

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'Étoile 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

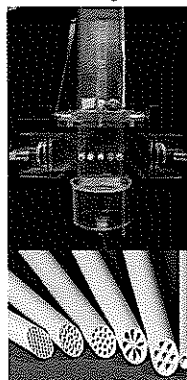
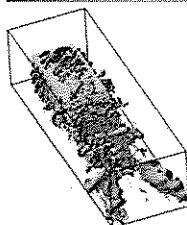
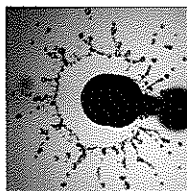
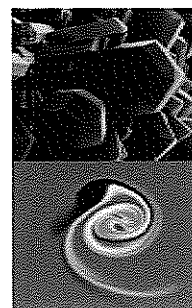
- **Personnel**
Permanents (équivalent temps plein): 440
Doctorants/postdocs: 360/40
- **Budget**
Budget global : 44 050 k€
Contrats : 9 955 k€

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
- **Roger MARTIN**
Responsable de thématique
+33 (0)4 91 10 69 10
roger.martin@polytech.univ-mrs.fr
- **Philippe MOULIN**
CoResponsable de thématique
+33 (0)4 42 90 85 01
Philippe.moulin@univ-cezanne.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 Mécanique et Energétique :

Mécanique des Fluides-Energétique-Combustion : Ecoulements complexes, aérodynamique, microfluidique, turbulences, interaction océan-atmosphère, changements de phase, fluides supercritiques, métrologie thermique, biomécanique, biomimétisme

Acoustique-Bruit-Perception : acoustique physique, propagation des ondes, rayonnement de structures rayonnantes, contrôle actif, réalité virtuelle, réduction du bruit ; acoustique perceptive et musicale, psycho audition, qualité sonore, instruments de musique

Comportement des Matériaux et Structures : matériaux hétérogènes, composites, élastomères, contact, frottements, adhésion, dynamique des nanostructures, fragmentation, vibrations

Milieux Granulaires : milieux poreux, procédés membranaires, suspensions, écoulement de boues, liquéfaction des sols, traitement des eaux

Interaction Plasma-Paroi : turbulence plasma et transport dans les plasmas

Projets de Recherche de la Thématique "Mécanique-Energétique" de l'IC STAR :

- **OCTRA :** optimisation de la combustion et des transferts par résonances acoustiques
- **ITC MAN :** extension de la méthode asymptotique numérique aux instabilités thermo-convectives
- **OSEM :** optimisation par couplage simulation numérique - expériences de membranes
- **ITT :** contrôle du transfert thermique dans les suspensions de particules cisailées
- **Rhéoboue :** optimisation du traitement des boues par caractérisation rhéologique *in situ* des effluents
- **AEROCV :** aéro-acoustique de cavité

