

**Offre d'emploi : Chercheur.e post-doctorant.e / Ingénieur.e de recherche (H/F)  
en modélisation de la chimie atmosphérique  
au Centre National de Recherches Météorologiques (CNRM), Toulouse (France)**

**Sujet de recherche :**

*Étude par modélisation de l'impact des émissions des méga-feux sur la stratosphère dans le cadre du projet ANR PyroStrat*

**Type de poste :** Chercheur.e post-doctorant.e / Ingénieur.e de recherche

**Localisation :** Centre National de Recherches Météorologiques (CNRM), Toulouse, France

**Date limite de candidature :** 12 février 2023

**Durée du contrat :** entre 20 et 26 mois suivant qualifications

**Début du contrat :** 15 mars 2023 ou le plus tôt possible à compter de cette date

## Contexte et Objectifs

Ce CDD est proposé dans le cadre du projet PyroStrat financé par l'ANR sur la période janvier 2022-décembre 2025. Ce projet a pour objectif général de quantifier l'impact des émissions des méga-feux de biomasse atteignant la stratosphère par pyroconvection (pyrocumulonimbus) sur la composition et le bilan radiatif de la stratosphère de l'échelle saisonnière à l'échelle interannuelle. Le projet PyroStrat s'appuie sur l'analyse de divers types d'observations et de sorties de modèles numériques. Dans ce projet, la contribution du CNRM consiste à étudier plus spécifiquement le rôle des pyrocumulonimbus sur la perte d'ozone stratosphérique. Pour cela, le modèle de chimie-transport global MOCAGE-CTM développé au CNRM pour l'étude de la composition chimique troposphérique et stratosphérique sera mis en œuvre. Différentes simulations seront réalisées à l'aide de ce modèle : des simulations courtes portant sur des cas d'étude de méga-feux, mais aussi une simulation longue couvrant la dernière décennie pendant laquelle l'essentiel des méga-feux observés ont eu lieu. Ces travaux seront menés en collaboration avec les partenaires du projet, en particulier avec le LATMOS (pour les émissions de feux et en lien avec les études climatiques) et le LOA (en lien avec les études d'impact radiatif).

Dans ce contexte, le/la candidat.e retenu.e sera chargé.e des études réalisées avec le modèle MOCAGE-CTM, à savoir :

- mise en place, réalisation et évaluation des simulations MOCAGE-CTM
- analyse et communication des résultats (présentations, publications).

## Profil recherché

En fonction des candidatures reçues, le/la candidat.e retenu.e pourra être soit un.e chercheur.e en début de carrière ou un.e ingénieur.e de recherche. Le/la candidat.e idéal.e doit avoir moins de 4 ans d'expérience après l'obtention de son diplôme. Les candidats doivent être titulaires d'un doctorat en chimie atmosphérique/sciences de l'environnement ou d'un diplôme universitaire en informatique, en sciences de l'atmosphère ou dans une discipline similaire.

- ✓ De solides compétences numériques (Linux, Fortran, Python) sont requises.
- ✓ Une première expérience en modélisation numérique de l'atmosphère et/ou dans l'utilisation de codes complexes sur des ordinateurs haute-performance (HPC) serait un atout évident.
- ✓ Un niveau CEFR au moins B2 en anglais (oral, compréhension et écrit) ou équivalent est essentiel.

## Aspects pratiques

Le travail s'effectuera au CNRM à Toulouse (France). Le/la candidat.e retenu.e rejoindra l'équipe COMETS (<http://www.umn-cnrm.fr/spip.php?article371&lang=fr>) qui est l'équipe de recherche de Météo-France chargée de l'étude de la composition chimique (gaz réactifs, aérosols et gaz à effet de serre) de la troposphère et de la stratosphère à l'échelle globale et régionale. Cette équipe est composée de 7 à 8 personnes travaillant sur le transport de traceurs, les processus chimiques, l'évolution de la composition de l'air sur des échelles allant de plusieurs années à plusieurs décennies, et l'impact du changement climatique sur la composition de l'air.

Selon l'expérience et le profil du/de la candidat.e qui sera retenu.e, le contrat proposé sera :

- d'une durée de 20 mois pour un salaire mensuel brut de ~3960 euros si le/la candidat.e retenu.e est un.e chercheur.e post-doctorant.e avec une expérience comprise entre 2 et 7 ans après la thèse ;
- d'une durée de 26 mois pour un salaire mensuel brut de ~3110 euros si le/la candidat.e retenu.e est un.e chercheur.e post-doctorant.e avec une expérience inférieure à 2 ans après la thèse ou un.e ingénieur.e de recherche.

## Comment candidater ?

Les candidat.e.s doivent déposer leur dossier de candidature incluant

- ✓ un curriculum vitae précisant l'expérience en recherche, les publications et actes scientifiques, les compétences informatiques et linguistiques, ... ainsi que les noms et coordonnées (courriel) de deux personnes à contacter pour références
- ✓ une lettre de motivation

**au plus tard le 12 février 2023** sur le site :

<https://emploi.cnrs.fr/Offres/CDD/UMR3589-SOPBEL-001/Default.aspx>

L'examen des candidatures commencera immédiatement après cette date et les entretiens des candidat.e.s sélectionné.e.s auront lieu à partir du 15 février 2023.

La date de début de contrat prévue est le 15 mars 2023 ou le plus tôt possible après cette date.

## Laboratoire d'accueil

Le Centre National de Recherches Météorologiques (CNRM) est le service de recherche de Météo-France (<http://www.umn-cnrm.fr/>). Il est responsable de la plus grande partie des activités de recherche dans les domaines de la prévision météorologique, la modélisation climatique, la chimie atmosphérique, l'océanographie et les processus à la surface de la terre. Au sein du CNRM, l'activité du groupe de recherche sur le climat (dont fait partie l'équipe COMETS) porte en priorité sur la compréhension des interactions d'échelles, des interactions entre les différentes composantes du système climatique incluant la composition chimique, de la réponse de ce dernier aux forçages anthropiques, et des sources de variabilité et de prévisibilité à longue échéance. Ces activités sont menées en particulier via la modélisation du climat, de la composition atmosphérique et de la qualité de l'air aux échelles globale et régionale, la participation à des exercices d'intercomparaison de modèles tels que CMIP ou CORDEX et à leur analyse.