



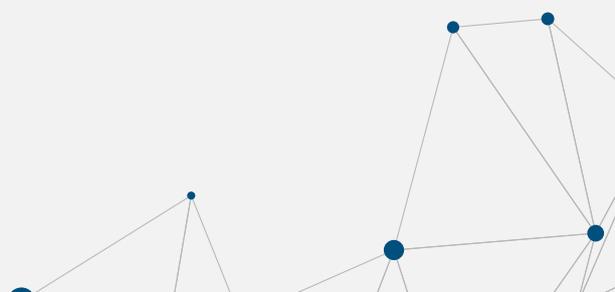
AIMS

African Institute for
Mathematical Sciences
SENEGAL



Programme de compétences pour l'employabilité de AIMS Senegal

Le développement professionnel pour
la prospérité économique



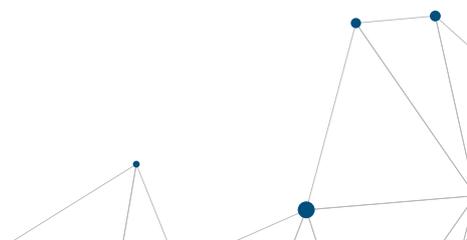


Contexte

Après sa création en Afrique du Sud en 2003, AIMS s'est installé au Sénégal en 2011 à la faveur de l'engagement mutuel du Gouvernement du Sénégal et du African Institut for Mathematical Sciences – Next Einstein Initiative (AIMS-NEI), qui a pour mission, de mener la transformation de l'Afrique par le biais d'une formation scientifique innovante, des progrès technologiques, la recherche de pointe, la prospective stratégique et la conception de politiques innovantes.

Le soutien du Gouvernement du Sénégal a favorisé la formation de plus de 346 étudiants africains sur le sol du Sénégal, dont environ 40 % de nationalité sénégalaise. Par la suite, plusieurs centres d'excellence ont vu le jour notamment au Ghana (2012), au Cameroun (2013) et au Rwanda (2016).

Afin de s'aligner avec les priorités du Gouvernement du Sénégal dans les STIM (Sciences Techniques Ingénierie et Mathématiques), parmi tous ces centres, AIMS Sénégal est resté l'établissement pionnier dans la fourniture des formations Ecole/Entreprise à travers son programme Compétence Pour l'Employabilité (CPE) qui est mis en place depuis 2015 avec l'appui du Gouvernement du Canada.





NOTE DU PRÉSIDENT DU CENTRE

À AIMS Sénégal, nous avons une double mission :

- (1) Stimuler chez nos étudiants la pensée critique, l'apprentissage scientifique et technologique ainsi que l'engagement actif dans la société civile et l'industrie ;
- (2) Permettre aux récents chercheurs africains en doctorat et en postdoctorat de mener des recherches de pointe en mathématiques et dans ses applications.

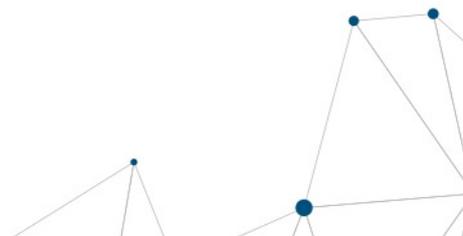
Nous offrons une formation de niveau international dispensée par des professeurs et des spécialistes de renommée mondiale afin de garantir la qualité et la diversité de l'apprentissage. Nos étudiants sont également soutenus par des tuteurs hautement qualifiés (pour la plupart des docteurs récents) qui assurent le renforcement des capacités 24 heures sur 7 jours.

En plus de nos programmes de Master en sciences mathématiques et ses applications et de notre programme Compétences pour l'Emploi, nous sommes également ravis d'accueillir la troisième promotion de l'African Master's in Machine Intelligence (AMMI), le premier programme de Master en apprentissage automatique d'Afrique.

Cette année, nous célébrons également une étape importante : le 10^e anniversaire d'AIMS Sénégal ! Cet événement sera l'occasion de réfléchir sur notre parcours, de projeter notre impact et de renouveler nos engagements avec nos partenaires, qui ont montré leur soutien indéfectible à notre mission de formation des résolveurs de problèmes d'Afrique.

Merci de nous avoir accompagnés dans cette aventure !

Prof. Mouhamed Moustapha Fall
Président du Centre





Entre autres, les principaux champs d'action du programme CPE sont résumés comme suit.

1) **Le Master en sciences mathématiques professionnelle** est destiné aux étudiants africains qui ont réussi 4 années académiques universitaires. Ce programme de Master, intitulé Master Coopératif, a été mis en place par AIMS en collaboration avec les partenaires industriels et une dizaine d'entreprises sénégalaises spécialisées dans les TICs et les R&D. Entre autres, les domaines de spécialisation sont : Le Big-Data, la Sécurité informatiques et l'Intelligence Artificielle. En plus de ces spécialisations, le programme coopératif offre aux étudiants de solides compétences en soft skills.

Le programme coopératif à AIMS Sénégal a une durée de 18 mois et est construit sur un modèle d'apprentissage intégré au travail. Il comprend 10 mois d'enseignement théoriques suivi de 6 mois de stage dans une entreprise partenaire et 2 mois de rédaction de rapport de stage/mémoire.

A ce jour AIMS Sénégal a formé 471 étudiants parmi lesquels, 90 % ont été embauché dans les 6 mois après leur graduation.



Formation de 18 mois



10 mois d'enseignement théorique +



6 mois de stage dans une entreprise partenaire +



2 mois de rédaction de rapport de stage/mémoire.



137 étudiants formés au programme Master professionnel



Plus de 80 % ont été embauché dans les 6 mois après leur graduation

2. Le Post AIMS Business Certificat (PAB) ou le Certificat en Entrepreneuriat Post AIMS

est une formation destinée aux étudiantes et étudiants de AIMS, prioritairement, qui vise à les préparer aux marchés de l'emploi et à créer chez eux le réflexe de l'entrepreneuriat. Son objectif ultime est d'accroître les opportunités d'emploi pour améliorer le taux d'insertion professionnelle des diplômés de AIMS ainsi que des diplômés des départements de Mathématiques et de Sciences de 13 universités africaines de l'espace francophone. La formation qui est délivrée par une structure qualifiée dans les domaines mentionnés, traite entre autres les thématiques suivantes: l'entrepreneuriat, les aptitudes professionnelles, les compétences d'auto-emploi, la structure et les finances d'entreprise puis la gestion de programme.

Elle permettra aux étudiants/étudiantes des universités ciblées ainsi qu'à leurs pairs des autres universités non ciblées par le programme, de s'informer sur les opportunités d'insertions professionnelles accessibles à toute personne ayant des connaissances techniques en sciences mathématiques d'une part, et donneront d'autre part, les outils et les connaissances qui les prépareront à devenir de vrais professionnels. Ces connaissances intégreront la dimension égalité des genres pour sensibiliser les apprenants sur cette thématique et jeter les bases d'une plus grande mobilisation autour de sa promotion. AIMS conduira une évaluation d'impact du certificat PAB après quelques années de mise en œuvre. Ceci permettra d'appréhender l'impact produit en termes d'emplois obtenus par les étudiants ayant suivi la formation.

Le programme de formation du PAB durera au moins un mois de cours théorique et trois mois de stage professionnel en entreprise. Depuis sa mise en place, 162 étudiants ont réussi à obtenir le certificats PAB de AIMS.

Formation de 45 jours



Entrepreneuriat +



Aptitudes professionnelles +



Finance d'entreprise +



Gestion de programme

156 étudiants formés au programme PAB



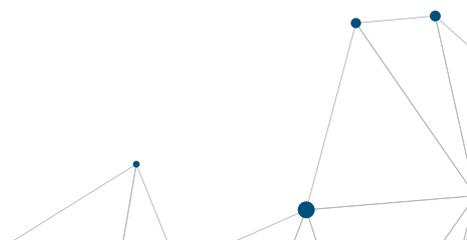
3) L'initiative Industrie de AIMS

L'AIMS Industry Initiative construit et exploite des partenariats industriels pour identifier des opportunités gagnant-gagnant pour les étudiants et les anciens élèves de l'AIMS ainsi que pour les partenaires de l'industrie. Il s'agit notamment des stages de courte durée, des stages pré-emploi.

Elle agit aussi en tant qu'incubateur d'entreprise. Elle accompagne les étudiants ainsi à la création et à la concrétisation de projets de création d'entreprises innovantes valorisant les compétences et les résultats issus des centres de recherches à AIMS ainsi que les laboratoires des établissements d'enseignement supérieur partenaires.

Nos partenaires industriels

No	Nom de l'Entreprise partenaire	Pays
1	MANOBI	SENEGAL
2	ATOS	SENEGAL
3	SONATEL	SENEGAL
4	GEOMATICA	SENEGAL
5	FIREFLY	SENEGAL
6	OBERTYS	SENEGAL
7	ENABLIS	SENEGAL
8	BAKELI	SENEGAL
9	SEYSOO	SENEGAL
10	NADJI-BI	SENEGAL
11	NEUROTECH	SENEGAL
12	INSTITUT PASTEUR DE DAKAR	SENEGAL
13	INNOVATION HOUSE	SENEGAL
14	WUTIKO	SENEGAL
15	YUX	SENEGAL
16	AND-CORP	SENEGAL
17	ATPS	SENEGAL
18	INTOUCH	SENEGAL
19	GAINDE2000	SENEGAL
20	CCDOC	SENEGAL
21	Laboratoire Informatique, Modélisation des systèmes et Aide à la décision(LIMSAD)	MAROC
22	TERANGA CLOUD SOLUTIONS	SENEGAL
23	IVADO	CANADA
24	Centro de Pensamiento Estratégico Internacional(CEPEI)	COLOMBIA
25	SATWI SOLUTIONS	CANADA
26	UNIVERSITE VIRTUELLE DU SENEGAL	SENEGAL
27	UNIVERSITE DE THIES	SENEGAL
28	MTN TLC	NIGERIA



TÉMOIGNAGES

“Le Canada est engagé à s’investir dans les jeunes, en particulier les femmes dans le milieu des sciences, ce qui peut apporter énormément au continent africain. Nous avons des défis complexes à solutionner et il est important de former des jeunes qui vont pouvoir ensuite s’engager dans leurs communautés avec une fibre entrepreneuriale.”

LISE FILIATRAULT, ancienne Ambassadrice du Canada au Sénégal
Le programme Compétences pour l’Emploi est financé par Affaires Mondiales Canada.

“Nous trouvions qu’ils avaient une très bonne formation scientifique – en revanche, nous jugions la formation un peu trop théorique. Un an plus tard, ils sont revenus nous voir en disant, nous avons écouté...nous souhaitons co-développer avec vous un Master en Big Data et en Sécurité Informatique. C’est ce que j’appelle la souplesse d’AIMS”

MAMADOU NDOYE Directeur des Opérations, Atos
Depuis le lancement du programme coopératif, Atos a recruté plus de 10 anciens étudiants d’AIMS à la fin de leur stage.

“AIMS est une institution de référence où les étudiants bénéficient d’une excellente qualité de formation dans les sciences mathématiques, domaine dans lequel une startup technologique comme Wutiko attache un intérêt particulier pour son rayonnement à l’international

KÉMO TOURÉ JR.CEO, Wutiko
Depuis le lancement du programme coopératif, Wutiko a recruté 3 anciens étudiants d’AIMS à la fin de leur stage.

“Depuis que les étudiants Coop d’AIMS sont disponibles sur le marché, j’ai pu constater des changements concrets chez les startups locales, d’où je viens. Cette manne de talents nous permet de nous positionner sur des innovations plus ambitieuses et des produits plus performants. Mon souhait est que cela se pérennise, notamment pour faciliter la transition des étudiants de l’université vers l’emploi”

CAMILLE KRAMER Designer, Co-Fondatrice, YUX
Camille travaille avec AIMS Sénégal en tant que consultante en entrepreneuriat et en co-création.

PORTRAITS DES ANCIENS ÉTUDIANTS



Ibrahim Sawadogo (Burkina Faso)

Ancien étudiant 2018-2020, COOP Mastercard Foundation Scholar

Le programme d'éducation coopérative via son immersion dans une entreprise (Atos) nous a aidés à mettre en pratique ce que nous avons appris pendant que nous étions à AIMS. Étant donné le rôle essentiel que jouent les étudiants AIMS dans divers projets d'Atos, il n'est pas surprenant que les étudiants coop demeurent une grande partie de l'équipe d'Atos. La courbe d'apprentissage était abrupte et je me sentais constamment interpellée par le projet, ce qui encourage beaucoup de réflexion individuelle et de résolution de problèmes



Ndèye Mbeuguet Niang (Sénégal)

Ancienne Étudiante 2015/2016, Boursière de la Fondation Mastercard

Membre de la première promotion du Master Coopératif, Mbeuguet a effectué son stage au Centre des réseaux et des systèmes d'information, au Ministère de l'Enseignement Supérieur du Sénégal, où en utilisant Java et Hadoop, elle a préparé un cadre de partage pour accueillir des données, assurant la conversion pour faciliter l'accessibilité aux utilisateurs. Son travail a été si convaincant que lors de sa soutenance en février 2017, Atos lui a offert un poste de data scientist. Travaillant maintenant pour Sonatel-Orange en tant que data scientist manager pour Orange Sierra Leone, elle rêve de créer un système logiciel plus performant que Google.



Leclair Anjipu Mfoncha Enock (Cameroun)

Ancien Étudiant 2015/2016, Boursier de la Fondation Mastercard

En tant que consultant big data chez Smile Open Source Solutions, Côte d'Ivoire, Leclair utilise l'analyse prédictive et l'apprentissage automatique pour déterminer l'impact du changement sur les produits complexes. Membre de la cohorte pionnière du Programme Coopératif, il a été admis à AIMS avec un Master I en mathématiques appliquées et en informatique de l'Université de Douala. Leclair décrit son expérience à AIMS Sénégal comme une étape importante, où il a acquis une expérience professionnelle en effectuant son stage chez Atos, après quoi il a été immédiatement embauché par l'entreprise.



Deborah Dormah Kanubala (Ghana)

Ancienne Étudiante 2017/2018, Boursière de la Fondation Mastercard

Deborah a obtenu une Licence en mathématiques financières de University for Development Studies, Tamale, après quoi elle a obtenu l'admission à AIMS. Au cours de son stage chez Manobi, elle a développé des algorithmes de notation et de contrôle des risques pour les petits exploitants agricoles. Lauréate du Mastercard Foundation Scholars Research Fund, Deborah s'emploie à évaluer les facteurs sociaux et culturels qui expliquent la disparité entre les sexes dans l'enseignement supérieur en Afrique, afin d'identifier des moyens de les surmonter. Elle estime que la clé du développement de l'Afrique dépend de notre capacité à interpréter de grands ensembles de données.



AIMS | African Institute for
Mathematical Sciences
SENEGAL

Km2 Route Joal-Centre IRD, Mbour
BP 1418 Mbour-Sénégal

 +221 33 956 7693

 info@aims-senegal.org

 www.aims-senegal.org

 AIMS SENEGAL

 @AIMS_Senegal1