

CURRICULUM VITAE

<p>Nom : NIANG Prénom (s) : Ibrahima Date et lieu de naissance : 4 avril 1966, à Dakar Nationalité : Sénégalaise Sexe Masculin : Email : ibrahima1.niang@ucad.edu.sn Tél mobile : +221 77 379 60 76 Adresse personnelle : Golf Nord N° 116, Guédiawaye, Sénégal</p>	
--	--

GRADES OBTENUS

Professeur Titulaire des universités en Informatique/ Télécommunication (CAMES) : 2018

Maître de Conférences en Informatique (CAMES) : 2011

Maître Assistant en Informatique (CAMES) : 2003

Assistant en Informatique: 1997

DIPLÔMES OBTENUS

DIPLÔMES	COMPOSITION DU DIPLÔME	INSTITUTION, LIEU ET ANNÉE D'OBTENTION
DIPLÔMES INTERMÉDIAIRES	Ingénieur, Master of Science, 1994	Institut Polytechnique de Kharkov(Ukraine)
	AEA Informatique, 1996	Université Cheikh Anta Diop de Dakar (Sénégal)
	DEA Informatique, 1997	Université Cheikh Anta Diop de Dakar (Sénégal)
DOCTORAT	Doctorat Unique, 2002	Université René Descartes – Paris V (France)

SITUATION PROFESSIONNELLE

Fonction actuelle : Responsable de la Formation doctorale en Informatique à l'EDMI/UCAD

Enseignant/Chercheur [☒] depuis 1997

Discipline(s) enseignée(s) : Réseaux Informatiques, Services IPV4 et IPV6, Protocoles de Routage IP, Réseaux haut débit et Qualité de service, Réseaux Locaux d'Entreprise, Ingénierie des réseaux, Systèmes Cloud Computing ; Edge computing et SDN, Systèmes de stockage et de sauvegarde, Cloud Computing Networking, Intelligence Artificielle dans les Réseaux et Systèmes.

Domaine (s) de recherche : Intelligence Artificielle; Cloud Computing, Edge Computing et Internet des objets ; Fog computing ; Intelligence Artificielle appliquée à l'agriculture et à la Santé ; QoS, Sécurité et Gestion de la mobilité dans les réseaux et systèmes

EXPERIENCE PROFESSIONNELLE

- Depuis février 2025, Responsable de la Formation doctorale en Informatique de l'Ecole Doctorale Mathématiques et Informatique (EDMI).

- Depuis 2014 : Expert Evalueur externe de l'Autorité Nationale d'Assurance Qualité de l'Enseignement Supérieur (ANAQ-Sup) du Sénégal

- Septembre 2020 – Mars 2025 : Conseiller du Recteur de l'UCAD en charge de la stratégie numérique

- Octobre 2014 – Septembre 2020 : Directeur de l'Informatique et des Systèmes d'Information de l'Université Cheikh Anta DIOP de Dakar

- 2006 - 2014: Directeur du Centre de calcul de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar devenu Centre de Ressources Technologiques et Pédagogiques (en charge du eLearning et des technologies éducatives à l'UCAD).

- Depuis 2010 Coordinateur du Master en Réseaux et Télécommunication à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UCAD.

- 2010 - 2015: Coordinateur du volet TIC du projet PGFSup – Sénégal ((Projet de Gouvernance et de financement de l'Enseignement Supérieur axés sur les Résultats) avec la Banque mondiale et le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de l'innovation.

- 2012: Consultant de la Banque Mondiale sur la Politique du Numérique dans l'Enseignement Supérieur en Guinée.

- 2012: Consultant de la Banque Mondiale sur la Politique du Numérique dans l'Enseignement Supérieur au Mali.

- 2010-2011: Consultant de la Banque Mondiale pour l'élaboration du document de stratégie de l'Enseignement supérieur au Sénégal (volet TIC).

- 2003 - 2007: Responsable de la Section informatique du département de mathématiques et informatique.

ENCADREMENT THESES 2021-2025

Thèses Soutenues – Directeur de Thèse

1. Cheikh Saliou Mbacké BABOU,

Sujet de thèse : Modèles Hiérarchique d'Allocation Dynamique de Ressources basés sur le Edge Computing orienté vers la technologie de la 5^e génération (5G)

Présentée et soutenue le : **28 mai 2021**

2. Bernard Ousmane,

Sujet de thèse : La théorie des jeux et la sécurité des machines virtuelles dans le cloud computing : études des risques ,vulnérabilités et politique d'allocation sécurisée et efficace des machines virtuelles

Présentée et soutenue le : **17 mars 2022**

Thèses en cours – Directeur de Thèse

3. Nogaye LO

Sujet de thèse : Méthodes d'optimisation distribuées de la communication dans l'internet des Objets basées sur des réseaux SDN/NFV

Soutenance prévue en : **Décembre 2025**

4. Fatou DIOP

Sujet de thèse : Intelligence Artificielle pour l'Optimisation du Traitement Distribué dans un Système Edge-IoT

Soutenance prévue en : **Novembre 2026**

5. Babacar Mbaye FAYE

Sujet de thèse : Vers une gestion intelligente des technologies Edge-IoT basée sur l'IA pour l'Agriculture 4.0

Soutenance prévue en : **Février 2027**

6. Fatimata WATT

Sujet de thèse : Gestion de la sécurité des systèmes de surveillance de patients basés sur l'Edge-AI et l'IoMT

Soutenance prévue en : **Décembre 2027**

ENCADREMENT MASTER

2023-2024

Ordre	Prénoms et Nom	Intitulé sujet	Statut
1	Aliou CISSE	Conception et mise en place d'un système de détection de la cercosporiose du maïs à l'aide de réseaux de neurones convolutifs	Encadreur
2	Ibrahima THIOUNE	Investigation numérique (digital forensic) pour l'analyse d'incidents de sécurité au sein d'un SI d'entreprise	Encadreur
3	Abou CISSE	Conception et Mise en place d'un système automatisé de sécurisation d'un réseau de campus: Cas de l'UCAD	Superviseur
4	Abdou Fall DRAME	Etude et mise en place d'un système de monitoring basé sur un ETL (Extract Transform Load) pour la gestion du .SN	Superviseur
5	Babacar DIOUF	Intégration de la surveillance et de la sécurité dans les pipelines Devops	Superviseur
6	Daouda DEME	Stratégies et méthodes de sauvegarde sécurisée des donnée entre un centre de données local vers le cloud AWS	Superviseur
7	Djimby Magatte Oumy GAYE	Intégration de la sécurité et de la surveillance dans les pipelines DevOps	Superviseur
8	Mame Diarra Bousso NDIR	Sécurisation des clusters kubernetes et des microservices dans des architectures DevOps	Superviseur
9	Mané NDIAYE	Etude et Mise en place d'une solution « Remote Lab » SaaS dédiée aux travaux pratiques en informatique	Superviseur

2022-2023

Ordre	Prénoms et Nom	Intitulé sujet	Statut
1	Astou KANE	Etude et mise en place d'une solution pour la surveillance d'examens en ligne basée sur la reconnaissance faciale avec l'intelligence artificielle	Encadreur
2	Ndary NDAO	Sujet : Étude et Mise en Œuvre d'une Plateforme E-learning intégrée dans un Environnement Conteneurisé	Encadreur
3	Madjiguène NDONG	Etude et mise en place d'une stratégie pour centraliser la sortie Internet dans plusieurs comptes AWS	Superviseur
4	Lamp Sylla	Etude et mise en place d'un pipeline CI/CD dans plusieurs comptes AWS	Superviseur
5	Khady CISSE	Automatisation du déploiement d'une Landing Zone dans le Cloud AWS	Superviseur

2021-2022

Ordre	Prénoms et Nom	Intitulé sujet	Statut
1	Aïssatou YATTE	Etude et Conception de Solutions de stockage en mode SaaS : Application aux Services e-learning avec AWS	Encadreur
2	Papa Amadou Baba NDIAYE	Etude et Conception d'une Plateforme dynamique pour les LABs en Cloud : Application aux formations en informatique	Encadreur
3	Oumou Kalsoum NDAW	Etude et Mise en place d'un Pipeline de déploiement continu d'applications dans le Cloud : Application à Moodle en mode SaaS	Superviseur
4	Ndèye Fatou DIASSE	Étude et mise en place d'une plateforme Paas dans un cloud hybride avec AWS	Superviseur

PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES 2020-2025

[1] Fatou DIOP, Babacar Mbaye FAYE, **Ibrahima NIANG** "Edge- AI and Internet of Things for intelligent Systems: Architectures, Applications and Future Perspectives", Towards new e-Infrastructure and e-Services for Developing Countries. AFRICOMM 2023, **Lecture Notes** of the Institute for Computer Sciences, Social Informatics and Telecommunications Engineering series, Volume 588, pp. 111-122, Chapter 9. February 2025; **Springer**; ISBN : 978-3-031-81572-0

DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-81573-7_9
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-81573-7_9

[2] Fatou DIOP, Babacar Mbaye FAYE, **Ibrahima NIANG** "Advanced Sensors Network Design for Real-Time Livestock Watering Point Monitoring", IEEE 1st International Conference on Innovative and Intelligent Information Technologies (IC3IT), Algeria, 2024, pp.1-6. **IEEE Xplore** ; ISBN:979-8-3315-4107-1

DOI: [10.1109/IC3IT63743.2024.10869420](https://doi.org/10.1109/IC3IT63743.2024.10869420)
<https://ieeexplore.ieee.org/document/10869420>

[3] Babacar Mbaye FAYE, Fatou DIOP, **Ibrahima NIANG** "Edge-AI and IoT Based Smart Agriculture: Use Cases and Challenges" First International Conference on Africa Data, AI, and Innovations (AFRI2 2024), Burkina Faso. Communications in Computer and Information Science, vol 2536; **Springer, Cham**; pp. 94-104; ISBN 978-3-031-98326-9

https://doi.org/10.1007/978-3-031-98327-6_7

[4] Nogaye LO , **Ibrahima NIANG**, «A Survey on QoS-based communication protocols for IoT systems» NISS2020: Proceedings of the 3rd International Conference on Networking, Information Systems & Security ; March 2020 ; Article No. 15 ; Pages 1–9 ; **ACM Digital Library** ; ISBN : 978-1-450-37634-1

DOI: [10.1145/3386723.3387834](https://doi.org/10.1145/3386723.3387834)
<https://dl.acm.org/doi/10.1145/3386723.3387834>

[5] Nogaye LO, **Ibrahima NIANG**, « A Comparison of QoS-Based Architecture Solutions for IoT/Edge Computing Environment », Chapter of Advances in Science, Technology & Innovation, Springer book series (ASTI), pp 355–364, January 2021, **Springer, Lecture Notes**; ISBN : 978-3-030-53439-4

DOI: [10.1007/978-3-030-53440-0_37](https://doi.org/10.1007/978-3-030-53440-0_37)
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-53440-0_37

[6] Nogaye LO, **Ibrahima NIANG**, «SDN-based QoS architectures in Edge-IoT Systems: A Comprehensive Analysis », IEEE World AI IoT Congress (AllIoT), July 2023, **IEEE Xplore**; ISBN : 979-8-3503-3762-4

DOI: [10.1109/AllIoT58121.2023.10174349](https://doi.org/10.1109/AllIoT58121.2023.10174349)
<https://ieeexplore.ieee.org/document/10174349>

[7] Nogaye Lo, Cheikh Saliou Mbacke Babou and **Ibrahima Niang**, "HAQM: A Hybrid SDN controller-based Architecture for effective QoS Management in Edge-IoT Network," 2025 3rd International Conference on Intelligent Systems, Advanced Computing and Communication (ISACC), India, pp. 768-774, April 2025, **IEEE Xplore**; ISBN:979-8-3315-2390-9

DOI: [10.1109/ISACC65211.2025.10969443](https://doi.org/10.1109/ISACC65211.2025.10969443)
<https://ieeexplore.ieee.org/document/10969443>

[8] Amy Sene, **Ibrahima Niang**, Alassane Diop, Assane Gueye "F4PW: Fog Computer for Pregnant Women", InterSol 2023, 6th EAI International Conference, InterSol 2023, Flic en Flac, Mauritius, September 16-17, 2023, Proceedings, **Lecture Notes** of the Institute for Computer Sciences, Social Informatics and Telecommunications Engineering series, Volume 541, pp. 391-402, **2024, Springer; ISBN : 978-3-031-51848-5**

DOI: [10.1007/978-3-031-51849-2_25](https://doi.org/10.1007/978-3-031-51849-2_25)

<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-51849-2>

[9] Bernard Ousmane Sané, Mandicou Ba, Doudou Fall, Yuzo Taenaka, **Ibrahima Niang**, Youki Kadobayashi "Interdependency Attack-Aware Secure and Performant Virtual Machine Allocation Policies With Low Attack Efficiency and Coverage"; **IEEE ACCESS**; Volume 12; pp. 74944-74960; **2024**

DOI: [10.1109/ACCESS.2024.3404949](https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3404949)

<https://ieeexplore.ieee.org/document/10538230>

[10] Cheikh Saliou Mbacke Babou, Doudou Fall, Shigeru Kashihara, Yuzo Taenaka, Monowar H. Bhuyan, **Ibrahima Niang**, Ibrahima Diané, Youki Kadobayashi: "D-LBAH: Dynamic Load Balancing Algorithm for HEC-SDN systems"; 8th International Conference on Future Internet of Things and Cloud, FiCloud 2021, Rome, Italy, IEEE, pp. 304-310 ; **2021**

DOI: [10.1109/ACCESS.2020.3007944](https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3007944)

<https://ieeexplore.ieee.org/document/9136696>

[11] Cheikh Saliou Mbacke Babou, Doudou Fall, Shigeru Kashihara, Yuzo Taenaka, Monowar H. Bhuyan, **Ibrahima Niang**, Youki Kadobayashi: "Hierarchical Load Balancing and Clustering Technique for Home Edge Computing"; **IEEE ACCESS**; Volume 8; pp. 127593-127607 ; **2020**

DOI: [10.1109/ACCESS.2020.3007944](https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3007944)

<https://ieeexplore.ieee.org/document/9136696>