

Post-doc offer, GCRF African SWIFT, for two-year postdoc
Laboratory of Physics of the Atmosphere and the Ocean Simeon Fongang
(LPAO-SF)
Ecole Supérieure Polytechnique (ESP)

1. Project description and context

The National Centre for Atmospheric Science will lead Global Challenges Research Council funded (GCRF) project to improve African weather forecasting capabilities, and benefit the livelihoods of African populations. The project is called GCRF African Science for Weather Information and Forecasting Techniques (SWIFT).

The GCRF African SWIFT consortium builds upon existing partnerships between forecasting centres and universities in four African partner countries - Senegal, Ghana, Nigeria and Kenya. Over the four-year programme, the team of 25 UK and 45 African atmospheric scientists including UCAD researchers, social scientists and operational forecasters will undertake fundamental scientific research into the physics of tropical weather systems, evaluation and presentation of complex model and satellite data, and communications and exploitation of forecasts.

In the framework of GCRF African SWIFT Project, Cheikh Anta Diop University (UCAD) opens a post-doctoral position of 24 months with possibility of extension.

2. Job Description:

The economy of West African countries is highly dependent on agricultural and water resources, which makes them highly vulnerable to rainfall variability, especially at sub-seasonal time scales, period when the Madden Julian Oscillation (MJO) influences rainfall variability in this region. Despite all performed studies, the mechanisms through which MJO impacts West African rainfall is not clearly understood making it a barrier for operational weather prediction systems. This research will first try to highlight the state of the art operational prediction models in representing the MJO evolution and its impacts on African rainfall variability. Further investigations will be carried out to analyse the physical mechanisms through which such impact takes place.

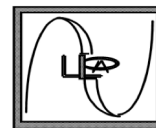
The research will be conducted with the research group directed by Professor Amadou Thierno Gaye. The position should start at April 5th 2018. Work will be conducted in Laboratoire de Physique de l'Atmosphère et de l'Océan Siméon Fongang (LPAO-SF)

3. Requirements

The candidate must hold a recent PhD, preferably in atmospheric sciences or in a related discipline and a solid knowledge in Sahel climate variability. A good understanding of the assessment of the skill of operational S2S prediction and good communication skills in English are great asset.

4. How to apply?

Applications will be received by e-mail, with subject heading "Postdoc Application [your name]", only **before Saturday 31th March 2018**. They must be sent to abdoulat.diong@ucad.edu.sn and must contain a scientific CV, a letter of motivations, and list of publications.



Appel à candidatures pour le recrutement d'un post-doctorant au Laboratoire de Physique de l'Atmosphère et de l'Océan Siméon-Fongang, Ecole Polytechnique de Dakar, Sénégal

1. Description du projet de recherche et contexte

Le Centre National pour les Sciences de l'Atmosphère (ou National Centre for Atmospheric Science (NCAS)), centre de recherche sur le climat basé au Royaume Uni, va diriger un projet financé par « Global Challenges Research Council funded (GCRF, un fond mondial pour la recherche scientifique financé par le Royaume Uni) dans le but de renforcer les capacités sur les prévisions météorologiques en Afrique. Le projet s'intitule « Science pour l'information climatique et les techniques de prévision du temps en Afrique » (CGRF-SWIFT Afrique).

Ce grand projet d'échelle internationale s'appuiera sur les partenariats existants entre les centres de prévision météorologique et les universités de quatre pays africains : le Sénégal, le Ghana, le Nigeria et le Kenya. Au cours de ce programme de quatre ans, une équipe composée de 25 chercheurs du Royaume-Uni et de 45 chercheurs et prévisionnistes opérationnels africains entreprendra des recherches sur la physique fondamentale des systèmes météorologiques tropicaux, l'évaluation et l'exploitation des modèles de prévision météorologique et des données satellitaires. C'est dans ce cadre que l'équipe de l'UCAD lance cet appel à candidature pour le recrutement d'un Post-doctorant pour une durée de 24 mois avec possibilité de renouvellement.

2. Description du travail à effectuer:

L'économie des pays d'Afrique de l'ouest dépend en grande partie des ressources en eau, ce qui la rend fragile face à la variabilité climatique tel que le changement du régime des précipitations aux échelles saisonnières et intra-saisonnières. A ces échelles, l'Oscillation de Madden-Julian (OMJ) semble jouer un impact majeur sur la variabilité des précipitations dans cette région (Mohino et al., 2012, Niang et al, 2016). Cependant, les mécanismes par lesquels ce phénomène influence les précipitations ne sont pas clairement compris, ce qui constitue un obstacle important sur la prévision saisonnière dans cette région. Ce travail de recherche tentera dans un premier temps d'évaluer les performances des modèles opérationnels de prévision météorologique à représenter le phénomène OMJ et ses impacts sur la variabilité des précipitations en Afrique de l'Ouest. Ensuite il s'agira d'analyser les mécanismes physiques à l'origine de ses impacts.

Le candidat retenu travaillera au Laboratoire de Physique de l'Atmosphère et de l'Océan Siméon-Fongang (LPAO-SF) sous la direction du Pr. Amadou Thierno Gaye. Le travail débutera le 5 avril 2018 pour une durée de deux ans.

3. Profil recherché

Les candidats doivent être titulaires d'un diplôme de Doctorat en Sciences de l'atmosphère. Une expérience sur les méthodes statistiques et une bonne compréhension de l'évaluation des modèles opérationnels sur la prévision saisonnière et intra-saisonnière et de bonnes compétences de communication en anglais sont considérées comme de grands atouts.

4. Dossier de candidature

La demande doit être faite par e-mail en envoyant un CV avec la liste des publications et une lettre de motivation à Dr. Abdou Lahat DIENG (abdoulahat.dieng@ucad.edu.sn) **avant le samedi 31 mars 2018.**