

Recrutement 2025

Chaire de professeur junior - Directeur-Directrice de recherche de 2ème classe du développement durable

Laboratoire ISTerre – CPJ DR DD « DASUrban »

Université Gustave Eiffel

Intitulé du poste :	CPJ DR DD «DASUrban - Surveillance et résilience sismique de la ville confrontée à des défis émergents, par méthodes innovantes »
Établissement :	Université Gustave Eiffel - https://www.univ-gustave-eiffel.fr/
Discipline(s) :	Sismologie Urbaine
Spécialité(s) :	Imagerie sismique, contrôle de santé des structures
Structure de recherche :	UMR ISTERRE – Institut des Sciences de la Terre
Localisation :	Université Gustave Eiffel, campus de l'Université Grenoble Alpes (Grenoble, 38)
Contact(s) :	UMR ISTERRE : Philippe Guéguen, directeur d'ISTERRE tél : (+33/0)6 87 60 27 19 mèl : philippe.queguen@univ-grenoble-alpes.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, issue 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, biomécanique, 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.

L'Université Gustave Eiffel a ainsi une place spécifique dans le paysage universitaire par son caractère national, ses différents campus distribués sur le territoire, son positionnement thématique marqué sur la ville de demain (label I-Site FUTURE, projet Scity) et ses missions d'appuis aux politiques publiques. Le projet DASUrban soutient l'utilisation et la valorisation des infrastructures « fibre optique » en ville pour la mise en œuvre de systèmes de surveillance et d'évaluation sismique de la condition des actifs urbains (sols, structures, infrastructures).

Les décisions pour créer la ville sûre de demain doivent s'appuyer sur la meilleure compréhension possible des processus physiques affectant la ville, grâce à des outils et méthodes haute-résolution de suivi et d'imagerie. La construction des villes intelligentes, résilientes, doit s'adapter aux changements socio-environnementaux majeurs (changement climatique, concentration urbaine...). Les métropoles doivent élaborer des stratégies qui s'appuient sur des solutions basées sur les données pour prendre des décisions éclairées en matière d'urbanisme et d'allocation des ressources. Il s'agit également de définir des observables pertinents pour la détection précoce de situations critiques, pouvant imposer une prise de décision (e.g., déclaration de périls ou dommage post-événement extrême) et l'adaptation des politiques publiques (e.g., gestion de la ressource en eau). L'efficacité des politiques de prévention (surveillance, anticipation et préparation, décision...) passe également par l'analyse des processus physiques à l'origine des évolutions critiques des sols et des structures, subissant des cas de forçages dynamique (e.g., séisme) et climatique.

L'université Gustave Eiffel ouvre une Chaire de Professeur Junior pour une prise de poste effective au 1^{er} décembre 2025. Ce recrutement vise une chercheuse ou un chercheur avec un fort potentiel scientifique et d'animation d'équipe de recherche, ainsi que la capacité à participer à des projets nationaux, européens ou internationaux.

Les chaires de professeur junior constituent une nouvelle voie de recrutement sur projet de recherche et d'enseignement permettant, à son terme, et après évaluation de la valeur scientifique et de l'aptitude professionnelle de l'agent par une commission de titularisation, d'accéder à un emploi de titulaire dans le corps des directeurs de recherche du développement durable. Le poste à pourvoir est un poste à temps plein, à l'exclusion de toute autre activité professionnelle.

Modalités de recrutement

Les modalités de ce recrutement sont prises en application du décret n° 2021-1710 du 17 décembre 2021 relatif au contrat de chaire de professeur junior. Ce poste est proposé sur un contrat de chaire de professeur junior de **3 ans**, donnant vocation à la titularisation dans le corps des Directeurs de Recherche (DR2) du Développement Durable avec affectation à l'Université Gustave Eiffel. Au moment de la titularisation, l'Habilitation à Diriger des Recherches sera exigée. La sélection sera effectuée par un jury international avec une première sélection sur dossier puis une audition des candidatures présélectionnées. Cette chaire s'accompagne d'un environnement de recherche très favorable et comprend une charge d'enseignement au sein de l'Université Gustave Eiffel ou d'un établissement partenaire de l'UMR ISTERRE (64 heures équivalent TD par an) ainsi qu'un financement ANR d'environnement scientifique (200 k€ sur 3 ans).

Conditions d'inscription

- Aucune condition d'âge, ni de nationalité n'est imposée pour candidater ;
- Peuvent postuler : les titulaires d'un doctorat ou diplôme équivalent ou les candidates et candidats justifiant de titres et travaux scientifiques jugés équivalents et qui ne sont pas en poste à université Gustave Eiffel;
- L'Université Gustave Eiffel recrute sur les compétences et fait travailler tous les talents. Elle encourage les candidates et candidats en situation de handicap à accéder aux emplois d'enseignant-chercheur.
- Les enseignants-chercheurs sont astreints à résider au lieu d'exercice de leurs fonctions (l'Art. 5 du décret n° 84- 431 du 6 juin 1984). Le poste mis au recrutement est un poste à plein temps, exclusif d'une autre activité professionnelle.

Poste ouvert

Le poste est ouvert dans la thématique générale « **Sismologie Urbaine** » pour un recrutement au sein du Laboratoire ISTERRE (Institut des Sciences de la Terre ISTERRE – UMR UGA, CNRS, USMB, IRD, UGE sur le Campus de l'Université Grenoble Alpes (38). Il s'inscrit dans le cadre du projet de laboratoire portant sur Aléas, Risque et Conséquence et dans la continuité du projet URBASIS (MSCA-ITN H2020) pour l'évaluation, la prédiction et la réduction du risque sismique en zone urbaine.

Cette « Chaire de Professeur Junior DR DD » renforcera un axe de recherche majeur pour l'établissement en général et pour l'Institut des sciences de la Terre (ISTerre) en particulier, car il contribue directement au projet du laboratoire autour en particulier de son axe thématique transverse Aléas, Risque et Conséquences et aux missions d'appuis aux politiques publiques de l'Université Gustave Eiffel en matière de sécurité vis-à-vis des risques naturels.

Compte tenu des attentes sur ce profil du poste, il est crucial de prendre contact avec ISTERRE, afin de construire avec lui un projet scientifique en cohérence avec ses activités et celles du projet de l'Institut.

2- Contenu du poste

Contexte scientifique du Laboratoire d'accueil dans le périmètre de cette CPJ :

L'Institut des Sciences de la Terre (ISTerre) est une **unité mixte de recherche** ([UGA](#) / [CNRS](#) / [USMB](#) / [IRD](#) / [Univ Gustave Eiffel](#)) situé sur le campus de l'Université de Grenoble Alpes. Cette unité est membre de l'Observatoire des Sciences de l'Univers de Grenoble ([OSUG](#)), du Pôle de recherche **Physique des particules, astrophysique, géosciences, environnement et écologie** [PAGE](#) et associé à l'Unité de Formation et de Recherche **Physique, Ingénierie, Terre, Environnement, Mécanique** [PhITEM](#) de l'Université Grenoble Alpes (UGA). Organisée en 10 [équipes de recherche](#), l'**objectif scientifique de notre unité est d'étudier la planète Terre sous ses aspects physique et chimique**, en mettant particulièrement l'accent sur les interactions entre les observations des objets naturels, les expérimentations et la modélisation des processus complexes qui leur sont associés. ISTerre assure également les [missions d'observations](#) de la Terre solide, héberge et maintient des [parcs nationaux](#) d'instruments géophysiques, ainsi que le centre national de données géophysiques et géodésiques.

Recruter un Directeur de recherche sur les questions de risque sismique en zone urbaine fait partie des priorités de l'Institut, en particulier en exploitant les données innovantes issues des fibres optiques dédiées aux télécommunications.

La CPJ s'inscrit dans la longue histoire de collaboration internationale du laboratoire ISTerre. Depuis 2018, sept projets ERC et un réseau ITN portés par ISTerre en sismologie, monitoring des sols et des structures, imagerie géophysique ou sismologie urbaine ont renforcé la place du laboratoire en Europe et à l'internationale. Ce projet scientifique, porté par une de ses composantes, complète le positionnement de l'UGE sur les thématiques liées à la ville durable et résiliente, (1) en couvrant les aspects géophysique de l'environnement, risque sismique et monitoring des composantes urbaines (sols, structures et infrastructures), (2) en s'appuyant sur des concepts innovants pour l'analyse des champs d'ondes et l'imagerie physique du milieu urbain (utilisation du bruit de fond sismique, concept de méta-matériaux appliqué à la ville, réseaux denses de capteurs, géophysique environnementale, suivi temporel...), (3) pour à terme imaginer la ville intelligente et résiliente du futur.

Par ailleurs, un des objectifs du laboratoire ISTerre porte sur la caractérisation et la compréhension des processus associés aux aléas naturels et à leurs impacts sur la société (Aléa, Risque et Société est un axe thématique transverse du laboratoire). Le risque sismique en milieu urbain est un des fondements de l'objectif scientifique du laboratoire. Pilote du réseau accélérométrique permanent (RAP-Epos) dédié au risque sismique, représentant français dans l'infrastructure européenne EPOS-EFEHR dédiée au risque sismique en Europe et ayant participé à la rédaction de la feuille de route de la DGPR du ministère de la transition écologique et solidaire, le recrutement renforcera les actions scientifiques du laboratoire, en proposant des solutions expérimentales urbaines uniques.

Profil Recherche

Ces dernières années, l'utilisation du bruit sismique acquis par des réseaux denses s'est généralisée. Les études ont montré le potentiel extraordinaire de résolution et de précision pour l'imagerie et le suivi temporel du sous-sol et des structures. Atteindre cette résolution n'a été possible qu'avec le développement en parallèle des méthodes de traitement des données et des infrastructures de stockage et de calcul dans lesquels le laboratoire s'est investi. Avec la résolution pour objectif, la mesure de petites déformations produites par les vibrations urbaines le long d'une fibre optique peut aujourd'hui être utilisée comme donnée d'entrée pour résoudre certaines problématiques émergentes, en lien avec le risque associé. Les applications urbaines développées dans le projet CPJ offrent des perspectives incroyables en matière de résolution spatio-temporelle de la condition des éléments urbains (sous-sol et structures) et des champs d'ondes complexes expliquant la variabilité des dommages en cas de séismes. Cependant de nombreuses questions scientifiques restent à explorer, en particulier l'ajustement des méthodes d'imagerie et de monitoring à cette donnée particulière (monodirectionnelle, en déformation, en grand nombre) et la valorisation optimale des données en déformation (et non plus en vitesse ou accélération) pour l'interprétation des processus observés.

Dans le cadre de ce projet de recherche, le candidat devra s'efforcer de développer une reconnaissance académique au plus haut niveau international ainsi qu'une indépendance scientifique, lui permettant d'être titularisé à l'Université Gustave Eiffel au sein du Laboratoire de Biomécanique Appliquée, dans le corps des Directeurs de Recherche de deuxième classe (DR2), à l'issue de la période de trois ans. Il est attendu qu'au terme de ces trois années, le candidat ait soutenu une HDR (habilitation à diriger des recherches) et obtenu un premier financement pour ses travaux de recherche, ou soit en voie de le faire. À l'issue de cette période de trois ans, le candidat devra démontrer sa capacité à répondre aux attentes habituelles associées à un poste de Directeur de Recherche à l'Université Gustave Eiffel.

Et en complément de son activité de production de recherche, il est aussi attendu d'un·e Directeur·trice de Recherche qu'il·elle ait une activité diversifiée sur tout ou partie des activités suivantes :

- Enseignement, formation à la recherche (enseignement, encadrement de stagiaires, doctorants et post-doctorants, rapports de thèses et participation à des jurys de thèses, participations à des instances scientifiques ou comités en lien avec l'enseignement) ;
- Rayonnement et animation scientifiques (activités comme membre de sociétés savantes, de comités éditoriaux, de comités scientifiques d'instituts, de colloques, de commissions de spécialistes, animation de réseaux, expertise en revue, comités éditoriaux, etc.) et activité de diffusion de la culture scientifique (médiation scientifique, ouverture de la science à la société, etc.) ;
- Activités d'administration et d'animation de la recherche (animation voire direction d'équipe ou de structures de recherche, coordination de projets, gestion de personnel, encadrement de jeunes chercheurs, 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, contribution à la normalisation, diffusion de la culture scientifique) ;
- Activités internationales (participation à des projets européens, collaborations internationales suivies, contributions à la visibilité internationale de l'université).

Profil enseignement

Le laboratoire ISTERre se trouve au centre du campus de l'Université Grenoble-Alpes et participe ainsi activement à la transmission scientifique par l'enseignement. Un master recherche Géophysique et un master Simulation et Imagerie en Mécanique sont notamment associés à ISTERre. Ce cadre, favorable pour tous, encourage les chercheurs du laboratoire à recruter des étudiants en stage ou de jeunes diplômés en doctorat. Plus spécifiquement, le recruté portera dans la mesure du possible la candidature ISTERre/UGA pour la création d'un master d'excellence, que le laboratoire souhaite développer. Les Universités d'été sont un autre cadre propice pour la diffusion des connaissances issues du projet. Le recruté animera le cycle d'école d'été portant sur le risque sismique en zones urbaines URBASIS.

3- Calendrier de la campagne

- Publication de l'appel à candidature : 15 juillet 2025
- Clôture de l'appel à candidature : 02 septembre 2025
- Auditions des candidats retenus par la commission d'audition : semaine du 22 au 26 septembre 2025
- Prise de fonction : 1^{er} décembre 2025

Modalités et conditions de candidatures :

La candidature est impérativement constituée des documents suivants :

- Pièce d'identité avec photographie
- Pièce attestant de la possession d'un doctorat, tel que prévu à l'article L.612-7 du code de l'éducation, ou d'un diplôme dont l'équivalence sera à évaluer par la Commission des carrières des enseignants-chercheurs de l'université
- Fiche de candidature CPJ

Les documents administratifs ainsi que le rapport de soutenance rédigés en tout ou partie en langue étrangère seront accompagnés d'une traduction en langue française dont le candidat attestera de la conformité sur l'honneur. À défaut, le dossier sera jugé irrecevable. La traduction de la présentation analytique ainsi que des travaux, ouvrages, articles et réalisations est facultative.

Il est recommandé de prendre contact avec la composante de recherche Philippe GUEGUEN (philippe.gueguen@univ-eiffel.fr)

L'ensemble des documents doit être envoyés en version numérique au plus tard le 02 septembre 2025 à l'adresse suivante : drh-cpj@univ-eiffel.fr

Tout dossier incomplet à la date limite susmentionnée sera jugé irrecevable.