

Fiche mise à jour le 02/06/2025   ■

201521793C : QUARTZ Laboratoire QUARTZ EA7393 - Unité de recherche

## Responsables

**Directeur** - Imad TAWFIQ à partir du 01/02/2018

[imad.tawfiq@isae-supmeca.fr](mailto:imad.tawfiq@isae-supmeca.fr)

---

**Adresse** : ISAE-Supméca, 3 rue Fernand Hainaut 93400 SAINT-OUEN

**Site** : <https://www.quartz-lab.fr/>

**Descriptif** : Le laboratoire Quartz est une unité de recherche pluridisciplinaire dédiée à l'ingénierie des systèmes complexes. Il est structuré en deux grands axes de recherche regroupant des thématiques scientifiques disciplinaires et pluridisciplinaires qui sont : Systèmes Complexes Physique et Numérique (SCPN) ; Comportement des Systèmes Mécaniques et Matériaux (CoS2M). L'axe SCPN est articulé autour de l'automatique non linéaire, l'électronique de puissance, l'électronique rapide, les systèmes durables, l'énergie renouvelable et la mécatronique. L'axe CoS2M est concentré sur l'étude des comportements vibratoire et acoustique des structures, ainsi que du comportement des matériaux sous les sollicitations sévères induites par le fonctionnement et la prise en compte des non-linéarités et des contraintes d'ordre géométriques dans le contexte de l'analyse et de l'optimisation du comportement des systèmes mécaniques. Des projets transverses assurent l'interaction entre les différentes thématiques. Le laboratoire Quartz conçoit, réalise des prototypes (numériques ou physiques), teste et développe des solutions innovantes aux problèmes, fondamentaux et appliqués, posés par l'étude et l'ingénierie des systèmes complexes. Ces solutions tiennent compte des enjeux économiques et environnementaux de la société dans le respect absolu de l'Homme. La complémentarité de ses activités de recherche et l'expertise développée sont mises à profit pour répondre aux attentes académiques et industrielles en proposant une offre homogène à spectre large en sciences de l'ingénierie.

### **Ecole(s) doctorale(s) de rattachement :**

- COGNITION, LANGAGE, INTERACTION
- SCIENCES ET INGÉNIERIE (SI)
- Sciences mécanique, acoustique, électronique et robotique de Paris
- SCIENCES MÉCANIQUES ET ÉNERGÉTIQUES, MATÉRIAUX ET GÉOSCIENCES
- INTERFACES : APPROCHES INTERDISCIPLINAIRES / FONDEMENTS, APPLICATIONS ET INNOVATION

### **Rattachée au(x) thème(s) de recherche suivant(s):**

- Vibroacoustique et structures
- Tribologie et matériaux
- Formes mécaniques en statique et dynamique
- Systèmes durables

- Electronique et systèmes
- Automatique non-linéaire et énergies renouvelables
- Ingénierie des systèmes mécatroniques et multi-physiques

**Liens avec d'autres structures :**

Aucun

**Contact:** imad.tawfiq@isae-supmeca.fr

**Année de création :**2015

**Site ESR :**

- Université Paris-Seine (inactif), depuis le 01/01/2015

**Classement scientifique ERC :**

- PE5 : Synthetic Chemistry and Materials : New materials and new synthetic approaches, structure-properties relations, solid state chemistry, molecular architecture, organic chemistry
- PE7 : Systems and communication engineering : Electrical, electronic, communication, optical and systems engineering
- PE8 : Products and Processes Engineering : Product and process design, chemical, civil, environmental, mechanical, vehicle engineering, energy processes and relevant computational methods

**Domaine scientifique :**

- 9 : Sciences et technologies de l'information et de la communication 2015
- 2 : Physique 2015
- 8 : Sciences pour l'ingénieur 2015
- 4 : Chimie 2015

**Etablissements** ■

test ISAE-  
Supméca -  
Institut  
Supérieur de  
Mécanique de **Etablissement**  
Paris (EA **réfèrent**  
7393)

Image not found of type unknown  
(établissement  
tutelle à partir  
de 2015)

test ENSEA  
CERGY -  
Ecole  
Nationale  
Supérieure  
Electronique  
et ses

Image not found of type unknown  
applications

Cergy-  
Pontoise (EA  
7393)  
(établissement  
tutelle à partir  
de 2015)

test PARIS 8 -  
Université  
Vincennes-  
Saint Denis  
Paris 8 (EA

Image not found of type unknown  
7393)  
(établissement  
participant à  
partir de  
2015)

test  
Image not found or type unknown  
ECAM-EPMI  
- Ecam-Epmi  
Cergy  
(établissement  
participant à  
partir de  
2015)

## Historique

- Filiation  
Structure(s) mère(s) :
  - Electronique et Commande des Systèmes
  - LABORATOIRE D'INGENIERIE DES SYSTEMES MECANQUES ET DES MATERIAUXStructure(s) fille(s) :
  - Laboratoire EULER
  - Laboratoire EULER
- Libelle(s) de structure
  - 14/10/2015 : QUARTZ
  - 14/10/2015 : Laboratoire QUARTZ
- Responsable
  - 01/07/2015 - 31/12/2019 : Jean-Pierre BARBOT ()
- Label et Numéro d'établissement
  - 08/09/2020 : **EA 7393**  
PARIS 8 - Université Vincennes-Saint Denis Paris 8 (EA 7393)
  - 14/10/2015 : **EA 7393**  
ISAE-Supméca - Institut Supérieur de Mécanique de Paris (EA 7393)
  - 14/10/2015 : **EA 7393**  
ENSEA CERGY - Ecole Nationale Supérieure Electronique et ses applications Cergy-Pontoise (EA 7393)
- Classement scientifique ERC
  - 2015 - 2019 : PE6- Computer science and informatics : informatics and information systems, computer science, scientific computing, intelligent systems
- Thème(s) de recherche
  - 2015 - 2019 : Informatique

- 2015 - 2018 : Mathématiques appliquées
- Etablissements
  - 2015 - 2018 : COMUE IPGP- Institut polytechnique du Grand Paris
  - 2015 - 2018 : EISTI CERGY- Ecole Internationale des Sciences du Traitement de l'Information