

STAR : Science et Technologie pour les Applications de la Recherche

L'Institut Carnot STAR (IC STAR) repose sur la volonté commune de 8 laboratoires, localisés sur Marseille Nord, de fédérer leur potentiel d'innovation et de partenariat industriel

Localisation

L'IC STAR est localisé sur le site de l'Etoile au nord de Marseille et s'étend sur le campus de Saint-Jérôme et la Technopôle de Château Gombert

Composition

- **8 laboratoires**
IM2NP, IRPHE, IUSTI, LCP, LMA, LSIS, M2P2, PIIM
- **3 institutions**
Université Paul Cézanne
Université de Provence
CNRS

Chiffres clés

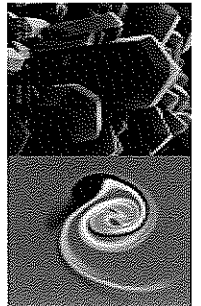
- **Personnel**
Permanents (équivalent temps plein): 440
Doctorants/postdocs: 360/40
- **Budget**
Budget global : 44 050 k€
Contrats : 9 955 k€

Contacts

- **Rachid BOUCHAROUR**
Directeur adjoint
+33 (0)6 08 97 70 58
rachid.bouchakour@im2np.fr
- **Sandrine GALMICHE**
Assistante – Communication
+33 (0)4 91 05 44 36
sandrine.galmiche@icstar.fr
- **Christophe MULLER**
Responsable de thématique
+33 (0)6 68 99 44 76
christophe.muller@im2np.fr

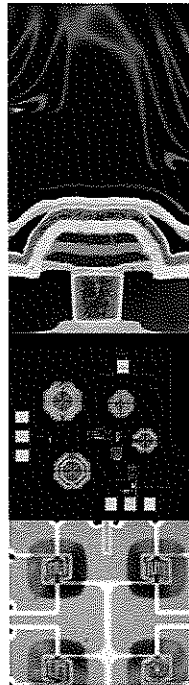
L'IC STAR présente un large spectre d'activités, allant de la recherche fondamentale aux innovations technologiques, et couvre 4 domaines scientifiques principaux :

- **Matériaux**
- **Micro et Nanoélectronique**
- **Mécanique et Energétique**
- **Traitement de l'Information et Systèmes**



Activités de Recherche à l'Etat de l'Art en Micro et Nanoélectronique :

- **Dispositifs Ultimes sur Silicium** : caractérisation électrique, modélisation compacte et simulation numérique de dispositifs nanométriques
- **Mémoires** : de l'étude des matériaux au design de véhicules de test, modélisation, simulation, caractérisation électrique et analyse de fiabilité
- **Conception de Circuits Intégrés** : CMOS, front-ends haute fréquence et large bande, System-On-Chip bas coût et basse consommation
- **Microcapteurs** : multi-capteurs (gaz, lumière, température...), étude des matériaux sensibles, méthodes d'acquisition et de traitement des données
- **Photovoltaïque et Optoélectronique** : cellules silicium et organiques, matériaux nanostructurés pour l'optique, surface anti-réfléchissantes
- **Traitement du Signal** : filtrage stochastique adapté, transmission filaire, sécurité des cartes à puces, protocoles de communication
- **RFID Capteurs** : systèmes sans fil et RFID, tags sans contact, traçabilité, design d'antennes, récupération d'énergie



Implication de l'IC STAR sur des Plateformes Dédiées à la Micro et la Nanoélectronique :

- **Caractérisation Electrique** : technologies mémoires innovantes et émergentes, capteurs...
- **Simulation Numérique** : plateforme dédiée à la simulation de dispositifs et de circuits
- **Equipements en Salle Blanche** : fabrication de micro et nano-dispositifs (capteurs, photovoltaïque...)
- **ASTEP** : Altitude Single-Event Effects Test European Platform (circuits, dispositifs nanométriques avancés)
- **Caractérisation Physique** : MET, DRX, SIMS, AFM, C-AFM, ellipsomètre, ...

