

Fiche descriptive de poste Enseignant-Chercheur : Profil Formation

Identifiant et libellé du profil F-2026-414 : MCF 61 - Automatique et systèmes autonomes

SNI : Collège ST

Corps : MCF

Si PR : niveau de recrutement : Sans objet

Ordre de priorité de la composante 1

Si PR orientation recrutement : Sans objet

Si PR local, effectif du vivier ciblé : Non renseigné

Article de recrutement souhaité

- Maîtres de Conférences Article 26-I-1

Section(s) CNU :

Groupe 9 section 61 Génie informatique, automatique et traitement du signal

Affectation(s) pédagogique

Intitulé(s) complet(s) de(des) composante(s)

Collège Sciences et technologies UF sciences de l'ingénieur

Filières de formation concernées

Filière Electronique, Automatique, Productique, Signal Filière Ingénierie et maintenance des systèmes pour l'aéronautique et les transports.

Objectifs pédagogiques et besoin d'encadrement

La personne recrutée devra intervenir dans les parcours de formation en Automatique qui se trouvent dans les filières EAPS (Electronique Automatique Productique et Signal) et IMSAT (Ingénierie et Maintenance des Systèmes pour l'Aéronautique et les transports) portées par l'UF Sciences De l'Ingénieur (SDI). Son implication est attendue en particulier en Licence, mention Sciences Pour l'Ingénieur (SPI), parcours EEA (Electronique, Energie électrique, Automatique), en Master Ingénierie des Systèmes Complexes, parcours AM2AS (Automatique, Mécatronique, Automobile, Aéronautique et Spatial) et en Master IMSAT, parcours ISE (Ingénierie des Systèmes Embarqués) et MA (Maintenance Avionique).

La personne recrutée intégrera une équipe d'enseignants en Automatique et apportera ses compétences dans les enseignements de Licence et Master. En Licence SPI, l'implication attendue est principalement au niveau des enseignements de dynamique des systèmes linéaires et de conception de lois de commande linéaires continues et discrètes. La personne recrutée devra également posséder des compétences dans le domaine de l'implantation de lois de commande dans un environnement numérique temps-réel (μ -contrôleur en langage orienté, utilisation des bibliothèques ROS/ROS-2, etc) et en matière de dimensionnement (optimalité de l'architecture μ -contrôleurs sur critères énergie/performance, des cartes d'acquisition, etc). En Master, l'objectif est :

1. de renforcer l'équipe d'enseignants en Automatique sur des enseignements experts relevant des systèmes autonomes, de la robotique mobile, des véhicules autonomes, des systèmes aéronautiques (avion et drones) et des systèmes spatiaux (servicing, désorbitation, assemblage de structures flexibles, missions d'observation...). Une forte compétence dans le domaine des systèmes linéaires et non linéaires incertains (dans le contexte stochastique comme dans le contexte « erreurs inconnues mais bornée ») multivariables est attendue, que ce soit en modélisation, en commande, en identification et en filtrage optimal.
2. de développer des enseignements relevant des nouvelles approches conjointes d'intelligence artificielle (IA) et de l'automatique (algorithmes d'apprentissage basés données couplés avec les

approches basées modèles, algorithmes couplé IA-basé modèle en décision optimale...etc...)

Ces dernières compétences sont communes aux attentes du profil recherche.

Au sein de l'UF SDI, la personne recrutée devra être un acteur de la communication auprès du jeune public (lycéens), pour renforcer l'attractivité des métiers et formations de l'ingénierie au sens large et de l'automatique en particulier. Elle devra avoir le goût et la volonté de transmettre savoir et savoir-faire en lien avec les réalités industrielles et les priorités de l'établissement. Parmi ces dernières, citons l'intégration d'approches pédagogiques innovantes favorisant l'implication active de l'étudiant (en particulier autour de la plateforme « robotique mobile » qui vient d'être mise en place au sein de l'UF SDI) et l'internationalisation des formations, en dispensant des enseignements en anglais, en particulier au sein des masters qui accueillent régulièrement des étudiants étrangers en mobilité entrante, en développant la mobilité sortante et/ou en contribuant à la mise en place de doubles diplômes avec les universités partenaires de l'UF SDI qui ont déjà manifesté leur intérêt pour ce type de dispositif. Sa contribution à la conception de nouveaux enseignements de sensibilisation aux enjeux environnementaux en lien avec les véhicules autonomes terrestres, les systèmes aéronautiques et les systèmes spatiaux (frugalité des systèmes autonomes, algorithmes embarqués frugaux, avion à faible empreinte carbone..), sera appréciée.

Enfin, au terme de son intégration dans les équipes enseignantes, la personne recrutée devra s'investir dans la vie pédagogique et administrative des filières citées.

Mot(s) Clé(s) :

Section 61 automatique

"Job profile"

The future associated professor will do courses in control engineering and automation within the context of reliable and sustainable autonomous systems. He/she will develop courses about the joint approaches between artificial intelligence and automation.

Contact pédagogique à l'université : David Henry / david.henry@u-bordeaux.fr

Contact pédagogique hors université : Non renseigné

Ce profil répond-il à une ou plusieurs priorité(s) stratégique(s) de l'établissement ?

La partie rédactionnelle, à destination des candidates et candidats, devra expliciter en quoi le profil fait écho à ces priorités. Les membres du comité de sélection, par leurs parcours et expériences, devront être en capacité de juger des critères ciblés :

Innovation pédagogique : Oui

Dimension pluridisciplinaire : Non

Renforcement de l'internationalisation : Oui

Apport FTLV : Non

Transitions environnementales et/ou sociétales :

Oui

SNI formation et assimilée(s) ciblée(s)

- Dept SCINUM

intitulé(s) du(des) profil(s) enseignement associé(s)

- Automatique : Théorie des systèmes, Approches temporelle et fréquentielle



MCF - Automatique : Théorie des systèmes, approches temporelle et fréquentielle

Contenu

Déposez ici les fichiers que vous souhaitez attacher en fichier principal et/ou pièces jointes.

Créé par Thomas

Bertin

26/09/2025 15:22

VERSION 0.0

0

État

En projet

Workflow

Aucun processus ne peut être démarré sur ce document.

Contributeurs

Thomas Bertin

Tags associés

Ajouter un tag

Propriétés

Intitulé du profil recherche	MCF - Automatique : Théorie des systèmes, approches temporelle et fréquentielle	
Identifiant unique	R-2026-482	
Sni	Dept SCINUM	
Corps	MCF	
Si PR : Niveau recrutement	Sans objet	
Si PR Orientation recrutement	Sans objet	
Si Recrutement PR local, effectif du vivier ciblé	F:	H :
Article de recrutement souhaité	Maîtres de Conférences/Article 26-I-1	
Section(s) CNU	Groupe 9/section 61 Génie informatique, automatique et traitement du signal	

Ordre de priorité de la composante 1

Profil Recherche

Laboratoire(s)	Département Sciences de l'Ingénierie et du Numérique/Laboratoire d'Intégration du Matériau au Système (IMS)
Directeur(s) du(des) laboratoire(s)	Cristell Maneux cristell.maneux@u-bordeaux.fr
Description du projet de recherche	<p>Le laboratoire de l'Intégration du Matériau au Système, IMS (CNRS UMR5218) déploie des activités de recherche dans un</p>

environnement pluridisciplinaire principalement centré sur le domaine des Sciences et de l'Ingénierie des Systèmes, à la convergence des Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication (STIC), et des Sciences pour l'Ingénieur (SPI).

Champs recherche Engineering/Engineering - Control engineering

Mot(s) Clé(s)

Profil recherché

Le(la) candidat(e) recruté(e) devra faire preuve d'une grande ouverture scientifique et apporter ses compétences sur un ou plusieurs des items présentés ci-dessus, ainsi que des compétences complémentaires relevant des nouvelles approches mixtes de l'Automatique et de l'Intelligence Artificielle (IA). Plus précisément, les compétences complémentaires souhaitées concernent les approches d'apprentissage automatique (Scientific Machine Learning: SciML) basées à la fois sur des données et sur des connaissances scientifiques existantes (modèles). Ces approches utilisent des réseaux de neurones informés par la physique (Physics-Informed Neural Network : PINN) permettant d'améliorer la capacité à prédire le comportement d'un système loin des données utilisées en

phase d'apprentissage. De plus, en raison des secteurs applicatifs privilégiés (Automobile, Aéronautique et Spatial : 2AS), la consommation énergétique des algorithmes embarqués d'apprentissage automatique dans les systèmes autonomes est un aspect important à prendre en compte, aspect qui rejoint les préoccupations en matière d'IA à l'échelle du laboratoire IMS.

Ainsi, le(la) candidat(e) devra intégrer le projet scientifique du groupe dans ses trois dimensions corrélées et interconnectées :

1. Recherche amont et méthodologique concrétisée par une diffusion des résultats à travers des revues à fort impact au sein de la discipline ;
2. Actions à l'international et à l'Europe ;
3. Diffusion des résultats de recherche académique vers le monde industriel et socio-économique.

Enfin, le(la) candidat(e) devra démontrer sa capacité à monter et mener des projets (ANR, FUI, Europe, ...) ambitieux et innovants, à caractère amont comme appliqué, notamment en s'impliquant dans les laboratoires communs avec l'industrie. Le(la) candidat(e) devra contribuer au développement des plateformes du laboratoire.

Impact scientifique attendu

Un poste de maître de conférences est

demandé à l'Université de Bordeaux pour renforcer les thématiques du groupe de recherche Automatique du laboratoire IMS. Ce faisant, le Laboratoire bénéficiera d'un renforcement de ses thématiques de recherche par l'apport de nouvelles compétences.

Le groupe Automatique du laboratoire IMS s'appuie sur des compétences reconnues (Médaille d'Argent 1997 du CNRS, Prix Lazare-Carnot 2011 de l'Académie des Sciences, Médaille de l'Innovation 2016 du CNRS, ...) qui donnent lieu à une production scientifique soutenue et à une activité partenariale importante dans les secteurs aéronautique (Airbus, Thalès, ...), spatial (CNES, Safran DS, ...) et automobile (notamment avec le Groupe STELLANTIS dans le cadre du laboratoire commun OpenLab « Electronics & Systems for Automotive »).

De plus, le laboratoire IMS développe historiquement une dimension stratégique internationale que le profil de la personne recrutée viendra renforcée de façon avérée.

Le projet proposé pour ce poste s'inscrira dans le renforcement de l'un des champs de recherche suivants : la théorie des systèmes linéaires et non linéaires multivariables à paramètres incertains et/ou variants dans le temps, la théorie ensembliste et à intervalle, les méthodes d'optimisation sous contraintes basées sur

des critères de norme, la théorie du filtrage optimal, la théorie des systèmes à dérivées non entières, la modélisation, l'identification, le diagnostic, le pronostic, la commande robuste, la robotique, la mécatronique, la poursuite robuste et la planification de trajectoire, les approches mixtes de l'Automatique et de l'Intelligence Artificielle.

Contact pour la recherche Xavier Moreau

Contact extérieur à l'université

Ce profil répond-il à une ou plusieurs priorité(s) stratégique(s) de l'établissement ?

La partie rédactionnelle, à destination des candidates et candidats, devra expliciter en quoi le profil fait écho à ces priorités. Les membres du comité de sélection, par leurs parcours et expériences, devront être en capacité de juger des critères ciblés:

Dimension Oui Renforcement de Oui
pluridisciplinaire l'internationalisation

Axe stratégique Oui Transitions Non
IDEX / GPR environnementales et/ ou sociétales

Innovation Non

SNI formation et assimilée(s) ciblée(s) voire intitulé(s) du(des) profil(s) enseignement associé(s)

SNI formation Collège ST
et assimilée(s)
ciblée(s)

Intitulé(s) F-2026-414
du(des) profil(s)
enseignement
associé(s)

Propriétés générales

Créé le	26/09/2025 15:22
Dernière modification	18/11/2025 11:21
Auteur	Thomas Bertin
Contributeurs	Thomas Bertin
Dernier contributeur	Thomas Bertin