

Essoham ALI

Université Catholique de l'Ouest, Angers
Institut des Mathématiques Appliquées
3 place André Leroy. 49008 Angers cedex 01
E-mail: eali@uco.fr
Page personnelle: <https://www.aliessoham-maths.fr/>
N° de qualification au CNU 26 : 23226364083
Tél: 33 (0)2 72 79 63 09

Situation professionnelle

Poste actuel: Enseignant Chercheur
Section & spécialité: 26 section, spécialité statistique
Établissement: Université Catholique de l'Ouest, Angers.
Autres responsabilités: Responsable de formation Business Data Science
Affiliation: Chercheur associé au LMBA (Laboratoire de Mathématiques de Bretagne Atlantique) de l'Université de Bretagne Sud, France.

Domaines de recherche

- Analyse des données de comptage et estimation
- Méthodes paramétriques et semi-paramétriques avec correction des données manquantes (Inverse Probability Weighting, Imputation multiple, etc.).
- Machine learning
- Méthodes de Régularisation (ridge, Liu, lasso, elastic net...),
- Applications sur les données réelles: environnement, économie de la santé, médecine et de l'écologie.

Parcours professionnel

- 2023– ... **Enseignant chercheur**, Université Catholique de l'Ouest, Angers
- 2022–2023 **Attaché temporaire d'enseignement et de recherche**, Université Bretagne Sud, Campus de Vannes - France .
- 2021–2022 **Post doc**, Laboratoire de Mathématique Raphaël Salem , Université de Rouen-Normandie.
- 2020–2021 **Doctorant contractuel enseignant**, Université Gaston Berger, UFR des Sciences Appliquées et de Technologies, Saint-Louis, Sénégal.
- 2018–2020 **Head-Statistics, Monitoring and Evaluation & Reporting**, chez Statistika Consulting Agency , Saint-Louis, Sénégal.
Description des activités:, *Formation en logiciels statistiques Rstudio, Python, Stata, méthodes d'échantillonnage, collecte des données, analyse des données, visualisation des données.*
- 2017–2018 **Assistant de recherche**, Institut de Recherche pour le Développement , Dakar-Sénégal.
Description des activités:, *Visualisation des données, Analyse des données de MILDA (moustiquaires imprégnées d'insecticide à longue durée d'action), rédaction des rapports.*

Formations et titres universitaires

- 2018–2021 **Doctorat en Statistique appliquée**, au LERSTAD (Laboratoire d'Études et de Recherches en Statistiques et Développement) de Université Gaston Berger (UGB) , sous la direction de Aliou Diop (UGB de Saint-Louis) et de Jean-François Dupuy (INSA de Rennes).

Titre: Modèles marginaux pour les données de comptage à excès de zéros,
mention: Très honorable avec les félicitations du jury.

Composition du Jury:, Abdou k. Diongue (Président, Université Gaston Berger de Saint-Louis), Kossi Gneyou (Rapporteur, Université de Lomé), Papa Ngom (Rapporteur, Université Cheick Anta Diop de Dakar), Anne-Françoise Yao (Rapporteur, Université Clermont Auvergne), El Hadj Deme (Examinateur, Université Gaston Berger de Saint-Louis).

2016–2017 **Master de Mathématiques Appliquées**, Université Gaston Berger, Saint-Louis.

2015–2016 **Maîtrise de Mathématiques Appliquées et Informatique**, Université Gaston Berger.

2007–2011 **Licence de Mathématiques et Statistiques**, Université de kara , Togo.

Activités d'enseignement

- Université Catholique de l'Ouest, Angers (2023-2025)
 - Cours/TD **Probabilités** (Bachelor 1, Business Data Science)
 - Cours/TD de **Modèles linéaires** (Bachelor 2, Business Data Science)
 - Cours/TD de **Programmation statistiques avec R et SAS** (Bachelor 2, Business Data Science)
 - Cours/TD de **Méthodes factorielles** (Bachelor 2, Business Data Science)
 - Cours/TD de **Analyse de survie** (Bachelor 2, Business Data Science)
 - Cours/TD de **Séries chronologiques** (Bachelor 2, Business Data Science)
 - Cours/TD de **Processus stochastique** (L3 MIAHS)
- Université Bretagne Sud (2022-2023)
 - Cours/TD d'**Elements de Statistique** (L1 Mathématique)
 - Cours/TD de **Modèles linéaires et applications** (L2 Mathématique)
 - Cours/TD de **Programmation et logiciels statistiques avec R** (L3 Mathématique)
 - Cours/TD de **Analyse discriminante et régression logistique** (L3 Mathématique)
 - Cours/TP de **Python et Machine Learning** (L3 Mathématique)
 - TP d'**Analyse factorielle et classification** (L3 Statistique)
- Université de Rouen (2021-2022) Pendant mon post doc, j'étais en charge des enseignements suivants:
 - TD de **statistique et probabilité** (L2 informatique, 32h)
 - TP de **Gestion de l'aléatoire avec Python** (L2 Informatique, 24 h)
- Université Gaston Berger (2019-2020)
 - TD d'**Analyse 1** (L1 Mathématique-Physique-Informatique, 36 h)
 - TD/TP de **Calcul numérique** (L2 Mathématique Appliquée, 24 h)
 - TD de **Probabilité Statistique** (L1 Mathématique-Physique-Informatique, 32 h)
 - TP **analyse des données avec R**
- MIT University (2019-2020)
 - Cours/TD de **Statistique inférentielle** (L3 Parcours informatique, 30 h)
 - Cours/TD de **Recherche opérationnelle** (Master d'Informatique, 30 h)
 - Cours/TP de **statistique des données: mise en oeuvre de méthodes statistiques** (L3, 42 h)

Encadrement doctoral, des mémoires et stages

- Étudiant en doctorat
 1. Agnondji Gnon Siya : 2023 - présent. *Titre: Méthodes de régularisation et estimation des effets marginaux pour les données de comptage semi-continu.* Statut: Co-encadrement avec Aliou Diop (Directeur de thèse).

- Mémoires de Master soutenus

1. Emma Pivaut: 2024-2025. *Titre: Optimisation de la consommation d'énergie pour les bailleurs sociaux : Création d'un tableau de bord interactif avec Dataiku et R Shiny* .UCO, Angers
2. Delphin Houenou: 2023-2024. *Titre: Maximum Likelihood Estimation in the Zero-Inflated Hermite Distribution (ZIHD) and Applications*. IMSP, Université d'Abomey-Calavi, Benin. Soutenue le 12/12/2023
3. Mbayang Syll: 2023-2024. *Titre: Machine Learning Techniques for Count Data and Applications*. Université Gaston Berger, Sénégal. Soutenue le 21/11/2024.
4. Maël Quatrevaux. *Titre : Intelligence d'affaires et visualisation de données : Analyse des processus et optimisation grâce à Looker et Domo*. Université de Bretagne Sud. Co-encadrant: Aurélien RAGOT (entreprise: Micropole Nord Ouest, pôle DATA). Soutenue le 28/09/2023
5. Ibrahim Lawani: 2022-2023. Université Gaston Berger (UGB) de Saint-Louis, Sénégal. Co-encadrant: Aliou Diop (UGB). Soutenue le 03/09/2023
Titre: Comparaison entre le modèle de Poisson à inflation zéros et modèle de hurdle pour la modélisation des données de comptage
6. Agnondji Gnon Siya: 2022-2023. Université Gaston Berger de Saint-Louis, Sénégal. Co-encadrant: Aliou Diop (UGB). Soutenue le 03/09/2023
Titre: Modèle de régression Poisson-Gamma à inflation de zéros et applications

Publications

Les publications mentionnées ici peuvent aussi être consultées sur www.aliessoham-maths.fr/

- **Articles en préparation**

1. **Essoham Ali**, Solym Mawaki Manou-Abi, Yousri Slaoui, Julien Balicchi (2025). *Estimation of contact matrices with a new count data model and surveys*
2. **Essoham Ali** & Adewale F. Lukman . (2025) *Estimation and variable selection in multicollinear regression model using broken adaptive Liu-type estimator*

- **Articles en revision et soumis**

1. **Essoham Ali**, Adewale F. Lukman & Solym M. Manou-Abi . (2025) *Modeling contact patterns in the island of Mayotte using count data regression with multicollinearity and censoring*. Submitted paper in Journal of the Royal Statistical Society, Series A.
2. Adewale F. Lukman & **Essoham Ali**. *Contraction ridge estimator: Simulation and Application to Economic Data*. Preprint (2024). Under Review to the Computational Economics. [link](#)
3. **Essoham Ali** & Adewale F. Lukman . *Ridge-Penalized Zero-Inflated Probit Bell model for multicollinearity in count data*. Preprint (2024). Review and resubmit to the Journal of Applied Statistics. [link](#)
3. Agnondji Gnon Siya, **Essoham Ali**, Aliou Diop. *Marginal effects for zero-inflated semi-continuous data*. Preprint (2025). submitted paper in Journal of Statistical Computation and Simulation. [link](#)
4. Konan Jean Geoffroy Kouakou and **Essoham Ali**.(2024) *On IPW-based estimation for zero-inflated Modified Borel Tanner regression with missing covariates* (Under Review to the scandinavian journal of statistics [link](#))

- **Journaux internationaux avec comité de lecture**

1. **Essoham Ali**, Kim-Hung Pho. (2024) *A novel model for count data: zero-inflated Probit Bell model with applications*. Communications in Statistics - Simulation and Computation [link](#)
2. **Essoham Ali**, Mamadou Lamine Diop, Aliou Diop.(2022) *Statistical inference in a Zero-Inflated Bell regression model*. Mathematical Methods of Statistics Vol. 31, No. 3,91–104
3. Essoham Ali (2022). *A simulation-based study of ZIP regression with various zero-inflated submodels*. Communications in Statistics - Simulation and Computation 53:2, 642-657.
4. **Ali E.**, Diop A., Dupuy J.-F.(2022) *A constrained marginal zero-inflated binomial regression model*. Communications in Statistics - Theory and Methods, 51:18, 6396-6422.

- **Article interdisciplinaire**

Hubert Bassene, El Hadji Amadou Niang, Florence Fenollar, Dipankar Bachar, Souleymane Doucouré, **Essouham Ali**, Caroline Michelle, Didier Raoult, Cheickh Sokhna and Oleg Mediannikov (2018). *16S metagenomic comparison of Plasmodium falciparum infected and non-infected Anopheles gambiae and Anopheles funestus Microbiota from Senegal*. American Journal of Tropical Medicine Hygiene 99(6):1489-1498.

Conférences et séminaires

• Conférences

- **Essouham Ali (orateur)**, Mamadou Lamine Diop, Aliou Diop. Statistical inference in a Zero-Inflated Bell regression model. *7èmes Rencontres Statistique - Sciences des données: Environnement et climat.*, Vannes, France, 2022.
- **Essouham Ali (Co-organisateur)** avec Pr. Aliou Diop de la conférence ECOSATAT, édition 1. Thème: “De la Statistique à la Data Science pour l’économie et l’entreprise du futur”. Saint-Louis, Sénégal, Online; 03 & 04 mars 2022.
- **Ali E. (orateur)**, Diop A., Dupuy J.-F. A constrained marginal zero-inflated binomial regression model *Rencontres des Jeunes Chercheurs Africains*. France, Online 2020.
- **Essouham ALI (Participant)** à l’Ecole Mathématique Africaine (EMA). Thème: *Mathématiques pour les réseaux*, 09 au 22 décembre 2019 à Antsirananana, Madagascar.
- **Essouham ALI (Participant)** 3è édition des Journées Mathématiques du Sénégal, Saint-Louis, Sénégal, 2018
- **Ali E. (orateur)**, Diop A., Dupuy J.-F. A constrained marginal zero-inflated binomial regression model. *Ecole d’été en “ Statistique et Sciences des Données”*. M’bour, Sénégal, 2019
- **Essouham ALI (participant)** à l’école CIMPA (Centre International de Mathématiques Pures et Appliquées). “ *Statistiques des durées de vie et statistiques spatiales*”. Lomé,Togo, 2018.

• Séminaires

- **04- 2023:** Séminaire de groupe de travail de statistique au LMBA, UBO.
- **03-2022:** Séminaire de groupe de travail de statistique au LMRS, Université de Rouen.
- **01-2022:** Exposé au groupe de travail de statistique au LMRS, Université de Rouen.
- **10-2020:** Séminaire “ Craie à la main” de LESTAD de l’Université Gaston Berger.
- **05-2019:** 15ème Journée de Statistique de Rennes Statistique et données

Collaborations

Les collaborations impliquent plusieurs institutions académiques à travers le monde. Elles incluent l’Université Ton Duc Thang au Vietnam (Kim-Hung Pho), l’Université du Dakota du Nord aux États-Unis (Adewale F. Lukman), l’Université Gaston Berger de Saint-Louis au Sénégal (Aliou Diop), l’Université de Poitiers en France (Solym Manou-Abi) et l’Institut National Polytechnique Félix Houphouët-Boigny en Côte d’Ivoire (Jean Geoffroy Kouakou.

Personnes ressources

- M. Jean-François DUPUY, Professeur des Universités, INSA-IRMAR de Rennes.
Email : jean-francois.dupuy@insa-rennes.fr
- M. Aliou DIOP, Professeur Titulaire des Universités, UGB Saint-Louis, Sénégal.
Email : aliou.diop@ugb.edu.sn
- M. Kossi E. GNEYOU, Professeur Titulaire des Universités, Lomé Togo.
Email : kossi.gneyou@yahoo.fr