

Fiche de poste – recrutement 2021
Chargé(e) de recherche de classe normale
du développement durable
CR CN

Université Gustave Eiffel

Intitulé du poste :	Chargé(e) de recherche en « Gestion de l'énergie des systèmes de mobilité »
Établissement :	Université Gustave Eiffel - https://www.univ-gustave-eiffel.fr/
Discipline(s) :	Génie Electrique, Automatique ou énergétique
Spécialité(s) :	Energie des systèmes de transports
Structure de recherche :	Département Aménagement Mobilité Environnement (AME), Laboratoire « Eco-gestion des Systèmes Energétiques Pour les Transports » (Eco7)
Localisation :	Université Gustave Eiffel, Campus de Bron (69)
Contact(s) :	Serge PELISSIER, Directeur du laboratoire Eco7 04 72 14 24 99 – serge.pelissier@univ-eiffel.fr Dominique MIGNOT, Directeur du département AME 04 72 14 26 90 – dominique.mignot@univ-eiffel.fr

Candidature avant le 19 mars et renseignements complémentaires :

<https://www.concours.developpement-durable.gouv.fr/charge-e-de-recherche-du-developpement-durable-de-a126.html>

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 champ scientifique du Département AME (Aménagement, Mobilité, Environnement) est celui du transport et de la mobilité des personnes et des marchandises, considérés dans leurs interrelations avec les environnements construits et les systèmes sociotechniques sur lesquels ils reposent, comme avec l'environnement naturel. Les compétences mobilisées au sein du département AME sont diverses : sciences humaines, sciences sociales, sciences pour l'ingénieur, sciences de l'environnement. Les

recherches s'appuient à la fois sur des approches quantitatives et qualitatives, et nourrissent trois objectifs :

- Construire des connaissances nouvelles et des éléments de diagnostic et de prévision (données, outils, modèles) sur les transports et les mobilités, leurs effets environnementaux et socio-économiques, les politiques et pratiques d'aménagement ;
- Eclairer les débats et fournir des éléments d'aide à la décision en matière de choix organisationnels, économiques, technologiques et d'aménagement au regard des enjeux du développement durable et des objectifs d'une transition énergétique, écologique et sociale (des territoires, des activités humaines et des modes de vie) ;
- Définir des solutions visant à faire évoluer dans un sens plus durable les pratiques de mobilité, les performances environnementales et énergétiques des véhicules et enfin la conception, la réalisation, l'entretien et l'usage des infrastructures de transport.

Le laboratoire Eco7 (Eco-gestion des Systèmes Energétiques pour les Transports) recrute un ou une chargé(e) de recherche en « gestion de l'énergie des systèmes de mobilité ». Une des thématiques des recherches de cette équipe est la réduction de la consommation d'énergie et des émissions des véhicules et des systèmes de mobilité en intervenant au niveau de la conception et de l'usage. Ces travaux s'inscrivent dans le cadre de la transition énergétique et écologique, qui doit s'appliquer urgemment au domaine des mobilités. Le déploiement massif de véhicules électriques ou hybrides rechargeables nécessite une approche systémique qui intègre l'électromobilité au sein de réseaux intelligents. Un véhicule fait partie d'un système énergétique comprenant des sources renouvelables, du stockage et des utilisateurs divers (bâtiments, autres véhicules, ...). L'optimisation de la gestion de l'énergie doit intégrer cette dimension systémique. Une spécificité de l'approche de l'équipe Eco7 réside dans la généralisation des outils d'optimisation développés jusqu'à présent au niveau du véhicule ainsi que dans l'intégration de la prise en compte du vieillissement des batteries ou des piles à combustibles dans la gestion de l'énergie. L'équipe Eco7 reçoit de nombreuses sollicitations pour des projets avec cette intégration « systèmes » et il est urgent de renforcer son potentiel humain.

Contenu du poste

La personne recrutée prendra en main certains acquis et outils de recherche de l'équipe pour développer la thématique de la gestion globale d'un système de transport et son optimisation selon des critères énergétiques et environnementaux. Elle travaillera en équipe et intégrera les travaux réalisés jusque-là sur l'optimisation des motorisations, sur la gestion de l'énergie des véhicules, sur le vieillissement des batteries et des systèmes à piles à combustible en apportant le volet « interactions avec un réseau intelligent ». L'approche utilisée au sein de l'équipe Eco7 couple expérimentation et modélisation. La personne recrutée sera amenée à s'impliquer dans ces deux approches. Les outils numériques de l'équipe sont principalement développés sous Matlab-Simulink. Les résultats obtenus devront être ensuite valorisés en interne par la participation à des projets de recherche de l'équipe et en externe par les publications dans des revues et des conférences.

Il est attendu de la 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 de l'Université Gustave EIFFEL. 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 son laboratoire, du département et de l'établissement.

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).

Profil attendu

Le poste est ouvert aux titulaires d'un doctorat en Génie Electrique, en Automatique, en Energétique ou pouvant justifier d'un niveau équivalent en particulier pour les candidat(e)s étrange(è)r(e)s (publications, participation à des projets, enseignement).

Des connaissances du domaine des véhicules innovants et/ou des réseaux électriques et/ou des énergies renouvelables sont souhaitées.

Le dossier du (de la) candidat(e) 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, une expérience à l'étranger ou la capacité à mobiliser un réseau national et international. La rigueur scientifique, ainsi que des capacités d'autonomie et d'organisation sont également attendues.

Le(la) candidat(e) sera affecté(e) au Laboratoire « Eco-gestion des Systèmes Energétiques Pour les Transports » (Eco7), au sein du département AME à Bron.

Il est attendu du (de la) candidat(e) qu'il (elle) propose dans sa candidature un projet scientifique en lien avec le laboratoire d'accueil visé et, pour cela, il lui est très fortement recommandé de contacter les personnes indiquées.
