

Fiche de poste-Recrutement 2023

Chargé.e de recherche de classe normale du développement durable

CRCN

ENTPE – L'Ecole des Ingénieurs de l'aménagement durable des territoires

Intitulé du poste :	Chargé ou chargée de recherche sur la mobilisation des nouvelles données permettant de saisir la mobilité
Établissement :	ENTPE, http://www.entpe.fr/
Discipline(s) :	Economie, Aménagement de l'espace et Urbanisme, ou Géographie
Spécialité(s) :	Transport, mobilités
Structure de recherche :	Laboratoire Aménagement Économie Transports – ENTPE http://www.laet.science
Localisation :	ENTPE – rue Maurice Audin, 69518 Vaulx-en-Velin
Contact(s) :	à l'ENTPE : Luc Delattre, Directeur de la recherche et de la formation doctorale, ENTPE, luc.delattre@entpe.fr ; Tél. : 04 72 04 70 90) Au LAET et à l'ENTPE : Olivier Klein, Directeur adjoint du LAET, responsable du LAET à l'ENTPE, tél. : +33 (0) 4.72.04.77.18 - mél : olivier.klein@entpe.fr Au LAET : Pierre-Yves Péguy, Directeur du LAET, tel +33 (0) 4.72.72.64.52 – mél : Pierre-Yves.PEGUY@laet.msh-lse.fr

1-Contexte

Établissement d'enseignement supérieur et de recherche constitué en établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) sous tutelle du ministère de la transition écologique, l'École nationale des travaux publics de l'État (ENTPE) intervient, en formation et en recherche, sur l'ensemble des champs professionnels de l'aménagement et de la gestion des territoires urbanisés :

- Bâtiments et infrastructures ;
- Aménagement des territoires, politiques urbaines, et urbanisme ;
- Systèmes de transport et mobilités ;
- Sols, eau et hydrosystèmes anthropisés : maîtrise des impacts environnementaux et préservation des hydrosystèmes.

Dans un contexte de plus en plus concurrentiel l'enjeu majeur pour l'ENTPE est aujourd'hui de positionner et de faire reconnaître l'école de façon plus affirmée encore au sein de la sphère académique comme du monde socio-économique, à l'échelle nationale comme au plan international. Dans cette perspective, l'ENTPE a établi un nouveau projet stratégique qui affirme la volonté de faire de l'école un établissement pilote et exemplaire sur les enjeux de transition écologique et solidaire.

L'école forme aujourd'hui environ 700 élèves ingénieurs majoritairement recrutés post classes préparatoires aux grandes écoles, propose aussi une offre de diplômes de masters et de mastères spécialisés et des programmes de formation continue professionnalisante. Elle ouvrira un parcours de Bachelor valant grade de licence en septembre 2023 avec une première année sous statut étudiant et les deux autres années sous-statut apprenti avec un effectif visé de 50 étudiants par année. L'École est intégrée à la dynamique de site Lyon Saint-Étienne et travaille étroitement avec les 3 autres écoles d'ingénieurs publiques du site : Insa Lyon, Ecole Centre de Lyon et Mines Saint-Etienne.

L'ENTPE est tutelle de 5 laboratoires de recherche dont 4 affiliés au CNRS et une unité mixte de l'Université Gustave Eiffel. Sur son site, l'École emploie et accueille 80 chercheurs dont 60 permanents. Une centaine de thèses y sont en préparation.

Le pilotage de la formation est organisé au sein de la Direction de la Formation Initiale (DFI) qui s'appuie sur les compétences des personnels des laboratoires pour la mise en œuvre des formations proposées dans l'établissement.

Dans ce contexte, l'ENTPE recherche un chercheur assurant sa mission de recherche au sein du Laboratoire Aménagement Economie Transports (LAET) et ayant des dispositions pour s'impliquer dans les formations proposées par l'école.

Description des thématiques du laboratoire

Le LAET : Unité de recherche du CNRS, de l'U. Lyon2 et de l'ENTPE, le LAET est un laboratoire de recherche spécialisé sur les questions de transports, mobilités et territoires, ancré principalement dans deux disciplines : l'économie et l'aménagement et urbanisme. Il rassemble des chercheuses et chercheurs issus de ces disciplines, mais aussi de la gestion, la géographie, la sociologie ou la science politique. Le LAET mobilise les concepts et outils de ces disciplines pour : comprendre et modéliser la mobilité spatiale des personnes et des biens, en interaction avec les modes de vie, les localisations des résidences des ménages et des activités économiques ; analyser et évaluer les politiques publiques de transport et d'aménagement du territoire ; et enfin, apporter des éclairages à la décision publique, en réponse aux « questions vives » de la société.

Outre la production scientifique (articles, rapports de recherche, ouvrages), les chercheuses et chercheurs sont également producteurs d'expertises pour les partenaires socio-économiques, d'outils d'aide à la décision et d'articles de vulgarisation. Enfin, tant à l'Université Lyon 2 qu'à l'ENTPE, ils sont impliqués dans la formation.

2-Contenu du poste

Mission de recherche

Le projet scientifique du LAET pour la période 2020-25 a identifié, parmi ses priorités en matière de développement de ses compétences, « Le renforcement des compétences articulant data science et analyse/modélisation de l'espace et des mobilités ». Le poste décrit dans la présente fiche s'inscrit dans la réalisation de cet objectif.

Le projet scientifique personnel proposé par le candidat ou la candidate se situera sur le champ thématique des dynamiques urbaines, des pratiques spatiales et des mobilités des personnes et des biens, essentiellement abordées au LAET sous l'angle des mobilités quotidiennes. Ce projet, ainsi que la présentation de son profil, devront mettre en évidence la façon dont il ou elle entend contribuer à renforcer la capacité du LAET à mobiliser les outils des data sciences pour l'analyse et la modélisation des mobilités et des pratiques spatiales. Il déclinera cette contribution tant d'un point de vue méthodologique qu'en termes de cadrage théorique et de positionnement thématique et problématique. Le candidat ou la candidate veillera aussi à articuler son projet avec les préoccupations du Ministère de la transition écologique et solidaire, ainsi qu'avec celles de l'ENTPE et de ses alliances et partenariats, en particulier au sein de l'Université de Lyon.

Le projet de recherche du chercheur ou de la chercheuse abordera les questions relatives à la mobilisation de données massives et passives (traces mobiles, données de billetterie, etc.) pour la production de connaissance sur les mobilités. Ces questions renvoient par exemple à la validation des données pour leur usage spécifique dans le champ des mobilités quotidiennes, à l'analyse critique du domaine de pertinence de ces données, à leur enrichissement par croisement de sources, au développement d'outils d'analyse pertinents au regard des besoins exprimés dans le champ académique ou par les acteurs de la mobilité et de l'urbain, aux questions d'ouverture, de partage ou de protection de ces données urbaines... Le projet devra permettre d'expérimenter différentes formes de mobilisation des données massives afin d'explorer la façon dont elles peuvent répondre aux problématiques économiques et sociales qui fondent l'analyse des mobilités. Il visera aussi à positionner ces techniques vis-à-vis des méthodologies plus traditionnelles d'observation et d'analyse des mobilités, pour en faire ressortir les apports et les limites. Il se déploiera donc dans une double optique :

- celle de la mise en œuvre concrète de nouveaux outils et de l'exploitation de nouveaux matériaux de recherche pour progresser dans la compréhension des pratiques de mobilité,
- celle d'un retour critique, qui ne se limitera pas aux seuls aspects techniques, sur les usages scientifiques et pratiques de ces ressources nouvelles pour mieux comprendre les pratiques de mobilité et les pratiques spatiales, ainsi que leurs dynamiques.

Le projet de recherche du chercheur ou de la chercheuse mettra en évidence les verrous scientifiques qu'il vise à lever et le potentiel de renouvellement méthodologique ou théorique qu'il porte.

Le candidat ou la candidate veillera à démontrer sa capacité à mettre en œuvre ce projet. Il ou elle positionnera notamment son projet de recherche dans le champ scientifique de l'analyse des mobilités et des dynamiques spatiales en explicitant les questionnements qu'il lui semblera pertinent d'aborder par la mobilisation de données massives. Dans le même temps, il ou elle fera la preuve d'une maîtrise des méthodologies de mobilisation et de traitement de données massives suffisante pour lui permettre d'initier de telles expérimentations dans le champ de la mobilité. Il ou elle mettra en évidence sa capacité réflexive vis-à-vis de ces techniques et ces données pour tirer de ces expérimentations des questionnements originaux sur leur usage en matière d'analyse des pratiques spatiales et des mobilités.

Le chercheur ou la chercheuse contribuera à différents projets de recherche du laboratoire, à leur réalisation, mais aussi en amont à leur conception et en aval à leur valorisation. Ces projets impliqueront des partenariats avec d'autres entités de recherche, locales, nationales ou internationales, ainsi qu'avec des entités extérieures au monde académique. Il ou elle mènera son activité de recherche, pour partie, en collaboration avec d'autres membres de l'équipe. Il ou elle participera activement à la vie scientifique collective de son unité au sein d'au moins l'un des axes de recherche structurants du LAET, sera force de proposition pour mettre en œuvre les orientations du laboratoire et s'engagera dans les projets de recherche du laboratoire. S'inscrivant dans un laboratoire pluridisciplinaire au sein d'une école d'ingénieur, le chercheur ou la chercheuse devra aussi démontrer une bonne capacité à travailler avec des chercheurs hors de son champ disciplinaire.

Le chercheur ou la chercheuse veillera à publier ses travaux dans des ouvrages et des revues internationales à comité de lecture répondant aux canons de sa discipline. Il ou elle veillera également à investir des réseaux scientifiques pertinents au regard de son ancrage disciplinaire et thématique, en cohérence avec la politique de rayonnement du laboratoire. Il ou elle contribuera au développement des ressources propres du laboratoire.

Le chercheur ou la chercheuse s'impliquera dans les initiatives collectives de réflexion sur les orientations et le fonctionnement tant du laboratoire que de l'ENTPE. Il/elle contribuera à l'insertion du laboratoire et de l'ENTPE dans les organisations et initiatives structurant le site universitaire de Lyon/St-Etienne, dans le Réseau Scientifique et Technique du Ministère de tutelle et dans les réseaux scientifiques internationaux où s'inscrit son activité. Il ou elle pourra s'impliquer enfin dans des initiatives de médiation sciences/société.

Implication dans l'enseignement

Le chercheur ou la chercheuse participera à l'activité d'enseignement de l'ENTPE et à son animation au sein des différentes formations (formation initiale d'ingénieurs et masters co-accrédités) dans lesquelles le laboratoire est impliqué. Le projet pédagogique de l'ENTPE est structuré autour de l'acquisition par les étudiants d'un ensemble de compétences, dont deux, centrées sur la capacité à « Modéliser des phénomènes et des systèmes complexes au service des territoires » et à « Appréhender les enjeux des territoires », correspondent au profil de la présente fiche de poste. La

participation à l'activité de formation prend diverses formes : face-à-face pédagogique, suivi et d'encadrement d'étudiants, pilotage d'enseignements et plus largement ingénierie pédagogique. Le chercheur ou la chercheuse contribuera, à partir de ses compétences propres, à renouveler, tant sur le fond que dans ses modalités, la pédagogie de l'ENTPE. À travers ses réseaux de collaboration, il ou elle participera à favoriser l'insertion des étudiantes et des étudiants dans le champ professionnel des transports et de la mobilité.

3-Profil attendu

- Le (la) candidat(e) doit être titulaire d'un doctorat, de préférence en science économique, géographie, ou en aménagement de l'espace et urbanisme ; pour les titulaires d'un doctorat dans une autre discipline, il est attendu de pouvoir justifier d'une implication scientifique significative sur les questionnements relatifs à l'analyse spatiale, aux dynamiques territoriales ou aux comportements et pratiques de l'espace (publications, participation à des projets, enseignement) ;
- Proposer un projet scientifique résolument inscrit dans le champ scientifique de la mobilité et des pratiques spatiales, dans sa discipline et dans les disciplines voisines ;
- Faire la preuve d'une compétence et d'une maîtrise, suffisantes pour permettre leur mise en œuvre, des outils pour la mobilisation, la préparation et l'analyse de données massives, associée à une capacité d'analyse critique en matière d'usage des technologies de captation, gestion et traitement de ces données ;
- Justifier de publications scientifiques reconnues ;
- Justifier d'une implication et d'un intérêt pour la formation initiale et/ou continue ;
- Maîtrise de l'anglais écrit et parlé indispensable.

Le jury appréciera également les éléments suivants :

- L'expérience antérieure acquise dans le champ scientifique de la mobilité et des pratiques spatiales, dans sa discipline et dans les disciplines voisines ;
- La capacité à participer à travailler en équipe et de travail en pluridisciplinarité ;
- Une expérience internationale, de même qu'un post-doctorat complétant l'expérience de la thèse.
- L'expérience de communication auprès de publics variés (associations, élèves, étudiants, ...).

4-Recommandations

Il est attendu du (de la) candidat(e) qu'il (elle) propose, dans sa candidature, un projet scientifique pour le poste en cohérence avec les activités de l'équipe de recherche accueillante et, pour cela, il lui est fortement recommandé de contacter les personnes indiquées.

Job description-Recruitment 2023

Research Fellows Normal Class of Sustainable Development

CRCN

ENTPE

(Graduate school of Civil, Environmental and Urban Engineering)

Job title : Research fellow on the mobilization of new data to capture mobility

Organisation/Agency : ENTPE, <http://www.entpe.fr/>

Scientific domain(s) : Economics, or Urban Planning, or Geography

Scientific specialities : Transportation, Mobility

Host laboratory or structure : Laboratoire Aménagement Economie Transports / Transport Urban Planning Economy
Economics Laboratory (LAET – UMR 5593 U. Lyon 2 / CNRS / ENTPE – <http://www.laet.science>)

Location : ENTPE - rue Maurice Audin, 69518 Vaulx-en-Velin

Contact(s) : At ENTPE: Luc Delattre, Director of Research and Doctoral Training, ENTPE, luc.delattre@entpe.fr; Tel: 04 72 04 70 90)name, position, e-mail

At the LAET and ENTPE: Olivier Klein, Deputy Director of the LAET, in charge of the LAET at ENTPE, tel: +33 (0) 4.72.04.77.18 - e-mail: olivier.klein@entpe.fr

At LAET, MSHLSE component: Pierre-Yves Péguy, Director of LAET, tel +33 (0) 4.72.72.64.52 - e-mail : Pierre-Yves.PEGUY@laet.msh-lse.fr

1-Context

The École nationale des travaux publics de l'État (ENTPE) is a higher education and research institution constituted as a public scientific, cultural and professional establishment (EPSCP) under the supervision of the Ministry of Ecological Transition. The ENTPE is involved in training and research in all professional fields of urban development and management:

- Buildings and infrastructure ;
- Territorial planning, urban policies and urbanism;
- Transport systems and mobilities ;
- Soils, water and anthropized hydrosystems: control of environmental impacts and preservation of hydrosystems.

In an increasingly competitive context, the major challenge for the ENTPE today is to position the school and make it even more recognized in the academic sphere as well as in the socio-economic world, on a national and international scale. With this in mind, the ENTPE has drawn up a new strategic project that affirms its desire to make the school a pilot and exemplary establishment in the field of ecological and solidarity-based transition.

The school currently trains approximately 700 engineering students, most of whom are recruited from the post-graduate preparatory classes for the Grandes Ecoles, and also offers a range of master's and specialized master's degrees, as well as continuing education programs for professional development. It will open a Bachelor's degree program in September 2023 with a first year under student status and the other two years under apprentice status with a target enrollment of 50 students per year. The school is part of the Lyon Saint-Etienne site dynamics and works closely with the three other public engineering schools on the site: Insa Lyon, Ecole Centrale de Lyon and Mines Saint-Etienne.

The ENTPE is the supervisor of 5 research laboratories, 4 of which are affiliated with the CNRS and one with the Gustave Eiffel University. On its site, the School employs and hosts 80 researchers, 60 of whom are permanent. About 100 theses are in preparation.

The management of training is organized within the Initial Training Department (DFI), which relies on the skills of the laboratory staff to implement the training courses offered in the establishment.

In this context, the ENTPE is looking for a researcher to carry out his/her research mission within the Laboratoire Aménagement Economie Transports (LAET) and who is willing to get involved in the training courses offered by the school.

Description of the laboratory's themes

The LAET: A research unit of the CNRS, the U. Lyon2 and the ENTPE, the LAET is a research laboratory specialized in issues of transport, mobility and territories, rooted mainly in two disciplines: economics and urban planning and development. It brings together researchers from these disciplines, as well as from management, geography, sociology and political science. The LAET mobilizes the concepts and tools of these disciplines to: understand and model the spatial mobility of people and goods, in interaction with lifestyles, the location of household residences and economic activities; analyze and evaluate public policies on transportation and land use planning; and finally, shed light on public decision making in response to society's "live issues".

In addition to scientific production (articles, research reports, books), researchers also produce expert reports for socio-economic partners, decision-making tools and popularization articles. Finally, both at the University of Lyon 2 and at the ENTPE, they are involved in training.

2-Job content:

Research mission

LAET's scientific project for the period 2020-25 has identified, among its priorities for the development of its competences, "The reinforcement of competences articulating data science and analysis/modeling of space and mobilities". The position described in this sheet is in line with this objective. It consists in implementing a personal scientific project that the candidate will have attached to his/her application and submitted to the recruitment panel.

The personal scientific project proposed by the candidate will focus on the thematic field of urban dynamics, spatial practices and mobility of people and goods, essentially approached at the LAET from the perspective of daily mobility. This project, as well as the presentation of his or her profile, should highlight the way in which he or she intends to contribute to strengthening LAET's capacity to mobilize data science tools for the analysis and modeling of mobility and spatial practices. He or she will describe this contribution from a methodological point of view as well as in terms of theoretical framework and thematic and problematic positioning. The candidate will also take care to articulate his or her project with the concerns of the Ministry of Ecological Transition and Solidarity, as well as with those of the ENTPE and its alliances and partnerships, in particular within the University of Lyon.

The researcher's project will address issues related to the mobilization of big and passive data (mobile traces, GPS traces, smart-card data, etc.) for the production of knowledge on mobility. These questions refer, for example, to the

validation of data for their specific use in the field of people or goods mobility, to the critical analysis of the relevance of these data, to their enrichment by crossing sources, to the development of relevant analysis tools with regard to the needs expressed in the academic field or by mobility and urban actors, to the questions of openness, sharing or protection of these urban data... The project should allow experimentation with different forms of mobilization of big data in order to explore the way in which they can respond to the economic and social issues that underlie the analysis of mobility. It will also aim to position these techniques in relation to more traditional methodologies of observation and analysis of mobility, in order to highlight their contributions and limitations. It will thus be deployed in a double perspective:

- that of the concrete implementation of new tools and the exploitation of new research materials to progress in the understanding of mobility practices,
- that of a discussion on the scientific and practical uses (not limited to technical aspects) of these new resources to better understand the practices of mobility and the spatial practices, as well as their dynamics.

The researcher's project will highlight the scientific obstacles it aims to overcome and the potential for methodological or theoretical renewal it holds.

The candidate will demonstrate his or her ability to implement this project. In particular, he or she will position his or her research project in the scientific field of the analysis of mobility and spatial dynamics by explaining precisely the questions that he or she believes should be addressed through the mobilization of big data. At the same time, he or she will demonstrate sufficient mastery of the methodologies for mobilizing and processing big data to enable him or her to initiate such experiments in the field of mobility. He or she will demonstrate a reflexive capacity with respect to these techniques and data in order to draw from these experiments original questions about their use in the analysis of spatial practices and mobility.

The researcher will contribute to various research projects of the laboratory, to their realization, but also upstream to their conception and downstream to their valorization. These projects will involve partnerships with other local, national or international research entities, as well as with entities outside the academic world. He or she will carry out his or her research activity, in part, in collaboration with other team members. He or she will actively participate in the collective scientific life of his or her unit within at least one of the structuring research axes of the LAET, will be a force for proposal to implement the orientations of the laboratory and will be involved in the research projects of the laboratory. As part of a multidisciplinary laboratory within a school of engineering, the researcher will also have to demonstrate a good capacity to work with researchers outside his or her field of expertise.

The researcher will make sure to publish his or her work in books and international peer-reviewed journals that meet the standards of his or her discipline. He or she will also invest in scientific networks relevant to his or her disciplinary and thematic anchorage, in coherence with the laboratory's outreach policy. He or she will contribute to the development of the laboratory's own resources.

The researcher will be involved in collective initiatives of reflection on the orientations and functioning of both the laboratory and the ENTPE. He/she will contribute to the insertion of the laboratory and the ENTPE in the organizations and initiatives structuring the university site of Lyon/St-Etienne, in the Scientific and Technical Network of the supervising Ministry and in the international scientific networks in which his/her activity is included. Finally, he or she may be involved in science/society mediation initiatives.

Involvement in teaching

The researcher will participate in the teaching activity of the ENTPE and in its animation within the various training courses (initial engineering training and co-accredited masters) in which the laboratory is involved. The ENTPE's teaching project is structured around the acquisition by students of a set of skills, two of which, centered on the ability to "Model complex phenomena and systems for territories" and to "Understand territorial issues", correspond to the profile of the present job description. Participation in training activities takes various forms: face-to-face teaching, monitoring and supervision of students, teaching management and, more broadly, educational engineering. The researcher will contribute, based on his or her own skills, to renewing the ENTPE's pedagogy, both in terms of content and methods. Through his or her collaborative networks, he or she will participate in promoting the integration of students in the professional field of transportation and mobility.

3-Profile expected

- The candidate must hold a PhD, preferentially in economics, geography, or spatial planning ; candidates holding a PhD in another field, have to demonstrate a significant involvement in the scientific field of mobility and spatial practices, (publications, participation in projects, teaching).
- Propose a scientific project firmly rooted in the scientific field of mobility and spatial practices, in his/her discipline and in related disciplines;
- Demonstrate sufficient competence and mastery of tools for the collection, management and analysis of big data, associated with a capacity for critical analysis of the use of these data technologies;
- Proof of recognised scientific publications;
- Proof of involvement and interest in initial and/or continuing education;
- A good command of written and spoken English is essential

The jury will also assess the following elements

- Previous experience in the scientific field of mobility and spatial practices, in his/her discipline and in related disciplines;
- The ability to participate in teamwork and to work in a multidisciplinary manner;
- International experience, as well as a post-doctorate to complement the thesis experience.
- Experience in communicating with a variety of audiences (associations, undergraduate/graduate students, etc.).

4-Recommendations

The candidate is expected to propose in his/her application a scientific project for the position coherent with the activities of the hosting research unit/team and is therefore strongly encouraged to contact the persons indicated.