

## Ingénieur de recherche à Météo-France, Toulouse (France)

### Ingénieur de recherche

Développement de produits de prévision aux échelles infra-saisonniers dans le cadre du projet CREWS-Burkina

Ce CDD de 24 mois financé par l'Organisation Mondiale de la Météorologie dans le cadre du projet pilote CREWS-Burkina, est ouvert à Météo-France (Toulouse, France) sous la direction de l'équipe TROPIC2S du Groupe de Météorologie de Moyenne Échelle du Centre National des Recherches Météorologiques (CNRM), en étroite collaboration avec la Direction de la Climatologie et des Services Climatologiques (DCSC).

Date de début du CDD: 1<sup>er</sup> septembre 2018.

Les réponses à cette offre d'emploi doivent être envoyées par email à Jean-Philippe Lafore (jean-philippe.lafore@meteo.fr), Philippe Peyrillé (philippe.peyrille@meteo.fr) et Jean-Michel Soubeyroux (jean-michel.soubeyroux@meteo.fr) au plus tard avant le 30 avril 2018.

A titre indicatif, le salaire net sera dans la fourchette de 2000 à 2600 €/mois, en fonction de l'expérience du candidat sélectionné.

### Information générale

Météo-France <http://www.meteofrance.com/> est un établissement public administratif avec pour mission de surveiller l'atmosphère, l'océan superficiel et le manteau neigeux, d'en prévoir les évolutions et de diffuser les informations correspondantes. Il exerce les attributions de l'État en matière de sécurité météorologique des personnes et des biens.

Le Centre National des Recherches Météorologiques (CNRM) <http://www.umr-cnrm.fr/> est une Unité Mixte de Recherche (UMR 3589) associée au CNRS. Elle est centrale dans l'organisation de Météo-France, tant elle participe par ses travaux de recherche à l'amélioration permanente de ses outils de production et observation, que ce soit pour la protection des personnes et des biens, la qualité de l'air, la prévision du risque d'avalanche, la prévision saisonnière ou les projections climatiques.

La Direction de la Climatologie et des Services Climatologiques (DCSC) est une direction centrale de Météo-France à compétence fonctionnelle sur l'ensemble des activités de climatologie et de production de services climatologiques. Elle définit la politique de l'Établissement en matière de climatologie et de services climatologiques pour la France Métropolitaine et d'Outre-Mer.

### Le Projet CREWS-Burkina

[http://www.wmo.int/pages/prog/hwrrp/flood/documents/FFI-AG3-2017/presentations/19\\_Report\\_Linked\\_FF\\_activities\\_CREWS\\_Burkina\\_Proposal.pdf](http://www.wmo.int/pages/prog/hwrrp/flood/documents/FFI-AG3-2017/presentations/19_Report_Linked_FF_activities_CREWS_Burkina_Proposal.pdf)

En 2015, la France a poussé pour que la communauté internationale prenne la responsabilité de partager avec les pays les plus exposés aux impacts des changements climatiques les capacités et le savoir faire sur la réduction de risque de catastrophe, en proposant le programme CREWS qui a été lancé lors de la COP21 à Paris par la France, en collaboration avec la Norvège, l'OMM, UNISDR et le GFDRR.

Le programme CREWS (Climate Risk and Early Warning Systems) vise à :

- renforcer les systèmes d'information et d'alerte précoce dans les pays les plus vulnérables et
- lever des financements pour protéger les populations exposées aux événements climatologiques extrêmes.

CREWS Burkina Faso, est un projet pilote pour la zone climatique du Sahel. Financé pour une durée de 3 ans (2018 à 2020) et dirigé par l'Organisation Mondiale de la Météorologie (OMM), Météo-France s'y est vu confié le développement de la composante saisonnière à infra-saisonnière.

### **Description du travail**

L'objectif de l'ingénieur de recherche sera de contribuer au développement et à l'expérimentation d'une chaîne de production de produits de prévision infra-saisonniers pour l'Afrique de l'Ouest dans la gamme du jour au mois, en cohérence avec des produits de prévision saisonnière. Les spécifications techniques de cette chaîne auront été décrites précisément au préalable pour les volets mensuel et saisonnier par les participants de MF au projet en collaboration avec l'Agence Nationale de la Météorologie du Burkina Faso (ANAM).

Le travail de l'ingénieur d'étude sera encadré par le CNRM et la DCSC et se décomposera en 3 tâches :

1. Développement de la chaîne de production : Mise au point d'un outil de descente d'échelle et débiaisage pour les paramètres d'intérêt – Développement des nouvelles données ou produits – Calcul de la performance en climatologie (réanalyses) – Évaluation de la performance dans le modèle (hindcast) – Expérimentation en prévision (forecast) – Mise en place d'une chaîne de production temps réel: fourniture de données (forecast, données débiaisées) et de produits + visu sur extranet – Rédaction de fiches produit
2. Score et évaluation de l'ensemble de la chaîne: Calcul et mise à disposition des scores pour l'ensemble des paramètres d'intérêt
3. Transfert et expérimentation: Expérimentation au cours des briefings mensuels de mai à juillet 2019 et 2020– Rédaction de documentation utilisateurs et contribution à un atelier de formation/transfert au Burkina (2T et 3T 2020) – Contribution au rapport final et recommandations

### **Qualifications requises**

Les candidats doivent être titulaires d'un diplôme d'ingénieur ou d'un doctorat en géophysique, avec une expérience en traitement de données, analyse statistique et élaboration de diagnostics. Une connaissance de base en météorologie tropicale est également souhaitée. De bonnes compétences en programmation (Fortran, R, python et de visualisation) sont également requises. La langue de travail sera le français, cependant un niveau correct d'anglais sera nécessaire pour aborder la lecture de certains documents.

Les demandes doivent être envoyées à [jean-philippe.lafore@meteo.fr](mailto:jean-philippe.lafore@meteo.fr), [philippe.peyrille@meteo.fr](mailto:philippe.peyrille@meteo.fr) et [jean-michel.soubeyroux@meteo.fr](mailto:jean-michel.soubeyroux@meteo.fr) au plus tard avant le 30 avril 2018, en y joignant un CV et une courte lettre de motivation.