

AVIS DE RECRUTEMENT

Chaire de Professeur Junior (CPJ)

pour une durée visée : 6 ans

Le recrutement sur projet de recherche et d'enseignement sur un contrat à durée déterminée dénommé « Chaire de Professeur Junior » doit permettre à l'agent après évaluation de sa valeur scientifique et de son aptitude professionnelle, d'accéder à un emploi de titulaire dans le corps des professeurs d'université.

La traduction du profil en anglais, les caractéristiques de ce recrutement et de ce contrat à l'UCA sont à retrouver sur le site web de l'UCA : <https://www.uca.fr/universite/travailler-a-luca/recrutement-chaire-professeurs-juniors>

Fiche de poste et de projet

Intitulé du contrat et du poste à pourvoir : Chaire de Professeur Junior

Corps dans lequel le/la candidat-e retenu-e a vocation à être titularisé-e : Professeur des Universités

Établissement/organisme porteur : Université Clermont Auvergne

Nom du chef d'établissement/d'organisme : Mathias BERNARD

Site concerné : Clermont-Ferrand

Région académique : Auvergne

Numéro du poste :

Composante bénéficiaire : Polytech

Laboratoire bénéficiaire : Institut Pascal, UMR6602

Établissements/organismes partenaires envisagés : Vinci énergies

Nom du projet : Transfert de puissance sans fil pour la robotique mobile

Mots-clés : Résonance magnétique, transfert d'énergie sans fil, convertisseur à résonance, contrôle optimal de trajectoire, robotique mobile.

Durée visée : 6 ans

Thématique scientifique : Electronique de puissance, Robotique mobile, Electromagnétisme

Section (s) CNU/CoNRS/CSS correspondante (s) : CNU 63 ou CNU 61 (équivalence CoNRS 08 ou CoNRS 07 (selon nomenclature 2024 des CoNRS))

Research fields EURAXESS :

Champs 1	Sous-champs 1	Champs 3	Sous champs 3
Electrical Engineering	Robotics	Electromagnetism	
Champs 2	Sous champs 2	Champs 4	Sous-champs 4
Applied physics			

Profil court enseignement et recherche :

- Doctorat en électronique, électronique de puissance, robotique ou domaine connexe, avec une bonne expérience dans le transfert d'énergie électrique sans fil par résonance magnétique.
- Expérience en encadrement de projets et en publication scientifique de haut niveau.
- Solides compétences en électronique de puissance, modélisation, simulation et systèmes de guidage pour robots.
- Capacité à développer des collaborations interdisciplinaires et à obtenir des financements pour la recherche.
- Compétences pédagogiques en conversion d'énergie et en mobilité électrique.
- Esprit innovant, autonomie, sens pédagogique et aptitude au travail en équipe.

Profil du poste : Professeur junior en électronique de puissance et robotique mobile – Chaire dédiée à l'innovation dans la transmission d'énergie électrique sans fil par résonance magnétique.

Stratégie d'établissement :

L'UCA porte une politique d'excellence autour de la thématique "Concevoir des modèles de vie et de production durable", répondant aux enjeux sociétaux du XXI^e siècle.

Sur le plan de la recherche, ce positionnement stratégique s'est affirmé en 2011 avec la labellisation du Laboratoire d'Excellence IMobS3 "Innovative Mobility: Smart and Sustainable Solutions", dédié au développement de briques et systèmes innovants pour la mobilité des personnes, des biens et des machines. Ce laboratoire s'est appuyé notamment sur la Plateforme Auvergnate pour les Véhicules Intelligents (PAVIN) ; celle-ci simule une mini-ville avec des voies de circulation et différents carrefours, sur laquelle sont testés de multiples algorithmes permettant d'accroître le degré d'autonomie de véhicules. Le thème de la mobilité innovante est aujourd'hui inscrit au projet I-SITE clermontois CAP 20-25, au sein du centre international de recherche "Innovative Transportation and Production Systems" (CIR ITPS). Afin de renforcer cette thématique, l'UCA sollicite une subvention européenne (FEDER) pour réaliser un démonstrateur de "route inductive connectée" dont l'objectif est d'alimenter en dynamique et sans contact des véhicules de desserte locale sur le campus.

Sur le plan de la formation, Polytech Clermont, Ecole d'Ingénieurs membre de Clermont Auvergne INP (EPE UCA), qui porte cette chaire, focalise depuis deux ans sa stratégie pédagogie autour de trois enjeux sociétaux : le développement durable, la mobilité du futur et l'énergie. Cette chaire s'inscrit pleinement dans cette stratégie et plus largement dans celle de Clermont Auvergne INP qui porte deux Appels à Manifestation d'Intérêt "Compétences et Métiers d'Avenir", l'Académie des mobilités durables consacrée aux transitions techniques, sociales, juridiques, économiques et environnementales.

Stratégie du laboratoire d'accueil :

L'Institut Pascal, UMR CNRS Ingénierie, développe des systèmes innovants et intelligents, il œuvre à consolider la recherche interdisciplinaire et soutenir les thématiques émergentes.

La proposition de chaire à forte valence d'innovation, est le prolongement d'un travail de recherche exploratoire démarré en 2021 par un tremplin CIFRE, poursuivi par une thèse de doctorat "Système de charge sans fil dynamique" soutenue en 2024 et sanctionné par un brevet en dépôt "2D control of loosely coupled resonant converters for wireless power transfer" avec l'accompagnement de Clermont Auvergne Innovation.

Les Axes PHOTON (CNU 63), ISPR (CNU 61) et M3G (CNU 60) de l'UMR ont déposé un projet "route inductive connectée" au FEDER, porté par un consortium UCA, SMTC-AC et VINCI.

La chaire entend développer et consolider le travail interdisciplinaire du site clermontois autour de la robotique mobile, fort d'un historique scientifique labellisé et du soutien du CIR ITPS (budget annuel de 1,4 M€).

RNSR du laboratoire d'accueil : 199412376H, IP INSTITUT PASCAL

Stratégie en termes d'attractivité internationale :

Dans le cadre de son contrat ainsi que de son projet d'établissement, l'UCA ambitionne de renforcer son internationalisation. Cela reposera sur sa capacité à mobiliser les outils européens mais aussi les grands AAP internationaux en améliorant le taux de réponse et de réussite à ces projets, sécurisant ainsi sa place dans les plus grands classements scientifiques et son rayonnement international. Dans cette stratégie globale, le dispositif CPJ a été mis à profit en introduisant comme l'un des critères majeurs dans la sélection, le parcours international du ou de la candidate. La présence de personnels UCA ayant une expérience forte à l'international permettra de structurer et renforcer à la fois des partenariats, des réponses à des appels à projet mais également la mise en place de réseaux internationaux au service de la recherche comme de la formation. En juin 2024, le projet "Alliance for Regional Transition, Equality, Mobility, Inclusion and Sustainability (ARTEMIS)" porté par l'UCA a été lauréat dans le cadre de l'initiative "Universités européennes". ARTEMIS poursuit l'ambition de faire progresser l'éducation et de favoriser la recherche et d'approfondir l'engagement communautaire. La chaire s'inscrira dans le cadre de cette alliance avec l'objectif d'échanger des étudiants internationaux de niveau Master 2, des enseignants-chercheurs et d'œuvrer à construire un diplôme commun en lien avec la FISA "Conversion d'énergie et mobilité électrique".

Elle contribuera à tisser des liens forts avec HVL Western Norway University of Applied Sciences, sachant que la Norvège affiche une politique du tout électrique automobile à échéance de 2025. HVL a d'ailleurs inscrit dans sa feuille de route de nouvelles disciplines pour répondre aux enjeux de la mobilité durable, de l'innovation responsable et de la transition énergétique durable.

Résumé du projet scientifique :

La transmission d'énergie sans fil pour les robots mobiles est une technologie prometteuse qui permet d'alimenter des robots sans avoir besoin de connexions physiques. Cela est utile dans des environnements où les câbles sont gênants voire dangereux ou des secteurs pour lesquels le gain de productivité est vitale.

Notre projet scientifique est focalisé sur la résonance magnétique qui est plus appropriée pour augmenter l'autonomie des robots mobiles et améliorer la productivité, en leur permettant de se recharger soit en stationnement ou à proximité d'une source d'énergie électrique. Cela ouvre la voie à des applications dans des domaines variés, comme la logistique, l'agriculture, ou l'exploration spatiale.

Les verrous scientifiques sont sur l'efficacité du transfert (CNU63) et sur les performances du guidage (CNU61) pour des systèmes intégrés et performants.

On recherche un scientifique capable de marier électronique de puissance et robotique mobile pour faire émerger un métier d'avenir.

Nous proposons également un cadre expérimental de haute qualité avec le projet « Route électrique connectée » qui débutera le 1er juillet 2025 jusqu'au 31 décembre 2028, avec un financement d'environ 1 million d'euros.

Résumé du projet d'enseignement :

Polytech Clermont oriente depuis deux ans sa stratégie de formation vers une ingénierie durable et collaborative avec une focale de développement durable, de mobilité du futur et d'énergie.

En septembre 2020, une polycompétence "mobilité durable" a été ouverte à l'ensemble des départements de Polytech (promotions de 12 élèves en moyenne).

En juin 2023, Clermont Auvergne INP a obtenu un AMI CMA et contribue fortement au financement de l'option transversale de formation "Mobilité et infrastructures durables" qui ouvrira en octobre 2025.

En juin 2024, une lettre d'intention d'une FISA "Conversion d'Énergie et Mobilité Électrique" a été déposée auprès de la commission du titre d'ingénieur pour un démarrage en octobre 2026.

L'objectif est de former des ingénieurs capables de spécifier, concevoir, mettre en œuvre et piloter des systèmes de conversion d'énergie électrique. En tenant compte des contraintes physiques, économiques et environnementales du secteur de la mobilité électrique.

Synthèse financière :

Les besoins financiers exprimés auprès de l'ANR sont relatifs à la fois aux ressources humaines, à l'équipement et au fonctionnement.

Le porteur de la CPJ sera environné par un doctorant sur 3 ans et par un ingénieur sur la dernière année. L'équipement partiel envisagé à hauteur de 30 k€ sera complété par l'achat de robots mobiles, d'émetteurs et de récepteurs sur d'autres budgets au sein de l'établissement.

Les missions seront programmées à la fois pour la sous-traitance des émetteurs et des récepteurs ainsi que des conférences nationales et internationales.

Le co-financement est prévu sur un doctorant et un complément d'équipements.

Utilisation du package ANR	200 k €
Doctorant	120 k€
Post-doctorant (contrat de 36 mois)	0 k€
Ingénieur	40 k€
Equipement	30 k€
Fonctionnement (missions, conférences, ...)	10 k€
Co-financement du package éventuel	150 k€
Préciser la nature des dépenses envisagées	Doctorant sur les Véhicules Électriques et complément d'équipements
Total prévisionnel financé sur CPJ (dont package ANR)	350 k€

Diffusion scientifique :

Dans le cadre de ce projet, il est prévu au minimum 6 publications de rang A (objectif : 1 par an), 6 congrès internationaux avec actes (dont des actes de rang A dans les congrès internationaux sélectifs du domaine), 3 congrès nationaux, 2 brevets, et des communications grand public.

Science ouverte :

Le projet s'inscrit dans une démarche qui sera conforme à la politique science ouverte de l'EPE UCA qui traduit les engagements pris dans ce domaine (<https://science-ouverte.uca.fr/nos-engagements/engagements-uca>).

La liste des publications évoquées ci-dessus sera déposée dans une plateforme d'archive ouverte (HAL).

Science et société :

Le projet et les résultats seront communiqués au grand public de plusieurs façons :

- par des démonstrations notamment lors de la Fête de la Science ;
- par des conférences de vulgarisation dans des institutions éducatives et culturelles et lors d'événements nationaux comme la Fête de la Science ;
- par des communiqués de presse à destination des médias locaux et nationaux (journaux, radios, chaînes de télévision).

Le candidat retenu pourra s'appuyer sur le label "Science avec et pour la société" que le site a obtenu en novembre 2021.

En particulier, les porteurs Polytech Clermont et Institut Pascal organiseront une communication d'envergure auprès du grand public en fin de projet.

Indicateurs :

Un accompagnement sera mis en place avec l'UCA pour accompagner et conseiller le/la candidate sur les aspects administratifs, réglementaires, RH et financiers, et chercher des solutions en cas de difficultés.

Un bilan scientifique trimestriel sera réalisé avec les directeurs de l'Institut Pascal et de Polytech Clermont pour suivre l'avancement du projet (travaux en cours, publications et valorisation des résultats), les recherches de financements complémentaires, les difficultés rencontrées et les réorientations éventuelles.

Ce suivi a pour but d'assurer les meilleures conditions pour une titularisation à l'issue de la Chaire de Professeur Junior.

Mesures d'attractivité du poste :

- Le/la professeur-e junior-e a une obligation de service d'enseignement sur une base annuelle de 64 heures HTD sans possibilité de faire des cours complémentaires ;
- Il /Elle bénéficie d'un accompagnement tout au long du projet par un référent scientifique ;
- La rémunération brute annuelle est de : 41 331 € (sur la base de l'INM 735)
- Le/la professeur-e junior-e bénéficiera d'un soutien ANR de 200 k€ (doctorant, post-doc fonctionnement du projet).

Modalités d'organisation des auditions :

Seuls seront convoqués à l'audition les candidats préalablement sélectionnés sur dossier par la commission de sélection.

Mise en situation prévue OUI NON

L'audition sera organisée sur un temps de 50 minutes : elle débutera avec 20 minutes de présentation de la candidate ou du candidat sur son parcours scientifique et pédagogique, ses motivations, et projets de recherche et d'enseignement. L'audition se conclura par 30 minutes d'échanges avec les membres du comité de sélection.

À l'issue des auditions, le comité se prononce en fonction des mérites des candidat.e.s, en prenant en compte la qualité et l'originalité de leurs projets de recherche, leurs motivations, leur vision prospective du domaine et leur capacité d'encadrement scientifique et pédagogique.

MODALITÉS DE CANDIDATURE ET CALENDRIER

Les candidat(e)s doivent impérativement saisir leur déclaration de candidature et déposer les différentes pièces constitutives du dossier sur l'application ODYSSEE en cliquant [ICI](#)

**Ouverture des enregistrements sur ODYSSEE, le 7 juillet 2025, 10 heures (heure de Paris),
Date limite de dépôt du dossier sur ODYSSEE, au plus tard le 25 août 2025, 16 heures (heure de Paris)**

Tout dossier encore incomplet à la date et à l'heure limite de saisie sera déclaré irrecevable.

VOTRE DOSSIER DE CANDIDATURE

Références :

- Décret n°2021-1710 du 17 décembre 2021 relatif au contrat de chaire de professeur junior prévu par l'article L. 952-6-2 du code de l'éducation et par l'article L. 422-3 du code de la recherche
- Arrêté du 6 février 2023 fixant les modalités de candidature aux recrutements par voie de contrat de chaire de professeur junior

Les candidat(e)s établissent un dossier en version numérique, destiné à Monsieur le Président de l'Université Clermont Auvergne et accessible aux membres de la commission de sélection.

Conformément à [l'article 26 de l'arrêté du 6 février 2023](#), **le dossier de candidature comporte les documents suivants :**

- 1 Le formulaire de candidature saisi en ligne (sous ODYSSEE)
- 2 Une pièce d'identité avec photographie (recto verso)
- 3 Une pièce attestant de la possession d'un doctorat, tel que prévu à l'article L612-7 du code de l'éducation, d'un diplôme, titre ou qualification dont l'équivalence est reconnue par le Conseil des Personnels des Enseignants et Enseignants Chercheurs (CP2E) de l'UCA, selon la procédure fixée au 1° de l'article 5 du décret 2021-1710 du 17 décembre 2021 ;
- 4 Le rapport de soutenance du diplôme produit (rapport de soutenance de la thèse / Il est recommandé que le document soit sur papier à entête de l'université avec les noms des rapporteurs identifiables), ou une attestation de l'établissement certifiant qu'aucun rapport de soutenance n'a été établi
- 5 Une présentation analytique des travaux, ouvrages, articles, réalisations et activités en lien avec le profil du poste visé en mentionnant ceux que le candidat a l'intention de présenter à l'audition, **réalisée sur la maquette de la « fiche de candidature CPJ » (à télécharger sur la page CPJ sur le site de l'UCA en cliquant [ICI](#))**
- 6 Un exemplaire de chacun des travaux, ouvrages, articles et réalisations mentionnés dans la présentation analytique et que le candidat a l'intention de présenter à l'audition, sans excéder six documents.

Traduction en langue française de certains documents :

Les documents administratifs (documents 2 et 3) ainsi que le rapport de soutenance **rédigés en tout ou partie en langue étrangère** doivent être accompagnés **d'une traduction en langue française** dont le/la candidat-e, **atteste la conformité sur l'honneur. A défaut, le dossier est déclaré irrecevable.**

La traduction de la présentation analytique ainsi que les travaux, ouvrages, articles et réalisations est facultative.

En cas de candidatures multiples, le/la candidat-e doit constituer un dossier pour chaque poste sur lequel il/elle souhaite postuler.

Attention : ODYSSEE n'est pas compatible avec l'usage d'une tablette ou d'un Smartphone, veuillez utiliser exclusivement un ordinateur.

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Des informations complémentaires sur le recrutement et les caractéristiques de ce contrat à l'UCA sont disponibles sur le site web de l'Université Clermont Auvergne : www.uca.fr, onglet « Université » puis rubriques « Travailler à l'UCA » puis « Recrutement des personnels enseignants » et « Recrutement Chaire de professeur Junior » : cliquez [ici](#)

VOTRE SUIVI DE CANDIDATURE ET CALENDRIER DE RECRUTEMENT

Suivi de candidature dématérialisé :

Vous ne recevrez aucun document sous format papier de l'Université.

Le module ODYSSEE vous permettra notamment :

- de suivre votre/vos candidature(s) et l'état de traitement de chaque dossier,
- de prendre connaissance du résultat du recrutement,
- de formuler, le cas échéant, votre acceptation de poste.

Calendrier prévisionnel :

- **Recueil des candidatures** : jusqu'au 25 août 2025 jusqu'à 16h00 (heure de Paris)
- **Sélection des candidatures et auditions*** : octobre 2025
- **Prise de fonctions** : À compter du 1er décembre 2025

* Voir le calendrier sur le site web de l'UCA : <https://www.uca.fr/universite/travailler-a-luca/recrutement-chaire-professeurs-juniors>

Résultat du recrutement et saisie de l'acceptation du poste :

Le/la candidat-e retenu-e doit saisir son acceptation du poste (acceptation ou refus), dans le domaine applicatif ODYSSEE, du **mercredi 22 octobre 2025 à 10 heures, (heure de Paris) jusqu'au mercredi 29 octobre 2025 à 16 heures, (heure de Paris).**

Publication des résultats :

La publication des résultats est à consulter sur ODYSSEE **jeudi 30 octobre 2025.**