



AIMS

African Institute for
Mathematical Sciences
RESEARCH

Description du programme

Malgré les efforts considérables et les succès notables en matière de prévention et de traitement du paludisme, la réduction durable du fardeau de la maladie reste un défi mondial important. Les efforts de traitement et de prévention tels que le traitement médicamenteux, la lutte antivectorielle et les moustiquaires sont confrontés à des défis, notamment le manque de données de surveillance adéquates. Les programmes nationaux de lutte contre le paludisme (PNLP) améliorent en permanence les systèmes de collecte de données essentielles sur la surveillance du paludisme, la couverture et l'efficacité des interventions. La modélisation mathématique et les analyses géospatiales permettent d'exploiter les sources de données existantes et émergentes, en extrayant des informations des données entomologiques, épidémiologiques et d'intervention pour orienter la prise de décision nationale et régionale.

Le programme de formation doctorale MaModAfrica, établi à AIMS grâce à un financement de la Fondation Bill&Melinda Gates, renforcera l'expertise en modélisation mathématique et statistique appliquée au paludisme au sein des institutions universitaires africaines, en mettant l'accent sur les défis de suivi et de mise en œuvre auxquels sont confrontés les PNL. Ce programme de formation doctorale offrira aux scientifiques africains émergents la possibilité de mener des recherches en modélisation des maladies infectieuses et de travailler en vue de l'obtention d'un diplôme de doctorat dans le cadre d'un programme de formation de haute qualité basé dans une institution africaine, intégrée dans un réseau coopératif d'institutions internationales.

Ce programme transdisciplinaire se concentrera sur des approches de modélisation de pointe, axées sur des questions concrètes de santé publique, afin de réduire le fardeau du paludisme en Afrique. Il repose sur l'idée que les approches efficaces de la modélisation du paludisme nécessitent une expertise technique (par exemple, les mathématiques, les statistiques, le calcul et la science des données), la capacité de formaliser des problèmes issus de domaines expérimentaux (par exemple, la parasitologie, l'entomologie, la santé publique et l'épidémiologie) et de communiquer efficacement sur le processus de modélisation et les modèles avec les PNL.

Le Consortium MaModAfrica offrira huit postes de doctorants entièrement financés dans le cadre de ce nouveau programme doctoral prestigieux. La plupart des étudiants recrutés seront basés dans nos trois pays cibles (Rwanda, Bénin et Mozambique), en partenariat avec des universités et des instituts de recherche d'Afrique et du monde entier. Le programme vise à former les futurs modélisateurs africains, qui auront un impact dans les milieux universitaires, industriels, éducatifs et gouvernementaux.

Les candidats peuvent choisir parmi une liste de sujets de recherche proposés, et le consortium MaModAfrica les aidera à constituer une équipe de supervision autour de ces sujets. Les candidats peuvent également suggérer leurs propres sujets de recherche, ainsi qu'une équipe de supervision proposée. En fonction du sujet, les candidats s'inscriront dans les programmes d'études supérieures appropriés de nos universités partenaires. Les étudiants sélectionnés commenceront en octobre 2023.



AIMS

African Institute for
Mathematical Sciences
RESEARCH

Informations pour les candidats

Critères d'éligibilité

- Master ou équivalent (obtenu avant septembre 2023) dans des domaines quantitatifs pertinents (par exemple, mathématiques, statistiques, informatique, ingénierie, physique, bioinformatique, économétrie, épidémiologie des maladies infectieuses).
- Potentiel de recherche attesté par les résultats scolaires et la participation à des activités universitaires pertinentes.
- Être de nationalité d'un pays africain ; la citoyenneté ou la résidence permanente dans le pays d'intérêt est un atout.
- Maîtrise d'une des langues parlées du pays concerné
- Excellentes compétences en matière de rédaction et de communication
- Volonté et capacité de voyager (cours de formation, collaborations, conférences)
- Les candidatures par des femmes sont vivement encouragées

Résumé

- Durée du programme : 3 ans
- Entièrement financé (allocation, équipement, assurance maladie, frais de déménagement, participation à des conférences, coûts directs pour l'établissement diplômé tels que les frais de scolarité et d'inscription).
- Équipes de supervision internationales issues d'institutions de recherche réputées
- Sujets de recherche qui repoussent les limites de la modélisation du paludisme
- Date limite de soumission: **17 Mars 2023**
- Début du programme : Octobre 2023

Supervision

Les candidats sont encadrés par une équipe de supervision composée de 2 à 4 superviseurs, formant un partenariat entre des établissements d'enseignement supérieur africains et internationaux. Chaque équipe d'encadrement doit être composée d'au moins un superviseur affilié ou travaillant en étroite collaboration avec un PNLP, et d'un superviseur affilié à l'établissement diplômé.

L'équipe de supervision sera formée au cours de la phase 2 du processus de candidature, en communication avec les candidats présélectionnés, le conseil d'administration de MaModAfrica et les superviseurs potentiels. Les candidats ont la possibilité de proposer leur propre équipe de supervision.

Thèmes de recherche

Les candidats peuvent choisir parmi une liste de sujets de recherche suggérés par des chercheurs de premier plan dans leur domaine. Chaque candidat peut choisir au maximum



AIMS

African Institute for
Mathematical Sciences
RESEARCH

deux sujets et les classer par ordre de préférence. Les candidats peuvent également proposer leurs propres sujets de recherche. Les candidats présélectionnés seront mis en contact avec les équipes de supervision qui ont proposé les sujets qu'ils ont choisis pour discuter d'idées de recherche plus concrètes au cours de la phase 2 du processus de candidature.

Composantes de la formation

Tous les candidats seront invités à participer à une école de formation intensive au cours de la première année du programme, organisée par MaModAfrica à AIMS-Sénégal. Les candidats y acquerront des compétences utiles à leur recherche et élargiront leurs connaissances en matière de modélisation appliquée des maladies grâce à un petit nombre de cours intensifs dispensés par des chercheurs internationaux de haut niveau.

Le programme prévoit de fournir des opportunités de formation continue virtuellement et/ou en personne. Les composantes additionnelles de la formation peuvent inclure (mais ne sont pas limitées à) :

- Des séminaires guidés et des groupes de lecture.
- Participation à des cours de compétences transférables (rédaction universitaire, techniques de présentation, cours de méthodologie de recherche)
- Participation à des réunions translationnelles avec des spécialistes de la santé publique (NMCP, etc.)
- Conception et animation d'un mini-cours (doctorants seniors)



AIMS

African Institute for
Mathematical Sciences
RESEARCH

Lignes directrices pour les candidatures

La candidature doit être soumise via le formulaire Google en ligne fourni sur le [site web](#). Vous devez disposer d'un compte gmail pour pouvoir soumettre votre candidature.

Avant de commencer le processus de candidature, assurez-vous de préparer les documents suivants au format pdf :

- CV à jour (deux pages maximum, taille maximale de 10Mo).
- Relevés de notes (niveau licence et master, le tout en un seul pdf, taille maximale de 10Mo),

et les informations suivantes :

- Nom, affiliation et adresse électronique de deux personnes pouvant fournir une lettre de soutien si MaModAfrica le demande.
- Votre motivation à poursuivre un doctorat en général ? Ici, vous pouvez également mentionner des plans pour votre future carrière (1500 caractères maximum)
- Choix des sujets (deux sujets maximum avec classement, et/ou votre propre sujet)
- Les directions de recherche qui vous intéressent le plus et pourquoi ? Justifiez pourquoi vous êtes qualifié pour poursuivre des recherches dans ce domaine. Ici, vous pouvez également commenter la raison pour laquelle vous avez choisi le sujet de recherche sélectionné ci-dessus (3500 caractères maximum)
- Autres sources de financement (le cas échéant)

Après la soumission, vous pouvez choisir de recevoir un résumé de votre candidature par courriel sur votre compte gmail. Vous pourrez modifier votre candidature jusqu'à la date limite de l'appel.

Contact pour la soumission de candidature: application-mamodafrica@nexteinstein.org