



Offre de poste Chercheur.e post-doctorant.e

30 mois

Domaine : Géographie / écologie

Projet ANR METABOLHEAT

Les flux thermiques dans la transition énergétique : pour une approche systémique des nouvelles pratiques de chauffage et de climatisation

Poste de chercheur.e post-doctorant.e au CNRS

Localisation : Laboratoire Environnement Ville Société (UMR 5600) à Lyon.

Prise de fonction : entre le 1^{er} janvier 2024 et le 1^{er} juin 2024

Salaire : à partir de 2964€ brut mensuel et en fonction de l'expérience

Contact : Antoine Fontaine – antoine.fontaine@cnrs.fr

Contexte et objectifs de la recherche

La moitié de l'énergie consommée en Europe sert à produire de la chaleur ou du froid, en grande partie pour le chauffage et la climatisation. Cette production contribue à une partie substantielle des émissions de CO₂ européennes. De plus, d'importantes quantités de chaleur sont en permanence perdues et contribuent au réchauffement des milieux naturels et/ou des villes. En cela, la régulation des flux thermiques, omniprésents et pourtant largement invisibles, constitue un enjeu fondamental dans la perspective d'une transition écologique.

A la croisée de la géographie de l'énergie, de la « political ecology » et de l'écologie territoriale, le projet METABOL'HEAT entend contribuer à l'émergence d'une politique systémique de la chaleur et du froid par la mise en évidence des problèmes qui entravent son développement et la mise en réseau des acteurs susceptibles de définir les solutions à ces problèmes. En croisant ces approches, la recherche interrogera les conséquences de l'émergence de nouvelles pratiques de chauffage et de climatisation sur la réorganisation des territoires et des systèmes énergétiques.

Pour cela, trois approches méthodologiques complémentaires seront mobilisées pour contribuer à la mise en visibilité des flux thermiques et de leurs effets dans les territoires. La personne recrutée mènera plus spécifiquement un travail (1) de quantification des flux dans la perspective de représenter et de questionner, à l'échelle de plusieurs terrains d'études, les *métabolismes thermiques territoriaux*. L'objectif sera de mettre en évidence comment des territoires produisent ou reçoivent de la chaleur – quelles sources ? quelles quantités ? – comment ils l'utilisent – quels secteurs ? quels services énergétiques ? – comment ils génèrent de la chaleur fatale ou comment ils rejettent leurs excédents thermiques – dans quels

secteurs ? quelle quantité ? – et éventuellement, comment ils procèdent à la récupération d'une partie de ces rejets thermiques ? La personne recrutée interviendra également en appui de l'équipe de recherche sur deux autres volets du projet : (2) des enquêtes de terrain ayant pour objectif d'analyser la construction en cours de nouvelles politiques publiques du chauffage et de la climatisation et de leur territorialisation à l'échelle de plusieurs métropoles en France (Grenoble, Lille, Lyon, Marseille) et en Europe (Barcelone, Copenhague, Rotterdam), et, un travail expérimental d'utilisation de la vidéo pour diversifier les vecteurs d'information sur le métabolisme thermique.

Missions du poste

Il est attendu de la personne recrutée un engagement prioritaire sur le volet d'analyse quantitative du projet METABOLHEAT, ainsi qu'une participation à titre secondaire à une ou plusieurs des autres tâches de la recherche.

Missions principales :

- Recensement des sources de données internationales, nationales, régionales et locales susceptibles de contenir des données utiles pour une analyse des flux de chaleur et de froid.
- Contribution à l'élaboration d'une méthodologie quantitative pour représenter et questionner des *métabolismes thermiques territoriaux* en ayant recours à OpenSankey ou à un autre logiciel permettant de réaliser des diagrammes de flux.
- Application de cette méthodologie sur les cas d'études retenus pour le projet en France et en Europe, en fonction de la disponibilité des données.
- Participation à la coordination générale du projet de recherche, à la veille méthodologique et thématique, à la valorisation des résultats par la rédaction d'articles scientifiques et des présentations en colloques, à l'encadrement des chercheurs stagiaires.

Missions secondaires :

- Participation au volet qualitatif des enquêtes de terrains, à la réalisation des entretiens auprès des acteurs européens et nationaux de la chaleur et du froid, et auprès des acteurs concernés à l'échelle des territoires métropolitains.
- Participation au travail expérimental de mise en lumière de la circulation des flux thermiques et de leurs conséquences environnementales, sociales et spatiales. Contribution à la réalisation d'un documentaire vidéo d'une vingtaine de minutes.

Missions possibles :

- Prise en charge d'enseignements en écologie, géographie, urbanisme et/ou aménagement du territoire au sein des écoles et universités lyonnaises.

Profil recherché et compétences

Le.la candidat.e recherché.e est titulaire d'un doctorat en sciences humaines et sociales, prioritairement en géographie, en écologie territoriale ou en « political ecology ». Ses recherches passées ou ses projets en cours démontrent un fort intérêt pour le sujet de l'énergie et de la transition énergétique, une solide expérience dans le traitement de bases de données quantitatives. Le.la candidat.e a des connaissances ou un souhait de se former à un logiciel de réalisation de diagrammes de flux comme OpenSankey. Il.elle dispose de bonnes capacités de communication à l'oral comme à l'écrit, en français et en anglais, et d'une aptitude à travailler en équipe comme en autonomie. De manière complémentaire, le jury de sélection

sera attentif aux candidatures soulignant un goût pour la conduite d'enquêtes de terrain, et/ou pour une expérience passée d'utilisation des outils vidéos.

Environnement de travail

Le poste sera accueilli au sein du [laboratoire Environnement Ville Société à Lyon](#). L'UMR EVS regroupe des chercheur.es représentant un large spectre disciplinaire au sein des sciences humaines et sociales, des sciences de l'environnement et des sciences de l'ingénieur. Les différentes composantes du laboratoire regroupent 162 personnels statutaires et autant de doctorant.es. L'UMR analyse les dynamiques de changement entre environnement, ville et société. Elles sont étudiées en interdisciplinarité à la lumière des interactions entre acteurs et actants du changement, intégrant des entités de natures diverses, humaines ou non, pouvant conduire, interdire, orienter celui-ci. L'UMR EVS est ainsi reconnue internationalement pour ses travaux portant sur la transition environnementale, sociale dans laquelle doivent s'engager les sociétés et leurs territoires.

La personne recrutée sera en particulier accueillie au sein de [l'équipe de recherche « Flux et circulations »](#) qui réunit une trentaine de chercheur.es spécialistes des questions de déchets, d'énergie et de circulations de matières, et qui échange autour de séminaires locaux réguliers. Plus spécifiquement, le.la chercheur.e recrutée travaillera en étroite collaboration avec Antoine Fontaine, le coordinateur de l'ANR METABOLHEAT, et l'ensemble de l'équipe du projet.

Contraintes liées au poste

La personne recrutée sera amenée à se déplacer en France et à l'étranger pour les enquêtes de terrains et les missions de valorisation. Il.elle bénéficiera d'un bureau sur l'un des sites de l'UMR EVS à Lyon. Une présence physique à Lyon est requise pour les réunions de travail et les manifestations scientifiques en lien avec le projet. Le télétravail est possible le reste du temps.

Procédure de candidature

Les candidatures doivent être envoyées à antoine.fontaine@cnrs.fr et laurence.rocher@univ-lyon2.fr. En parallèle, les candidat.es devront soumettre leur dossier sur le site d'emploi du CNRS (<https://emploi.cnrs.fr/Offres/CDD/UMR5600-ANTFON-001/Default.aspx>).

Le dossier de candidature comprendra :

- un CV présentant le parcours, la liste des publications et communications, les activités scientifiques et les activités d'enseignement
- la thèse et le rapport de soutenance de thèse (si la thèse a été soutenue en France et si le rapport est disponible au moment de la candidature)
- une lettre de motivation expliquant l'adéquation de son profil aux missions proposées (2 pages max)
- une publication significative présentant des résultats scientifiques déjà obtenus (si disponible au moment de la candidature)

Procédure de sélection

Les dossiers de candidatures seront évalués par un jury composé de membres du projet de recherche. Les personnes sélectionnées à l'issue de l'examen des dossiers seront invitées à se présenter pour un entretien d'admission, réalisé en présentiel ou en visioconférence.

Calendrier prévisionnel :

- Date limite de réception des candidatures : 24 novembre
- Entretiens d'admission avec les candidat.es retenu.es : première quinzaine de décembre
- Prise de fonction : entre le 1^{er} janvier 2024 et le 1^{er} juin 2024 (à discuter)

Contact pour les questions relatives aux fonctions : antoine.fontaine@cnrs.fr