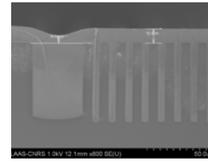


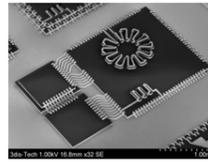
# LA PAROLE À NOS UTILISATEURS



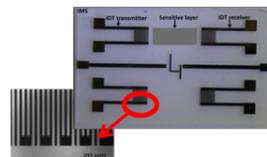
**M. Morancho, Enseignant-chercheur au LAAS-CNRS**  
 En 2016, nous avons pu concevoir au sein de la salle blanche du LAAS des composants de puissance sur deux types de matériaux : des diodes à Superjonction en silicium (composants à tranchées profondes) et des HEMTs (High Electron Mobility Transistors) en nitrure de gallium sur substrat silicium. Toutes les étapes technologiques post-épitaxie ont été réalisées au LAAS et nous ont permis d'obtenir des composants affichant les fonctionnalités désirées.



**M. Ghannam, Fondateur et PDG de 3DiS Technologies**  
 La centrale micro et nano technologies du LAAS-CNRS accueille et soutient les activités R&D de notre startup depuis sa création. Une plateforme bien équipée et un personnel très compétent, couplés à un accès direct aux machines, créent une synergie complète qui nous permet de développer des technologies innovantes pour l'assemblage et l'intégration 3D de microsystèmes.



**Mme Dejous, Enseignant-chercheur à l'IMS**  
 Utilisateurs de la centrale, nous avons toujours eu une écoute attentive de notre besoin et de sa finalité, des échanges fructueux lors du développement des procédés. Longtemps orientés vers les dispositifs à ondes acoustiques de surface, de nouveaux projets ont vu le jour, dispositifs photoniques en polymères, dépôts jet d'encre de films d'oxydes de graphène. L'équipe Renatech est devenu un incontournable, tant par ses équipements que par l'équipe elle-même, pour sa compétence toujours à la pointe et son accueil toujours convivial.



■ Le LAAS est un laboratoire de recherche du CNRS birattaché à l'institut des sciences de l'information et de leurs interactions (INS2I) et à l'institut des sciences de l'ingénierie et des systèmes (INSIS). Il est associé à cinq établissements d'enseignement supérieur de l'Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : l'Université Toulouse 3 - Paul Sabatier, l'Institut national des sciences appliquées, l'Institut national polytechnique de Toulouse, l'Université Toulouse 1 Capitole et l'Université Toulouse 2 Jean Jaurès. Il regroupe environ 700 personnes (chercheurs, enseignants-chercheurs, doctorants, post-doctorants et ingénieurs, techniciens et personnels administratifs). Ses recherches sont menées au sein de 26 équipes réparties en 8 départements scientifiques dans 4 champs disciplinaires :

- Informatique ;
- Robotique ;
- Automatique ;
- Micro et nano systèmes.

Les activités de la centrale sont cofinancées par :



La centrale est référencée comme un centre technologique européen d'aide aux PME pour l'innovation sur les technologies clés : <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/kets-tools/kets-tc/map>

Site web : <https://www.laas.fr/public/fr/Renatech>  
 Accès aux équipements de la centrale : <http://lms.laas.fr/default.aspx>

Conception - Dominique Daurat, LAAS-CNRS  
 Crédits photos - Yannick Marrot

LAAS-CNRS - 7 avenue du colonel Roche, BP 54200, 31031 Toulouse cedex 4 - France

## LA CENTRALE DE MICRO ET NANOTECHNOLOGIES DU LAAS-CNRS



### UN SAVOIR-FAIRE ET UNE INFRASTRUCTURE OUVERTE POUR SOUTENIR VOS PROJETS

en Aéronautique et espace  
 Défense  
 Micro et nanosystèmes  
 Télécommunications  
 Usine du futur

Agriculture  
 Énergie  
 Santé et Silver Economie  
 Transports automobiles et ferroviaires

Janvier 2019





## NOS SAVOIR-FAIRE

## INITIER DES COLLABORATIONS & SOUTENIR VOS PROJETS R&D

### TECHNOLOGIQUE pour le prototypage de micro et nano dispositifs

Salle blanche et grise : 1600 m<sup>2</sup>  
 200 utilisateurs  
 Près de 40 ingénieurs et techniciens  
 35 M€ d'équipements

- > micro nano électronique
- > optique/photonique
- > micro/nano dispositifs et micro/nano systèmes
- > bioélectronique, biosystèmes, biophysique

### TECHNIQUE : des équipements au meilleur niveau international



- > traitements thermiques
- > assemblages/intégrations
- > jets d'encre
- > épitaxie
- > dépôts (plasma, ALD, LPCVD)
- > lithographies (optique, laser, électronique)
- > métallisations sous vide
- > électrochimie
- > caractérisations
- > traitements de surfaces
- > gravures (sèches, humides)
- > nanoréplication
- > chimie
- > implantation ionique

### EXPERTISE scientifique et technique par des interactions directes avec

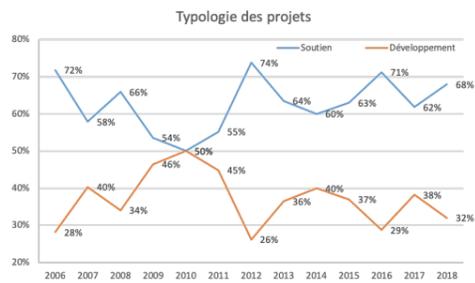
- > le service technique près de 40 ingénieurs et techniciens en charge de la centrale et près de 100 chercheurs et enseignants-chercheurs du laboratoire
- > les plateformes simulation et caractérisation du LAAS
- > le réseau Renatech <https://www.renatech.org>

### POUR QUI ?



qui nécessitent des moyens de micro/nano fabrication.

### POUR QUELS PROJETS ? Collaboratifs ou de prestation

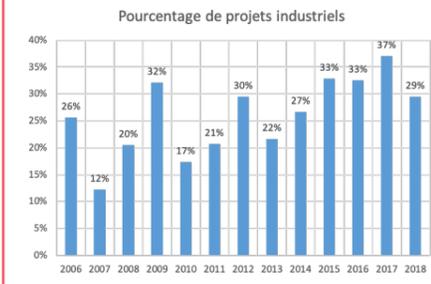


- > collaborations scientifiques et techniques
- > prototypage
- > prestations de service
- > hébergement d'équipements/ de personnels
- > formations
- > expertise et conseil

### COMMENT ? Pour contractualiser les aspects

- > techniques
- > humains
- > financiers (procédure de facturation auditable)
- > temporels
- > de confidentialité / PI
- > suivi en ligne

[renatech@laas.fr](mailto:renatech@laas.fr)



**Chaque année**

- 150 projets soutenus
- accueil de 40 personnes

