

Campagne Emplois 2025
RECRUTEMENT ENSEIGNANT-CHERCHEUR

X Université Toulouse 3

LOCALISATION DU POSTE

UFR : Faculté Sciences et Ingénierie

Département de rattachement : Électronique, Energie électrique, Automatique (EEA)

Localisation géographique du poste : Campus de Rangueil, Toulouse

UNITE DE RECHERCHE (UMR, EA, SFR)

Nom : Institut de Recherche en Astrophysique et Planétologie (IRAP, UMR 5572 CNRS-UT3-CNES)
ou Laboratoire d'Analyse et Architecture des Systèmes (LAAS-CNRS, UPR 8001)

Localisation géographique du poste : Campus de Rangueil, Toulouse

ZRR

IDENTIFICATION DU POSTE A POURVOIR

Section CNU : 61 (Génie informatique, automatique et traitement du signal)

Date de prise de fonction : 1^{er} septembre 2025

Motif et date de début et de fin de la vacance * :

N° poste national * :

N° poste SIRH * :

Etat de l'emploi* :

Vacant Susceptible d'être vacant

** Rubriques réservées à la DRH*

ARTICLE DE PUBLICATION

(se reporter aux articles 26, 33, 46 et 51 du décret n°84-431 du 6 juin 1984 modifié)

PR			MCF		
Art. 46.1°	Titulaires HDR	<input type="checkbox"/>	Art. 26.I.1°	Titulaires doctorat	<input checked="" type="checkbox"/>
Art. 46.2°	MCF + HDR + 5 ans + conditions spécifiques	<input type="checkbox"/>	Art. 26.I.2°	Enseignants du second degré	<input type="checkbox"/>
Art. 46.3°	MCF + HDR + 10 ans	<input type="checkbox"/>	Art. 26.I.3°	4 ans d'activité prof. / enseignants associés	<input type="checkbox"/>
Art. 46.4°	6 ans d'activité prof. ou enseignants associés ou MCF IUF ou DR d'EPST	<input type="checkbox"/>	Art. 26.I.4°	Enseignants ENSAM	<input type="checkbox"/>
Art. 46.5°	MCF + HDR + responsabilités importantes	<input type="checkbox"/>	Art. 33	Mutation exclusive MCF	<input type="checkbox"/>
Art. 51	Mutation exclusive PR	<input type="checkbox"/>			
Art. 46-1	MCF + mandat 4 ans qualité chef établissement	<input type="checkbox"/>			
Art. 58-1	Détachement européen	<input type="checkbox"/>			

PROFIL

PROFIL COURT DU POSTE

Traitement du signal et des images

Profil court du poste traduit en anglais

Signal and Image Processing

Libellé discipline traduit en anglais

Signal and Image Processing

+ Mots clés

Traitement du Signal
Traitement d'Images
Téledétection
Vision par Ordinateur

Champ(s) disciplinaire(s) EURAXESS** :

Computer Science: Information Technology

PROFIL DETAILLE DU POSTE :

Enseignement

Département d'enseignement :	EEA
Nom du directeur du département :	Jean-Pascal Cambronne
Téléphone :	05 61 55 82 42
Courriel :	cambronne@laplace.univ-tlse.fr

Enseignement :

Les besoins pédagogiques du poste à pourvoir concernent une grande partie des thématiques de la 61^e section du CNU centrées sur le Traitement du Signal. En effet, la filière EEA propose de nombreux enseignements en traitement du signal et des images et leurs applications. Des enseignements de base démarrent au niveau de la Licence mention EEA (L2 et L3) et de la 1^{ère} année de l'École d'Ingénieurs UPSSITECH, et sont plus spécialisés au niveau du Master mention EEA, en particulier dans le parcours « Signal, Image et Apprentissage Automatique », avec, à tous les niveaux, une forte composante pratique (Travaux pratiques et Projets).

La personne recrutée devra justifier de compétences avérées en traitement du signal et des images au sens large, lui permettant d'enseigner dans plusieurs des thématiques suivantes du traitement du signal et des images, et dans une moindre mesure en statistique et apprentissage automatique :

- Traitement du signal (outils mathématiques pour le traitement du signal, signaux et systèmes numériques, signaux aléatoires, filtrage, analyse spectrale et temps-fréquence, télécommunications, codage, modulation, compression) ;
- Traitement d'images et vision par ordinateur (colorimétrie, filtrage, analyse fréquentielle, morphologie mathématique, segmentation, restauration, compression, capteurs d'images et dispositifs d'acquisition, reconnaissance de formes, analyse vidéo) ;
- Statistique et apprentissage automatique (outils statistiques pour l'analyse des données, estimation, optimisation, *machine learning*, classification supervisée et non supervisée, régression, réseaux de neurones, *deep learning*).

La personne recrutée devra avoir la capacité d'adapter son approche pédagogique à un public varié et de mettre en place des pédagogies innovantes. Elle devra s'investir dans le renouvellement et le suivi des travaux pratiques et dans l'encadrement des projets. Elle devra, à moyen terme, coordonner les enseignements dans ce domaine au sein du département EEA et participer à la promotion du Master et de la filière EEA en général et au renforcement de leur attractivité.

Recherche

Nom du laboratoire :	IRAP / LAAS
Code unité :	UMR 5277 / UPR 8001
Nom du directeur de l'unité de recherche :	Philippe Louarn / Mohamed Kaaniche
Téléphone :	+33 5 61 55 66 66 / +33 5 61 33 64 05
Courriel :	direction@irap.omp.eu / direction@laas.fr
Nom du responsable de l'équipe :	Yannick Deville (groupe SISU) / Patrick Danès (équipe RAP)
Téléphone :	+33 5 61 33 28 24 / + 33 5 61 33 78 25
Courriel :	Yannick.Deville@irap.omp.eu / patrick.danes@laas.fr

- Recherche :

La personne recrutée inscrira ses travaux de recherche en rattachement au groupe SISU (Signal Image en Sciences de l'Univers) de l'IRAP ou à l'équipe RAP (Robotique, Action et Perception) du LAAS-CNRS.

L'IRAP possède l'originalité de regrouper dans une équipe transverse, le groupe SISU, des enseignants-chercheurs (relevant de la section 61 du CNU) et chercheurs en traitement du signal et des images. Les principaux thèmes abordés sont les problèmes inverses, la séparation aveugle de sources et plus généralement l'analyse de signaux, images et données en particulier hyperspectrales, ainsi que l'apprentissage automatique. Les aspects méthodologiques sont développés avec un but d'application en Sciences de l'Espace et Observation de la Terre, en prenant en compte les aspects physiques et instrumentaux des problèmes posés. L'environnement scientifique local couvrant une très large partie de l'astronomie et de l'astrophysique, et plus généralement de l'observation de la Terre et de l'espace, offre une vaste palette d'applications des techniques de traitement du signal et des images, pour de nombreux projets observationnels et permet de bénéficier d'étroites collaborations notamment avec les autres équipes de l'IRAP, de l'Observatoire Midi-Pyrénées, du CNES et de l'ONERA. La personne recrutée devra montrer sa capacité à s'intégrer au sein du groupe SISU, dans un cadre pluridisciplinaire, sur une des thématiques mentionnées, en mettant également en avant son intérêt envers les problèmes pratiques et l'exploitation de données réelles.

Le LAAS-CNRS développe des recherches majoritairement dans quatre domaines scientifiques : l'automatique, l'informatique, la robotique et les micro/nanosciences. Ces recherches ont un fort impact applicatif (aéronautique, espace, énergie, transports et mobilités, télécommunications, santé, agro-alimentaire, environnement, productique et industrie du futur, défense, etc.) et sont ainsi en forte interaction avec le secteur économique et social. La personne recrutée s'intégrera dans le Département Robotique, au sein de l'équipe RAP (relevant de la section 61 du CNU). Elle développera des recherches en vision par ordinateur (2D, stéréo, 3D, multi-spectrale, etc.) et traitement d'images et vidéos pour la robotique. Les compétences suivantes seront particulièrement appréciées : approches "model-based" (vision par ordinateur) et/ou "data-based" (apprentissage automatique) pour la détection, la segmentation, le suivi et la reconnaissance de structures d'intérêt ainsi que l'interprétation de scènes ; vision active ; méthodes et architectures physiques pour l'embarqué ; explicabilité, interprétabilité et certification d'algorithmes. Les champs applicatifs sont multiples : interaction humains-robots ; industrie du futur ; transports et mobilité ; robotique agricole, etc.

- Activités complémentaires

Les missions sont celles habituellement confiées sur un poste de Maître de Conférences. Un investissement équilibré entre les activités de formation et de recherche est attendu ainsi qu'une participation à l'animation des activités d'enseignement et de recherche.

- Autres informations

En plus de solides compétences disciplinaires, la personne recrutée devra être motivée par le travail collaboratif et la gestion de groupe.

*L'Université met en œuvre une politique d'égalité en excluant toute discrimination. L'Université encourage et valorise toutes les candidatures de femmes et d'hommes en fonction de leurs qualifications.
Poste également ouvert aux personnes bénéficiant de la reconnaissance de la qualité de travailleur handicapé.
Pour faciliter la lecture du document, le masculin générique se réfère aussi bien aux femmes qu'aux hommes.*

Date	Signature avec cachet du directeur de composante
A Toulouse, le 22/11/ 2024	 Université Toulouse III – Paul Sabatier Faculté Sciences et Ingénierie Directeur Eric CLOTES
Date	Validation du CAC*
A Toulouse, le/...../ 2024	
Date	Signature de la présidente*
A Toulouse, le/...../ 2024	La Présidente de l'Université Toulouse 3

**** Leur obtention est du ressort de la DRH***