

## DELIBERATION CAC007-2023

Vu le code de l'éducation, notamment ses articles L.123-1 à L.123-9, L.712-6-1 et L.719-7 ;

Vu le décret 71-871 du 25 octobre 1971 portant création de l'Université d'Angers ;

Vu les statuts et règlements de l'Université d'Angers, tels que modifiés le 15 décembre 2022 ;

Vu la délibération n° CA003-2020 en date du 17 février 2020 relatif à l'élection du Président de l'Université d'Angers ;

### **Vu les convocations envoyées aux membres du conseil académique le 21 septembre 2023**

**Objet de la délibération : Avis sur le classement de la campagne 2024 des Chaires Professeur Junior**

**Le conseil académique réuni le 27 septembre 2023 en formation plénière, le quorum étant atteint, arrête :**

Le Conseil Académique plénier émet un avis favorable sur le classement de la campagne 2024 des Chaires Professeur Junior.

Cette décision est adoptée à l'unanimité avec 44 voix pour.

Fait à Angers, en format électronique.

**Christian ROBLEDO**

Président de l'Université d'Angers

Signé le 13 octobre 2023

La présente décision est exécutoire immédiatement ou après transmission au Rectorat si elle revêt un caractère réglementaire. Elle pourra faire l'objet d'un recours administratif préalable auprès du Président de l'Université dans un délai de deux mois à compter de sa publication ou de sa transmission au Rectorat suivant qu'il s'agisse ou non d'une décision à caractère réglementaire. Conformément aux articles R421-1 et R421-2 du code de justice administrative, en cas de refus ou du rejet implicite consécutif au silence de ce dernier durant deux mois, ladite décision pourra faire l'objet d'un recours auprès du tribunal administratif de Nantes dans le délai de deux mois. Passé ce délai, elle sera reconnue définitive. La juridiction administrative peut être saisie par voie postale (Tribunal administratif de Nantes, 6 allée de l'Île-Gloriette, 44041 Nantes Cedex) mais également par l'application « Télérecours Citoyen » accessible à partir du site Internet [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr)

**Affiché et mis en ligne le : 13/10/2023**

## Chaire de professeur junior-Fiche projet type

**Établissement/organisme porteur** : Université d'Angers  
Nom du chef d'établissement/d'organisme : Christian Robledo  
Site concerné : Angers  
Région académique : Pays de Loire

**Établissements/organismes partenaires** : CNRS (co-tutelle UMR)

**Nom du projet** : Structures branchantes  
**Éventuellement acronyme** :

**Classement du projet dans liste des CPJ de l'établissement** : complété par la Présidence

**Mots-clés** : *donner 5 mots-clés caractérisant le projet scientifique*  
processus de branchement,  
arbres et cartes aléatoires,  
fragmentation et coalescence aléatoires,  
physique des particules,  
dynamique des populations

**Durée visée** : 5 ans

**Thématique scientifique** : (parmi la liste des thématiques ERC)  
PE1 Mathématiques

**Stratégie d'établissement** : *décrire en quoi le recrutement est en lien avec la stratégie de l'établissement (2000 signes espaces compris)*

Sera complété par la Présidence

**Stratégie du laboratoire d'accueil** : *décrire en quoi le recrutement est en lien avec la stratégie du laboratoire d'accueil (1000 signes espaces compris)*

Le LAREMA poursuit depuis plusieurs années une politique ambitieuse de recrutement d'enseignants-chercheurs et chercheurs de haut niveau, qui a permis un accroissement notable de ses activités, productions et rayonnement scientifiques, que ce soit quantitativement ou qualitativement.

Afin d'attirer à Angers des dossiers de tout premier plan, en plus du recrutement sur postes de maîtres de conférences et professeurs classiques, le laboratoire

- mène une prospective active auprès des candidats au CNRS et de l'INSMI pour faire venir des chercheurs CR ou DR ; un DR s'est ainsi installé en 2021 avec son ERC Starting Grant et deux CR arrivent au 1<sup>er</sup> octobre 2023.
- a monté un projet régional Connect Talent en analyse semi-classique et souhaite en monter un en géométrie à horizon 5 ans

Le dépôt de ce projet de CPJ vient compléter ces actions. Il s'appuiera sur le projet ANR « RAWABRANCH » porté au LAREMA ainsi que sur le GDR « Branchement » du CNRS.

**RNSR du laboratoire d'accueil** : 200012173L : LAREMA LABORATOIRE ANGEVIN DE RECHERCHE EN MATHÉMATIQUES (UMR 6093 CNRS/UA)

**Stratégie en termes d'attractivité internationale** : *décrire en quoi le recrutement est en lien avec la stratégie internationale de l'établissement accueil d'étudiants étrangers, partenariats avec des établissements étrangers, projet de diplôme commun, participation à un projet européen...* (1000 signes espaces compris)

**Résumé du projet scientifique** : (1000 signes espaces compris)

Les processus de branchement modélisent l'évolution de la taille d'une population dans laquelle les individus se reproduisent indépendamment et de façon identique. L'étude de ces processus et de leurs multiples généralisations (processus spatiaux, environnement aléatoire, ...) posent des questions liées aux probabilités d'extinction et de persistance qui

suscitent un vif intérêt parmi les chercheurs. Des structures sous-jacentes reposant sur des graphes, telles que les arbres et les cartes aléatoires portent une information plus riche que les processus dont elles sont issues et soulèvent d'importants problèmes de combinatoire et de géométrie stochastique. La fragmentation aléatoire et la coalescence, très liées au branchement, conduisent vers des applications à la dynamique des populations et à la physique des particules. La statistique trouve également de nombreuses applications dans le domaine du branchement avec des méthodes de Monte Carlo et des estimations de lois de reproduction.

**Résumé du projet d'enseignement :** *(1000 signes espaces compris)*

La personne recrutée est susceptible d'enseigner cours et travaux dirigés en mathématiques à tout niveau, avec priorité en master recherche et en agrégation. Une forte participation à l'encadrement de stages de recherche en L3, M1, M2 est attendue.

**Synthèse financière** : à réaliser à partir de la fiche financière jointe, décrire les besoins financiers et leur répartition pour mener à bien le projet scientifique (doctorant, post-doctorant, IT, équipement, ...) **à compléter en lien avec le VPR**

<b>Utilisation du package ANR</b>	200 000€
Doctorant (demi-bourse)	55 000€
Post-Doctorant (deux ans)	110 000€
Ingénieur	0€
Equipement	5 000€
Fonctionnement (missions, conférences, ...)	30 000€
<b>Co-financement du package (demi-bourse UA )</b>	55 000€
Préciser la nature des dépenses envisagées	€
<b>Co-financement de la rémunération de la CPJ</b>	€
<b>Total financé sur CPJ (dont package ANR)</b>	€

**Diffusion scientifique** : préciser les résultats attendus en termes de diffusion scientifique (publications, communications,...)

Les résultats de recherche obtenus seront publiés dans les meilleures revues internationales à comité de lecture de mathématiques. Ils donneront lieu à des exposés dans des séminaires nationaux et internationaux et des conférences spécialisées d'envergure.

**Science ouverte** : le projet s'inscrit-il dans une démarche de science ouverte ? Si, oui décrire sa mise en œuvre.

Tous les résultats de recherche seront disponibles dès la phase de prépublication sur HAL. La publication dans des revues Open Access diamant sera fortement encouragée.

**Science et société** : le projet envisage-t-il une communication auprès du grand public ? Si oui : préciser de quelle manière et à quelle échéance

Une communication grand public dans le cadre d'une structure type Maison Mathématique de l'Ouest ou Institut Henri Poincaré est envisageable. Une discussion sera menée avec ces structures pour étudier la faisabilité.

**Indicateurs** : préciser les indicateurs de suivi du déploiement du projet et la méthodologie de leur suivi

Publications régulières dans des revues internationales à comité de lecture renommées (objectif moyen : entre 3 et 5 publications sur une période de 5 ans)

Invitations comme orateurs dans des conférences internationales reconnues (objectif moyen : entre 2 et 4 sur 5 ans)

Organisations de conférences internationales (objectif moyen : entre 1 et 2 sur 5 ans)

Dépôts de projets (par exemple Etoiles montantes, ANR, ERC Starting grant)

Soutenance de l'HDR sur la période

## Chaire de professeur junior-Fiche projet type

**Établissement/organisme porteur** : Université d'Angers  
Nom du chef d'établissement/d'organisme : Roblédo Christian  
Site concerné : Angers  
Région académique : Pays de la Loire

**Établissements/organismes partenaires** : CNRS (co-tutelle UMR)

**Nom du projet** : Conception et caractérisation de dispositifs électroniques organiques  
**Éventuellement acronyme** : Orga-eDevices

**Classement du projet dans liste des CPJ de l'établissement** : complété par la Présidence

**Mots-clés** : Dispositifs électroniques – Electronique Organique – Interfaces – Matériaux organiques et/ou hybrides – Semi-conducteurs organiques

**Durée visée** : 5 ans

**Thématique scientifique** : (parmi la liste des thématiques ERC)

**PE3 Condensed Matter Physics**

PE3\_4 Electronic properties of materials, surfaces, interfaces, nanostructures

PE3\_12 Molecular electronics

**PE4 Physical and Analytical Chemical Sciences**

PE4\_1 Physical chemistry

PE4\_2 Spectroscopic and spectrometric techniques

PE4\_17 Characterisation methods of materials

**PE5 Synthetic Chemistry and Materials**

PE5\_4 Thin films

**Sections CNU** : 31, 28

**Stratégie d'établissement** : *décrire en quoi le recrutement est en lien avec la stratégie de l'établissement (2000 signes espaces compris)*

Sera complété par la Présidence

**Stratégie du laboratoire d'accueil : décrire en quoi le recrutement est en lien avec la stratégie du laboratoire d'accueil (1000 signes espaces compris)**

MOLTECH-Anjou, UMR CNRS, développe des recherches sur la synthèse et caractérisation de matériaux organiques ou hybrides aux propriétés électroniques et photoniques. Ces dernières années ont vu le développement de l'Electronique Organique (EO) visant à élaborer des composants à base de matériaux organiques semi-conducteurs. Depuis 20 ans, MOLTECH-Anjou a contribué au développement du photovoltaïque organique et dispose depuis 2018 d'un plateau technique dédié à la fabrication de dispositifs électroniques, géré par la SFR MATRIX et unique dans l'Ouest. Il s'agit désormais de maintenir la dynamique actuelle, diversifier la nature des composants fabriqués et conforter notre leadership. A travers cette CPJ, le recrutement d'un physico-chimiste ou physicien renforcerait cette activité *via* l'apport de compétences visant à développer une nouvelle thématique en EO tout en soutenant les recherches menées par les chimistes de l'Unité. Ce projet s'inscrit dans le cadre de l'EUR LUMOMAT.

**RNSR du laboratoire d'accueil : 200411667U**

**Stratégie en termes d'attractivité internationale : décrire en quoi le recrutement est en lien avec la stratégie internationale de l'établissement accueil d'étudiants étrangers, partenariats avec des établissements étrangers, projet de diplôme commun, participation à un projet européen...) (1000 signes espaces compris)**

La création d'une CPJ sur la conception et caractérisation de dispositifs pour l'Electronique Organique (EO) est en parfaite cohérence scientifique avec le démarrage de trois projets européens à MOLTECH-Anjou en 2023 (M-ERA.NET, MSCA DN et ERC Starting Grant). Un Projet de Recherche International CNRS 2023 sur le thème de l'EO associant l'Unité et l'Univ. d'Angers (UA) à l'Univ. de Calgary (Canada), permettra au lauréat d'effectuer des échanges de personnels. L'accueil d'étudiants étrangers de Master sera organisé dans le cadre de l'EUR LUMOMAT, à très forte connotation internationale, qui délivre deux doubles diplômes avec les Universités TS de Kiev et Libanaise, pour lesquelles un programme Erasmus+ a été obtenu en plus. Le lauréat pourra s'appuyer sur la Cellule Europe et le programme Mobilité Internationale Recherche de l'UA pour le recrutement de postdoctorants Marie-Curie et établir des collaborations internationales, éventuellement dans le réseau EU GREEN auquel participe l'UA.

**Résumé du projet scientifique :** (1000 signes espaces compris)

La personne recrutée animera le pôle « dispositifs électroniques organiques » de l'Unité en renforçant les activités autour de la conversion photovoltaïque et des mesures de transport de charges. De par ses compétences, elle développera de nouveaux dispositifs :

- i) des diodes électroluminescentes organiques à base de matériaux innovants (phosphorescence, fluorescence retardée, émission polarisée ...),
- ii) des capteurs (bio)chimiques à base de transistors organiques ou photodétecteurs pour l'environnement, la sécurité ou la bioélectronique, ou
- iii) des applications liées au caractère conducteur des matériaux organiques *e.g.* la thermoélectricité.

Les performances de ces dispositifs multicouches seront optimisées et analysées *via* des méthodes et techniques d'analyse permettant *e.g.* la compréhension des phénomènes de transfert de charges aux interfaces ou la caractérisation d'espèces transitoires impliquées au sein des matériaux, à l'aide d'équipements dédiés (CPER ALMAT).

**Résumé du projet d'enseignement :** (1000 signes espaces compris)

Lauréat du PIA 3 en 2019, MOLTECH-Anjou pilote l'EUR LUMOMAT co-portée par l'UA et le CNRS, en partenariat avec les Univ. de Nantes, Rennes et l'ENSCR. Cette EUR vise à conforter la visibilité internationale des acteurs de l'Ouest dans le domaine des matériaux moléculaires pour l'Electronique Organique (EO). Le lauréat de cette CPJ prendra des responsabilités dans l'enseignement de l'EO dispensé en anglais aux étudiants du Master LUMOMAT (M1 et M2) ainsi que dans le Coursus Master-Ingénieur LUMOMAT pour faciliter la poursuite d'étude en thèse et l'insertion professionnelle des étudiants de L-M-D. Il/Elle s'impliquera dans la formation scientifique des doctorants de l'Ecole Doctorale 3MG en mettant en place des enseignements innovants, *e.g.* liés à la transition énergétique. En fonction de son profil, il interviendra en Licence pour l'enseignement de la chimie et/ou de la physique. En accord avec la stratégie de l'UFR Sciences, il/elle mettra en place des enseignements de L3 en anglais.

**Synthèse financière** : à réaliser à partir de la fiche financière jointe, décrire les besoins financiers et leur répartition pour mener à bien le projet scientifique (doctorant, post-doctorant, IT, équipement, ...) **à compléter en lien avec le VPR**

Utilisation du package ANR	200 000 €
Doctorant	59 500 (A réactualiser) €
Post-Doctorant	75 000 (A réactualiser) €
Ingénieur	€
Equipement	€
Fonctionnement (missions, conférences, ...)	52 000 €
Plateforme (SFR MATRIX)	13 500 €
<b>Co-financement du package</b>	<b>85 500 €</b>

Université ANGERS (½ thèse)	59 500 €
2 Stagiaires M2 – 600 €/mois	6 000 €
Missions et frais de publications	20 000 €
<b>Financement de la rémunération de la CPJ</b>	<b>275 160 €</b>
5 ans de Chaire de professeur junior 55,032 k€/an	275 160 €
<b>Co-financement de la rémunération de la CPJ</b>	<b>0 €</b>
<b>Total financé sur CPJ (dont package ANR)</b>	<b>560 660 €</b>

**BUDGET PRECEDENT (avec le mode de présentation de l'année dernière : + simple)**

<b>RECETTES</b>	<b>MONTANT EN €</b>
Total financé sur Chaire Professeur Junior durée de 5 ans : salaire CPJ x 5 ans (MESRI) + 200 k€ (ANR)	475 160 €
Co-financements	
Université ANGERS (½ thèse)	59 500 € (A réactualiser)
Unités de recherche MOLTECH-Anjou	20 000 €
Autres : Missions sur Mobilité Internationale Recherche UA	6 000 €
<b>Total du projet</b>	<b>560 660 €</b>
<b>DEPENSES</b>	<b>MONTANT EN €</b>
<b>PERSONNELS</b>	
Chaire de professeur junior 55,032 k€/an	275 160 €
1 Doctorant (59 500 UA + 59 500 ANR)	119 000 € (A réactualiser)
18 mois de Post-doc (50 k€/an)	75 000 € (A réactualiser)
<b>FONCTIONNEMENT</b>	
2 Stagiaires M2 – 600 €/mois	6 000 €
Frais environnement consommables	52 000 €
Plateformes	13 500 €
Missions et frais de publications	20 000 €
<b>Total du projet</b>	<b>560 660 €</b>

**Diffusion scientifique :** préciser les résultats attendus en termes de diffusion scientifique (publications, communications,...)

Portant sur la conception et la caractérisation de dispositifs électroniques organiques, le projet **Orga-eDevices** aura un large écho parmi les physico-chimistes et physiciens ainsi que les chimistes organiciens et chimistes des matériaux impliqués en électronique organique, en France et à l'étranger. Les travaux réalisés par le(la) chercheur(e) titulaire de cette Chaire devraient conduire à des publications dans des revues généralistes ou spécialisées à très fort impact et de forte audience dans les communautés scientifiques précitées, des communications dans des conférences internationales et potentiellement des brevets. La reconnaissance internationale du lauréat s'appréciera par i) le nombre de citations de ses travaux, ii) sa capacité à être invité à donner des conférences dans des congrès ou des universités et iii) l'organisation de « workshops » ou écoles d'été. Sa participation active à des

réseaux liés à l'électronique organique tels que le GDR OERA ou son implication dans des comités scientifiques de congrès nationaux tels que le SPIC, renforcera sa visibilité nationale. Enfin, le lauréat sera évalué sur ses capacités à former ses personnels contractuels en les mettant dans les meilleures conditions pour diffuser leurs résultats scientifiques sous forme de communications orales dans des congrès.

**Science ouverte :** le projet s'inscrit-il dans une démarche de science ouverte ? Si, oui décrire sa mise en œuvre.

Une des priorités du (de la) chercheur(e) titulaire de cette Chaire sera de garantir l'accès à la science pour tous. Comme l'imposent l'Université d'Angers et le CNRS, les publications des chercheur(e)s de l'Université d'Angers, issues de recherches financées au moyen d'appels à projets sur fonds publics, seront mises à disposition en accès ouvert par dépôt dans l'archive publique HAL. Dans la mesure du possible, les articles scientifiques résultant du projet **Orga-eDevices** seront publiés dans des journaux internationaux en Open Access en privilégiant le modèle « vert » d'accès libre ou certains éditeurs mettant en place des mesures financières incitatives (modèle « diamant »).

**Science et société :** le projet envisage-t-il une communication auprès du grand public ? Si oui : préciser de quelle manière et à quelle échance

Les travaux réalisés en électronique organique ces dernières années ont conduit à la mise au point de i) diodes électroluminescentes organiques qu'on retrouve dans les écrans de télévision récents et ii) de cellules solaires organiques qui participeront aux efforts nécessaires à la transition énergétique. Plus généralement, le développement de l'électronique organique est étroitement lié à tous les modes de conversion de l'énergie, sujet qui préoccupe la société. Le(la) chercheur(e) titulaire de cette Chaire de Professeur Junior présentera la thématique « Electronique Organique » ainsi que ses travaux de recherche grâce aux outils de communication de l'Université d'Angers, sous forme de conférences grand public par exemple à l'institut Municipal d'Angers et en participant aux manifestations telles que la « Fête de la Science », « la Nuit des Chercheurs », etc... En interaction avec Terre des Sciences, Centre de Culture Scientifique, Technique et Industrielle de la Région Pays de la Loire basé à Angers et dont la présidence est assurée par un collègue de MOLTECH-Anjou, des cycles de conférences à destination du grand public ou des lycéens seront organisés pour décrire les différentes applications de l'électronique organique et les perspectives qu'elle offre. Le lauréat sera également encouragé à produire des articles scientifiques à destination du grand public par exemple dans la revue « *The Conversation* » dont l'Université est partenaire.

**Indicateurs :** préciser les indicateurs de suivi du déploiement du projet et la méthodologie de leur suivi

Indicateur	Type d'action	Cible
	Production de connaissances et diffusion scientifique	

<b>Publications</b>	Indices et quartiles des revues	En moyenne une publication par an dans une revue classée Q1. Au moins 1 à 2 publications complémentaires dans des journaux internationaux à comité de lecture.
<b>Conférences internationales</b>	Présentation orale et invitation	Au moins une présentation par an à partir de N+1 et au moins une invitation à une conférence internationale
<b>Projets collaboratifs</b>	Réponse aux AAP européens ou internationaux  Participation à des Projets Hubert Curien  Réponse à AAP national compétitif	Participation à au moins un consortium et dépôt d'un projet à partir de N+3  Dépôt d'au moins un PHC  Dépôt d'au moins un projet aux AAP ANR
<b>Rayonnement scientifique en France et à l'international</b>	Se faire connaître des acteurs académiques et industriels français de l'électronique organique  Renforcer les collaborations avec des universités étrangères impliquées en électronique organique	S'impliquer activement dans le GDR OERA et participer aux actions de l'AFELIM  - Missions à Calgary (Canada), Dresde (All), KAUST (Arabie Saoudite), Oxford (UK), ... - Organisation d'un « workshop » international
<b>Formation par la recherche</b>	Préparation de l'Habilitation à Diriger des Recherches	Soutenir l'HDR au plus tard en 5 <sup>ème</sup> année du projet
<b>Science et Société</b>		
<b>Evènement grand public</b>	Nuit des chercheurs. Fête de la Science. Conférences et débats grand public. Expositions	Participation à au moins un événement grand public par an
<b>Diffusion de la culture scientifique</b>	Media grand public	Rédaction d'au moins deux articles dans une revue grand public (ex : « <i>The Conversation</i> ») et création d'au moins un support de communication sur la durée du projet
<b>Activité de formation et innovation pédagogique</b>		

<b>Internationalisation des formations</b>	Création ou transformation de cours en anglais (Master LUMOMAT, Ecole Doctorale 3M, L3 CMI LUMOMAT)	Au moins 50% des enseignements dispensés en anglais (soit 32 h éq. TD / an sur la durée du projet)
<b>Enseignement numérique</b>	Utilisation de supports pédagogiques numériques	100% des supports pédagogiques disponibles sur plateforme e-pédagogie
<b>Formation par projet</b>	Encadrement des groupes projets de Master LUMOMAT	Participation à l'encadrement d'au moins un projet étudiant par an
<b>Approche par compétences</b>	Transformation des maquettes en bloc de compétences	Réalisation de plus de 50% des enseignements dans une approche par compétences