

## Campagne d'Emplois Enseignant Année 2019

TOULOUSE INP	Implantation de l'emploi demandé : Toulouse
--------------	---

### Identification de l'emploi

N° de l'emploi : 1666 Nature de l'emploi : MCF Section CNU : 63	Composante : INP-ENSEEIH
---	--------------------------

### Situation de l'emploi :

V : vacant

S : susceptible d'être vacant

RS : restitution de surnombre

Publication :

OUI  NON

Republication :

OUI  NON

Date de la vacance : 01/09/2019

Motif de la vacance :

➤ échange de ce poste ?

OUI

NON

Si OUI, nature de l'emploi demandé :

section(s) CNU/discipline 2<sup>nd</sup> degré :

### Profil pour publication au Journal Officiel (si différent de l'intitulé de la section) :

Conception des systèmes électromécaniques à forte intégration et hautes performances

**Nature du concours (PR ou MCF)** (se reporter aux articles 46 et 26 du décret n°84-431 du 6 juin 1984 modifié) :

PR

46-1

46-2

46-3

46-4

MCF

26-1

26-2

26-3

26-4

### Job Profile : court paragraphe en anglais (300 caractères maxi, ponctuation et espaces inclus)

Needs in the fields of electromechanical conversion have to be addressed by the candidate. Teaching focus on electrical machines (modeling and conception). Research will focus on the exploration of new concepts of actuators thanks to the development of additive manufacturing.

Compteur = 276 caractères

### Research fields voir table années précédentes (à l'aide de la base Euraxess)

Electrical engineering
Mechanical engineering
Design engineering
Materials Engineering

## Enseignement

**Directeur/Directrice des Etudes : Gaëtan PRIGENT**

**Mail : gaetan.prigent@enseeiht.fr**

**Tél : 05 34 32 20 70**

- filières de formation concernées
- objectifs pédagogiques et besoin d'encadrement

Le (la) candidat(e) participera aux enseignements dispensés à l'INP-ENSEEIHT dans le domaine du génie électrique, plus particulièrement dans les champs thématiques qui couvrent la définition et l'utilisation de systèmes électromécaniques. Son implication pédagogique portera sur la modélisation, la conception des machines et leur intégration dans une chaîne de conversion d'énergie. Il (elle) devra aussi s'investir sur des travaux pratiques et bureaux d'études qui traiteront de chaînes de propulsion électriques sur des domaines applicatifs très variés (traction automobile, avion plus électrique, motorisation de drones), chacun faisant intervenir des spécifications et concepts particuliers des organes moteurs. Son investissement couvrira des besoins principalement dans le département EEEA de l'INP-ENSEEIHT sur les niveaux L3, M1 et M2 ainsi qu'en formation par apprentissage. Par ailleurs, il (elle) interviendra au sein du master « systèmes embarqués » issu d'un partenariat ISAE/INP-ENSEEIHT et dans le master international Unmanned Aircraft Systems proposé par l'ENAC (École Nationale de l'Aviation Civile). Il(elle) sera amené(e) en outre à exercer des activités d'encadrement et de tutorat. Il (elle) devra s'investir dans la formation, entre autre par apprentissage, et dans des responsabilités d'intérêt collectif pour l'établissement. Dans le cadre de ses enseignements, il lui sera demandé de développer des actions en innovation et ingénierie pédagogique et d'avoir la capacité d'assurer des cours en langue anglaise.

## Recherche

**Directeur/Directrice de Recherche : Thierry LEBEY**

**Mail : thierry.lebey@laplace.univ-tlse.fr**

**Tél : 05 34 32 24 18**

Le domaine de la conversion électromécanique traverse aujourd'hui une profonde révolution, mise en marche par les moyens de fabrication additive qui libère le mode de penser les réalisations mécaniques. Ce franchissement technologique, bien qu'en permanente évolution, ouvre d'ores et déjà des perspectives inexplorées pour les machines électriques. Pouvoir associer intimement l'organe moteur et les pièces passives, répondre aux contraintes d'assemblage, s'avèrent être une problématique tenace dans bien des applications (ex: réalisation d'exosquelettes pour soulager la mobilité déficiente ou tout autre système à forte intégration). De même, la précision et l'intrication des éléments mécaniques aux propriétés diverses, permettent la révision des modes de penser le design des machines électriques, jusqu'ici principalement élaborées suivant une approche 2D.

Les activités de recherche porteront donc sur ces nouvelles manières d'envisager la motorisation, libérées des contraintes de fabrication usuelles. La rupture des limites thermiques, associée à l'emploi de nouveaux matériaux magnétiques haute température, laisse entrevoir l'opportunité de franchir le verrou technologique principal de la motorisation moderne, à savoir la limite thermique des systèmes fortement intégrés. Cet axe de développement recherche est motivé par l'expérience acquise dans divers projets (ANR TEMOP, ERC Cleansky II HASTECS...) et par les sollicitations académiques et industrielles (ex: projet R2P2 – sensitive autonomous robotic systems taking advantage of rapid prototyping). En outre, puisque Toulouse INP abrite des activités de recherche dans le domaine du génie des procédés œuvrant pour la maturation des processus de fabrication additive poly-matériaux (INP-ENSIACET), cela constituerait un terrain particulièrement fertile à cette thématique naissante.

## Laboratoire(s) d'accueil : LAPLACE

Type (UMR, EA, JE, ERT)	N°	Nombre de chercheurs (le cas échéant)	Nombre d'enseignants- chercheurs
UMR	5213	26	83

Nombre de départs à la retraite prévisibles dans les 2 ans pour la (ou les) équipe(s) concernée(s) : 0