

# Seydina Moussa Ndiaye

PhD, MBA

Membre du Conseil National du Numérique

Chevalier de l'Ordre National du Mérite du Sénégal

Membre du jury du Grand Prix du PR pour l'Innovation Numérique 2020

- ▶ Gestion de projets
- ▶ Intelligence Artificielle
- ▶ Technologies émergentes
- ▶ Entrepreneuriat – Conseil et Stratégie

51 ans, marié, 3 enfants  
Nationalité sénégalaise

Sacré Cœur 2, n°8613 F +221-338243041  
Dakar, SENEGAL +221-774503771  
seydina.ndiaye@uvs.edu.sn

## EXPERIENCES PROFESSIONNELLES

**Depuis Nov. 2021**

### **Directeur du Programme FORCE-N à l'Université virtuelle du Sénégal (UVS) / Dakar (SENEGAL)**

- \* Projet accompagné par la fondation Mastercard : budget \$35 millions.
- \* Certificats de compétences dans le numérique.
- \* Accompagnement à l'insertion professionnelle.
- \* Accompagnement à l'entrepreneuriat.
- \* Promotion de la culture scientifique.
- \* Renforcement de l'apprentissage des sciences.

**Depuis oct. 2016**

### **Enseignant-Chercheur à l'Université virtuelle du Sénégal (UVS) / Dakar (SENEGAL)**

- \* Responsable de cours (Intelligence Artificielle, Conception de Systèmes Intelligents, etc.).
- \* Chef de projet pour l'obtention de la « Chaire UNESCO Sciences et Technologies émergentes pour le Développement ».
- \* Chef de projet pour la labellisation de l'UVS comme Centre d'Excellence pour le programme de la Banque Africaine de Développement « Codage pour l'Emploi ».
- \* Chef de projet pour l'élaboration, en coordination avec la Fondation MasterCard, du programme « Formation accélérée de Compétences pour le Développement de l'Emploi et de l'Entrepreneuriat dans les Technologies numériques (FACDETN) » (en cours de finalisation).

**Août 2014 – Oct. 2021**

### **Directeur du Développement et de la Coopération à l'Université virtuelle du Sénégal (UVS) / Dakar (SENEGAL)**

- \* Mise en place de partenariats nationaux et internationaux.
- \* Développement d'un projet d'incubateur/fablab.
- \* Définition et mise en œuvre de la politique de l'université en matière de soutien aux étudiants en matière de recherche de stage et de premier emploi.

**Depuis Sept. 2014**

### **Directeur du Centre des Réseaux et Systèmes d'Information (CRSI) – Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (MESRI) / Dakar (SENEGAL)**

- \* Définition de la politique numérique de l'enseignement supérieur et de la recherche.
- \* Coordonnateur du projet d'acquisition et de mise en place d'un Supercalculateur (HPC) au Sénégal
- \* Coordonnateur de la mise en place du Système Intégré de Gouvernance de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (SIGESR).
- \* Coordonnateur de l'équipe informatique du MESRI.
- \* Coordonnateur de la plateforme d'orientation des nouveaux bacheliers (orientation.campusen.sn)
- \* Coordonnateur de la plateforme d'information sur l'offre de formation de l'enseignement supérieur (formation.campusen.sn)
- \* Coordonnateur de la mise en place de la nouvelle application de gestion des allocations d'études (SENBOURSE).

**Déc. 2019 – Fév. 2020**

### **Consultant pour l'élaboration d'une étude sur l'Intelligence Artificielle : enjeux pour l'Afrique et le Sénégal / Académie Nationale des Sciences et Techniques du Sénégal / Dakar (SENEGAL)**

- \* Étude documentaire et enquête.
- \* Revue de 33 stratégies nationales de l'IA et de 18 projets de stratégies IA, à travers le monde.
- \* Élaboration de recommandations phares sur l'Intelligence Artificielle, à destination du Président de la République du Sénégal.
- \* Réalisation d'un rapport de 137 pages.

**Nov. 2018 – Déc. 2019**

**Membre de l'équipe projet pour la mise en place du Pan African Virtual and E-University (PAVEU : <https://paveu.africa-union.org/>) / African Union / Addis Ababa (Éthiopie)**

- \* Élaboration de la Note conceptuelle.
- \* Mise en place de la stratégie du PAVEU.
- \* Définition des curricula pour le lancement du PAVEU.
- \* Identification des technologies sous-jacentes à la plateforme du PAVEU
- \* Identification du personnel clé et des fiches de poste pour le lancement du PAVEU.

**Depuis sept. 2008**

**SEYSOO : CEO / Dakar**

- \* Stratégie et Organisation.
- \* Direction de projets.

**Nov. 2015 / Juil. 2017**

**Chef de mission pour la mise en place de la Plateforme de télédéclaration et télépaiement des impôts pour la Direction Générale des Impôts / Ouagadougou (BURKINA)**

- \* Réalisation des spécifications techniques détaillées d'interconnexion de la plateforme avec SINTAX (logiciel de gestion interne de la DGI). [1] [SEP]
- \* Adaptation du logiciel aux besoins de la DGI. [1] [SEP]
- \* Conseil et accompagnement du Déploiement. [1] [SEP]
- \* Formation des utilisateurs de la DGI et de contribuables. [1] [SEP]
- \* Gestion du projet.
- \* Suivi de l'équipe de développement. [1] [SEP]

**Avril 2006 / Sept. 2016**

**Enseignant-Chercheur à l'Université Gaston Berger / Saint-Louis**

- \* Coordonnateur du DESS 2ITIC (Ingénierie Informatique et Technologies de l'Information et de la Communication) : 2007-2009.
- \* Mise en place de projets de recherche, Organisation de séminaires.
- \* Enseignement dans différents modules (Intelligence Artificielle, Logique, Technologies XML et Webservices, etc.).

**Mai / Août 2014**

**Chef de mission pour l'étude de la mise en place de l'Observatoire national de la Décentralisation et du Développement local (ONDDL) – Agence de Développement Local (ADL) / Dakar (SENEGAL)**

- \* Pilotage et gestion de la mission. [1] [SEP]
- \* Revue documentaire sur les observatoires. [1] [SEP]
- \* Entretiens avec les différents acteurs de la décentralisation et du développement local au Sénégal. [1] [SEP]
- \* Conception de la méthodologie de mise en place de l'ONDDL. [1] [SEP]
- \* Pilotage du Développement du prototype logiciel de l'observatoire. [1] [SEP]
- \* Accompagnement de la mise en œuvre dans une phase pilote. [1] [SEP]

**Janv. / Août 2014**

**Coordonnateur du volet Application du projet Banque Mondiale « PGF-Sup » – Ministère de l'enseignement supérieur et de la Recherche / Dakar (SENEGAL)**

- \* Gestion de la Relation avec les universités sénégalaises [1] [SEP]
- \* Réalisation des demandes d'Avis de Non Objection (ANO) à la Banque Mondiale [1] [SEP]
- \* Relation avec les firmes prestataires. [1] [SEP]
- \* Pilotage opérationnel du projet. [1] [SEP]
- \* Validation du respect des spécifications fonctionnelles et techniques.
- \* Participation à la réalisation des Dossiers d'Appel d'Offre (DAO).
- \* Planification et mise en place d'un plan d'assurance Qualité.
- \* Pilotage et gestion du risque.

**Juin 2012 / Janv. 2014**

**Plateforme de télédéclaration et télépaiement des impôts (projet e-t@x) – Assistant à maîtrise d'œuvre pour la Direction Générale des Impôts / Libreville (GABON)**

- \* Réalisation des spécifications techniques détaillées.
- \* Organisation du développement.

- \* Formation de l'équipe de développement.
- \* Suivi de l'équipe de développement.

**Août 2011 / Avril 2014**

**Directeur Informatique à l'Université Gaston Berger / Saint-Louis**

- \* Définition et Mise en oeuvre de la politique informatique de l'Université.
- \* Mise en place des procédures de développement spécifiques
- \* Mise en place des templates de documents projets
- \* Mise en place de partenariats.
- \* Collaboration avec les structures internes pour la mise en place de projets informatiques.
- \* Mise en place du projet d'incubateur TIC de l'UGB.
- \* Recherche de financements.
- \* Directeur de projet pour la mise en place du Système d'Information de Gestion de l'Université.
- \* Management de l'équipe informatique.

**Déc. 2012/ Janv. 2013**

**Consultant indépendant pour l'évaluation externe du Fonds francophone des inforoutes (OIF) – Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques (GRET) / Paris (FRANCE)**

- \* Entretiens avec les parties prenantes des projets financés par le Fonds Francophone des Inforoutes au Sénégal
- \* Synthèse transversale des entretiens.
- \* Note d'analyse critique du Fonds francophone des inforoutes.

**Avril 2007 / Nov. 2012**

**Consultant en Organisation et Management Technique / Dakar**

*Juil.-Nov. 12*

Direction Générale des Douanes : Consultant en Organisation

- \* Identifier les facteurs qui peuvent susciter un changement dans les procédures de dédouanement et l'organisation des Bureaux Type de Douane
- \* Evaluer leur impact et de proposer des solutions organisationnelles ou des textes pour régler ces nouvelles procédures.
- \* Faciliter l'acceptation des changements induits par la mise en œuvre d'un nouveau projet et à réduire les facteurs de rejet
- \* Piloter intégralement les innovations et faire des propositions à l'Autorité.

*Juil.-Nov. 10*

Direction des Transports Terrestres : Consultant Expert Informatique

- \* Audit du Système Informatique réparti dans les 14 régions du Sénégal.
- \* Proposition d'une nouvelle architecture fonctionnelle et technique du système informatique

*Sept. 09/Déc. 10*

Gainde2000 : Consultant en Organisation

- \* Projet de dématérialisation des procédures du commerce extérieur. Projet financé par ICF (Investment Climate Facility for Africa).
  - o Description des processus existants
  - o Description des nouveaux processus
  - o Définition et la validation des nouveaux modes opératoires
  - o Elaboration et la validation des manuels de procédures
  - o Identification des supports des modes opératoires
  - o Intégration du dispositif organisationnel dans la chaîne de service
  - o Accompagnement gestion du changement

*Oct.08/Déc. 09*

Ministère de l'Agriculture/Division des semences : Chef de mission

- \* Développement d'un logiciel de gestion du contrôle, de la certification et de la traçabilité des semences pour la Direction de l'Agriculture (Programme STABEX de la Délégation de la commission Européenne, UGP COM Arachide et COM Agriculture – Contrat N°06/SER/COM – SEMIS SA).

*Avril 07*

ADEPME/Direction de l'Assistance Technique (Ministère de la Coopération) : Expert en Développement Logiciel

- \* Chef de mission « **Appui au développement de logiciels dans les entreprises TIC sénégalaises** » pour le compte de l'ADEPME, en collaboration avec OPTIC.
- \* Mise en place du programme de formation et planification.
- \* Formation des entreprises bénéficiaires (Sonatel Multimédia, Groupe Chaka, 2SI, GSIE Technology, Arc Informatique, etc.)

**Juin 2006/Mai 2007**

**PCCI : Directeur Technique Adjoint de la BU SSII**

- \* Participation à la mise en place d'une nouvelle BU Logiciels et Services.

- \* Mise en place des process de prestations de services informatiques en mode Offshore.
- \* Mise en place des process de développement logiciel et templates de documents techniques et fonctionnelles.
- \* Coordination des équipes de développement, de spécifications fonctionnelles, de test : 30 ingénieurs.
- \* Avant vente, Réponses à des appels d'offres.
- \* Direction de projets.

## 2002-2006

### **Pertinence Data Intelligence/Paris** : Ingénieur de Recherche IA

- \* Recherche et développement dans le cadre de l'élaboration de logiciels d'Intelligence Artificielle : mise en œuvre des nouveaux algorithmes, élaboration et participation à des projets de recherche européens.
- \* Veille Technologique.
- \* Mise en place des templates de documents techniques
- \* Management : organisation et suivi des activités de l'équipe R&D.

## 2000-2002

### **SDC Informatique/Paris** : Ingénieur de Recherche Intelligence Artificielle

- \* Recherche et développement dans le cadre d'un projet de " Guide Intelligent Comportemental " pour des applications multimédia, projet RNTL financé par le Ministère de la Recherche. Responsable du projet à SDC.

## 1995-2000

### **INRA (Institut National de la Recherche Agronomique) / France**

#### Ingénieur R&D en Intelligence Artificielle

#### **UR Mycologie et Sécurité des Aliments (Bordeaux)**

*Projet européen, " QualiGrain " (Qualité des Grains stockés) : étude et développement d'un système d'aide à la décision pour la conservation de l'orge de brasserie.*

- \* Modélisation qualitative du processus de stockage de grains.
- \* Conception d'un Système Expert avec CLIPS.

#### Allocataire de Recherche

#### **UR Biométrie et Intelligence Artificielle (Toulouse)**

*Etude et développement d'un nouveau système d'aide à la décision, XiTek, pour la conduite de culture : génération automatique d'« itinéraires techniques » optimales. Application à la culture du blé d'hiver. Ce travail a fait l'objet d'une thèse de Doctorat.*

- \* Recherche et développement d'une méthode décisionnelle basée sur le Machine Learning (Reinforcement Learning).
- \* Conception d'un outil décisionnel - Réalisation d'une interface graphique.
- \* Ecriture d'un manuel d'utilisation.

## FORMATION

2003	DESS CAAE/MBA. IAE de Paris - Université Panthéon-La Sorbonne.
1999	Doctorat en Informatique à l'Université Paul Sabatier de Toulouse, spécialité : Intelligence Artificielle.
1995	DEA Informatique "REPRESENTATION DES CONNAISSANCES ET FORMALISATION DU RAISONNEMENT". Paul Sabatier de Toulouse.
1994	Maîtrise Informatique, mention "SYSTEMES D'INFORMATION MULTIMEDIA". Université Paul Sabatier de Toulouse.

## PUBLICATIONS

- [2016] « Ontologies-based Platform for Sociocultural Knowledge Management », Diallo P F, Corby O, Mirbel I, Lo M, **Ndiaye S**. In Journal on Data Semantics (65). Spring DOI: 10.1007/s13740-016-0065-4.
- [2015] « HuTO: une Ontologie Temporelle Narrative pour les Applications du Web Sémantique », Papa Fary Diallo, Olivier Corby, Isabelle Mirbel, Moussa Lo, **Seydina M. Ndiaye**. In Proc. 26e Journées francophones d'Ingénierie des Connaissances, Rennes, France, July 2015.
- [2015] « Towards an Ontology-Based Framework for Data Integration: Application to Agriculture and Health Domains in Senegal ». Moussa Lo, Gaoussou Camara, Cheikh Niang, **Seydina M. Ndiaye**, Ousmane Sall, In Computing in Research and Development in Africa: Benefits, Trends, Challenges and Solutions, Gamatié Abdoulaye (Ed.), pp 41-57, Springer International Publishing, January 2015.

- [2014] « Sociocultural Ontology: Upper-level and Domain Ontologies », Papa Fary Diallo, Olivier Corby, Moussa Lo, Isabelle Mirbel, **Seydina M. Ndiaye**. In Proc. JFO – 5èmes Journées Francophones sur les Ontologies, Hammamet, Tunisia, November 2014
- [2011] « Study of Sociocultural Ontology », P. F. Diallo, **S. M. Ndiaye**, M. Lo, The First International Conference on Social Eco-Informatics (SOTICS 2011) - Barcelona, Spain. Octobre 2011.
- [2002] « QualiGrain Expert system for stored grain quality maintenance: Planning optimal storage technical routes », Amadou Ndiaye, **S. M. Ndiaye** and Francis Fleurat-Lessard. 8th International conference on Stored Product Protection. July 22-26, 2002, York (UK).
- [2000] « Planning and monitoring conservation of stored grain: A mixed quantitative and qualitative modelling of the ecosystem of stored malting barley », **S. M. Ndiaye**, Amadou Ndiaye and Francis Fleurat-Lessard. Proceedings Agricontrol 2000, International Conference on Modelling and Control in Agriculture, Horticulture and Post-harvested Processing. July 10-12, 2000, Wageningen, The Netherlands, 260-265.
- [1999] « Apprentissage par Renforcement en Horizon Fini : Application à la génération de règles de conduite de culture », **S. M. Ndiaye**. Thèse de doctorat du 3e cycle. Février 1999. Université Paul Sabatier – Toulouse, France.
- [1998-1] « Apprentissage par Renforcement pour l'Approximation stochastique de stratégies de conduite de culture », **S. M. Ndiaye** et F. Garcia. CAR'98. Octobre 1998. Dakar, Sénégal.
- [1998-2] « A Simulation-Based Learning Tool to Design Crop Management Strategies », F. Garcia and **S.M. Ndiaye**. EUFIT'98. September 1998. Aachen, Germany.
- [1998-3] « A Learning Rate Analysis of Reinforcement Learning Algorithms in Finite-Horizon », F. Garcia and **S. M. Ndiaye**. In Proceedings of the Fifteenth International Conference on Machine Learning (ICML'98). July 1998. Madison, Wisconsin, USA.
- [1998-4] « Méthodes d'Apprentissage pour la conduite de culture », **S. M. Ndiaye** and F. Garcia. RFA'98, pp. 155-164. Janvier 1998. Clermont-Ferrand, FR.
- [1997-1] « Apprentissage par Renforcement : Analyse des Critères Moyen et Gamma-pondéré en Horizon fini », F. Garcia and **S. M. Ndiaye**. JFA'97, pp. 163-174. Juin 1997, Roscoff, FR.
- [1997-2] « Apprentissage par Renforcement en Horizon fini II : Analyse par la méthode de l'ODE », F. Garcia and **S. M. Ndiaye**. READ 1, pp. 44-59. Juin 1997. Disponible à l'URL : <http://chirouble.univlyon2.fr/gtra/presente.html>. Hermes Science Publications.
- [1997-3] « Apprentissage par Renforcement en Horizon fini I : Comparaison du Q-learning et du Rlearning », F. Garcia et **S.M. Ndiaye**. READ 1, pp. 29-43. Juin 1997. Disponible à l'URL : <http://chirouble.univ-lyon2.fr/gtra/presente.html>. Hermes Science Publications.
- [1997-4] « Using extended machine learning and simulation technics to design crop management strategies », J.M. Attonaty, M.H. Chatelin, F. Garcia and **S.M. Ndiaye**. EFITA First European Conference for Information Technology in Agriculture, Juin 1997. Copenhagen,DK.

# ANNEXES

---

## ACTIVITES EXTRA-PROFESSIONNELLES

### □ Représentations nationales

- Membre du Conseil National du Numérique.
- Membre du Conseil de Surveillance de l'Agence de l'Informatique de l'Etat (ADIE).
- Membre de la Commission nationale de Cryptologie.
- Membre du Comité de Suivi de l'élaboration du plan « Sénégal Numérique 2025 ».
- Membre du Comité de Pilotage du Projet de Parc de Technologie Numérique (PTN).
- Membre du Comité Technique du Projet de Parc de Technologie Numérique (PTN).
- Membre du Comité de suivi de l'axe « Désenclavement numérique » du Programme d'Urgence de Modernisation des Axes et Territoires frontaliers (PUMA)
- Membre du Jury du Grand Prix du Président de la République pour l'Innovation Numérique 2020

### □ Organisations professionnelles

- Membre du Bureau de l'Organisation des Professionnels TIC du Sénégal (OPTIC).
- Président de l'Association sénégalaise pour l'Intelligence Artificielle (ASIA).
- Membre du Bureau de African Performance Institute (API).
- Membre Observateur du Comité de Pilotage de la Fondation des Incubateurs TIC du Sénégal (FICTIS).
- Membre Observateur du Conseil de Gestion de l'incubateur CTIC Dakar.

### □ Organismes internationaux

- Expert de l'Union Africaine pour la mise en place d'une stratégie continentale sur l'Intelligence Artificielle – depuis juin 2022.
- Expert de l'Union Africaine pour la mise en œuvre du Pan-African Virtual e-University (PAVeU – Agenda 2063 flagship project) – novembre 2018/décembre 2019.
- Spécialiste Indépendant du PNUD (Consultant TOKTEN) – mai 03/juin 06.
- Jeune Expert de l'Agence Internationale de la Francophonie (AIF) – avril 03/mai 04.

### □ Événements internationaux

- Paneliste au webinaire "COVID-19: Higher Education in Africa: Challenges and Solutions through ICTs, E-Learning, Distance Education and Digital Inclusion", organisé par l'UNESCO, 19 May 2020.
- Keynote speaker "The potential of Artificial intelligence, Blockchain and Internet of Things (IOT) for Africa's development" for the panel session on "Integrating Internet to African Development" at the 20th anniversary of INTERNET GOVERNANCE IN AFRICA, organized by Africa Internet Group, 6 July 2018 – Cotonou, Benin.
- Panéliste au Panel Ministériel du forum Innovation Africa 2016 sur « Developing African ICT Skills in Higher Education », 21-22 septembre 2016 – Nairobi, Kenya.
- Participation au workshop de l'UIT sur le « Développement de compétences en TIC dans le secteur des télécommunications et de l'éducation en Afrique », 14-18 mai 2012 – Bujumbura, Burundi.
- Participation à la 2e conférence CAAST-Net des parties prenantes à soutenir les engagements politiques scientifiques et technologiques (S & T) entre l'Europe et l'Afrique, 24-25 Avril 2012 – Dakar, Sénégal.
- Participation au forum 4th EuroAfrica-ICT Cooperation Forum on ICT Research, Nov. 14-15, 201 – Cape Town, South Africa.
- Participation au forum 3rd Euro-Africa Cooperation Forum on ICT Research, Déc. 7-8, 2010 – Helsinki, Finland.

- Participation au forum en ligne de préparation pour le colloque de l'UNESCO sur la « Liberté d'expression dans la société de l'information » en collaboration avec l'association GARENTIC. 9 septembre – 21 octobre 2002. [www.foruminternet.org](http://www.foruminternet.org)
- Participation au colloque de l'UNESCO sur la « Liberté d'expression dans la société de l'information ». 15-16 novembre 2002.