



## PROFIL DE POSTE – CHAIRE DE PROFESSEUR JUNIOR

### Profil de poste pour la **Chaire de professeur junior SMAÏA** « *Systèmes mécatroniques adaptatifs, intelligents ou autonomes* »

**Contexte.** L'École nationale d'ingénieurs de Brest (ENIB) créée il y a plus de 60 ans opère sous tutelle du ministère en charge de l'enseignement supérieur. Elle est située sur le technopôle Brest-Iroise, au bord de l'océan. L'équipe pédagogique est composée d'une soixantaine d'enseignants titulaires et une quarantaine de personnes actives en recherche. Le nombre total d'étudiants est de 800 environ. L'ENIB rejoindra en 2025 un Institut national polytechnique, nouvel EPSCP dont est à l'origine avec l'Université Bretagne occidentale. Cette transformation institutionnelle s'accompagne d'un engagement fort de l'ENIB en faveur de l'intégration des enjeux de transitions écologiques et développement soutenable dans l'ensemble de ses activités, fonctions et métiers.

L'ENIB forme en cinq ans des ingénieurs généralistes de terrain en électronique, informatique et mécatronique. Les enseignements dispensés sont tournés vers le monde de l'entreprise à travers plusieurs stages. L'école prépare ses élèves-ingénieurs à exercer leur futur métier dans un cadre international. La pédagogie valorise la réflexivité, les activités en petits effectifs, le recours aux projets et travaux collectifs, ainsi que l'engagement sociétal des étudiants, qui est la signature de l'ENIB. L'approche programme est en cours de déploiement. En complément, l'établissement offre quatre parcours de masters et deux en doctorats. Près de 40% des étudiants effectuent un double diplôme ou encore une dernière année en contrat de professionnalisation.

L'école est tutelle principale de deux UMR CNRS, l'Institut de recherche Dupuy de Lôme (IRDL, UMR CNRS 6027) et le Laboratoire des sciences et techniques de l'information, de la communication et de la connaissance (Lab-STICC, UMR CNRS 6285). Elle est membre de l'Institut Carnot ARTS, du labEx CominLabs, du pôle de compétitivité « Images et réseaux », de l'EquipEx Continuum et de l'EUR ISblue.

**Laboratoire.** La personne recrutée effectuera sa recherche au sein de *l'Institut de recherche Dupuy de Lôme* (IRDL, UMR CNRS 6027) qui est organisé en cinq Pôles thématiques de recherche (PTR). La Chaire de professeur junior (CPJ) s'insère à l'ENIB, dans le PTR4 « *Systèmes énergétiques et procédés* » où sont développées des activités d'automatique, de génie électrique et de robotique sous-marine. Les applications se font dans les domaines de la commande d'actionneurs basés sur des matériaux innovants, de la commande de robots sous-marins, de la sobriété de la propulsion électrique, du développement de propulseurs d'AUV, des smart-grids.

**Recherche.** L'ENIB cherche à recruter une personne qui montre un potentiel de recherche exceptionnel dans le domaine de l'automatique. L'équipe qui accueille SMAÏA possède une expertise reconnue à l'international dans la commande non linéaire, avec ou sans modèle, la mécatronique, la robotique sous-marine et les machines électriques.

Cette base permet d'envisager un enrichissement des objets et méthodes mécatroniques dans plusieurs domaines, avec l'aide de l'IA qui s'invite désormais dans l'automatique. La CPJ portera en particulier ce développement de l'automatique suivant trois axes :

- La décarbonation des transports, en développant des lois de commande sobres pour la motorisation électrique, par exemple la propulsion des navires.
- L'autonomie des robots sous-marins en améliorant leur actionnement vectoriel reconfigurable et leur commande, pour inspecter et maintenir des installations immergées.
- Le développement d'actionneurs innovants à base de matériaux intelligents pour des mécanismes actifs complexes, ou des capteurs.



## PROFIL DE POSTE – CHAIRE DE PROFESSEUR JUNIOR

**Enseignement.** Pour répondre à la complexité croissante des systèmes technologiques l'ENIB propose une formation en mécatronique ; elle rassemble quatre sciences de l'ingénieur, l'automatique, l'électronique, la mécanique et l'informatique. La mécatronique se diffuse aujourd'hui dans toutes les industries pour développer des produits plus respectueux des contraintes environnementales et assurer une transition écologique.

La personne recrutée s'intégrera dans l'équipe pédagogique du Département mécatronique. Elle s'impliquera principalement dans les enseignements d'automatique dans les trois années du cycle d'ingénieur. Les domaines d'enseignement concernés vont des asservissements à de la commande non linéaire moderne.

Le candidat ou la candidate devra contribuer aux orientations de l'école, notamment dans le cadre de l'approche compétence sur laquelle l'ENIB s'est engagée. Elle ou il devra s'approprier la vision du diplômé ENIB et faire preuve de motivation pour les pédagogies innovantes adaptées au supérieur, et pour l'intégration des enjeux de transition écologique dans ses enseignements. Enfin, la personne recrutée contribuera à mettre en synergie la formation en alternance, les relations industrielles, les relations internationales et la recherche. Il est attendu un investissement dans le développement international de l'école et une aptitude à enseigner en langue anglaise.

Conformément au statut des EC recrutés sur des CPJ, le service annuel est de 64 Heures (équivalent TD).

### Responsabilités pédagogiques/administratives

Il est attendu que la personne recrutée contribue à la vie administrative et pédagogique de l'Ecole, de surcroît dans un contexte de transformation institutionnelle avec l'intégration de l'ENIB dans un INP et le déploiement de l'approche par compétences dans les enseignements.

### Contacts

- Recherche : Emmanuel Delaleau, [delaleau@enib.fr](mailto:delaleau@enib.fr),  
tél. +33 6 68 07 09 83
- Enseignement : Laurent Pino, [pino@enib.fr](mailto:pino@enib.fr),  
tél. +33 2 98 05 66 80

### Détails de la chaire

Section CNU : section 61

6 ans

Accompagnement ANR 200 k€ + un complément de l'établissement.

Salaire équivalent PR 2<sup>e</sup> classe début de carrière

### Zone à régime restrictif (ZRR)

L'IRDL est un laboratoire sous statut de ZRR globale, l'obtention du poste est subordonnée à l'autorisation d'accès à cette ZRR.



## PROFIL DE POSTE – CHAIRE DE PROFESSEUR JUNIOR

### Références

[www.enib.fr](http://www.enib.fr)

[www.irdl.fr](http://www.irdl.fr)

[https://www.galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/ensup/cand\\_CPJ.htm](https://www.galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/ensup/cand_CPJ.htm)

### Présentation aux instances :

Conseil pédagogique (11.04.2024) :	vote (avis)
Comité social d'administration (17.04.2024) :	vote (avis)
Conseil scientifique et technologique (18.04.2024) :	vote (avis)
Conseil d'administration (17.05.2024) :	vote (décision)