

**APPEL A CANDIDATURE
A UNE CHAIRE DE PROFESSEUR JUNIOR
Campagne-2023 /
TENURE TRACK PROFESSOR CALL FOR APPLICATIONS
2023 Campaign**

✦ 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.

1. Profil / Profile

Corps de titularisation/Tenure track position	<u>Professeur des Universités / Full Professor</u>
Durée prévisible du contrat/projet/Duration of the contract/project	<u>5 ans (contrat de pré-titularisation) / 5 years (tenure track contract)</u>
Montant du financement associé/Associated funded grant	<u>200 000 euros (ANR) + UTT resources</u>
Profil de publication/Position profile	<u>Professeur en Nanosciences et Nanotechnologies / Professor in Nanosciences and Nanotechnologies</u>
Nature et objet du projet de recherche/Research project profile	<u>Nanosciences & Nanotechnologies</u>
Nature et objet du projet d'enseignement/Teaching project profile	<u>Nanosciences & Nanotechnologies</u>
Sections CNU	<u>28, 30, 63</u>
Référence Galaxie	
<u>Profil court/Short profile</u>	<u>Nanosciences & Nanotechnologies</u>
<u>Mots-Clés/Key words</u>	<u>Nanosciences, nanotechnologies, nano-optics, quantum physics, nanophotonics, nanomaterials</u>
<u>Job profile</u>	<u>Nanosciences & Nanotechnologies</u>
<u>Date de recrutement/Starting date</u>	<u>01/12/2023</u>
<u>Localisation</u>	<u>Troyes (Université de Technologie de Troyes)</u>
<u>Rémunération/Salary</u>	<u>Minimum selon expérience INM 735 (41 331 euros)/ Minimum depending to past experience INM 735 (41 331 euros)</u>

La recherche, la formation et le transfert de technologie sont les trois missions de l'Université de Technologie de Troyes (UTT). Établissement public créé à Troyes en 1994.

L'UTT est aujourd'hui parmi les 10 écoles d'ingénieurs les plus importantes en France. Elle forme plus de 3100 étudiants chaque année, de post-bac à bac+5 et bac+8.

Des formations conjuguant excellence et innovation.

À la fois université et grande école, l'UTT s'adosse à ses 5 unités de recherche pour proposer des formations couvrant tout le spectre universitaire : Licence, Master, Ingénieur et Doctorat, des formations courtes et professionnalisantes (Diplômes d'Université), des

programmes de Mastère spécialisé®, de la VAE et des certifications en langues. Ses formations apportent aux diplômés les compétences requises par les entreprises. Le parcours d'ingénieur en 5 ans, habilité par la Cti, est individualisé dès la première année et permet à chaque étudiant d'adapter sa formation à son projet professionnel.

UK version :

Research, training and technology transfer are the three missions of the University of Technology of Troyes (UTT). Public establishment created in Troyes in 1994.

The UTT is today among the 10 most important engineering schools in France. It trains more than 3100 students each year, from post-baccalaureate to bac+5 and bac+8. Training combining excellence and innovation.

Both a university and a Grande Ecole, the UTT relies on its 5 research units to offer training covering the entire university spectrum: Bachelor's, Master's, Engineer and Doctorate, short and professional training (University Diplomas), Specialized Masters programs, VAE and language certifications.

Its training provides graduates with the skills required by companies. The 5-year engineering course, authorized by the Cti, is individualized from the first year and allows each student to adapt their training to their professional project.

2. Profil d'enseignement / Teaching profile:

2.1. Filières de formation concernées / Training programmes concerned:

La/le CPJ recherché.e sera issu.e d'une formation en physique et/ou sciences des matériaux. L'enseignement attendu pourra se faire dans les deux champs précédents et en particulier dans les thèmes suivants : physique 'générale' (L1, L2), interaction lumière-matière (L3), nano-optique (M1), matériaux & énergie (L3), optique quantique (M2)... (liste non-exhaustive).

La personne recrutée sera amenée à s'impliquer dans l'Ecole Universitaire de Recherche NANO-PHOT labélisée en 2019 par l'UTT/L2n dans le cadre du programme d'investissement d'avenir N°3 (PIA3). Ce programme master/doctorat d'excellence internationale est centré autour de la nano-optique et de la nano-photonique.

Il y aura également une implication au sein du programme UTT d'ingénieur Matériaux: technologie et économie.

UK version :

The CPJ must have an academic background in physics and/or material science. The expected teaching will be within these two broad fields and in particular within the following topics : general physics (1st, 2nd year) light-matter interaction (3rd year, masters), nano-optics (masters), energy and materials (3rd year), quantum optics (masters)... (non-exhaustive list).

The recruited CPJ will be involved in the Academic Research School NANO-PHOT, granted in 2019 to the UTT/L2n within the framework of the French National Investment Programme for the Future N°3 (PIA3). This combined programme master/PhD is an international programme of excellence and is centered on nano-optics and nano-photonics. The CPJ is also expected to get involved within the UTT engineering programme on Material Science & Engineering.

2.2. Objectifs pédagogiques et besoins d'encadrement / Teaching objectives and needs:

Une capacité à articuler les problématiques scientifiques et technologiques avec les enjeux liés à l'environnement serait apprécié et/ou autour des technologies quantiques.

Implication éventuelle dans le développement de modules (micro-certifications) et notamment en L1/L2 & adaptation des enseignements L1 en physique/chimie à la suite de réforme du lycée. Un renouvellement des méthodes pédagogiques et de la vision de l'enseignement pour un nouvel arrivant est un point à considérer également. La postulante/postulant devra être en capacité d'enseigner en anglais. Enseigner dans une des langues des partenaires de l'EUt+ sera un plus.

Le développement de modules dans le cadre de l'Université Européenne de Technologies EUt+ sera attendu.

UK version :

Possible involvement in the development of certified modules (micro-certifications) for years 1 and 2 as well as bridging the teaching in physics/chemistry from high school level to university level.

In particular, the recruited personnel is expected to articulate scientific and technological challenges in connection with environmental and sustainability issues and/or quantum technologies.

The development of new teaching and training methods are expected and a clear pedagogical vision will be needed. The candidate has to be able to teach in English and in French at some point. An extra EUt+ language would be a bonus but is not required.

The development of modules within the framework of the European University of Technology EUt+ will be expected.

2.3. Ressources liées à la pédagogie / Resources linked to the teaching duty:

- Système de mentorat en pédagogie pour la CPJ
- Décharge pluriannuelle d'enseignement :
 - o Année 1 : Pas d'enseignement
 - o Année 2 : 64 h
 - o Année 3 : 64 h
 - o Année 4 : 128 h
 - o Année 5 : 128 h

Heures données en équivalent TD/TP avec charge normale à 192 h à l'année 6.

UK version :

- *Mentoring in teaching put in place for the CPJ*
- *Pluri-annual teaching load:*
 - o *Year 1 : No teaching duties*
 - o *Year 2 : 64 h*
 - o *Year 3 : 64 h*
 - o *Year 4 : 128 h*
 - o *Year 5 : 128 h*

Equivalent TD/TP given hours for a standard teaching load of 192 h at year 6.

3. Profil recherche / Research Profile :

3.1. Descriptif de l'UR L2n / Introduction to the Research Unit L2n:

L'Unité de Recherche Lumière, nanomatériaux et nanotechnologies (L2n) a pour but de développer la nano-optique qui adresse un grand nombre de challenges technologiques, scientifiques et socio-économiques. Le L2n est un laboratoire conjoint UTT/CNRS de plus de 100 personnes comprenant des enseignants-chercheurs, des chercheurs CNRS, des ingénieurs recherches et projets, des techniciens, des post-doctorants, doctorants, étudiants master et visiteurs. Les chercheurs du L2n travaillent sur des nouveaux concepts et approches, développent de l'instrumentation innovante et des méthodes originales de nanocaractérisation et de nanofabrication. Couvrant des thématiques telles que l'énergie (éclairage, photovoltaïques...), les télécommunications, stockage de données, santé et sécurité, des enjeux socio-économiques clés sont adressés à travers une recherche multidisciplinaire en plasmonique, optique intégrée, optoélectronique, nouvelles techniques de spectroscopie et de microscopie, modélisation multiphysique, nano-capteurs multifonctionnels, nanobiophotonique et nanomatériaux pour la photonique, nano-composants quantiques, photochimie et photophysique.

UK version :

The laboratory Light, nanomaterials and nanotechnologies (L2n) aims at the development of nano-optics, which addresses a number of technological, scientific and socio-economic challenges. The L2n is a joint UTT/CNRS laboratory of more than 100 people comprising faculty members, CNRS researchers, research and project engineers, technicians, post-doctorate fellows, PhD students, graduate students and visitors. Researchers at the L2n work on new concepts and approaches, developing both innovative instrumentation and nanocharacterisation and nanofabrication methods. Covering such fields as energy (lighting, photovoltaics, etc.), telecommunications, data storage, health and security, key socio-economic challenges are addressed through multidisciplinary research focus areas: plasmonics, integrated optics, optoelectronics, new spectroscopy and microscopy techniques, multiphysics modeling, multi-functional nanosensors, nanobiophotonics and nanomaterials for photonics, quantum nanodevices, photochemistry and photophysics.

3.2. Contexte et objectifs de la CPJ / Context and objectives of the CPJ

Le poste doit s'intégrer aux thématiques du L2n autour de la nano optique & la nanophotonique au sens large (interaction et contrôle lumière-matière à l'échelle sub-longueur d'onde) : aspects fondamentaux, développements instrumentaux, applications & valorisation. Les nanosciences et les nanotechnologies couvrent des champs vastes d'applications parmi lesquels on peut citer (liste non-exhaustive et sans ordre de préférence) : nouveaux matériaux (incluant matériaux hybrides et matériaux intelligents) pour la nanophotonique, nano-plasmonique, et nano-capteurs optiques, nanophotonique quantique, nano-biophysique, nano-optomécanique... L'UTT est engagée dans un projet long terme de construction d'université européenne (projet EUT+) et la/le CPJ sera amené.e à participer à la construction de ce projet sur la partie recherche avec d'autres collègues du L2n, notamment sur la mise en place d'un Institut de Recherche Européen (ERI) autour des

nanotechnologies et nanomatériaux. Le profil recherché est celui d'une physicienne/physicien expérimentateur ayant un fort potentiel d'animation scientifique en recherche.

UK version :

The position has to fit within the research themes of the L2n laboratory on nano-optics and nanophotonics in a broad sense (light-matter interaction and control at the nanoscale): fundamental aspects, experimental developments, applications and research transfer. Nanosciences and nanotechnologies cover vast fields of applications amongst the following ones (non-exhaustive list): new materials (including hybrid and intelligent materials) for nanophotonics, nano-plasmonics and optical nano-sensors, quantum nanophotonics, nano-biophysics, nano-optomechanics... The UTT is engaged in a long term project of setting-up a European University of Technology (EUT+) and the CPJ will be involved in this project on research activities with other colleagues from the L2n, in particular within the establishment of a European Research Institute (ERI) on nanotechnologies and nanomaterials.

The position required is an experimental physicist with a high potential for scientific research project development.

3.3. Ressources liées à la recherche / Resources linked to the research activity:

La nouvelle arrivante/arrivant bénéficiera d'un cadre de travail unique avec une offre de bienvenue suivante:

- Système de mentorat en recherche pour la CPJ
- Montant de 200 k€ (financement ANR CPJ)
- accès prioritaire à une bourse de thèse à l'arrivée
- accès gratuit au démarrage du poste à la plate-forme Nanomat et au matériel de la plateforme pour 3 ans.
- mise à disposition de m2 de laboratoires pour développements expérimentaux

Note : des sources de co-financements possibles en plus sont à l'étude

UK version :

The newcomer will benefit from a unique working environment with the following welcome package:

- *Mentoring in teaching put in place for the CPJ*
- *CPJ start-up funding of 200 k€ (French ANR programme)*
- *Priority access to a PhD grant at the arrival*
- *Fees waived for the first 3 years to access the Nanomat and its equipment*
- *Laboratory space will be available for experimental developments*

Note : extra possible sources of co-funding are being pursued

**4. Critères d'évaluation des candidatures par le Comité de sélection /
Criteria for the evaluation of applications by the Selection Committee :**

L'évaluation des candidatures se fondera sur la qualité du dossier et de l'expérience dans les domaines de l'enseignement et de la recherche ainsi que sur l'adéquation du profil des candidat.e.s avec les besoins en recherche, pédagogie et implication collective de l'établissement, tels qu'ils apparaissent dans le profil de poste.

Ces éléments seront évalués à partir du dossier de candidature, puis le cas échéant lors de l'audition.

UK version :

The evaluation of the applications will be based on the quality of the application and the experience in the fields of teaching and research as well as on the adequacy of the profile of the candidates with the needs in research, pedagogy and collective involvement of the establishment, as they appear in the job profile.

These elements will be assessed on the basis of the application file, then, if need be, during the audition.

5. Modalités d'audition / Interview arrangements :

Décret n°2021-1710, article 10 : « L'audition peut comprendre, lorsque l'avis de recrutement le prévoit, une ou plusieurs mises en situation professionnelle sur site ou à distance, sous forme notamment d'une ou plusieurs leçons sur un thème libre ou imposé, de séminaire de présentation de travaux de recherche ou de rencontre avec les étudiants ou les enseignants- chercheurs, chercheurs ou assimilés de l'unité de recherche ou d'enseignement dans laquelle le poste est ouvert. »

Une évaluation des dossiers puis une audition auront lieu.

UK version :

Decree No. 2021-1710, article 10: "The audition may include, when the recruitment notice so provides, one or more professional situations on site or remotely, in particular in the form of one or more lessons on a free or imposed theme, seminar presentation of research work or meeting with students or teacher-researchers, researchers or assimilated from the research or teaching unit in which the position is open. »

An application evaluation then an interview will occur.

Modalités spécifiques / specific modalities :

- Leçon sur thème imposé / Course on an imposed topic during the interview
- Meeting-up physically or remotely with the future colleagues from the L2n
- Séminaire de présentation de travaux de recherche / Research presentation seminar

Site web : <https://www.utt.fr/carrieres-emplois-1>

Contact: recrutement-l2n@utt.fr ; contact UTT: farouk.yalaoui@utt.fr

Application period / Périodes de candidatures : 01/06/2023 – 31/01/2023

**Candidature via l'application GALAXIE /
Application via the GALAXIE website :**

<https://galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/antares/can/astree/index.jsp>