

PRÉSENTATION DE LA RECHERCHE

A l'ECE Paris, la recherche est partie intégrante de la formation. C'est une aventure humaine qui requiert créativité, audace et persévérance. Chaque année, 30% des élèves choisissent de se confronter à ce monde pointu à travers les doubles diplômes, les projets, la mineure recherche ou les stages dans les grands organismes.

TROIS GROUPES DE RECHERCHE

- Analyse et contrôle des systèmes complexes (LACSC)
- Etude de structures à l'échelle nanométrique (Nano@ece)
- Etude des risques financiers (ENSRF)

PÉDAGOGIE (PROJETS, STAGES, ENSEIGNEMENTS)

- Initiation aux méthodes scientifiques
- Accès aux plateformes expérimentales
- Vulgarisation scientifique et technologique

PARTENARIATS ACADÉMIQUES ET INDUSTRIELS (LABORATOIRES/ENTREPRISES)

- Recherche collaborative
- Développement R&D

Tutelles et universités : CNRS, CEA, CNAM, Université Pierre et Marie Curie, Université Paris-Est Marne-la-Vallée, Université du Havre, Harvard University-Etats Unis, Université d'Aalborg – Danemark, Vietnam Institute for Advanced Study in Mathematics

Laboratoires : Onera, Laboratoire d'Informatique Gaspard Monge (LIGM), Laboratoire d'Informatique et d'Automatique pour les Systèmes (LIAS), Laboratoire d'informatique, de traitement de l'information et des systèmes (LITIS), Centre d'études et de recherche en informatique (CEDRIC), Laboratoire Léon Brillouin (LLB), Institut des NanoSciences de Paris (INSP)

Entreprises : Thales, MyRobotics, Digimobee

Présentation

Le laboratoire de recherche de l'ECE développe une activité de recherche à l'ECE, qui :

- traite des problématiques en réponse aux défis socio-économiques ;
- reflète le savoir-faire de l'école et renforce son identité ;
- s'insère dans son projet éducatif ;
- valorise le potentiel des enseignants-chercheurs.

Le laboratoire privilégie trois axes de recherche :

- Systèmes intelligents communicants
 - (*Texte de présentation de l'axe sur la page de l'axe*) En 2014, l'ECE a lancé un projet sur le véhicule du futur, qui se développe en bénéficiant de l'orientation et du savoir-faire historique de l'école au croisement de trois disciplines (les systèmes d'information, les systèmes embarqués, et les réseaux) et qui est en cohérence avec l'évolution de l'école vers des domaines applicatifs, tels que les transports et l'environnement.
- Nanosciences et nanotechnologies pour la santé et l'énergie
 - Depuis 2012, l'école favorise l'émergence de thématiques en nanosciences et en nanotechnologies : elles sont d'un grand intérêt scientifique, traitant d'aspects fondamentaux et applicatifs, et pouvant se développer avec des équipes restreintes tout en favorisant la collaboration avec des partenaires extérieurs. L'école développe des projets en s'appuyant sur les compétences en physique et en mathématiques de ses enseignants-chercheurs pour des applications dans les domaines de la santé et de l'énergie.
- Mathématiques pour les sciences de l'ingénieur
Texte à fournir par la suite

Il accueille aujourd'hui 20 chercheurs et 10 doctorants.

Publications

1. El-Hajje, C Momblona, L Gil-Escrig, J Avila, T Guillemot, J-F Guillemoles, M Sessolo, H J Bolink, L Lombez, *Quantification of spatial inhomogeneity in perovskite solar cells by hyperspectral luminescence imaging*, Energy Environ. Sci., 9, 2286-2294, 2016
2. A Girard, G Gössler, S Mouelhi, Safety Controller Synthesis for Incrementally Stable Switched Systems using Multiscale Symbolic Models, IEEE Trans. on Automatic Control, 2016, in print
3. L Zhang, A Mikhailovskaia, D Constantin, G Foffi, J Tavecchi, J Schmitt, F Muller, C Rochas, D Langevin, N Wang, A Salonen, *Varying the counter ion changes the kinetics, but not the final structure*, Journal of Colloids and Interfaces Sciences, 463, 137-144, 2016