

# Livret des études Ingénieurs

2025-2026

[www.ece.fr](http://www.ece.fr)



ConcoursAvenir

ÉCOLE MEMBRE

# Programme pédagogique

Chaque année d'études validée permet l'obtention de 60 crédits ECTS  
(système européen de transfert et d'accumulation de crédits).

## Le cycle Licence ou ING1, ING2 et ING3

### 1<sup>RE</sup> ANNÉE ING1 (S1 ET S2)

#### Mathématiques

| 125 h

- > Calculs
- > Analyse
- > Algèbre
- > Simulation numérique : analyse numérique

#### Physique

| 125 h

- > Analyse dimensionnelle
- > Mécanique
- > Oscillations et ondes mécaniques
- > Simulation numérique

#### Électronique

| 105 h hors projets

- > Électronique analogique
- > Électronique numérique
- > Projet de physique appliquée encadré (30 h de travail personnel / élève / semestre)

#### Informatique

| 140 h hors projets

- > Algorithmique et programmation structurée
- > Programmation structurée avancée
- > Python
- > Librairie graphique Allegro
- > Projet d'informatique encadré (un par semestre pour 30 h de travail personnel / élève)
- > Simulation numérique : Python

#### Gestion de projet

| 53 h

- > Méthodologie
- > Outils de Gestion de Projet
- > Accompagnement sur les projets techniques
- > Projet Musée au second semestre

#### Langues et Formation Humaine

| 150 h

- > Anglais
- > Entreprise et citoyenneté
- > SHIFTS : Les enjeux du monde de demain
- > Maîtrise du français écrit - Projet Voltaire
- > Argumenter et convaincre

### Projet PACT Programme d'Action Citoyenne de Terrain

## Des programmes spécifiques sont dédiés en 1<sup>ère</sup> année

### Pour les bacheliers STI2D et option mathématiques complémentaires

Un dispositif spécifique existe à l'ECE-Paris pour les bacheliers STI2D ou ceux qui ont choisi l'option mathématiques complémentaires : sur la 1<sup>ère</sup> année de classe préparatoire intégrée, les programmes de mathématiques et de physique sont adaptés pour qu'ils aient les outils, les compétences et les méthodes nécessaires pour aborder le cycle ingénieur. L'encadrement dans ces cours est renforcé.

> **Renforcement en Mathématiques :**

165 h au lieu de 125 h

> **Renforcement en Physique :** 165 h au lieu de 125 h

**Enfin, ils bénéficient d'un encadrement personnalisé grâce à la mise en place du travail en petits groupes :**

Pas de grands amphithéâtres anonymes, mais des groupes de travaux dirigés (TD) où l'interaction et l'accompagnement sont privilégiés, facilitant une meilleure compréhension et un apprentissage plus approfondi.



Un nouveau départ pour les Bac+1 : **PREPAC.**

Une 1<sup>ère</sup> année de prépa accélérée pour se réorienter en cours d'année. Elle permet aux étudiants inscrits en PASS, L.AS, CPGE 1<sup>ère</sup> année ou en L1 scientifique d'intégrer l'ECE directement en 2<sup>ème</sup> année.

**Pourquoi la Prépac ECE ?**

- > Un savoir-faire depuis plus de 10 ans et un taux de réussite de 94 % (passage en 2<sup>e</sup> année à l'ECE)
- > Une majeure Santé pour ceux qui ont fait médecine mais également d'autres majeures dans des secteurs d'activité variés
- > Un accompagnement personnalisé / Travail en petits groupes
- > Équilibre entre le face-à-face pédagogique (cours magistraux, TD et TP) et le travail personnel

Ce programme accéléré s'appuie sur les connaissances et méthodes déjà acquises au cours d'un 1<sup>er</sup> semestre. Il repose sur des cours de mathématiques, de physique, de physique appliquée et d'informatique.

#### 18 SEMAINES DE COURS INTENSIFS :

|                                             |                 |
|---------------------------------------------|-----------------|
| <b>Mathématiques</b>                        | <b>  110 h</b>  |
| > Analyse                                   |                 |
| > Algèbre                                   |                 |
| <b>Physique</b>                             | <b>  90 h</b>   |
| > Mécanique                                 |                 |
| > Oscillations et ondes mécaniques          |                 |
| <b>Physique appliquée</b>                   | <b>  90 h</b>   |
| > Électronique numérique                    |                 |
| > Électronique analogique                   |                 |
| <b>Informatique</b>                         | <b>  90 h</b>   |
| > Algorithmique et programmation structurée |                 |
| <b>Projets</b>                              | <b>  80 h</b>   |
| > Projet électronique                       |                 |
| > Projet informatique                       |                 |
| <b>Anglais</b>                              | <b>  30 h</b>   |
| <b>Communication</b>                        | <b>  25 h*</b>  |
| <b>Maîtrise du français écrit</b>           | <b>  18 h**</b> |

\* Hors évaluation \*\* Travail en autonomie

## 2<sup>ÈME</sup> ANNÉE ING2 (S3 ET S4)

### Mathématiques

| 130 h

- > Analyse
- > Algèbre linéaire
- > Probabilités

### Physique

| 125 h

- > Électrostatique, magnétostatique et induction
- > Électromagnétisme

### Électronique

| 120 h hors projets

- > Conception circuits numériques sur FPGA
- > Électronique fondamentale
- > Du capteur à la mesure
- > Systèmes bouclés
- > Projet de physique appliquée encadré (30 h de travail personnel / élève / semestre)

### Informatique

| 125 h hors projets

- > Théorie des graphes
- > Traitement des données avec Python et GenAI
- > Bases de données
- > Web dynamique
- > Versioning
- > Projet d'Informatique encadré (40 h de travail / élève / semestre)

### Gestion de projet

| 140 h

- > Prototypage rapide
- > Idéation
- > Early Engineering Project

### Langues et Formation Humaine

| 130 h

- > Anglais
- > L'ingénieur et la société
- > Ethique de l'ingénieur
- > SHIFTS : Développer les connaissances et les compétences de demain
- > Bases de simulation de gestion



# 1<sup>ère</sup> année du cycle ingénieur ING3 (S5 et S6)

## 1<sup>ER</sup> SEMESTRE D'HARMONISATION (S5)

### Informatique

| 110 h hors projets

- > Algorithmique et programmation structurée
- > Bases de données
- > Projet d'informatique (40 h / élève)

### Électronique

| 45 h hors projets

- > Prototypage électronique
- > Projet physique appliquée encadré (40 h / élève)

### Pour les étudiants en Spé CPGE ou Licence Scientifique : Remise à niveau en informatique

| 30 h hors projets

- > Web dynamique
- > Projet Web dynamique encadré (40 h de travail personnel / élève)

### Langues et Formation Humaine

| 120 h

- > Anglais
- > Ethique de l'ingénieur
- > Travailler en entreprise
- > Bases de gestion
- > SHIFTs : Hackathon
- > Géopolitique
- > Développement durable

### Gestion de projet

| 34 h

- > Accompagnement sur les projets techniques
- > Gestion de projet Centrale Lille

## 2<sup>ÈME</sup> SEMESTRE (S6)

### Sciences fondamentales

| 85 h

- > Probabilités et statistiques
- > Thermodynamique
- > Nanosciences

### Informatique

| 65 h hors projets

- > Programmation Orientée Objet : Java
- > Premiers pas en Cybersécurité
- > Projet Java (40 h / élève)

### Électronique

| 75 h hors projets

- > Calcul embarqué : du processeur à l'IA
- > Projet Calcul Embarqué encadré (30 h / élève)

### Langue et Formation Humaine

| 60 h

- > Analyse financière
- > Géopolitique
- > Droit du travail
- > Anglais

### Pour les étudiants à l'international au Semestre 5

| 34 h

- > Développement durable (12 h)
- > Gestion de projet Centrale Lille (22 h)

# Le cycle Master : ING4 et ING5

Les élèves suivent tous les cours du tronc commun ainsi que les enseignements spécifiques de leur majeure durant les deux années du cycle Master. Chaque parcours est personnalisé car chaque élève choisit une mineure en 2<sup>ème</sup> année et une option d'approfondissement selon sa majeure en 3<sup>ème</sup> année.

Toutes les Majeures sont ouvertes aux étudiants de 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> année.

## TRONC COMMUN DE LA 2<sup>ÈME</sup> ANNÉE DU CYCLE INGÉNIEUR (S7 ET S8)

|                                                                     |       |
|---------------------------------------------------------------------|-------|
| > Conduite de projet                                                | 20 h  |
| > Management d'équipe / Pratique du management / Éthique du manager | 17 h  |
| > Dialogue social                                                   | 7 h   |
| > Management des entreprises                                        | 23 h  |
| > Gestion budgétaire                                                | 17 h  |
| > Anglais                                                           | 36 h  |
| > Projet Pluridisciplinaire en équipe (PPE)                         | 216 h |

## TRONC COMMUN DE LA 3<sup>ÈME</sup> ANNÉE DU CYCLE INGÉNIEUR (S9 ET S10)

|                                         |       |
|-----------------------------------------|-------|
| > Développement durable                 | 10 h  |
| > Conduite du changement                | 9 h   |
| > Simulation d'entretien de recrutement | 12 h  |
| > Santé et sécurité au travail          | 50 h  |
| > Projet de fin d'études (PFE)          | 282 h |

\*Arabe et coréen sont disponibles sur le campus de Paris.

## Les 12 Majeures

### MAJEURE AÉRONAUTIQUE & SPATIAL

#### 2<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur (S7 et S8)

|                                                        |      |
|--------------------------------------------------------|------|
| > Programmation avancée en C                           | 36 h |
| > Linux embarqué                                       | 36 h |
| > Microcontrôleurs                                     | 30 h |
| > Projet technologique                                 | 22 h |
| > VHDL                                                 | 32 h |
| > Chaîne de mesures et interfaces                      | 16 h |
| > Drivers Linux                                        | 24 h |
| > Digital Signal Processing                            | 24 h |
| > Projet technologique                                 | 22 h |
| > Réseaux informatiques                                | 24 h |
| > Réseaux locaux industriels                           | 12 h |
| > Modélisation de systèmes et programmation temps réel | 24 h |
| > Compatibilité électromagnétique - Introduction       | 8 h  |

#### 3<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur (S9)

|                                                     |      |
|-----------------------------------------------------|------|
| > Architectures embarquées                          | 20 h |
| > Atelier système                                   | 38 h |
| > IA embarquée                                      | 12 h |
| > Programmation parallèle                           | 20 h |
| > Projet MBSE                                       | 12 h |
| > Sécurité des logiciels critiques et cybersécurité | 20 h |
| > Simulink                                          | 20 h |
| > Moyens de tests et d'essais                       | 12 h |

### MAJEURE INGÉNIERIE ET DESIGN PRODUIT

#### 2<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur (S7)

|                                                           |      |
|-----------------------------------------------------------|------|
| > Intelligence Artificielle Generative / Intelligence LAB | 12 h |
| > No Code WEB                                             | 12 h |
| > Launch a start-up                                       | 4 h  |
| > Bias cognitifs                                          | 6 h  |
| > Gamification                                            | 6 h  |
| > Learn to pitch                                          | 6 h  |
| > UI / UX Design Web                                      | 14 h |
| > IHM nouvelles générations                               | 18 h |

## 2<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur (S7) suite

|                                                     |      |
|-----------------------------------------------------|------|
| > Déploiement et monitoring                         | 4 h  |
| > Informatique Quantique                            | 12 h |
| > Six sigma (préparation certification Green Belt)  | 12 h |
| > Design Thinking                                   | 12 h |
| > Gestion de projet (preparation certification PMP) | 6 h  |
| > Gestion de projet agile (certification agile)     | 8 h  |
| > Hackathon No code et Intelligence Artificielle    | 2 h  |

## 2<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur (S8)

|                                                           |      |
|-----------------------------------------------------------|------|
| > Design to cost                                          | 6 h  |
| > Conception 3D (certification ACU)                       | 18 h |
| > Réseaux radio et mobiles                                | 12 h |
| > Plateformes de prototypage                              | 18 h |
| > Sustainable engineering (certification time to act)     | 10 h |
| > UX/UI Design mobile                                     | 10 h |
| > Programmation mobile                                    | 18 h |
| > Plateforms As A Service (PAAS)                          | 10 h |
| > No code APPs                                            | 8 h  |
| > Cloud Engineering (Certification AWS)                   | 18 h |
| > AI with ECE Intelligence LAB                            | 6 h  |
| > Product Leadership                                      | 6 h  |
| > Toolkit start-up                                        | 2 h  |
| > Hackathon Réalisation d'un produit ou service numérique | 6 h  |
| > Growth Hacking                                          | 2 h  |

## 3<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur (S9)

|                                                              |      |
|--------------------------------------------------------------|------|
| > Industrie 4.0 - Cloud IoT                                  | 24 h |
| > Design conversationnel vocal                               | 30 h |
| > Technologie des blockchains                                | 24 h |
| > Architecture de micro-services                             | 24 h |
| > Économie durable / Good Economy                            | 12 h |
| > MLOps & DataOps                                            | 18 h |
| > Hackathon A GOOD APP incluant IA et Design Conversationnel | 18 h |

## MAJEURE CYBERSÉCURITÉ

### 2<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur (S7 et S8)

ECTS

|                                                |      |   |
|------------------------------------------------|------|---|
| > Technologies web avancées                    | 30 h | 3 |
| > Bases de données avancées                    | 24 h | 3 |
| > Systèmes d'exploitation                      | 26 h | 3 |
| > Réseaux informatiques                        | 28 h | 3 |
| > DevOps et SRE                                | 30 h | 3 |
| > Windows Server                               | 12 h | 2 |
| > Microsoft C#                                 | 18 h | 2 |
| > Machine Learning I                           | 16 h | 2 |
| > Machine Learning II                          | 16 h | 2 |
| > Sécurité de systèmes d'information I         | 30 h | 3 |
| > Sécurité des Containers                      | 12 h | 2 |
| > Management des systèmes d'information        | 16 h | 2 |
| > Sécurité des réseaux informatiques           | 28 h | 3 |
| > Hackathon Cyber                              | 10h  | 1 |
| > Conférences : suivant l'actualité de l'année |      |   |

### 3<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur (S9)

ECTS

|                                                         |      |   |
|---------------------------------------------------------|------|---|
| > Politiques, Normes et Méthodologies en Cybersécurité  | 16 h | 2 |
| > Sécurité des Systèmes d'Information II                | 20 h | 3 |
| > Sécurité Windows                                      | 16 h | 2 |
| > Gestion des Identités et des Accès                    | 12 h | 1 |
| > Réponses aux incidents, Forensics et Rétro-ingénierie | 24 h | 2 |
| > Analyse SOC                                           | 12 h | 1 |
| > Gestion des risques avec EBIOS-RM                     | 8 h  | 1 |
| > Sécurité Linux                                        | 16 h | 2 |
| > LLMs - détection des vulnérabilités                   | 16 h | 2 |
| > Cryptographie                                         | 10h  | 1 |

## MAJEURE DATA & IA

### 2<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur (S7 et S8)

ECTS

|                                    |    |   |
|------------------------------------|----|---|
| > Introduction to machine learning | 28 | 3 |
| > Advanced Data bases              | 24 | 2 |
| > Introduction to BI               | 24 | 3 |
| > Big Data Framework               | 24 | 3 |
| > Operating System                 | 6  | 1 |
| > Datascience with Python          | 20 | 2 |
| > Data Visualisation               | 24 | 3 |

### 2<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur (S7 et S8)

ECTS

|                                              |    |   |
|----------------------------------------------|----|---|
| > Cloud Computing                            | 28 | 3 |
| > Information system Management              | 16 | 2 |
| > NOSQL Data base                            | 16 | 2 |
| > Advance Machine Learning                   | 28 | 3 |
| > Mathematics for Data Scientists            | 16 | 2 |
| > Functional programming                     | 22 | 2 |
| > Data Integration (data lake, dataworkflow) | 24 | 3 |

### 3<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur (S9)

ECTS

|                                     |    |   |
|-------------------------------------|----|---|
| > Advanced Business Intelligence    | 24 | 3 |
| > Big Data Processing & application | 20 | 2 |
| > Machine Learning in Production    | 20 | 2 |
| > Generative IA                     | 26 | 3 |
| > Recommender systems               | 26 | 3 |
| > Natural Language Processing       | 24 | 3 |
| > Ethics of AI                      | 10 | 1 |

## MAJEURE DÉFENSE ET TECHNOLOGIE

### 2<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur (S7)

|                                                         |      |
|---------------------------------------------------------|------|
| > Système d'exploitation                                | 24 h |
| > Base de données avancées (relationnelles et big data) | 24 h |
| > Réseau informatique                                   | 28 h |
| > Cryptographie                                         | 10 h |
| > Sécurité des systèmes d'informations                  | 12 h |
| > Politiques, normes et méthodologie en cybersécurité   | 18 h |
| > Windows Server                                        | 12 h |
| > Big data processing                                   | 22 h |

### 2<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur (S8)

|                                                           |      |
|-----------------------------------------------------------|------|
| > Data pipeline and processing                            | 18 h |
| > Réponse aux incidents (Forensic et Reverse Engineering) | 18 h |
| > Sécurité des réseaux informatiques                      | 24 h |
| > Cas d'étude cybersécurité - Investigation numérique     | 52 h |
| > Machine learning                                        | 20 h |
| > Gestion de l'obsolescence d'une infrastructure IT       | 8 h  |
| > Désengagement d'une force en opération                  | 6 h  |
| > Culture défense                                         | 4 h  |

### 3<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur (S9)

|                                                                   |      |
|-------------------------------------------------------------------|------|
| > Machine learning 2 & deep learning                              | 30 h |
| > Maitrise d'ouvrage - Ingénierie des exigences                   | 8 h  |
| > Homologation SSI d'un SI suite à fusion de deux entreprises     | 14 h |
| > Entreprises de la BITD                                          | 14 h |
| > Exploitation des LLM en appui de la cybersécurité               | 16 h |
| > Cloud Défense - Application en SAAS                             | 12 h |
| > IA à des fins renseignement (open source)                       | 14 h |
| > IA - Aide à la décision dans un centre de commandement tactique | 14 h |
| > Data analytics pour l'aide à la décision - Flux aériens         | 28 h |

## MAJEURE DIGITAL TRANSFORMATION & INNOVATION

### 2<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur (S7)

|                                                                                                                |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| > Histoire de l'organisation industrielle et ses défis contemporains (industrie 4.0, transformation numérique) | 16 h |
| > Lean management                                                                                              | 16 h |
| > Les plateformes IoT et réseaux de communications                                                             | 24 h |
| > Systèmes d'information industriels et continuité numérique                                                   | 24 h |
| > Conception Assistée par Ordinateur                                                                           | 24 h |
| > Introduction à la Cybersécurité                                                                              | 14 h |
| > Programmation avancée C Sharp                                                                                | 32 h |

### 2<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur (S8)

|                                                           |      |
|-----------------------------------------------------------|------|
| > Systèmes Cyber-Physiques                                | 24 h |
| > Edge & cloud computing                                  | 24 h |
| > Jumeaux numériques                                      | 40 h |
| > Impression 3D et techniques de fabrication alternatives | 24 h |
| > Technologies immersives : VR/AR/XR                      | 24 h |
| > Intelligence artificielle                               | 24 h |

### 3<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur (S9)

|                                                  |      |
|--------------------------------------------------|------|
| > Technologies BigData                           | 24 h |
| > IIOT                                           | 16 h |
| > Optimisation et aide à la décision             | 24 h |
| > Eco-conception et mesure de l'empreinte Carbon | 8 h  |
| > Cybersécurité Industrielle                     | 16 h |
| > Python pour les sciences des données           | 24 h |
| > Vision par ordinateur                          | 24 h |
| > Digital Lean                                   | 24 h |

## MAJEURE ÉNERGIE & ENVIRONNEMENT

### 2<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur (S7)

|                                                             |      | ECTS |
|-------------------------------------------------------------|------|------|
| > Amont / Aval de l'Oil & Gas                               | 22 h | 2    |
| > Chimie Appliquée                                          | 24 h | 2    |
| > Énergies renouvelables I                                  | 30 h | 3    |
| > Les marchés de l'énergie                                  | 10 h | 2    |
| > Python & autres langages                                  | 30 h | 1    |
| > Physique des énergies renouvelables & autres énergies I   | 22 h | 3    |
| > Machine Thermique                                         | 16 h | 2    |
| > Introduction à la transformation et au stockage d'énergie | 14 h | 2    |

### 2<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur (S8)

|                                                            |      | ECTS |
|------------------------------------------------------------|------|------|
| > Développement durable                                    | 18 h | 2    |
| > Électrotechnique & électronique de puissance             | 18 h | 2    |
| > Énergie nucléaire I                                      | 12 h | 2    |
| > Énergies renouvelables II                                | 38 h | 2    |
| > Technologies for Smart                                   | 14 h | 1    |
| > Digitalisation O&M                                       | 14 h | 2    |
| > Physique des énergies renouvelables & autres énergies II | 12 h | 2    |
| > Notion de développement de projets                       | 12 h | 2    |

### 3<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur (S9)

|                                                 |      | ECTS |
|-------------------------------------------------|------|------|
| > Énergie Nucléaire II                          | 12 h | 2    |
| > Évaluation de l'impact environnemental        | 12 h | 2    |
| > Gestion des déchets et du traitement de l'eau | 14 h | 2    |
| > Indoor PV                                     | 12 h | 1    |
| > Numérique Responsable                         | 16 h | 1    |
| > Politique énergétique                         | 12 h | 2    |
| > Décarbonisation de l'industrie                | 22 h | 2    |
| > Thermique du bâtiment                         | 24 h | 3    |
| > Energy storage systems                        | 14 h | 2    |
| > Gestion des risques industriels               | 12 h | 1    |

## MAJEURE FINANCE ET INGÉNIERIE QUANTITATIVE

### 2<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur (S7 et S8)

#### Mathématiques

|                         |      |
|-------------------------|------|
| > Calcul variationnel   | 12 h |
| > Analyse multivariable | 10 h |
| > Calcul stochastique   | 14 h |

#### FinTechnologies

|                               |      |
|-------------------------------|------|
| > Intelligence Artificielle   | 32 h |
| > Pricing Risques de marché   | 20 h |
| > Blockchain en pratique      | 16 h |
| > Machine learning Algorithms | 20 h |

#### Économie & Finance

|                             |      |
|-----------------------------|------|
| > Comptabilité bancaire     | 18 h |
| > Certification AMF         | 30 h |
| > Pricing Risques de marché | 20 h |
| > Économie des Taux         | 12 h |
| > Macroéconomie IS-LM-PC    | 12 h |

#### Ingénierie

|                            |      |
|----------------------------|------|
| > Recherche Opérationnelle | 12 h |
| > Optimisation numérique   | 12 h |
| > Machine Learning         | 20 h |
| > VBA en Finance           | 16 h |

### 3<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur (S9)

#### Mathématiques

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| > Data visualization             | 30 h |
| > Théorie des graphes            | 12 h |
| > Contrôle optimal & hamiltonien | 16 h |

#### Marchés & Produits

|                            |      |
|----------------------------|------|
| > Dérivés financiers       | 16 h |
| > Techniques de prévisions | 20 h |
| > Gestion de portefeuilles | 22 h |
| > Crédits et Prêts         | 10 h |

#### Domaines avancés

|                            |      |
|----------------------------|------|
| > Fusions-Acquisitions-LBO | 22 h |
| > Macroéconomie 2 : DGSE   | 14 h |

## MAJEURE SANTÉ ET TECHNOLOGIE

### 2<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur (S7 et S8)

|                                                                   |      |
|-------------------------------------------------------------------|------|
| > Anatomie et physiologie                                         | 50 h |
| > Traitement des signaux physiologiques                           | 50 h |
| > Dispositifs médicaux, SI de santé, réglementation, sécurisation | 50 h |
| > Biomécanique, robotique & prothèses                             | 50 h |
| > Imagerie médicale                                               | 50 h |
| > IA & données de santé                                           | 50 h |

### 3<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur (S9)

|                                                                     |      |
|---------------------------------------------------------------------|------|
| > Handicap                                                          | 50 h |
| > Neurosciences & Implants                                          | 50 h |
| > Chirurgie assistée par ordinateur, modélisation, jumeau numérique | 50 h |

## MAJEURE SYSTÈMES D'ÉNERGIE NUCLÉAIRE

### 2<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur (S7)

ECTS

|                                           |      |   |
|-------------------------------------------|------|---|
| > Physique Nucléaire                      | 26 h | 3 |
| > Chimie et radiochimie                   | 30 h | 3 |
| > Génie mécanique et matériaux            | 20 h | 3 |
| > Ingénierie des fluides thermiques       | 24 h | 2 |
| > Immersion au nucléaire                  | 10 h | 1 |
| > Principes fondamentaux de l'électricité | 20 h | 3 |
| > TechAway programming N2                 | 30 h | 2 |

### 2<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur (S8)

ECTS

|                                                     |      |   |
|-----------------------------------------------------|------|---|
| > Architecture et sécurité des réseaux informatique | 10 h | 2 |
| > Systèmes numériques de Contrôle commande          | 20 h | 2 |
| > TechAway Cybersecurity N2                         | 30 h | 1 |
| > Sécurité Nucléaire                                | 20 h | 2 |
| > Cadre juridique et réglementaire                  | 10 h | 1 |
| > Ingénierie des systèmes nucléaires I (LWR)        | 30 h | 2 |
| > Enjeux sociaux et environnementaux                | 20 h | 2 |

### 3<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur (S9)

ECTS

|                                                             |      |   |
|-------------------------------------------------------------|------|---|
| > Économie de l'énergie nucléaire                           | 20 h | 2 |
| > Gestion des déchets nucléaires et démantèlement           | 30 h | 3 |
| > Intelligence Artificielle et réacteurs numériques         | 30 h | 3 |
| > Ingénierie des systèmes nucléaires II (réacteurs avancés) | 20 h | 3 |
| > Filière nucléaire                                         | 20 h | 3 |
| > Cycle du combustible nucléaire                            | 30 h | 3 |

## MAJEURE SYSTÈMES EMBARQUÉS

### 2<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur (S7 et S8)

ECTS

|                                               |      |   |
|-----------------------------------------------|------|---|
| > Projet technologique                        | 20 h | 3 |
| > Programmation C avancée                     | 30 h | 3 |
| > Microcontrôleurs                            | 30 h | 3 |
| > Conception de circuits numériques FPGA-VHDL | 30 h | 3 |
| > Linux Embarqué                              | 30 h | 3 |
| > Développement système et drivers sur Linux  | 25 h | 2 |
| > Temps Réel                                  | 25 h | 2 |
| > DSP / Digital Signal Processors             | 25 h | 2 |
| > Chaîne de mesures & Interface               | 25 h | 2 |
| > Réseaux locaux Industriels                  | 15 h | 1 |
| > Réseaux Informatiques                       | 15 h | 1 |
| > Projet technologique                        | 20 h | 2 |

### 3<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur (S9)

ECTS

|                                                          |      |   |
|----------------------------------------------------------|------|---|
| > Thalès : Safety and cybersecurity for operating system | 20 h | 2 |
| > Atelier SIMULINK                                       | 20 h | 2 |
| > Architecture système                                   | 30 h | 2 |
| > Programmation parallèle                                | 20 h | 2 |
| > CEM'S Introduction                                     | 8 h  | 1 |
| > Télécommunication                                      | 16 h | 2 |
| > Architecture embarquée                                 | 20 h | 2 |
| > Projet MBSE                                            | 10 h | 1 |
| > IA Embarquée                                           | 16 h | 1 |

**I - INTRODUCTION****| 12 h**

- > Usage clients
- > Impact métiers
- > Savoir-faire

**II - VÉHICULE ARCHITECTURE & OUTILS****| 90 h**

- > Vision du véhicule de demain
- > Engineering System
- > Architecture système électronique
- > Impact Safety 26262 - SOTIF
- > Impact cybersécurité
- > Architecture logicielle
- > Architecture électronique (composant)
- > Outils : Simulink & Vector

**III - VÉHICULE CONNECTÉ****| 35 h**

- > Cybersécurité
- > Car-to-X (vehicle to infrastructure)
- > Communication (4G 5G Wifi Lifi)
- > Infotainment
- > Logiciel embarqué versus débarqué

**IV - VÉHICULE AUTONOME****| 50 h**

- > Introduction
- > Capteurs
- > Fusion de données
- > Contrôle commande système
- > Planification de trajectoire
- > Sécurité de fonctionnement
- > Norme 26262
- > SOTIF & AMDEC
- > Architecture AD/ADAS
- > Car-to-X (vehicle to vehicle)
- > Intelligence artificielle embarquée
- > Localisation (GPS) & cartographie
- > Validation du véhicule autonome

## Les 11 Mineures / 20h/semestre - Deux Mineures au choix/année

**Négociation commerciale**

- > Cette mineure prépare ceux qui sont attirés par les carrières commerciales à valider leur projet professionnel axé sur les métiers technico-commerciaux puis d'ingénierie d'affaires. Elle peut être notamment complétée par la Mineure Marketing (parcours Ingénierie d'affaires) et de la Mineure International (parcours Commerce international). Cette mineure est organisée deux fois dans l'année.

**Marketing**

- > Il s'agit de donner aux élèves ingénieurs les clés de compréhension et d'action pour adopter une démarche marketing complète et adaptée aux marchés techniques. Cette mineure est organisée deux fois dans l'année.

**Gestion d'une unité d'affaires**

- > Dans une unité d'affaires, les managers ont la charge d'une petite entreprise avec un compte de résultat à tenir. Cette Mineure a pour objectif de permettre aux étudiants d'optimiser la valeur ajoutée créée pour les bénéficiaires à tous les niveaux de l'organisation.

**International**

- > La Mineure International vise deux profils d'étudiants : les étudiants désirant travailler ET habiter à l'étranger et les étudiants désirant travailler à l'étranger tout en habitant en France. Sa finalité est de donner aux étudiants les moyens de s'intégrer facilement dans une entreprise internationale. Elle leur donnera les bases de la communication interculturelle tant au niveau professionnel que relationnel. Cette mineure est organisée deux fois dans l'année.

## Défense & Sécurité

- > L'objectif est d'appréhender les contours des activités au service de la défense du pays et du continent, au sein des Armées, mais aussi sein d'entreprises qui y concourent. Cette mineure offre une vision sur l'avenir de la sécurité mondiale mais aussi sur les liens entre la technologie et les enjeux de défense et de sécurité.

## Développement durable

- > Son objectif est d'intégrer dans les compétences des élèves, la compréhension des enjeux du développement durable à travers l'analyse des interactions du trinôme, environnement-économie-société, et sur la base des principes relatifs à la dynamique des systèmes complexes.

## Recherche & Développement

- > Son objectif est d'initier les élèves à la recherche académique et appliquée, de leur donner envie de poursuivre des études et éventuellement d'effectuer une thèse de Doctorat.

## Entrepreneuriat

- > Cette mineure donne la « boîte à outils » de l'entrepreneur : du plan d'affaire au lancement de nouveaux produits, toutes les clés pour bien armer les élèves dans la création d'entreprise.

## Management par projets

- > Un gestionnaire de projet peut se contenter de posséder des compétences techniques. Le management de projet implique toutefois une dimension humaine accrue. Le but de cette Mineure consiste donc à accroître les compétences relationnelles et organisationnelles du futur manager.

## Métiers de la création numérique

- > Il peut s'agir d'un projet d'activité dans un secteur très spécifique comme les nanotechnologies, l'astronomie ou même l'économie. Ce peut être par exemple le développement de compétences dans le domaine de l'acoustique ou de l'optique ou bien encore de s'impliquer professionnellement dans des organisations humanitaires, etc. Les demandes devront faire l'objet d'un courrier expliquant les motivations, les objectifs poursuivis au niveau académique et personnel ainsi que le dispositif envisagé pour les mettre en œuvre.

## Projet personnel

- > Il peut s'agir d'un projet d'activité dans un secteur très spécifique comme les nanotechnologies, l'astronomie ou même l'économie. Ce peut être par exemple le développement de compétences dans le domaine de l'acoustique ou de l'optique ou bien encore de s'impliquer professionnellement dans des organisations humanitaires, etc. Les demandes devront faire l'objet d'un courrier expliquant les motivations, les objectifs poursuivis au niveau académique et personnel ainsi que le dispositif envisagé pour les mettre en œuvre.



# Les 13 options d'approfondissement

## Négociation commerciale

|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| > AMESIM Tool Training            | 10 h |
| > Internal Combustion Engine      | 10 h |
| > Electronical Motor & Components | 20 h |
| > Electrochemical Battery         | 8 h  |
| > Modules VR Lab e.nov            | 4 h  |
| > Electric Vehicle                | 8 h  |

## Calcul scientifique

|                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| > Algèbre matricielle numérique : méthodes exactes (directes) et méthodes itératives (indirectes) de résolution des systèmes linéaires                                                                                                                          | 15 h |
| > Optimisation numérique : algorithmes d'optimisation sans contraintes (méthodes de Newton, méthode de gradient descente, avec pas fixe, à pas optimal, etc.), algorithmes d'optimisation sous contraintes (méthode de gradient projeté, méthode d'Uzawa, etc.) | 15 h |
| > Résolution numérique des équations aux dérivées partielles : méthodes de différences finies, équations de la chaleur, modèle Black-Sholes...                                                                                                                  |      |

## Aéronautique

|                             |      |
|-----------------------------|------|
| > Introduction aéronautique | 3 h  |
| > Système électrique        | 6 h  |
| > Gestion du trafic aérien  | 24 h |
| > Communication             | 12 h |
| > Normes                    | 12 h |

## Data Scientist

|                                    |      |
|------------------------------------|------|
| > Introduction au Machine Learning | 26 h |
| > Deep Learning                    | 16 h |
| > AI & Customer Services           | 22 h |

## Technologies Quantiques

|                                                                                                                                                                                                                            |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| > Fondamentaux de mécanique quantique : espaces de Hilbert, concepts-clés en physique quantique, équation de Schrödinger, notion de qubit, notion de portes quantiques, calculs quantiques, puits quantiques, effet tunnel | 15 h |
| > Complexité algorithmique et algorithme quantique : notion de complexité algorithmique, définition d'un algorithme quantique, algorithme de Shor, algorithme de Grover                                                    | 9 h  |
| > Bases de programmation en Python                                                                                                                                                                                         | 6 h  |
| > Travaux pratiques en programmation quantique : concevoir un circuit quantique, Qiskit, librairie                                                                                                                         | 15 h |
| > Applications de l'informatique quantique à l'ingénierie : illustrations par des problèmes en finance, santé et énergie                                                                                                   | 6 h  |
| > Technologies quantiques : cryptographie quantique, protocole                                                                                                                                                             |      |

## Nanotechnologies

|                                                                      |      |
|----------------------------------------------------------------------|------|
| > Physique des nano-composants                                       | 41 h |
| > Physique de la matière molle                                       | 3 h  |
| > Cristaux liquides                                                  | 3 h  |
| > Présentation des salles blanches et des techniques de lithographie | 6 h  |
| > Fabrication et caractérisation de structure MIS                    | 8 h  |

## Design Thinking

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| > Design thinking sprint       | 30 h |
| > UX design sprint             | 18 h |
| > Storytelling & Retrospective | 12 h |

## Robotique

|                             |      |
|-----------------------------|------|
| > Automatique               | 30 h |
| > Intelligence artificielle | 30 h |

## Architecture Cloud

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| > AWS Academy Cloud Foundation   | 21 h |
| > AWS Academy Cloud Architecting | 39 h |

### Systèmes Cyber-physiques

- > Modélisation Simulink des systèmes hybrides 36 h
- > Outils mathématiques pour les systèmes dynamiques continus et discrets 12 h
- > Projet d'application 12 h

### Hydrogène

- > Introduction OA H2 6 h
- > Propriétés et sécurité 8 h
- > Production Transport & Stockage 14 h
- > Piles à combustible, types et fonctionnement 10 h
- > Hydrogène et énergie renouvelable 12 h
- > Applications industrielle de l'hydrogène 8 h

### Projet personnel

- > Porteur d'un projet personnel motivé, l'ECE vous permet de le concrétiser en suivant des cours spécifiques à celui-ci dans des universités partenaires, ou bien à travers des MOOC certifiants.

### Trustworthy AI

- > Data Science and Machine Learning Techniques for Trustworthiness 16 h
- > Design Methodology and Human - AI interaction for Trustworthiness 19 h
- > Trustworthiness Evaluation 26 h

### Véhicules hybrides et électriques

- > Véhicule électrique 18 h
- > Electric Motor & Components 18 h
- > Batterie électrochimique 8 h
- > VR LAB.e.Nov 6 h
- > Projet d'étude 8 h
- > Masterclass Mobilité Electrique 2 h



# Les universités à l'international

Avec un semestre minimum obligatoire à l'international, l'étudiant de l'ECE dispose de toutes les aptitudes pour travailler dans un contexte multiculturel.

**Les partenariats de l'ECE sont illustrés ci-dessous.  
La mobilité dans certains établissements dépend du semestre d'études.**

|  PAYS |  UNIVERSITÉS |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Afrique du Sud                                                                         | NELSON MANDELA UNIVERSITY (NMU)                                                               |
| Afrique du Sud                                                                         | STELLENBOSCH UNIVERSITY                                                                       |
| Allemagne                                                                              | RWTH AACHEN UNIVERSITY                                                                        |
| Allemagne                                                                              | TECHNISCHE UNIVERSITÄT BRAUNSCHWEIG                                                           |
| Allemagne                                                                              | TECHNISCHE UNIVERSITÄT DORTMUND                                                               |
| Allemagne                                                                              | UNIVERSITY OF HEIDELBERG                                                                      |
| Allemagne                                                                              | UNIVERSITY OF STUTTGART                                                                       |
| Arabie Saoudite                                                                        | KING ABDULLAH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY                                            |
| Argentine                                                                              | UNIVERSIDAD ARGENTINA DE LA EMPRESA (UADE)                                                    |
| Australie                                                                              | THE UNIVERSITY OF NEWCASTLE (UON)                                                             |
| Australie                                                                              | UNIVERSITY OF TECHNOLOGY SYDNEY                                                               |
| Autriche                                                                               | MANAGEMENT CENTER INNSBRUCK                                                                   |
| Belgique                                                                               | HAUTE ECOLE DE LA PROVINCE DE LIEGE (HEPL)                                                    |
| Belgique                                                                               | ECAM (HAUTE ECOLE ICHEC-ECAM-ISFSC)*                                                          |
| Belgique                                                                               | KU LEUVEN                                                                                     |
| Brésil                                                                                 | PONTIFICIA UNIVERSIDADE CATOLICA DO PARANA (PUCPR)                                            |
| Brésil                                                                                 | INTELI                                                                                        |
| Bulgarie                                                                               | SOFIA UNIVERSITY                                                                              |
| Bulgarie                                                                               | UNIVERSITY OF RUSE                                                                            |
| Canada                                                                                 | ECOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE                                                               |
| Canada                                                                                 | UNIVERSITÉ DU QUÉBEC A RIMOUSKI                                                               |
| Canada                                                                                 | UNIVERSITÉ LAVAL                                                                              |
| Chine                                                                                  | NANJING UNIVERSITY OF AERONAUTICS AND ASTRONAUTICS                                            |
| Colombie                                                                               | ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA                                                              |
| Corée du Sud                                                                           | INHA UNIVERSITY                                                                               |
| Corée du Sud                                                                           | MYONGI UNIVERSITY                                                                             |
| Corée du Sud                                                                           | PUSAN NATIONAL UNIVERSITY                                                                     |



## PAYS

## UNIVERSITÉS

|               |                                                                                                                  |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Corée du Sud  | SUNGKYUNKWAN UNIVERSITY (SKKU) (CAMPUS SUWON)                                                                    |
| Corée du Sud  | HANYANG UNIVERSITY                                                                                               |
| Corée du Sud  | KYUNGPOOK NATIONAL UNIVERSITY (KNU)                                                                              |
| Costa Rica    | UNIVERSIDAD LATINA DE COSTA RICA                                                                                 |
| Croatie       | ALGEBRA BERNAYS                                                                                                  |
| Croatie       | UNIVERSITY OF ZAGREB (FACULTY OF ORGANIZATION AND INFORMATICS)                                                   |
| Croatie       | UNIVERSITY OF ZAGREB (FACULTY OF ENGINEERING AND COMPUTING)                                                      |
| Danemark      | AALBORG UNIVERSITY                                                                                               |
| Danemark      | UNIVERSITY OF SOUTHERN DENMARK                                                                                   |
| Danemark      | ROSkilde UNIVERSITY (RUC)                                                                                        |
| Espagne       | UNIVERSIDAD DE CASTILLA DE LA MANCHA                                                                             |
| Espagne       | UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUNYA (FACULTAD DE INFORMÁTICA DE BARCELONA)                                      |
| Espagne       | ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN (ETSIT) DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID (UPM) |
| Espagne       | UNIVERSIDAD DE MALAGA                                                                                            |
| Espagne       | EU BUSINESS SCHOOL                                                                                               |
| Estonie       | TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY                                                                                 |
| Estonie       | UNIVERSITY OF TARTU                                                                                              |
| Etats-Unis    | UNIVERSITY OF CALIFORNIA SAN DIEGO                                                                               |
| Etats-Unis    | CALIFORNIA STATE UNIVERSITY LONG BEACH                                                                           |
| Etats-Unis    | BOSTON UNIVERSITY METROPOLITAN COLLEGE                                                                           |
| Etats-Unis    | BOSTON UNIVERSITY METROPOLITAN COLLEGE DOUBLE DIPLÔME (DÉPART AU SIO)                                            |
| Etats-Unis    | SAN FRANCISCO STATE UNIVERSITY                                                                                   |
| Etats-Unis    | UNIVERSITY OF CALIFORNIA LOS ANGELES - EXTENSION                                                                 |
| États-Unis    | BARUCH COLLEGE                                                                                                   |
| États-Unis    | UNIVERSITY OF CALIFORNIA SANTA BARBARA (UCSB)                                                                    |
| États-Unis    | SAN DIEGO STATE UNIVERSITY                                                                                       |
| Finlande      | LAPPEENRANTA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY                                                                            |
| Finlande      | SEINAJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES                                                                         |
| Géorgie       | CAUCAS UNIVERSITY - TBILISSI                                                                                     |
| Grèce         | HAROKOPIO UNIVERSITY                                                                                             |
| Hongrie       | BUDAPEST UNIVERSITY OF TECHNOLOGY AND ECONOMICS (BME)                                                            |
| Hongrie       | UNIVERSITY OF DEBRECEN                                                                                           |
| Hongrie       | UNIVERSITY OF PÉCS                                                                                               |
| Inde          | PRESIDENCY UNIVERSITY                                                                                            |
| Irlande       | DUBLIN CITY UNIVERSITY (DCU)                                                                                     |
| Italie        | POLITECNICO DI TORINO                                                                                            |
| Italie        | UNIVERSITY OF VERONA                                                                                             |
| Italie        | UNIVERSITY OF TRENTO                                                                                             |
| Lettonie      | RIGA TECHNICAL UNIVERSITY                                                                                        |
| Liechtenstein | UNIVERSITY OF LIECHTENSTEIN                                                                                      |
| Lituanie      | KAUNAS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY                                                                                  |
| Lituanie      | VILNIUS GEDIMINAS TECHNICAL UNIVERSITY                                                                           |
| Malaisie      | UNIVERSITI DI MALAYA                                                                                             |
| Malaisie      | HERRIOT WATT UNIVERSITY                                                                                          |
| Malte         | UNIVERSITY OF MALTA                                                                                              |
| Mexique       | INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DES ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE (ITESO) - TLAQUEPAQUE                               |
| Mexique       | UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS PUEBLA (UDLAP)                                                                       |
| Mexique       | ITESM - TECNOLÓGICO DE MONTERREY                                                                                 |



## PAYS

## UNIVERSITÉS

|                    |                                                                           |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Mexique            | UNIVERSIDAD LA SALLE                                                      |
| Mexique            | UNIVERSIDAD PANAMERICANA                                                  |
| Norvège            | UNIVERSITY OF OSLO                                                        |
| Norvège            | NORWEGIAN UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY                            |
| Norvège            | NORWEGIAN UNIVERSITY OF LIFE SCIENCES                                     |
| Pays-Bas           | RADBOUD UNIVERSITY                                                        |
| Pays-Bas           | ROTTERDAM UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES                                  |
| Pérou              | UNIVERSIDAD DE PIURA (CÁMPUS DE PIURA)                                    |
| Philippines        | ATENEO DE MANILA UNIVERSITY                                               |
| Pologne            | AGH UNIVERSITY OF SCIENCE & TECHNOLOGY                                    |
| Pologne            | WARSAW UNIVERSITY OF TECHNOLOGY                                           |
| Pologne            | GDANSK UNIVERSITY OF TECHNOLOGY                                           |
| Pologne            | POZNAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY                                           |
| Portugal           | UNIVERSIDADE DE PORTO                                                     |
| Portugal           | FACULDADE DE CIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE DE LISBOA                           |
| République Tchèque | CZECH TECHNICAL UNIVERSITY IN PRAGUE                                      |
| République Tchèque | TOMAS BATA UNIVERSITY IN ZLÍN                                             |
| République Tchèque | TECHNICAL UNIVERSITY OF OSTRAVA (VSB)                                     |
| Roumanie           | UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCURESTI                                   |
| Roumanie           | TRANSILVANIA UNIVERSITY OF BRASOV                                         |
| Roumanie           | POLITEHNICA UNIVERSITY OF TIMISOARA                                       |
| Royaume-Uni        | COVENTRY UNIVERSITY                                                       |
| Royaume-Uni        | STAFFORDSHIRE UNIVERSITY                                                  |
| Royaume-Uni        | HERIOT-WATT UNIVERSITY                                                    |
| Royaume-Uni        | CRANFIELD UNIVERSITY                                                      |
| Royaume-Uni        | OMNES EDUCATION LONDON                                                    |
| Royaume-Uni        | EDINBURGH NAPIER UNIVERSITY                                               |
| Singapour          | NANYANG POLYTECHNIC UNIVERSITY                                            |
| Slovaquie          | COMENIUS UNIVERSITY IN BRATISLAVA                                         |
| Slovaquie          | SLOVAK UNIVERSITY OF TECHNOLOGY IN BRATISLAVA                             |
| Slovaquie          | UNIVERSITY OF ZILINA                                                      |
| Slovaquie          | TECHNICAL UNIVERSITY OF KOSICE                                            |
| Slovaquie          | UNIVERSITY OF ZILINA                                                      |
| Slovénie           | UNIVERSITY OF LJUBLJANA                                                   |
| Suède              | MALARDALEN UNIVERSITY                                                     |
| Suède              | STOCKHOLM UNIVERSITY                                                      |
| Suède              | LINNAEUS UNIVERSITY                                                       |
| Suède              | UMEA UNIVERSITY                                                           |
| Taiwan             | NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY (NTUST) - TAIWANTECH |
| Taiwan             | NATIONAL CENTRAL UNIVERSITY                                               |
| Taiwan             | NATIONAL SUN YAT-SEN UNIVERSITY                                           |
| Tchéquie           | VŠB TECHNICAL UNIVERSITY OF OSTRAVA (VŠB-TUO)                             |
| Thaïlande          | KING MONGKUT'S UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THONBURI                          |
| Thaïlande          | CHULALONGKORN UNIVERSITY                                                  |
| Turquie            | MÉDIPOL UNIVERSITY                                                        |
| Turquie            | HALIC UNIVERSITY                                                          |
| Turquie            | BILGI UNIVERSITY                                                          |
| Vietnam            | HỒ CHI MINH INTERNATIONAL UNIVERSITY                                      |



10 rue Sextius Michel, 75015 Paris  
+ 33 (0)1 44 39 06 00

6 rue Bonnefoi, 69003 Lyon  
+ 33 (0)4 78 29 77 54

136 quai des Chartrons, 33000 Bordeaux  
+ 33 (0)5 57 87 70 74

31 rue Monseigneur Duchesne, 35000 Rennes  
+ 33 (0)2 30 79 05 73

105 Boulevard de Paris, 13002 Marseille  
+ 33 (0)4 11 62 09 04

[admissions@ece.fr](mailto:admissions@ece.fr)