



Dr.MAMADOU NDIAYE

☎ +221 77 575 94 00

✉ mamadou.ndiaye@isra.sn

🏠 Cité ISRA-Médina Course/ Saint-Louis/ Sénégal

PROFIL PROFESSIONNEL

Data-scientist et biométricien expérimenté, spécialisé dans la statistique spatio-temporelle, la modélisation statistique et l'analyse des données massives, spatiales et fonctionnelles. Solide expertise en collecte, analyse et interprétation de données complexes dans des contextes de planification territoriale, de biodiversité et de gestion des ressources naturelles. Compétences éprouvées en outils statistiques (R, PYTHON) et SIG (QGIS, ArcGIS).

THÈMES DE RECHERCHES

- Statistique spatio-temporelle et fonctionnelle.
- Modélisation des données halieutiques et socio-économiques.
- Analyse des grandes bases de données (Big Data).
- Machine Learning et modélisation prédictive.
- Modèles d'estimation des rendements agricoles et de prédictions des productions annuelles basés sur des données d'observations de la terre et des données de terrain.

SITUATION ACTUELLE

- Chercheur au Centre de Recherches Agricoles de Saint-Louis (CRAS-ISRA).
- Expert-statisticien agricole associé à la Direction de l'Analyse, et de la Prévision des Statistiques Agricoles (DAPSA).
- **Diplôme** : Doctorat en statistique, codirigé entre l'Université Cheikh Anta Diop (UCAD, Sénégal) et l'Université de Lille (France), en collaboration avec l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA). Soutenu en novembre 2020.

EXPÉRIENCE EN RECHERCHE ET ENSEIGNEMENT UNIVERSITAIRE

Enseignant associé à l'Université Numérique Cheikh Hamidou Kane (UN-CHK).

- **Cours** : Analyse, Calcul différentiel, Équations différentielles ordinaires et analyse de données.

Chargé de cours, Centre National de Formation des Techniciens des Pêches et de l'Aquaculture (CNFTPA)

- **Cours** : Algèbre linéaire, Statistiques, Biostatistiques.

Chargé de cours, Université Alioune Diop de Bambey, Université Amadou Makhtar Mbow

- **Cours** : Probabilités et Statistiques, économétrie non paramétrique, logiciel biostatistique, Big-data.

Chargé de TD, UCAD, Faculté des Sciences et Techniques (FST)

- **Cours** : Statistiques spatiales, Algèbre linéaire.

Allocataire de recherche, ISRA (2015-2019)

- **Missions** : Analyse des données halieutiques et socio-économiques, modélisation des dynamiques spatiales.

LABORATOIRES DE RECHERCHE

- Laboratoire de Mathématiques Appliquées (UCAD, Sénégal).
- Centre de Recherches Océanographiques de Dakar-Thiaroye (CRODT, ISRA, Sénégal).
- Laboratoire Lille Économie Management (LEM, Université de Lille, France).
- Laboratoire d'Études et de Recherches en Statistiques et Développement (LERSTAD, UGB, Sénégal).

FORMATIRON DE B A S E

- 2020 : Doctorat en Mathématiques et Modélisation spécialité Analyse, Statistiques et Applications, codirigé entre l'Université Cheikh Anta Diop (UCAD, Sénégal) et l'Université de Lille (France).
- 2020 : Certificat en modélisation mathématique des systèmes écologiques et socio-économiques, Institut africain des sciences mathématiques (Sénégal) et Centre Leibniz de recherche marine tropicale (Allemagne).
- 2012-2013 : Master II mathématiques appliquées option statistiques, UGB.
- 2010-2011 : Master I mathématiques appliquées option Informatiques et finances (M.A.I.F), UGB.
- 2009-2010 : Licence III mathématiques appliquées option Informatiques et finances (M.A.I.F), UGB.
- 2007 : Deug Mathématiques, Physique et Informatique (M.P.I) Université Gaston Berger de Saint-Louis.
- 2002 : Baccalauréat en sciences expérimentales(S2)-Lycée Lamine GUEYE-DAKAR.

DOMAINES DE SPÉCIALISATION

- Statistique spatiale et fonctionnelle.
- Modélisation statistique (prévision, estimation).
- Analyse des données socio-économiques et halieutiques.
- Outils statistiques : R, SPSS, Stata, Python.
- Systèmes d'information géographique : QGIS, ArcGIS.
- Analyse des données agricoles, classification des types de cultures, suivi des cultures par la télédétection.

DOMAINES D'INTÉRÊT COMPLÉMENTAIRES

- Mathématique financière et gestion de portefeuille.
- Informatique : Programmation en C, C++, bases de données.
- Modélisation mathématique appliquée.

EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES

2009-2023 : Enseignant en mathématiques, Lycées du Sénégal

- **Matières** : Algèbre, Statistiques, Analyse.

2012-2014 : Stage, ISRA/CRODT

- **Thème** : Préparation de données pour la modélisation des écosystèmes marins.

PRODUCTION SCIENTIFIQUE

- Contribution à des études sur les dynamiques démographiques et halieutiques au Sénégal.
- Publications scientifiques sur la modélisation des données spatiales et fonctionnelles.
- Présentations lors de conférences internationales sur les données socio-économiques et environnementales.

SÉMINAIRES ET CONFÉRENCES INTERNATIONAUX

- Lebanese International Conference on Mathematics and Applications (LICMA, 2017).
- International Conference on Biomathematics, Thiès, Sénégal (2018).
- Climate Change and Agriculture, Dakar (2018).

PARTICIPATION À DES ATELIERS ET FORMATIONS

- Formation sur les enquêtes marines (Durban, Afrique du Sud, 2015).
- Atelier sur la modélisation des systèmes écologiques (Mbour, Sénégal, 2020).
- Formation en gestion des données océanographiques (ISRA, 2016).

LOISIRS ET INTÉRÊTS

Sports : Football, basket-ball.

- ♦
- ♦ Lecture et recherche en mathématiques appliquées.

RÉFÉRENCES

- ♦ **Pr Sophie Dabo-Niang** LEM laboratory manager, Université de Lille, France.
Email : sophie.dabo@univ-lille.fr
- ♦ **Pr Papa Ngom** UCAD (FST) , Sénégal.
Téléphone : +221 77 652 8034
Email : papa.ngom@ucad.edu.sn
- ♦ **Dr Massal Fall** Vétérinaire halieute - Enseignant-Chercheur, Université du Sine Saloum, Sénégal
Email : massal.fall@gmail.com massal.fall@yahoo.com
- ♦ **Pr Aliou DIOP** UGB responsable du DEA
Email : aliou.diop@ugb.edu.sn/alioudiop52@yahoo.fr