

## **APPEL A CANDIDATURE POST DOC – Amélioration de la prévision d’ensemble (PE) des pluies en Martinique. Calibration, spatialisation, conception de produits probabilistes**

### **Contexte**

Dans le cadre du groupe de travail « Connaissance des aléas et enjeux » et de la mise en place et du renforcement d’une cellule de veille hydrologique à la Martinique (CVH), Météo-France Antilles-Guyane et la DEAL de Martinique ont souligné les limites scientifiques de la prévision déterministe des pluies à l’échelle des petites îles voire de leurs bassins versants et l’apport que constituerait un usage de produits probabilistes calibrés et spatialisés de prévision de pluie pour améliorer l’anticipation. Ces besoins de connaissance et de production finalisée de la prévision probabiliste des pluies peuvent être soutenus par la mobilisation de ressources externes de recherche et développement dans le cadre de la convention MF-MEEM [DGPR]. Ces efforts appuient également l’émergence d’une vigilance infra-départementale pour disposer lors de certains évènements une capacité d’affichage plus précise sur le secteur concerné. Les travaux proposés seront valorisés vers les autres CVH notamment celles où les enjeux d’anticipation demeurent également complexes.

### **Références**

- Bouttier F., 2018 : La prévision d’ensemble  
Raynaud L., 2018 : Vers une prévision des incertitudes en météorologie  
Bodemer N., 2014 : Communicating relative risk changes with baseline risk : presentation format and numeracy matter  
Descamps L. et al., 2016 : La prévision d’ensemble objectifs, mise en oeuvre et intérêts  
Taillardat M., 2017 : Méthodes non-Paramétriques de post-traitement des Prévisions d’Ensemble  
Gilleland E., 2009 : Intercomparison of Spatial Forecast Verification Methods

### **Travaux à effectuer**

Workpackage n°1 :

- Connaissance climatique régionale, retour sur des évènements hydrométéorologiques majeurs en Martinique. Recherche bibliographique sur les méthodes de vérification, de calibration, de spatialisation des données issues de la prévision de l’ensemble.
- Points sur les données d’observation disponibles, le monitoring dynamique. Limites, état de l’art, pistes et améliorations possibles
- Prise en main des produits issus de la prévision d’ensemble disponibles.
- Mise en œuvre de méthodes de vérification et de calibration et test sur des situations passées. Evaluation, score.

Workpackage n°2 :

- Mise en œuvre de méthodes de spatialisation et test sur des situations passées. Evaluation, score.
- Mise en place d’un premier démonstrateur opérationnel : choix de représentations graphiques
- Echanges avec les acteurs CVH, ajustement des présentations, accompagnement pour l’usage des nouveaux produits.
- Rédaction d’un rapport final d’études et présentation des résultats

### Qualifications requises

- Ph.D ou ingénieur expert en climatologie/Météorologie/Physique de l'Atmosphère, statistique ou spécialités équivalentes.
- Très bonne connaissance en SIG, géographie
- Bonne connaissance en systèmes d'information et bases de données
- Langages de programmation (Python, bash, NCL, Fortran...), utilisation d'outils statistiques et graphiques (R, QGIS, Librairie GDAL,...).
- Format de données utilisées (GRIB, NetCdf, HDF5, Shape, KML)
- Français et anglais

Le(la) candidat(e) sélectionné(e) sera embauché(e) par Météo-France et travaillera à la Direction de Météo-France aux Antilles Guyane (basée à Fort de France). Il(elle) sera intégré(e) dans l'équipe d'ingénieurs d'études et chercheurs de Météo-France Antilles Guyane travaillant en étroite collaboration avec le Centre National de Recherches Météorologiques (CNRM) basé à Toulouse. Le contrat sera pour une durée d'un an, démarrage prévu à compter du 1<sup>er</sup> octobre 2019. Le salaire net sera d'environ 3000 euros/mois.

Le(la) candidat(e) fera parvenir une lettre de motivation ainsi qu'un CV décrivant son expérience en recherche, ses publications et conférences, ses connaissances en informatique, statistique et les différents langages maîtrisés etc.

Contacts à Météo-France :

[philippe.palany@meteo.fr](mailto:philippe.palany@meteo.fr); [max.reyal@meteo.fr](mailto:max.reyal@meteo.fr)

L'enregistrement des candidatures démarrera à partir du 10 juillet 2019 et se poursuivra jusqu'au 31 juillet 2019 inclus

*Météo-France a 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'Etat en matière de sécurité météorologique des personnes et des biens. A ce titre, il assure la satisfaction des besoins exprimés en matière de sécurité civile ou de prévention des risques majeurs. L'activité recherche vient en support à l'ensemble des métiers de Météo-France et est source des innovations mises en œuvre ultérieurement en matière d'observation, de prévision numérique du temps et du climat.*