

ABSTRACT :

The emergence and spread of multidrug-resistant (MDR) zoonotic bacteria represent a major public health concern, particularly due to the limited effectiveness of conventional antimicrobial treatments. This study aimed to evaluate the antibacterial activity of essential oils from *Cinnamomum verum* (cinnamon) and *Thymus vulgaris* (thyme) against multidrug-resistant zoonotic bacteria isolated from dogs in southern Benin. Bacterial isolates obtained from canine samples were identified and characterized, with particular attention given to their antimicrobial resistance profiles. The antibacterial properties of the essential oils were assessed using in vitro methods to determine their inhibitory effects against resistant bacterial strains. The results demonstrated that both essential oils exhibited significant antibacterial activity against several multidrug-resistant zoonotic bacteria, with variations in effectiveness depending on the bacterial species and oil concentration. The antimicrobial effects observed were associated with the bioactive compounds present in these essential oils, which may interfere with bacterial membrane integrity and cellular functions. These findings highlight the potential of plant-derived essential oils as complementary alternatives or supportive agents in controlling antimicrobial-resistant zoonotic bacteria. Further investigations are needed to evaluate their mechanisms of action, safety, and practical applications in veterinary and public health contexts.

KEYWORDS :

Essential oils; *Cinnamomum verum*; *Thymus vulgaris*; antibacterial activity; multidrug-resistant bacteria; zoonotic pathogens; dogs; antimicrobial resistance; Benin.

Publication N°4 : First Metagenomic Shotgun Sequencing Report on the Microbiome of Local Goat and Sheep Raw Milk in Benin for Dairy Valorization

ADJE Y., SESSOU P., TEGÓPOULOS K., HOUNMANOU Y.M.G., SISKOS N., FARMAKIOTI I., AZOKPOTA P., FAROUGOU S., BABA-MOUSSA L., SKAVDIS G., GRIGORIOU M.E., 2025. *DNA*, 5(4), 58.

ABSTRACT :

Raw milk from small ruminants represents an important source of nutrients and has significant potential for dairy valorization, particularly in developing countries where traditional dairy products contribute to food security and local economies. However, limited information is available regarding the microbial diversity and functional characteristics of the microbiome of local goat and sheep milk in Benin. This study presents the first metagenomic shotgun sequencing analysis of the microbiome of raw milk from local goat and sheep breeds in Benin. The objective was to characterize the microbial communities present in raw milk and explore their potential implications for dairy quality, safety, and valorization. Metagenomic analysis revealed a diverse microbial ecosystem composed of beneficial microorganisms associated with fermentation processes as well as potential microbial hazards. The identified bacterial communities provided insights into the biological characteristics of local milk microbiota and their possible role in traditional dairy production. The study contributes to a better understanding of the microbial resources present in small ruminant milk and highlights opportunities for the development of improved dairy products through the selection and exploitation of beneficial microorganisms. These findings emphasize the importance of integrating microbiological characterization, food safety measures, and biotechnology approaches to enhance the valorization of local dairy resources in Benin.

KEYWORDS :

Metagenomic sequencing; microbiome; raw milk; goat milk; sheep milk; small ruminants; dairy valorization; microbial diversity; food safety; Benin.

Publication N°5 : Adherence to biosafety and biosecurity protocols: An assessment of biomedical and veterinary laboratories in Benin

SESSOU P., NOUDEKE N., DENON Y.E., TONOUHEWA A., ZOHOUN A., BOUKARY N., METODAKOU D., SAMUELSON B., HAG D.H., ZHAO J., ASTHANA S., ABID M., SORRELL M.E., 2025. *Journal of Biosafety and Biosecurity*, 7(1), 28-37.

ABSTRACT :

Biosafety and biosecurity practices are essential components for preventing laboratory-acquired infections, accidental release of biological agents, and potential public health threats. In low- and middle-income countries, challenges related to infrastructure, resources, training, and compliance with safety standards may affect the effective implementation of laboratory biosafety and biosecurity measures. This study aimed to assess the level of adherence to biosafety and biosecurity protocols among biomedical and veterinary laboratories in Benin. A cross-sectional assessment was conducted in selected laboratories using standardized evaluation tools focusing on laboratory management systems, personnel training, availability and use of personal protective equipment, biological risk management, waste disposal practices, equipment maintenance, and emergency preparedness. The findings revealed variations in compliance levels across assessed laboratories, with strengths observed in certain basic safety practices and gaps identified in areas related to risk assessment, documentation, training frequency, incident reporting, and implementation of comprehensive biosecurity measures. The study highlights the importance of strengthening laboratory capacity through continuous training, improved infrastructure, effective quality management systems, and sustained institutional support. Enhancing biosafety and biosecurity compliance in biomedical and veterinary laboratories is critical for reducing biological risks and supporting disease surveillance within a One Health framework in Benin.

KEYWORD :

Biosafety; biosecurity; biomedical laboratories; veterinary laboratories; biological risk management; laboratory capacity; One Health; Benin.

Publication N°6: Perceptions of stakeholders towards sheep and goat dairy products in Benin

ADJE Y., SESSOU P., TONOUHEWA A., AZOKPOTA P., BABA-MOUSSA L., FAROUGOU S., 2025. *International Journal of Biosciences*, 27(2), 211-225.

ABSTRACT :

Sheep and goat dairy products represent an important opportunity for improving nutrition, diversifying livestock production systems, and enhancing the income of

rural communities in Benin. However, their development remains influenced by consumer acceptance, stakeholder perceptions, production practices, and market organization. This study aimed to assess the perceptions of stakeholders involved in the sheep and goat dairy value chain in Benin, including producers, processors, traders, and consumers. A survey-based approach was used to evaluate stakeholders' knowledge, attitudes, preferences, and expectations regarding small ruminant dairy products. The results highlighted the socio-economic importance of sheep and goat milk and revealed the factors influencing their acceptance and consumption, including product availability, cultural preferences, perceived nutritional value, hygiene quality, processing methods, and market accessibility. The study also identified constraints limiting the valorization of small ruminant dairy products, such as low production levels, insufficient processing infrastructure, limited awareness among consumers, and weak organization of the dairy value chain. These findings emphasize the need to strengthen stakeholder capacity, improve milk processing technologies, promote quality and safety standards, and develop strategies for better commercialization of sheep and goat dairy products in Benin. Enhancing the valorization of these resources could contribute to sustainable livestock development, food security, and improved livelihoods of rural populations.

KEYWORDS :

Sheep milk; goat milk; dairy products; stakeholder perceptions; consumer acceptance; value chain; livestock production; dairy valorization; Benin.

Publication N°7 : Antibiotic use practices in dogs by paravets in Benin

YAOVI A.B., NOUKPO I., NOUDEKE N., AZOKPOTA P., FAROUGOU S., BABA-MOUSSA L., SESSOU P., 2025. *Veterinary Research Notes*, 5(8), 69-81.

ABSTRACT :

The inappropriate use of antibiotics in companion animals contributes to the emergence and spread of antimicrobial resistance, which represents a major global public health concern. In Benin, paravets play an important role in animal health care, particularly in the management of domestic animals such as dogs, but their antibiotic prescription and administration practices remain insufficiently documented. This study aimed to assess antibiotic use practices among paravets involved in dog health management in Benin. A cross-sectional survey was conducted among paravets to evaluate their knowledge, attitudes, and practices regarding antibiotic selection, prescription, dosage, administration routes, treatment duration, and compliance with antimicrobial stewardship principles. The findings revealed variations in antibiotic use practices, with several factors influencing decision-making, including clinical experience, access to veterinary guidance, availability of medicines, and owners' expectations. The

study highlighted challenges related to self-medication, empirical antibiotic use, inadequate diagnostic confirmation, and limited awareness of antimicrobial resistance risks. These results emphasize the need to strengthen training programs for paravets, improve collaboration between veterinarians and animal health workers, promote rational antibiotic use, and implement antimicrobial stewardship strategies within the veterinary sector in Benin. Such measures are essential to reduce the emergence of antibiotic resistance and safeguard animal and public health under the One Health approach.

KEYWORDS :

Antibiotic use; antimicrobial resistance; dogs; paravets; veterinary practices; animal health; antimicrobial stewardship; One Health; Benin.

Publication N°8 : Comparison of Fatty Acid Profile and Lipid Quality Indices of Local Brackish Water Fish, and Imported Marine Fish Consumed in Benin

ASSOGBA M.H.M., BONOU A.G., SALIFOU C.F.A., DAHOUDA M., CHIKOU A., FAROUGOU S., DOUNY C., SCIPPO M.-L., YOUSAAO A.K.I., 2025. *Journal of Food Innovation, Nutrition, and Environmental Sciences*, 2(2), 60-69.

ABSTRACT :

Fish represents an important source of high-quality proteins, essential fatty acids, and bioactive nutrients contributing to human health and nutrition. In Benin, fish consumption includes both locally produced brackish water species and imported marine fish, but limited information is available regarding their nutritional lipid characteristics. This study aimed to compare the fatty acid profiles and lipid quality indices of local brackish water fish and imported marine fish commonly consumed in Benin. Fish samples from different species were analysed to determine their lipid composition, including saturated fatty acids (SFA), monounsaturated fatty acids (MUFA), polyunsaturated fatty acids (PUFA), and nutritionally important omega-3 and omega-6 fatty acids. Lipid quality indices, including the atherogenicity index (AI), thrombogenicity index (TI), and other indicators related to cardiovascular health, were also evaluated. The results showed variations in fatty acid composition between local and imported fish species, reflecting differences related to species characteristics, habitat, and feeding conditions. Several fish species exhibited favourable lipid profiles due to their higher proportions of beneficial polyunsaturated fatty acids, particularly omega-3 fatty acids, and lower levels of undesirable lipid fractions. The findings highlight the nutritional value of locally available fish resources and provide useful information for consumers, fisheries stakeholders, and nutrition professionals. Promoting the sustainable exploitation and consumption of nutrient-rich local fish species could contribute to improved dietary quality, food security, and public health in Benin.

KEYWORDS :

Fish; fatty acid profile; lipid quality indices; omega-3 fatty acids; nutritional value; brackish water fish; marine fish; food quality; Benin.

Publication N°9 : Évaluation des facteurs de risque associés à la propagation de l'épidémie de maladie hémorragique virale du lapin entre 2021 et 2024 au Bénin

AKPO Y., ALKOIRET I.T., TONOUHEWA A.B.N., SALANON C., KPODEKON M.T.T., FAROUGOU S., 2025. *Bulletin de la Recherche Agronomique du Bénin*, 35(3).

ABSTRACT :

La maladie hémorragique virale du lapin (MHVL), causée par le virus de la maladie hémorragique du lapin (*Rabbit Hemorrhagic Disease Virus*, RHDV), constitue une menace importante pour l'élevage cunicole en raison de sa forte contagiosité, de son évolution rapide et de son taux élevé de mortalité. Cette étude avait pour objectif d'identifier et d'évaluer les facteurs de risque associés à la propagation de l'épidémie de maladie hémorragique virale du lapin survenue au Bénin entre 2021 et 2024. Une enquête épidémiologique a été menée auprès des élevages cunicoles afin d'analyser les pratiques d'élevage, les mesures de biosécurité, les mouvements d'animaux, les sources d'introduction du virus et les facteurs environnementaux pouvant favoriser la diffusion de la maladie. Les résultats ont mis en évidence l'influence de plusieurs facteurs, notamment les contacts entre élevages, l'introduction de nouveaux animaux sans quarantaine, l'insuffisance des mesures d'hygiène et de désinfection, la faible application des pratiques de biosécurité et la circulation des personnes et du matériel contaminé. L'étude souligne également l'importance des conditions de conduite d'élevage et de la sensibilisation des producteurs dans la prévention et le contrôle de la maladie. Ces résultats montrent la nécessité de renforcer la surveillance épidémiologique, d'améliorer les pratiques de biosécurité dans les élevages cunicoles et de promouvoir la formation des éleveurs afin de limiter l'impact des maladies émergentes sur la production cunicole au Bénin.

KEYWORDS :

Maladie hémorragique virale du lapin ; RHDV ; facteurs de risque ; biosécurité ; épidémiologie ; élevage cunicole ; mortalité ; Bénin.

Publication N°10 : Etat des lieux de la transformation de la viande d'aulacodes et perception des consommateurs au Sud-Bénin

LINTON E., SALIFOU C.F.A., DASSEYA G.E., KIKI P., AHOUNOU S.G., FAROUGOU S., MENSAH A.G., YOUSAAO A.K.I., 2025. *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 46(1), 17-37.

ABSTRACT :

L'élevage et la valorisation de l'aulacode (*Thryonomys swinderianus*) constituent une opportunité importante pour la diversification des productions animales et l'amélioration des revenus des populations rurales en Afrique de l'Ouest. Toutefois, la transformation et la commercialisation de sa viande restent encore peu documentées, notamment au Bénin. Cette étude avait pour objectif de faire l'état des lieux des pratiques de transformation de la viande d'aulacodes et d'évaluer la perception des consommateurs dans le Sud-Bénin. Une enquête a été réalisée auprès des acteurs impliqués dans la chaîne de valeur de l'aulacode, notamment les transformateurs, commerçants et consommateurs, afin d'identifier les techniques utilisées, les contraintes rencontrées et les facteurs influençant l'acceptabilité du produit. Les résultats ont montré que la transformation de la viande d'aulacodes repose principalement sur des méthodes traditionnelles telles que le dépouillement, le fumage, le grillage et diverses préparations culinaires locales. Les pratiques observées varient selon les zones et les connaissances des transformateurs, avec des insuffisances liées notamment aux conditions d'hygiène, aux équipements disponibles et à la standardisation des procédés. L'étude a également révélé une perception globalement favorable des consommateurs envers cette viande, appréciée pour ses qualités organoleptiques, sa valeur nutritive et son caractère traditionnel. Cependant, certains facteurs tels que les habitudes alimentaires, la disponibilité du produit, le prix et les considérations culturelles influencent son niveau de consommation. Ces résultats soulignent la nécessité d'améliorer les techniques de transformation, de renforcer les mesures d'hygiène et de promouvoir la valorisation durable de la viande d'aulacode afin de contribuer au développement de la filière au Bénin.

KEYWORDS :

Aulacode (*Thryonomys swinderianus*) ; transformation de la viande ; perception des consommateurs ; qualité alimentaire ; chaîne de valeur ; produits animaux ; Sud-Bénin.

Publication N°11 : Space-time analysis of Peste des petits ruminants in Benin, 2009-2018

GUEDEGBE G., NOUDEKE N., TONOUHEWA A., ALLANONTO V., ZANNOU O., YOUSAAO I., ADAKAL H., FAROUGOU S., 2025. *Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux*, 78, 37582.

ABSTRACT :

Peste des petits ruminants (PPR) is a highly contagious viral disease affecting sheep and goats and has been endemic in Benin for several decades. This study aimed to determine the spatial and temporal distribution of PPR in Benin and to identify areas at higher risk of disease occurrence. The study used ten years of passive surveillance data collected at the national level from 2009 to 2018 by the Ministry of Agriculture, Livestock and Fisheries of Benin. Data from all 77 communes were analysed using cumulative incidence rates per 10,000 animals at risk, spatial cluster analyses, hotspot detection methods, and risk mapping approaches. The results revealed significant spatio-temporal patterns of PPR occurrence, including high-risk clusters, low-risk clusters, and transition zones. During the study period, 1,297 new outbreaks were recorded, involving 88,668 infected animals and 23,002 deaths. The highest incidence and mortality rates were observed during 2010, 2011, and 2012. The departments of Ouémé, Plateau, and Borgou were among the most affected areas, while increased outbreak occurrence was observed particularly during March, April, and May. The analysis identified significant disease clusters involving 26 communes across 9 departments over the ten-year period. These findings provide valuable information for improving PPR risk assessment, optimizing surveillance strategies, and guiding targeted prevention and control measures, including vaccination programs and epidemiological monitoring in Benin.

KEYWORDS :

Peste des petits ruminants; PPR; spatial-temporal analysis; epidemiological surveillance; risk mapping; small ruminants; disease control; Benin.

Publication N°12 : Bovine Zoonoses in Sub-Saharan Africa: A Review of Epidemiology, Impact and Control-Prevention Strategies

DJIBRIL A.S.D., BOTHON F.T.D., ADJIBODE G.A., AHOLOU M.A.R.B., DJEGUI F., AKPATA DESIRE A.M., ALLANONTO V., BOKO K.C., FAROUGOU S., KOUTINHOIN B.G., 2025. *Advances in Animal and Veterinary Sciences*, 13(6), 1210-1225.

ABSTRACT :

Bovine zoonoses represent a significant challenge for animal production, public health, and food security in sub-Saharan Africa. This review aimed to provide a comprehensive analysis of the epidemiology, economic impact, and control-

prevention strategies associated with major bovine zoonotic diseases affecting cattle, including brucellosis, tuberculosis, anthrax, salmonellosis, Rift Valley fever, cysticercosis, toxoplasmosis, fasciolosis, and bovine trypanosomosis. A literature review was conducted using scientific databases such as PubMed, Web of Science, Scopus, Embase, and Google Scholar, focusing on studies published between 2000 and 2024, with additional information from relevant grey literature sources. The findings revealed considerable variations in disease prevalence across sub-Saharan African countries, influenced by factors such as geographical location, livestock management systems, herd characteristics, diagnostic methods, environmental conditions, and animal movements. The main risk factors identified include climatic and ecological factors, animal trade and mobility, inadequate biosecurity practices, interactions with wildlife, poor hygiene conditions, and limited access to veterinary services. These zoonoses generate substantial economic losses through reduced productivity, reproductive disorders, decreased milk production, mortality, and trade restrictions. They also pose important public health risks through foodborne transmission and occupational exposure among livestock owners, farmers, and animal health professionals. Current control strategies, including vaccination, surveillance, biosecurity improvement, and antimicrobial stewardship, remain insufficient due to financial, technical, and institutional constraints. The review highlights the need to strengthen disease surveillance systems, expand vaccination coverage, improve livestock management practices, promote responsible antimicrobial use, and reinforce the implementation of the One Health approach to effectively control bovine zoonoses in sub-Saharan Africa.

KEYWORDS :

Bovine zoonoses; epidemiology; livestock diseases; public health; disease control; prevention strategies; One Health; cattle; sub-Saharan Africa.

Publication N°13: Évaluation de l'efficacité in-vivo d'une mixture d'extraits de plantes ethno vétérinaires sur les formes non imago et adultes de la tique *Rhipicephalus microplus* chez les bovins de race Borgou au Bénin

ADEHAN S.B., BADAROU K.O., DOUNKPÈ F., KOUNONZO L.M., YACOUBOU T.M., BIAOU E.I., DOSSOU-GBÉTÉ G.S.O., MADDER M., FAROUGOU S., 2024. AFRIQUE SCIENCE, 27(3), 85-98.

ABSTRACT :

Les infestations par les tiques, notamment *Rhipicephalus microplus*, constituent une contrainte majeure pour l'élevage bovin en raison de leurs impacts sur la santé animale, la productivité et la transmission de maladies vectorielles. Cette étude avait pour objectif d'évaluer in vivo l'efficacité d'une mixture d'extraits de plantes ethno-vétérinaires contre les formes non imaginaires et adultes de la tique *Rhipicephalus microplus* chez les bovins de race Borgou au Bénin. L'expérimentation a été conduite afin d'apprécier l'effet acaricide de la

préparation végétale sur les différents stades biologiques de la tique et d'évaluer son potentiel comme alternative aux traitements chimiques conventionnels. Les résultats ont montré une réduction significative de la charge parasitaire chez les animaux traités, avec une efficacité variable selon les stades de développement de la tique. La mixture d'extraits végétaux a démontré une activité acaricide intéressante sur les formes adultes et immatures de *R. microplus*, confirmant le potentiel des plantes utilisées en médecine vétérinaire traditionnelle dans la lutte intégrée contre les ectoparasites. Cette approche pourrait contribuer à réduire l'utilisation excessive des acaricides chimiques, limiter les risques de résistance et promouvoir des solutions de contrôle plus respectueuses de l'environnement. L'étude souligne toutefois la nécessité d'approfondir les recherches sur la caractérisation des principes actifs, les mécanismes d'action, la standardisation des formulations et l'évaluation de leur innocuité avant une utilisation à grande échelle dans les élevages bovins.

KEYWORDS :

Rhipicephalus microplus ; tiques ; bovins Borgou ; extraits de plantes ; médecine ethno-vétérinaire ; activité acaricide ; lutte biologique ; Bénin.

■ FICHES TECHNIQUES

1. Dossou AW, Komagbe GS, Seko Orou BM, Farougou S, Sessou P, Massodi YE, Dossou C, Scippo ML, Clinquart A, Poncelet M, Mongbo RL, Azokpota P, 2025. Conservation du Wagashi Gassirè par la cuisson à la vapeur et la mise sous vide, Dépôt légal N° 16544, Bibliothèque nationale du Bénin, ISBN : 978-99982-2-514-3.
2. Dossou AW, Komagbe GS, Seko Orou BM, Farougou S, Sessou P, Massodi YE, Dossou C, Scippo ML, Clinquart A, Poncelet M, Mongbo RL, Azokpota P, 2025. Conditions optimales de coagulation du lait pour la production du Wagashi Gassirè, Dépôt légal N° 16545, Bibliothèque nationale du Bénin, ISBN : 978-99982-2-514-1.
3. Edenakpo AK, Bonou AG, Vignonzan C.M, Tankpinou MK, Adoligbe CM, Pomalégni CBS, Kenis M, Mensah GA, 2025. Production des œufs de table par des poules locales nourries à base de farine d'asticots, Dépôt légal N° 17923 du 24 décembre 2025, Bibliothèque nationale du Bénin, quatrième trimestre, ISBN : 978-99982-74-14-3.
4. Edenakpo AK, Vignonzan C.M, Bonou AG, Viaho H, Adoligbe CM, Pomalégni CBS, Kenis M, Mensah GA, 2025. Technique de production efficiente des larves de mouche soldat noir (*Hermetia illucens*) en milieu contrôlé, Dépôt légal N° 17922 du 24 décembre 2025, Bibliothèque nationale du Bénin, quatrième trimestre, ISBN : 978-99982-74-13-6.
5. Komagbe GS, Dossou AW, Seko Orou BM, Sessou P, Azokpota P, Scippo ML, Poncelet M, Clinquart A, Bragard C, Mahillon J, Farougou S, 2025. Impact de la fermentation contrôlée sur la qualité microbiologique du lait caillé,

Dépôt légal N° 17049, Bibliothèque nationale du Bénin, ISBN : 978-99982-2-565-7.

6. Komagbe GS, Dossou AW, Seko Orou BM, Sessou P, Azokpota P, Scippo ML, Poncelet M, Clinquart A, Bragard C, Mahillon J, Farougou S, 2025. Effet combiné du traitement thermique et de l'emballage sur la qualité microbiologique du Wagashi Gassirè, Dépôt légal N° 17048, Bibliothèque nationale du Bénin, ISBN : 978-99982-2-564-0.
7. Seko Orou BM, Komagbe GS, Dossou AW, Abdoulaye BM, Farougou S, Clinquart A, Poncelet M, Mongbo RL, 2025. Stratégie rationnelle de fixation du prix du Wagashi Gassirè au Bénin, Dépôt légal N° 17078, Bibliothèque nationale du Bénin, Mai 2025, ISBN : 978-99982-2-560-0.
8. Seko Orou BM, Komagbe GS, Dossou AW, Abdoulaye BM, Farougou S, Clinquart A, Poncelet M, Mongbo RL, 2025. Organisation efficiente des productrices de Wagashi Gassirè au Bénin, Dépôt légal N° 17076, Bibliothèque nationale du Bénin, Mai 2025, ISBN : 978-99982-2-591-6.

■ PARTICIPATION A DES REUNIONS STATUTAIRES

L'URMAT a participé aux réunions statutaires dont les enseignants-chercheurs sont membre. Il s'agit des réunions :

- de l'Académie Nationale des Sciences, Arts et Lettres du Bénin ;
- du Groupe des experts de la FAO sur la gestion de la résistance aux acaricides ;
- de World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology (WAAVP).

■ PARTICIPATIONS A DES FORMATIONS ET CONFERENCES EN 2025

Tableau VIII.- Liste des séminaires/colloques et formations auxquels les membres ont participé en 2025

N°	Titre, lieu et période de la conférence	Titre de séminaire/communication/ Formation	Participants de l'URMAT
1	Fellow inception meeting 20-23 janvier, Nairobi, Kenya	Comprendre les objectifs du programme, les processus de rapportage et affiner les projets	Zoclanclounon Ange-Régis (Doctorant)
2	Renforcement des capacités des enseignants des établissements partenaires du projet P3V en microbiologie et biochimie-hématologie ; Atelier de formation du 22 – 26 avril 2025 à Dakar (Sénégal)	Participation	Pr BOKO Cyrille

N°	Titre, lieu et période de la conférence	Titre de séminaire/communication/ Formation		Participants de l'URMAT
3	Renforcement des capacités des enseignants des établissements partenaires du projet P3V en conception et usage des mannequins dans une salle de simulation ; Atelier de formation du 12 au 15 mai 2025 à Dakar (Sénégal).	Participation		Pr BOKO Cyrille
4	GRANTEE WORKSHOP, 13-17 Octobre, Cape-Town, Afrique du Sud	Compte d'avancement. d'expérience participants.	rendu Partage des	Zoclanclounon Ange-Régis (Doctorant)
5	3 rd University of Health and Allied Sciences (UHAS) Research Conference, 21-23 Octobre à Sokode-Lokoe, Ghana	Global Health Resilience: Emerging Threats, Policy Impacts and Sustainable Solutions		
6	67 ^{eme} Conférence Internationale ABSA, Phoenix, Etats-Unis, 1-6 Novembre 2024 avec l'appui de la Fondation Elizabeth R. Griffin	Participation		Dr (MC) Philippe SESSOU
7	IXe Colloque des sciences, cultures et technologies de l'Université d'Abomey-Calavi: Economie circulaire et politiques publiques : enjeux et solutions applicables pour le développement sociétal 22 - 26 septembre 2025	Variabilité génétique des caractéristiques des œufs et de la carcasse : cas des poules Peulh et Adjagblé du Bénin	Dr(MC) Camus	ADOLIGBE
8	IXe Colloque des sciences, cultures et technologies de l'Université d'Abomey-Calavi: Economie circulaire et politiques publiques : enjeux et solutions applicables pour le développement sociétal 22 - 26 septembre 2025	Etude du polymorphisme K232A du gène DGAT1 au sein des populations de bovin de race lagunaire au Sud-Bénin	Dr(MC) Camus	ADOLIGBE
9	7th International Conference on Beef Cattle Improvement & Industrialization, Yangling China 30 Octobre au 3 novembre 2025	Genotype by Environnement Interaction and Selection Response for Production Traits in southern Benin Dwarf Cattle	Dr(MC) Camus	ADOLIGBE



Figure5.- Renforcement des capacités des enseignants des établissements partenaires du projet P3V :

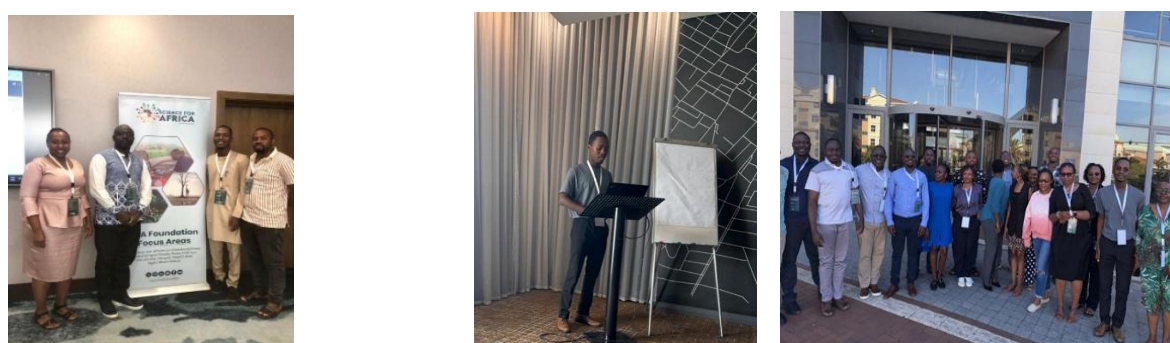
- A gauche : en microbiologie et biochimie-hématologie (Atelier de formation du 22 – 26 avril 2025 à Dakar)
- A droite : Atelier de formation en conception et usage des mannequins du 12 au 15 mai 2025 à Dakar (Sénégal)



Figure 6.- Bourses de mobilité pour études et recherche dans le cadre du projet transnational the 23-00079 « technologies de la santé : Du renforcement au renforcement des capacités » - Afya Moya



Figure 7.- Attestations de participation à divers séminaires et formations



Inception meeting, Nairobi, Kenya

Cape Town, Afrique du Sud

Figure 8.- Participation à des ateliers



a. Groupe de travail avec les éleveurs Abomey-Calavi



b. Groupe de travail avec les éleveurs Dassa et Parakou

Figure 9.- Participation de l'URMAT à l'atelier national consacré à l'inventaire des agents pathogènes prioritaires et des toxines à hautes conséquences organisé par le Ministère de la Santé, avec l'accompagnement de l'Organisation Mondiale de la Santé



Figure 10.- Participation de l'URMAT à divers événements au Bénin et à l'étranger

- A gauche : atelier national consacré à l'harmonisation de la politique nationale et le plan stratégique des laboratoires de biologie médicale organisé par le Ministère de la Santé, avec l'accompagnement de la Fondation Mérieux
- Au milieu : Participation du Dr Sessou à West Africa Biorisk Management Trainers' Network Workshop à Cotonou, organisé par le gouvernement américain
- A droite : Participation de l'URMAT à l'atelier d'harmonisation des offres de formation dans le cadre du projet P3V (« Professionalisation des Paraprofessionnels Vétérinaires) à Saly, Sénégal.



Figure 11.-Participation du Docteur Philippe SESSOU à divers événements à l'étranger

- Research Symposium sur la biosûreté organisé par Johns Hopkins University à Washington DC aux Etats Unis
- Réunion consultative régionale d'Africa CDC tenue à Abuja, au Nigeria, du 25 au 26 juin 2025, dans le cadre du processus d'élaboration de la Stratégie d'Africa CDC en matière de biosécurité et de sûreté biologique pour la période 2025-2030
- Initiation du projet ESAA IMPACT FORUM destiné aux alumni des programmes Erasmus+ , avec l'appui de l'Union Européenne
- West Africa Biorisk Management Trainers' Network Workshop à Dakar au Sénégal, organisé par le gouvernement américain
- Cinquième conférence internationale sur la sécurité alimentaire et transformation agricole
- Global Voice Conferences organisée par International Federation of Biosafety Associations (IFBA) à Arusha en Tanzanie en Janvier 2025

■ VISITES ET VOYAGES D'ETUDES



Figure 12.- Visites d'études à l'URMAT et à l'étranger

- A gauche : GWAC Research Internship 01-30 Novembre KNUST, Kumasi, Ghana; Analyses ELISA et PCR par le doctorant Régis Zoclanclounon
- Au milieu et à droite : Visite de Madame Gniné Fabiola TRAORE del'INERA au Burkina Faso

■ VISITES DE DELEGATIONS ETRANGERES A L'URMAT



Figure 13.- Visite de délégations ou personnalités étrangères à l'URMAT :

- A gauche : Professeur Maxime MADDER de Clinglobal (Afrique du Sud)
- Au milieu : délégation de la FAO conduite par le Docteur Adèle KAM
- A droite : délégation de la Faculté de Médecine Vétérinaire de Liège



Figure 14.- Missions d'enseignement pour le compte du master OHARIS :

- A gauche : Professeur Bassirou BONFOH du Centre Suisse de Recherche Scientifique en Côte d'Ivoire
- A Droite : Professeur Marie DERIDDER de l'Université Catholique de Louvain (Belgique)

■ INITIATIVES SCIENTIFIQUES et académiques A L'URMAT

L'URMAT a abrité en 2025 des ateliers scientifiques et des soutenances de thèses.



Figure 15.- Vendredi de l'Académie organisé à l'URMAT par l'Académie Nationale des Sciences, Arts et Lettres du Bénin



Figure 16.- Soutenance de thèses de doctorat à l'URMAT :

- A gauche : Monsieur Eustache HOUNKPE (Cotutelle avec l'Université de Liège)
- Au milieu : Madame Marie Thérèse SEKO à l'URMAT (Cotutelle avec l'Université de Liège)
- A droite : Monsieur Bruno YAOVI



Figure 17.- Atelier de clôture du projet WALAC à l'URMAT

■ PROJETS DE RECHERCHE EN COURS D'EXECUTION

Quelques projets résumés dans le tableau IX sont en cours d'exécution à l'URMAT

Tableau IX.- Liste des projets en cours à l'URMAT

N°	Titre du projet	Sources de financement	Objectifs du projet	Durée du projet
1	Appui à la mise en œuvre d'un master One Health et Analyse de Risques Sanitaires	Académie de Recherche et d'Enseignement Supérieur (Belgique)	Créer à l'Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi un master en One Health et Analyse de Risques Sanitaires	5 ans
2	Stop Zoonose : Co-produire un film avec les éleveurs de petits ruminants pour une meilleure gestion des élevages	Science for Africa Foundation (Afrique One)	Comprendre les réalités des éleveurs et identifier les éléments importants pour le film (DELTAS Africa II Public Engagement)	2 ans
3	Pheromone Assisted Control of Ecto-parasites: an alternative to the management of the invasive cattle tick <i>Rhipicephalus microplus</i> .	Fondation Bill & Melinda Gates	To develop an eco-friendly, easy to use and smart pheromone-EOs/PEs traps for the management of <i>R. microplus</i> ticks	3 ans

N°	Titre du projet	Sources de financement	Objectifs du projet	Durée du projet
4	Contribution to the sustainable management of tick resistance to acaricides: implications and perspectives for future tick resistance prevention and mitigation (SMARTICK)	Fondation Bill & Melinda Gates	Améliorer la productivité des élevages bovins grâce à une gestion efficace de la résistance des tiques aux acaricides de synthèse	3 ans
5	Resilience Enhancement for Ticks and Tick-Borne Diseases in Sub-Saharan Africa	Union Européenne	Renforcer la résilience des systèmes de santé animale et humaine face aux tiques et aux maladies vectorielles qu'elles transmettent (notamment le virus de la fièvre hémorragique de Crimée-Congo), en Afrique subsaharienne, à travers des approches intégrées de surveillance, de prévention et de gestion durable.	3 ans
6	Strengthening biosafety and biosecurity practices in veterinary laboratories in Benin to mitigate high-consequence pathogen risks (B-SAFE VET)	Elizabeth R. Griffin Program, USA	Renforcer les pratiques de biosécurité et de biosureté dans les laboratoires vétérinaires au Bénin	1 an

■ PARTICIPATION A LA MISE EN ŒUVRE DE PROJETS AVEC D'AUTRES INSTITUTIONS

Au cours de l'exercice 2025, l'URMAT s'est investie dans la mise en œuvre d'un projet de recherche partenarial en collaboration avec des institutions scientifiques de premier plan, notamment Clinglobal, ainsi qu'un acteur de l'industrie pharmaceutique française. Intitulée « *Rapid Tick exposure Test (RaTexT) for acaricide resistance management* », cette initiative bénéficie du soutien financier de la Fondation Bill & Melinda Gates.

Le programme a pour objectif principal d'évaluer la fiabilité d'un test rapide d'exposition aux tiques et de ses applications numériques associées. Ce dispositif vise à détecter de manière précoce les souches de tiques résistantes aux acaricides, proposant ainsi une solution diagnostique innovante pour optimiser la gestion des résistances sur le terrain.

■ PROGRAMME DE FORMATION ACADEMIQUE EXECUTE EN 2025

Faisant suite au lancement en 2024 du *Master One Health et Analyse de Risques Sanitaires* (OHARIS) conjointement développé avec l'Université de Liège et l'Université Catholique de Louvain (Belgique), l'URMAT a pris part en 2025 à la sélection et au suivi pédagogique de la seconde promotion. L'effectif s'élève à

25 apprenants, incluant quatre étudiants internationaux issus de l'Afrique de l'Ouest et du Centre (Togo, Mali et Cameroun).



Figure 18.- Deuxième promotion des étudiants du master OHARIS

■ THESES SOUTENUES EN 2025 A L'URMAT

L'activité de formation par la recherche au sein de l'URMAT s'est concrétisée par la soutenance de trois thèses de doctorat dirigées ou co-dirigées par des enseignants-chercheurs de l'unité. Par ailleurs, les travaux menés dans le cadre du projet WALAC, coordonné par l'URMAT, ont donné lieu à la soutenance d'une thèse supplémentaire au cours de l'année 2025 (Thèse N°4).

Tableau X.- Thèses soutenues en 2025 à l'URMAT

N° d'ordre	Nom et prénoms	Titre de la thèse	Encadreur
1	Eustache Codjo HOUNKPE	Caractérisation des microorganismes pathogènes isolés des aliments d'origine animale consommés en milieu scolaire et des écouvillons des mains des opératrices dans le département du Mono (Bénin) et mesures de maîtrise	• Professeur Souaïbou FAROUGOU (Université d'Abomey-Calavi, Bénin) • Professeur Nicolas KORSACK, (Université de Liège (Belgique))
2	Armelle Prudence KOUENGOUA KOUENGOUA	Epidémiologie de la tuberculose bovine à l'interface faune sauvage-bétail domestique au Cameroun : prévalence et facteurs de risques	• Professeur Souaïbou FAROUGOU (Université d'Abomey-Calavi, Bénin) • Professeur Julius AWAH NDUKUM (Université de Bamenda, Cameroun)
3	Bruno A. YAOVI	Lutte contre les zoonoses canines au Sud du Bénin : caractérisation des souches d' <i>Escherichia coli</i> et de <i>Staphylococcus aureus</i> isolées des chiens et de leurs aliments et	Docteur (MC) Philippe SESSOU

N° d'ordre	Nom et prénoms	Titre de la thèse	Encadreur
		propositions d'alternatives thérapeutiques	
4	Baké Marie Thérèse SEKO OROU	Logiques des acteurs et perspectives d'amélioration des chaînes de valeur Lait Caillé et Wagashi Gassiré au Bénin	• Professeur Lambert Roch MONBGO (Université d'Abomey-Calavi, Bénin) • Professeur Marc PONCELET (Université de Liège (Belgique))

Partenaires



L'URMAT est en collaboration avec plusieurs institutions nationales et internationales dont les principales sont :



Fondation de l'Université d'Abomey-Calavi



Annexes



■ Annexe 1 : Equipe de l'URMAT

➔ **Responsable** : Professeur Souaïbou FAROUGOU

➔ **Personne ressource** : Professeur Marc T. T. KPODEKON

➔ **Membres associés** :

- Dr Abel BIGUEZOTON, Maître de recherche (CIRDES)
- Dr Paul Franck MOUMOUNI (Université d'Agriculture et de Médecine Vétérinaire d'Obihiro, Japon)

➔ **Groupe de Recherche MTB**

- **Dr BOKO Cyrille, Professeur Titulaire (Coordonnateur)**
- **Dr ADEHAN Safiou, Maître de Recherche (Coordonnateur Adjoint)**
- Dr AKPO Yao, Maître de Conférences
- Dr ANAGONOU Sessiwèdé Ingrid Nadine, épouse Konnon ; Maître de Conférences
- Dr NOUDEKE Nestor, Chercheur, Assistant
- Dr YESSINO R. Eric, Postdoc
- Dr ADINCI Justin, Postdoc
- Dr HOUNDJÉ Evelyne, Postdoc
- Dr ZANNOU Olivier, Postdoc
- Dr AGANI Zénabou, Postdoc
- Dr MANTIP Samuel Elias Lashaï, Chercheur
- Dr AGUIDISSOU Oscar, Postdoc
- CHALLATON Pierre, Postdoc
- Dr HABIROU Aboudou Kifouly, Postdoc
- Dr. KIFOULY Aboudou Habirou, Postdoc
- M. BRAHI O. H. Dave, Doctorant
- M. KOUNONZO Maurice, Doctorant,
- M. ZOCLANCLOUNON Ange Régis, Doctorant
- M. OKOUMASSOUN DOSSOU Awokou, Doctorant

➔ **Groupe de Recherche SAPAD**

- **Dr SESSOU Philippe, Maître de Conférences (Coordonnateur)**
- **Dr ADOLIGBE Camus, Maître de Conférences (Coordonnateur Adjoint)**
- Dr BENON MONRA Abdoulaye, Maître de Conférences
- Dr TONOUHEWA B.N. Arétas, Postdoc
- Dr DJIMENOU David, Postdoc
- Dr ADJIBODE Gabriel, Postdoc
- Dr KOMAGBE Gwladys, Postdoc
- Dr. HOUNKPE C. Eustache, Postdoc
- Dr DOSSOU Alphonse, Postdoc
- Dr SEKO Baké Marie Thérèse, Postdoc
- Dr. YAOVI Bruno, Postdoc
- Dr ADJE Yvette, Postdoc

- M. DOSSA François, Doctorant
- Mme GAGARA Mariama, Doctorante
- Mme HINSON Cyrielle, Doctorante
- Mme AKPO Stéphanie Gloria, Doctorante
- Mme M'PO Tempè Marguerite, Doctorante
- M. HOUSSIONON Jédifort, Doctorant

"L'apprentissage n'a pas libéré un homme si tout ce qu'il apprend est seulement de vouloir un certificat sur son mur et la réputation d'être une personne instruite"

(Julius K. Nyerere)



Copyright © Juillet 2026, URMAT

Rapport d'activités scientifiques 2025