



Institut **M**atériaux **M**icroélectronique  
**N**anosciences de **P**rovence

**URGENT : à pourvoir le plus tôt possible**

Fiche de poste

Ingénieur de plate-forme  
& Valorisation  
CDD 1 an – renouvelable

### Contexte :

L'Institut Carnot STAR (IC STAR) est le dispositif dédié au développement de la recherche partenariale sur le site d'Aix-Marseille dans le domaine du Sport, Santé et Bien-être. Il s'agit d'une structure de recherche publique labellisée par le ministère de la recherche, regroupant 9 Unités de recherche ou de service (CRMBM, IM2NP, Institut Fresnel, INT, ISM, LBA, LIS, C2VN et Cerimed). Sa vocation principale est d'accompagner l'innovation en apportant un savoir-faire technologique et/ou un support scientifique aux industriels.

L'IC STAR souhaite dans ce cadre embaucher des **ingénieurs de plateforme mis à disposition de ses différentes unités de recherche** pour effectuer des travaux d'intérêt scientifique et technique, prioritairement en lien avec des besoins industriels (prestations de recherche ou de service). Ces ingénieurs auront comme **tâche secondaire un soutien et une participation régulière aux démarches de valorisation** des unités de recherche, prospection et rencontres avec des sociétés, conduites par Mr Giuseppe LAMANNA, chargé d'affaires de l'ICSTAR.

L'IM2NP est une unité mixte de recherche (UMR 7334) du Centre National de la Recherche Scientifique, associée à deux universités (l'Université Aix-Marseille et l'Université de Toulon) ainsi qu'à deux écoles d'ingénieurs (Ecole Polytechnique Universitaire de Marseille et l'Institut Supérieur d'Electronique et du Numérique (ISEN)). L'IM2NP est l'une des 9 unités de recherche membre de l'IC STAR.

L'IM2NP dispose de plusieurs plateformes mutualisées et labellisées ou en cours de labélisation, en particulier, L'Intelligent Object Laboratory (**IO-Lab**), intégrée au département ACSE, et **SPRINT**, fédérant 5 équipes de 2 départements (DETECT et ACSE). Le laboratoire développe de nombreux projets de recherches autour de ces deux plateformes, pour l'une, de **conception de circuits intégrés** et de **caractérisation électrique**, pour l'autre, d'**électronique imprimée sur support souple**.

L'IO-Lab est aujourd'hui regroupée dans les nouveaux locaux du laboratoire, situés sur le site de la Technopôle Château Gombert et est utilisée par une trentaine de permanents et autant de doctorants et stagiaires. La plate-forme SPRINT est quant à elle située sur le site de Saint-Jérôme ; elle est exploitée par les membres des équipes parties prenantes notamment pour la fabrication et la caractérisation de capteurs, mémoires et cellules solaires.

### Les besoins :

Les besoins les plus cruciaux concernent principalement :

- Pour l'IO-Lab : la maintenance des équipements de mesures, la programmation des instruments par des langages spécialisés, la préparation des campagnes de mesures pour optimiser l'utilisation des matériels ainsi que la conception de système de tests basés sur l'utilisation de microcontrôleurs et de FPGA.
- Pour SPRINT : la fabrication de dispositifs imprimés novateurs (capteurs, mémoires, etc.) sur support souple, la maîtrise de l'impression par jet d'encre pour des encres couramment utilisées en électronique.

Au-delà, l'ouverture de ces plateformes pour des prestations en direction de ou pour des contrats de recherche avec des partenaires extérieurs reste un objectif majeur dont le succès repose en partie sur ce recrutement. En outre, ces plateformes devront supporter, avec ce recrutement, l'ensemble des besoins de prototypage des équipes de recherche. L'ingénieur(e) recruté(e) sera co-encadré(e) par les responsables de plateformes IO-Lab et SPRINT.





Institut **M**atériaux **M**icroélectronique  
**N**anosciences de **P**rovence

## Les missions :

L'Ingénieur(e) d'étude ou de recherche sera responsable, d'une part, **d'assurer la préparation matérielle et logicielle des expérimentations** ainsi que la **maintenance des équipements de mesures** au sein de la nouvelle plateforme mutualisée de CAO de circuits intégrés et d'équipements de mesures électriques de composants et circuits IO-Lab du département ACSE de l'IM2NP couplé à la mise en œuvre au sein de cette plateforme d'un **service commun de prototypage** pour l'ensemble de l'institut.

- Il/Elle devra gérer l'ensemble du parc de matériel et assurer l'accès à l'ensemble des équipements aux chercheurs, doctorants et partenaires extérieurs lors de prestations de service.
- Il/Elle devra réaliser certaines campagnes de mesures en collaboration avec les chercheurs, doctorants et partenaires extérieurs.
- Il/elle devra, dans le cadre de sa mission, concevoir et réaliser des circuits imprimés et systèmes électroniques à façon pour faciliter et accélérer les campagnes de mesures.

D'autre part, l'Ingénieur(e) d'étude ou de recherche sera responsable de **maintenir et de développer le savoir-faire** de la plate-forme SPRINT de l'IM2NP **concernant la conception, la fabrication et la caractérisation de dispositifs électroniques imprimés sur support souple**. Il/Elle devra procéder à la réalisation de ces dispositifs grâce, principalement, à des technologies d'impression par **jet d'encre** et/ou des procédés sol-gel ; il/elle sera également en charge de la mise en œuvre de toutes autres étapes technologiques (notamment pré- et post-traitements) nécessaires à cette fabrication.

## Les activités :

- Préparer, configurer et vérifier le bon fonctionnement des appareils de mesures lors de campagnes de mesures.
- Maintenir le parc de matériel et gérer le stock de petits équipements et consommables.
- Installer et mettre à jour les logiciels de programmation instrumentales.
- Effectuer des campagnes de mesures, tests, caractérisations physiques et électriques.
- Concevoir et réaliser des circuits imprimés et des systèmes électroniques à composants discrets ou dans des technologies hybrides (intégration hétérogène sur support souple).
- Fabriquer par jet d'encre des dispositifs électroniques.
- Participer à la valorisation des technologies mises en œuvre.
- Participer aux événements (rendez-vous Carnot, salons, etc.) et réunions d'affaires
- Assurer le lien entre l'unité de recherche représentée et l'IC STAR
- Participer aux réunions internes IC STAR et inter-unités.



Institut **M**atériaux **M**icroélectronique  
**N**anosciences de **P**rovence

### Les compétences recherchées :

- Connaissance approfondie en instrumentation, tests et mesures électriques ainsi qu'en radiofréquences des composants et circuits intégrés voire systèmes.
- Connaissance des techniques de caractérisations physiques.
- Parfaite maîtrise des logiciels d'instrumentation et des langages de programmation (Python, Perl, Java).
- Capacité à programmer et utiliser des microcontrôleurs et des FPGA (langage C, VHDL).
- Maîtrise des techniques de soudage de composants électroniques.
- Parfaite maîtrise des logiciels de conception de circuits imprimés (Eagle, Cadence Allégo).
- Connaissance des techniques d'impression notamment jet d'encre et sol-gel.
- Ouverture d'esprit et curiosité pour tout type de technologie de fabrication de divers dispositifs électroniques.
- Anglais niveau B2 (cadre européen commun de référence en langue).
- Aisance relationnelle et capacité à créer du lien.
- Appétence/Intérêt pour le domaine économique et de l'innovation.
- Capacité à travailler en équipe et sur deux sites géographiques (tous 2 à Marseille).
- Esprit dynamique.

### Informations complémentaires :

- **Temps de travail** : 80% activités de R&D au sein de IM2NP / 20% activités IC STAR.
- **Catégorie** : Ingénieur de recherche.
- **Affectation/service** : IM2NP (site de Château Gombert et site de Saint-Jérôme) + Institut Carnot STAR (Marseille).
- **Rémunération** : Selon expérience.

### Comment candidater :

CV et lettre de motivation à adresser à :

- Jean-Pierre WALDER, responsable plate-forme IO-Lab : [jean-pierre.walder@im2np.fr](mailto:jean-pierre.walder@im2np.fr)
- Evangéline BENEVENT, responsable plate-forme SPRINT : [evangelina.benevent@im2np.fr](mailto:evangelina.benevent@im2np.fr)

