

## FICHE DE POSTE 2019 - E/C

### ❖ Informations générales

Composante : Département de génie civil

Numéro de poste :

Corps :  PR  MCF

Section CNU :

Date de Nomination prévue : **1<sup>er</sup> septembre 2019**

**Attention : le poste sur lequel vous candidatez est susceptible d'être situé dans une «zone à régime restrictif » au sens de l'article R. 413-5-1 du code pénal. Si tel est le cas, votre nomination et/ou votre affectation ne pourront intervenir qu'après autorisation d'accès délivrée par le chef d'établissement, conformément aux dispositions de l'article 20-4 du décret 84-431 du 6 juin 1984.**

### PROFIL

**Génie Civil, maintenance et réparation des structures – Civil Engineering, structural maintenance and repair**

### ❖ Profil enseignement

Filières de formation concernées :

Toutes les formations en lien avec le Génie Civil : Formation Initiale sous statut Etudiant en 2 IC et 3 IC (département STPI), en 4 GC et 5 GC, formation continue GC, Formation Initiale sous statut Apprenti.

Objectifs pédagogiques :

Le-la candidat-e devra avoir une formation en Génie Civil et/ou une expérience d'enseignement suffisante pour lui permettre d'enseigner dans le domaine de la mécanique du Génie Civil au sens large et plus particulièrement la mécanique avancée des structures (plasticité, instabilités) et la modélisation des structures par la méthode des éléments finis (comportement non linéaire). Il-elle devra en outre s'investir dans les enseignements en lien avec le Building Information Modeling (maquette numérique). A ce titre une sensibilité forte aux outils numériques sera appréciée.

En liaison avec le centre d'innovation et d'ingénierie pédagogique (C2IP) de l'INSA, le-la candidat-e s'investira dans le développement d'enseignements suivant des pédagogies innovantes et la dispense d'enseignement en langue anglaise.

Responsabilités collectives particulières :

L'enseignant recruté s'investira dans la responsabilité des stages (suivi et organisation) et la formation continue (Validation des Acquis de l'Expérience, Diplomation Par l'Etat).

### ❖ Profil recherche

Laboratoire d'accueil : Laboratoire Matériaux et Durabilité des Constructions (LMDC) – Laboratory of Materials and Durability of Constructions

Ce poste est un soutien à la thématique de recherche diagnostic, requalification et maintenance du patrimoine bâti en béton (pôle 3 et axe 1 du LMDC). Il permettra de renforcer les compétences du laboratoire dans le domaine des techniques de réparation (composites, bétons spéciaux, dispositifs contre la corrosion des armatures de béton armé). La caractérisation expérimentale de la qualité mécanique et de la durabilité de ces réparations par des moyens de mesure non destructifs (optiques, électriques...) sera également à développer. La contribution à l'application de modèles de re-calcul des ouvrages réparés sera appréciée afin de faire le lien entre les essais de caractérisation en laboratoire et les applications industrielles dans le secteur de la réparation d'ouvrages. La capacité du-de la candidat-e à appréhender des problèmes « multi-physiques » sera un atout pour la réussite du projet de recherche ; les problèmes multi-physiques habituellement traités au LMDC en lien avec la maintenance des ouvrages font intervenir les aspects hydriques, électrochimiques et mécaniques.

This position aims at reinforcing a research topic concerning the diagnosis, requalification and maintenance of the built concrete heritage (hub 3 and axe 1 of LMDC). The candidate will have to contribute actively to the domain of repair techniques (composites, special concretes, methods intended to protect rebar against corrosion of reinforced concrete). The experimental characterization of the mechanical quality and of the durability of these repairs by the means of non-destructive techniques (optical and electrical) will also need to be developed. A contribution to the application of models used for the re-calculation of repaired structures would be appreciated, in order to make the link between the characterization tests in the laboratory, and the industrial applications in the field of structure repairing. The ability of the candidate to assess multi-physics problems, which include hydric, electrochemistry and mechanical aspects, would be an asset for the success of the research projects.

Responsabilités collectives particulières :

Particular collective duties:

Participation aux procédures qualité sur l'instrumentation et la métrologie.

Participation to quality procedures for measuring devices

Type (UMR, EA, JE, ERT) et N°	Nombre d'enseignants-chercheurs	Nombre de chercheurs
EA 3027	45	

❖ **Job profile** (maximum 300 caractères) :

Civil engineering, structural modeling – The candidate is postgraduate in Civil Engineering. The main teaching activity of the post relates to the structural instability and buckling, structural plastic behavior, non linear finite element modeling, and Building Information Modelling.

❖ **Research Fields** :

Civil engineering, structural modeling – This position aims at reinforcing a research topic concerning the diagnosis, requalification and maintenance of the built concrete heritage (hub 3 and axe 1 of LMDC). The candidate will have to contribute actively to the domain of repair techniques (composites, special concretes, methods intended to protect rebar against corrosion of reinforced concrete).

❖ **Autres activités / Other activities**

Participation aux tâches d'intérêt collectif liées aux activités d'enseignement et de recherche.

Participation to collective duties related to teaching and research activities.

### Mise en situation professionnelle / Professional test

Une mise en situation professionnelle sera effectuée dans le cadre des auditions par le comité de sélection :

Oui (voir détail ci-dessous)

Non

**Type de mise en situation :**

Leçon / Lesson in french

Séminaire de présentation des travaux de recherche

Autre (préciser) :

**Durée** : 5 minutes

Préparation : A effectuer de façon personnelle par le-la candidat-e dans le cadre de sa préparation à l'audition

To be personally completed by the candidate in preparation for the hearing

Mise en situation : 5 minutes

**Thème** :

Libre

Imposé : (préciser) : Au choix / Choosingly (lesson in french):

- Cercle de Mohr et critères de plasticité, public visé niveau L3  
Mohr circle and plasticity criteria, students in 3d year
- Modes propres de vibration d'une poutre isostatique, public visé niveau L3  
Natural vibration modes of an isostatic beam, students in 3d year
- Approche de modélisation en dynamique pour les structures du génie civil, public visé niveau M1  
Modelling approaches in dynamics for civil engineering structures, students in 4th year
- Contreventement des structures de génie civil, public visé niveau M1  
Bracing system in civil engineering structures, students in 4th year

**Contacts :**

Enseignement : F. DUPRAT Directeur du Département Génie Civil (05 61 55 99 05) - duprat@insa-toulouse.fr

Recherche : A. SELLIER, Directeur du LMDC (05 61 55 60 06) - [sellier@insa-toulouse.fr](mailto:sellier@insa-toulouse.fr)

**IMPORTANT**

**Candidatures / Applications :**

[https://www.galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/ensup/cand\\_recrutement\\_enseignants\\_chercheurs.htm](https://www.galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/ensup/cand_recrutement_enseignants_chercheurs.htm)

Lorsque vous aurez enregistré votre candidature dans **GALAXIE**, vous recevrez dans la soirée ou le lendemain sur votre boîte mail un identifiant et un mot de passe qui vous permettront de déposer votre dossier dans l'application spécifique prévue à cet effet : <https://recrutement-ec.insa-toulouse.fr>

Le guide du candidat relatif à cette application est disponible sur le site web de l'INSA à l'adresse suivante : <http://www.insa-toulouse.fr/fr/personnel/enseignant.html> à la rubrique : Recrutement des enseignants-chercheurs pour 2019-2020

**Date limite de dépôt des dossiers : Jeudi 28 mars 2019 à 16 h 00**

**Pièces justificatives à fournir :**

Consulter l'arrêté du 13 février 2015 relatif aux modalités générales des opérations de mutation, de détachement et de recrutement par concours des maîtres de conférences.

<p>Tout dossier ou document déposé hors délai Tout dossier incomplet à la date limite susmentionnée SERA DECLARE IRRECEVABLE</p>
--