

Fiche de poste - Recrutement 2025

Chargé·Chargée de recherche de classe normale du développement durable (CR CN)

Université Gustave Eiffel

Intitulé du poste :	Chargé·e de recherche en « Neuroergonomie de la mobilité »
Établissement :	Université Gustave Eiffel - https://www.univ-gustave-eiffel.fr/
Discipline(s) :	Sciences cognitives, neurosciences cognitives
Spécialité(s) :	Etudes des comportements appliqués à des situations de mobilité
Structure de recherche :	Laboratoire Ergonomie et Sciences Cognitives pour les Transports
Localisation :	Université Gustave Eiffel, campus de Campus de Lyon
Contacts :	Laurence PAIRE-FICOUT , Directrice du « LESCOT - Laboratoire Ergonomie et Sciences Cognitives pour les Transports », Mél. : laurence.paire-ficout@univ-eiffel.fr

1- Contexte

Acteur majeur de la recherche européenne sur la ville et les territoires, les transports et le génie civil, l'Université Gustave Eiffel, créée le 1^{er} janvier 2020 de la fusion notamment de l'Ifsttar (Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux) et de l'université Paris-Est Marne-la-Vallée, est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, à caractère expérimental et d'implantation nationale. Elle a vocation à constituer un acteur majeur de la recherche sur le transport et la ville. L'Université Gustave Eiffel conduit au sein de ses composantes de recherche, sur ses différents campus, des travaux de recherche tant amont que plus finalisée et d'expertise dans des disciplines très variées (mathématiques et informatique, électronique, matériaux, chimie, génie civil, géosciences, sciences sociales, psychologie, économie, management, sciences de l'innovation, communication, éthique, histoire, arts, littérature etc...) et dans des domaines à fort impact sociétal comme les transports, les infrastructures, les risques naturels et la ville, visant à améliorer les conditions de vie de nos concitoyens et plus largement favoriser un développement durable de nos sociétés.

Le Lescot (<https://lescot.univ-gustave-eiffel.fr/>) est un laboratoire interdisciplinaire à dominante Sciences Humaines et Sociales. Les disciplines couvertes sont la psychologie cognitive, l'ergonomie, les neurosciences cognitives et l'informatique. L'objectif des travaux de recherche visent à comprendre l'humain et son activité en situation de déplacement pour favoriser une mobilité sûre et adaptée à ses besoins. Il s'agit ainsi d'étudier

les processus psycho-cognitifs impliqués des contextes de conduite d'un véhicule manuel ou automatisé, de marche ou d'utilisation des transports en communs.

Deux principaux axes structurent cet objectif, le premier intitulé Sécurité Routière et Cognition s'empare des questions actuelles de sécurité routière dans le contexte des mobilités classiques et émergentes, comme celui de l'automatisation des véhicules et des mobilités dites douces. Le second, intitulé Santé, Handicap, Mobilité questionne les problématiques liées au vieillissement normal et pathologique ainsi qu'aux différentes situations de handicap pour garantir le maintien de la participation sociale, notamment à travers les pratiques de mobilité. Un axe émergent désigné Environnement et Cognition cherche à étudier les effets favorables ou défavorables de l'exposition à un environnement donné sur la performance cognitive, par exemple sur les processus attentionnels.

2- Contenu du poste

La neuro-ergonomie combinant la neurophysiologie couplée à des mesures comportementales permet une meilleure compréhension des potentialités et défaillances humaines dans diverses situations de déplacement. Elle offre la possibilité de rediscuter les concepts de base de la psychologie cognitive tels que la charge mentale, les émotions, les stratégies, au regard des processus neurophysiologiques les sous-tendant. L'étude des interactions homme-machine a permis la mise en place d'outils de suivi de situations pour la prédiction/détection de conflits utilisateurs/systèmes d'assistance et de contribuer à la définition de contre-mesures cognitives (IHM évolutives) s'adaptant au contexte de la situation et/ou à l'état de l'individu (stress, états attentionnels dégradés, inattention...) pendant une activité de déplacement.

La personne recrutée mènera des recherches en lien avec les activités du laboratoire en s'intégrant plus précisément aux thèmes mettant en œuvre une démarche neuro-ergonomique. Il s'agira notamment 1/ de travailler en collaboration avec les membres du laboratoire sur des projets nationaux et internationaux existants pour, d'une part, étudier les mécanismes cognitifs mis en jeu lors de la mobilité (ex : marche ou conduite, utilisation des transports collectifs) et, d'autre part, identifier les états internes, leur rôle et leur régulation dans la conduite manuelle ou automatisée ; ces études seront menées auprès de différentes populations (e.g., jeunes, adultes, personnes âgées) ; 2/ de développer un projet de recherche novateur appliqué à la mobilité en suivant une approche neuro-ergonomique, 3/ de développer des collaborations avec des partenaires académiques (universitaires et chercheurs) et avec des collectivités locales.

La personne recrutée pourra développer un projet de recherche dans l'un ou plusieurs axes de recherche du laboratoire.

De manière générale, il est attendu d'une personne recrutée comme Chargé·e de Recherche d'avoir une activité de production, d'encadrement, de valorisation de la recherche, et de participation à l'élaboration de programmes de recherche à différentes échelles (régionale, nationale, européenne, internationale). Elle devra notamment veiller à publier ses travaux dans les revues internationales à comité de lecture répondant aux canons de sa discipline, mais également dans des revues ou ouvrages plus finalisés dans les champs du laboratoire. Il est attendu également une activité de communication des travaux auprès des pairs, mais aussi à destination du plus grand nombre. Elle pourra également être amenée à effectuer des tâches d'expertise. Elle participera par ailleurs à la vie scientifique collective de sa composante de recherche et de l'université.

En complément de son activité de production de recherche, il est aussi attendu d'un·e Chargé·e de recherche qu'il·elle développe, à terme, une activité diversifiée sur tout ou partie des activités suivantes :

- Enseignement et formation à la recherche (enseignement, encadrement de stagiaires, doctorants et post-doctorants, participation à des jurys et à des instances ou comités en lien avec l'enseignement)
- Activités d'administration et d'animation de la recherche (animation d'équipe, coordination de projets, gestion de personnel, gestion de moyens d'essais)
- Activités de valorisation et de transfert (contrats de recherche et contrats industriels, activités d'expertise et de conseil, transfert des résultats de la recherche vers le monde socio-économique, contribution à l'élaboration de politiques publiques, diffusion de la culture scientifique)
- Activités internationales (participation à des projets européens, collaborations internationales suivies, contributions à la visibilité internationale de l'institut)
- Rayonnement scientifique (membre de sociétés savantes, de comités éditoriaux, de comités scientifiques d'instituts, de colloques, de commissions de spécialistes).

3- Profil attendu

La personne candidate doit être titulaire d'un doctorat en neurosciences cognitives, sciences de la cognition, psychologie cognitive, ou ergonomie, ou pouvoir justifier d'un niveau équivalent, en particulier pour les personnes candidates étrangères (publications, participation à des projets, enseignement).

Il est attendu que le ou la candidat·e dispose d'une bonne expérience en neuro-ergonomie (électroencéphalographie - EEG, spectroscopie fonctionnelle proche infrarouge - fNIRS), et/ou en traitement et analyse automatisée du signal. Une expérience en intelligence artificielle / machine learning sera appréciée. Des compétences en informatique seront également appréciées.

Le dossier de la personne candidate devra mettre en valeur ses capacités à développer les activités (listées ci-dessus) attendues d'un·e Chargé·e de Recherche. Seront appréciées notamment des publications scientifiques du meilleur niveau (revues internationales à comité de lecture et/ou conférences internationales), la participation à des projets de recherche (nationaux et/ou européens), l'appétence au travail collectif et à l'animation scientifique, des qualités relationnelles et de communication orale et écrite en français et en anglais. La rigueur scientifique, ainsi que des capacités d'autonomie et d'organisation sont évidemment attendues.

La personne recrutée sera affectée au sein du « LESCOT - Laboratoire Ergonomie et Sciences Cognitives pour les Transports », sur le campus de l'université à Lyon-Bron.

4- Recommandation

Il est attendu de la personne candidate qu'elle propose dans sa candidature un projet scientifique en cohérence avec les activités de l'équipe de recherche visée et, pour cela, il lui est très fortement recommandé de contacter les personnes indiquées.

Job description - Recruitment 2025

Research Fellow Normal Class of Sustainable Development (CRCN)

(Chargé-e de recherche de classe normale du développement durable - CRCN)

Université Gustave Eiffel

Job title:	Research Fellow in « Neuroergonomics of Mobility »
Institution:	Université Gustave Eiffel - https://www.univ-gustave-eiffel.fr/en/
Discipline(s):	Cognitive sciences, cognitive neuroscience
Specialty(es):	Study of behaviors applied to mobility situations
Host Research Structure:	LESCOT - Laboratoire Ergonomie et Sciences Cognitives pour les Transports
Location:	Université Gustave Eiffel, Campus of Lyon-Bron
Contacts:	Laurence PAIRE-FICOUT , Director of LESCOT, Mail: laurence.paire-ficout@univ-eiffel.fr

1- Background

Université Gustave Eiffel has been created on January, 1st 2020 by the merger of Ifsttar (French Institute of Transport, Planning and Network Science and Technologies), and Université Paris-Est Marne-la-Vallée, amongst other institutions. It is a scientific, cultural and professional public institution (like all French universities), with an experimental status mixing missions of a standard university and a national research institute. Its ambition is to be a major player in European research on cities and territories, transport and civil engineering. The research labs of Université Gustave Eiffel conduct both upstream and more finalised research and expertise in a wide variety of disciplines (mathematics and computer science, electronics, materials, chemistry, civil engineering, geosciences, social sciences, psychology, economics, management, innovation sciences, communication, ethics, history, arts, literature etc.) and in fields with a strong societal impact such as transport, infrastructures, natural hazards and cities. These research aims at improving the living conditions of our fellow citizens and, more broadly, to promote the sustainable development of our societies.

The “Laboratoire Ergonomie et Sciences Cognitives pour les Transports “ (Lescot - <https://lescot.univ-gustave-eiffel.fr/>) is an interdisciplinary research laboratory focusing on Human and Social Sciences. The disciplines covered include cognitive psychology, ergonomics, cognitive neuroscience, and computer science. The research aims to understand humans and their activity in mobility situations to promote safe and need-adapted mobility. This involves studying the psycho-cognitive processes involved in contexts such as driving a manual or automated vehicles, walking, or using public transportation.

Two main research axes structure this objective: 1/ Road Safety and Cognition - this axis addresses current road safety issues in the context of both traditional and emerging mobilities, such as vehicle automation and sustainable mobilities; 2/ Health, Disability, and Mobility - this axis examines issues related to normal and pathological aging, as well as various disability situations to ensure continued social participation, particularly through mobility practices. An emerging axis, Environment and Cognition, aims to investigate the beneficial or detrimental effects of exposure to specific environments on cognitive performance, such as attentional processes.

2- Job Content

Neuroergonomics, which combines neurophysiology with behavioral measurements, enables a better understanding of human potential and failures in various mobility situations. It provides an opportunity to revisit fundamental concepts in cognitive psychology, such as mental workload, emotions, and strategies, in light of the underlying neurophysiological processes. The study of human-machine interactions has led to the development of tools for monitoring situations to predict/detect conflicts between users and assistance systems, and to contribute to the definition of cognitive countermeasures (e.g., adaptive human-machine interfaces) tailored to the context of the situation and/or the individual's state (e.g., stress, attentional states, inattention) during mobility activities.

The research fellow recruited will conduct research related to the laboratory's activities, specifically integrating into themes that employ a neuroergonomic approach. This includes: 1/ Collaborating with laboratory members on existing national and international projects to study the cognitive mechanisms involved in mobility (e.g., walking or driving, using public transportation) and identify mental states, their role, and their regulation in manual or automated driving. These studies will be conducted with various populations (e.g., young people, adults, elderly people); 2/ Developing an innovative research project applied to mobility using a neuroergonomic approach; 3/ Establishing collaborations with academic partners (universities and researchers) and local authorities. He/She will have the opportunity to develop a research project within one or more of the laboratory's research areas.

Generally speaking, a person recruited as a Research Fellow is expected to be involved in production, supervision, research promotion and participation in the development of research programs at different levels (regional, national, European, international). In particular, the candidate will be expected to publish her/his work in international peer-reviewed journals that meet the standards of her/his discipline, but also in journals or books in the more applied fields of the team. It is also expected to communicate the work to peers, but also to the general public. She/he may also be required to contribute to or carry out expertise tasks. He/she will also participate in the collective scientific life of the team, the research unit and the university.

In addition to his or her research production activity, a Research Fellow is also expected to develop, in the long term, a diversified activity in all or part of the following activities

- Teaching and research training (teaching, supervision of trainees, doctoral and post-doctoral students, participation in juries and bodies or committees related to teaching)
- Research administration and facilitation activities (team facilitation, project coordination, staff management, management of test facilities)
- Valorisation and transfer activities (research and industrial contracts, consultancy and advisory activities, transfer of research results to the socio-economic world, contribution to public policy development, dissemination of scientific culture)
- International activities (participation in European projects, ongoing international collaborations, contributions to the international visibility of the university)
- Scientific outreach (membership of learned societies, editorial boards, scientific committees of institutes, conferences, recruiting committees).

3- Expected profile

The candidate must hold a PhD in cognitive neuroscience, cognitive sciences, cognitive psychology, ergonomics or be able to prove an equivalent level, in particular for foreign candidates (publications, participation in projects, teaching).

The candidate is expected to have significant experience in neuroergonomics (electroencephalography - EEG, functional near-infrared spectroscopy - fNIRS), and/or auto-mated signal processing and analysis. Experience in artificial intelligence / machine learning will be appreciated. Computing and software development skills will also be valued.

The candidate's application file should highlight his/her ability to develop the activities (listed above) expected of a Research Fellow. Scientific publications at the highest level (international peer-reviewed journals and/or international conferences), participation in research projects (national and/or European), an aptitude for teamwork and scientific leadership, interpersonal skills and oral and written communication skills in French and English will be particularly appreciated. Scientific rigour, as well as autonomy and organisational skills, are obviously expected.

The person recruited will be assigned to the “LESCOT - Laboratoire Ergonomie et Sciences Cognitives pour les Transports“, on the university campus in Lyon-Bron.

4- Recommendation

The candidate is expected to propose in his/her application a scientific project in line with the activities of the targeted research team and it is therefore strongly recommended to contact the persons indicated.