



CentraleSupélec

# Convention d'Étude Industrielle

3<sup>e</sup> Année  
Cursus Ingénieur CentraleSupélec

## UN PARTENARIAT ENTREPRISE-ÉCOLE

pour une formation des élèves-ingénieurs par l'innovation industrielle



### Au cœur de la 3<sup>e</sup> année,

Les projets d'Études Industrielles constituent, avec les stages de fin d'études, deux composantes essentielles de la pédagogie du cursus CentraleSupélec qui facilitent la transition vers le monde de l'entreprise.

Les élèves, organisés en binômes ou trinômes, effectuent un projet de recherche ou de développement, d'une durée de 200h de travail dédié, sur un sujet proposé par une entreprise ou un organisme et encadré par un ou des enseignant(s)-chercheur(s) de l'École expert(s) du domaine.

## DANS UNE DES 23 MENTIONS DÉPLOYÉES AU SEIN DES 8 DOMINANTES

### CONSTRUCTION, VILLE ET TRANSPORTS

- Sciences et ingénieries de la construction (PS)
- Aéronautique, Espace et Transports (PS)

### ÉNERGIE

- Ressources énergétiques (PS)
- Réseaux d'énergie (PS)
- Efficacité énergétique (PS)
- Sustainable energy systems (R)

### GRANDS SYSTÈMES EN INTERACTION

- Control Engineering (PS)
- Design and System Sciences (PS)
- Supply Chain and Operations Management (PS)

### INFORMATIQUE ET NUMÉRIQUE

- Sciences du logiciel (PS)
- Intelligence artificielle (PS)
- Architecture des systèmes informatiques (PS)
- Cyber sécurité (R)

### MATHÉMATIQUES ET DATA SCIENCES

- Modélisation mathématique et mathématiques financières (PS)
- Sciences des données et de l'information (PS)
- Sciences des données et de l'information (M)

### PHYSIQUE ET NANOTECHNOLOGIES

- Photonics and nano-systems engineering (M)
- Quantum Engineering (PS)

### SYSTÈMES COMMUNICANTS & OBJETS CONNECTÉS

- Systèmes et réseaux intelligents (PS)
- Objets communicants et électronique numérique embarquée (R)
- Systèmes communicants mobiles & autonomes (PS)

### VIVANT, SANTÉ ET ENVIRONNEMENT

- Environnement - Production durable (PS)
- Healthcare et services en biomédical (PS)

PS : Paris-Saclay - R : Rennes - M : Metz



### Une opportunité pour renforcer les liens avec les étudiants de 3<sup>e</sup> année et bénéficier de :

- La réalisation et le suivi d'un projet encadré par un enseignant-chercheur,
- L'apport en expertise de l'équipe d'enseignants-chercheurs responsable du projet,
- Les moyens matériel et logiciel de l'École.

## CALENDRIER

### JUIN À SEPTEMBRE :

- proposition des sujets par les entreprises, établissement des modalités du partenariat

### SEPTEMBRE À OCTOBRE :

- choix des élèves et début du projet

### MI-AVRIL:

- soutenance du mémoire

## POUR EN SAVOIR PLUS

Direction des Relations Entreprises  
et de la Valorisation

Laurence PÉGORIER

✉ laurence.pegorier@centralesupelec.fr

+33 (0)1 75 31 62 75

## MODALITÉS ADMINISTRATIVES

Ces études font l'objet d'une **convention signée entre l'École et l'entreprise**. Cette convention précise l'objet et le cadre de l'étude, les clauses de confidentialité et de propriété ainsi que son coût. Ces études industrielles font partie intégrante du projet pédagogique du cursus ingénieur CentraleSupélec.

Le tarif  
d'une étude  
industrielle est de  
12 900€ HT,

dépense imputable au  
Crédit Impôt Recherche\*

\* Sous conditions d'éligibilité

## QUELQUES EXEMPLES RÉCENTS

- Dimensionnement optimal de la génération renouvelable pour un micro-réseau insulaire
- Deep learning pour la séparation de deux locuteurs parlant en même temps
- Impact technique et économique du stockage sur la structure du réseau
- Simulateur dimensionnement et déploiement réseau IoT LPWAN
- Classification automatique de signaux électriques par apprentissage supervisé et non supervisé
- Etude de la planification de trajectoire en ligne dans le cadre d'une manœuvre de parking automatisée
- Réduction des ruptures de stock par Data science, Machine Learning
- Liaison sécurisée sans fil pilotée par microcontrôleur
- Identification d'une solution de radiocommunication air-sol et air-air
- Test et caractérisation d'un modem satellitaire pour l'internet des objets

