

Version en français

Chercheur.e en méthodes statistiques : événements extrêmes et changement climatique (H/F)

DÉPOSER VOTRE CANDIDATURE EN CLIQUANT ICI

Toutes les candidatures non déposées via le lien ci-dessus ne pourront être prises en compte

⇒ Informations relatives à l'identification du poste

Direction/Service recruteur

Direction de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (DESR) / Centre National de Recherches Météorologiques (CNRM)

Adresse du lieu d'exercice du poste

42 avenue Gaspard Coriolis 31057 Toulouse Cedex 1

Projet concerné

PEPR TRACCS (TRAnsformer la modélisation du Climat pour les services ClimatiqueS)
Projet Ciblé 4 EXTENDING

Éléments relatifs au projet

Le recrutement intervient dans le cadre du programme de recherche TRACCS (Transformer la modélisation du climat pour les services climatiques, <https://pepr-traccs.fr/>) qui rassemble la communauté française de modélisation du climat. Ses activités couvrent la compréhension fondamentale des changements climatiques et de leurs impacts et s'étendent jusqu'à l'élaboration de prototypes de services climatiques co-construits par les parties prenantes et les experts en modélisation du climat. L'enjeu est d'accélérer le développement des modèles de climat pour répondre aux attentes sociétales en termes de d'action climatique, notamment dans le domaine de l'adaptation au changement climatique.

Le programme est organisé en 10 projets ciblés et un projet de gouvernance, et sera complété par des projets en réponse à des appels d'offres. Il est doté de 51 millions d'euros sur 10 ans. Il est co-piloté par le CNRS et Météo-France, avec 7 autres partenaires académiques. Les activités des projets de gouvernance et des projets ciblés seront principalement menées en région parisienne (laboratoires de l'Institut Pierre-Simon Laplace, IPSL), à Toulouse (CNRM et autres entités de Météo-France, CERFACS, CECI) et à Grenoble (Institut des Géosciences de l'Environnement, IGE).

Le poste proposé s'inscrit dans le projet TRACCS-PC4-EXTENDING, qui vise à modéliser et étudier les projections des extrêmes climatiques dans un contexte de changement climatique. Il développe des méthodes et modèles – issus de la théorie statistique des valeurs extrêmes – pour analyser avec précision les événements tels que vagues de chaleur, fortes précipitations, sécheresses, tempêtes et leurs évolutions futures. L'accent est mis sur l'attribution d'événements extrêmes au changement climatique, et dans quelle mesure ce dernier influe sur leur fréquence et leur intensité.

Pour en savoir plus : <https://pepr-traccs.fr/projet/pc4-extending/>

Type de poste (Ingénieur de recherche, chercheur, doctorant,...)

Chercheur.e

Date de début de contrat souhaitée

01/02/2026

Durée du contrat

6 mois

Date limite de candidature

30/11/2025

Courriels des personnes à contacter pour tous renseignements complémentaires

aurelien.ribes@meteo.fr

Fourchette de rémunération

3470,33€

⇒ Informations détaillées relatives au poste

Descriptif de la direction/du service

La Direction de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche rassemble les entités de recherche de Météo-France (principalement CNRM, SAFIRE, LACy), l'École Nationale de la Météorologie, et les services partagés de soutien administratif et informatique (PGA).

Le CNRM est une Unité Mixte de Recherche (UMR 3589, www.umr-cnrm.fr) avec la double tutelle Météo-France et CNRS. Le CNRM conduit des recherches dans le domaine de la météorologie et du climat, de l'observation, la compréhension et la modélisation des processus jusqu'à la mise au point de systèmes de prévision météorologique et de projection climatique pouvant être transférés aux services opérationnels de Météo-France.

La personne recrutée rejoindra le Groupe de Météorologie Grande Échelle et Climat (GMGEC) du CNRM, et plus précisément l'équipe CLIMSTAT (Analyse statistique, extrêmes, changement climatique) qui vise à améliorer les connaissances sur le climat et le changement climatique anthropique passé et futur, concernant à la fois le climat moyen, sa variabilité, et différents types d'événements extrêmes.

Descriptif du poste

Contexte

L'évolution des canicules et événements de chaleur extrême en changement climatique fait partie des enjeux clés de l'étude du changement climatique, en vue d'adapter activités et infrastructures au climat du futur. Cette question se situe au cœur du projet TRACCS-PC4-EXTENDING, qui aborde de façon générale la question de l'évolution des événements extrêmes en changement climatique. Il s'agit d'un domaine de recherche actif avec de nombreux travaux publiés, qui mobilise modélisation statistique, et manipulation de différents types de données. Ces travaux se situent dans la continuité d'une thèse récemment menée au CNRM.

Missions

Votre rôle consiste à mener des recherches sur l'évolution des extrêmes chauds, notamment les événements les plus chauds susceptibles d'être observés au 21ème siècle, à l'échelle globale, nationale, ou locale. Ce travail repose sur une méthode d'estimation bayésienne, déjà existante, permettant de combiner données simulées (modèles numériques de climat) et observées. *Via* cette méthodologie statistique, vous décrivez l'évolution dans le temps de la fréquence et de l'intensité des extrêmes chauds, en intégrant la non-stationnarité liée au changement climatique. Dans une logique de dimensionnement d'ouvrage, vous intégrez également l'incertitude sur l'amplitude du réchauffement futur (incertitude modèle), pour sa bonne prise en compte dans le dimensionnement. Vous publiez vos résultats dans des revues scientifiques internationales.

Activités

Le travail proposé dans ce poste consiste à mener des recherches originales et à les publier :

- appropriation, utilisation, et adaptation éventuelle de la méthode d'estimation statistique bayésienne, codée en Python,
- application à l'étude des extrêmes chauds planétaires, nationaux, ou locaux, en cherchant à représenter les phénomènes locaux, en manipulant des données observées (observations in-situ, réanalyses dont ERA5) et simulées (simulations globales CMIP6, régionale Euro-CORDEX) de température.
- rédaction de publications dans des journaux scientifiques,
- présentation des résultats dans des conférences scientifiques internationales.

Descriptif du profil recherché

Connaissances générales

- La personne recrutée devra posséder une thèse de doctorat dans le domaine des sciences du climat et/ou des statistiques.
- Une expertise des données observée et simulées de température est recherchée.
- Expertise en statistiques, couvrant l'étude des événements extrêmes (lois GEV) et les méthodes bayésiennes (dont méthodes MCMC).
- Expérience sur l'étude scientifique des événements extrêmes chauds.

Compétences techniques

- Maîtrise de l'environnement Unix
- Connaissance de Python et si possible R
- Expérience sur le traitement de données climatiques, notamment format NetCDF

Savoir-faire

- Autonomie et sens de l'organisation
- Rigueur dans le développement et les analyses scientifiques
- Motivation et curiosité scientifique
- Anglais parlé et écrit niveau B2 minimum

Savoir-être

- Bon relationnel et sens du travail en équipe
- Disponibilité et réactivité

⇒ **Informations relatives aux candidats**

Niveau d'études/diplôme souhaité

Bac ☐

Bac + 2 ☐

Bac + 3 ☐

Master ☐

Doctorat ☒

Niveau d'expérience minimum requis

Débutant ☒

Confirmé ☐

Expert ☐

Niveau souhaité en anglais

Aucun ☐

Introductif ☐

Intermédiaire ☐

Seuil ☐

Avancé ☒

Autonome ☐

Maîtrise ☐

⇒ **Télétravail possible**

OUI ☒ NON ☐

Si oui, nombre de jour(s) potentiel(s) :

2 jours par semaine

⇒ **Management**

OUI ☐ NON ☒