

# INGÉNIEUR-E EN SCIENCES DU NUMÉRIQUE SECTION ANGLOPHONE

## CURSUS EN 3 ANS

### OBJECTIFS

Concevoir des applications numériques répondant au besoin d'un client  
 Développer et maintenir des logiciels répondant à toutes sortes d'applications professionnelles ou grand public  
 Concevoir, développer et maintenir des architectures permettant d'assurer les communications réseaux, publiques ou privées  
 Faire évoluer les systèmes d'information existants pour les mettre au niveau de performance attendu en fonction des évolutions techniques et technologiques  
 Gérer et exploiter des données pour en tirer des informations utiles au développement de l'entreprise  
 Assurer la transition numérique des entreprises en proposant des solutions adaptées aux exigences de sobriété et de développement durable

### POUR QUI ?

#### Public

Étudiants français ou internationaux souhaitant intégrer un cursus ingénieur en anglais dans une école d'ingénieurs française, après un parcours dans l'enseignement supérieur (en France, ou à l'étranger).

#### Prérequis

- Être issu d'un parcours de CPGE ou classe préparatoire intégrée CESI
- Être titulaire d'un diplôme scientifique ou technique de niveau grade licence, dans le domaine de l'informatique ou des technologies de l'information
- Niveau B1 en anglais

#### Rythme de formation

Temps plein sur 3 ans incluant plusieurs stages, avec une mobilité internationale en deuxième année. La dernière année peut être réalisée en alternance.  
 Les étudiants internationaux sont considérés comme étant en mobilité internationale durant leur séjour en France, et valident donc cette obligation.

#### Frais de scolarité

8 500 euros/an

Tarif applicable pour la rentrée scolaire 2025.

### DIPLÔME

Ingénieur diplômé du CESI spécialité Informatique

### OUVERTURES DANS NOS CAMPUS

Contactez nos campus pour en savoir plus.

Aix-en-Provence, Lille, Lyon, Paris - Nanterre, Rouen, Strasbourg, Toulouse

Rentrée le 15 septembre 2025

### ETUDIANT

Durée : 272 jours  
 sur 36 mois  
 Code WEB : FISE SN ANG A3 (PA)



### Sciences de base de l'ingénieur

Pratiquer les outils mathématiques de l'ingénieur  
S'approprier et mettre en œuvre les concepts d'algorithmique avancés  
Utiliser les statistiques et les probabilités  
Utiliser la théorie des graphes pour résoudre des problèmes  
Pratiquer la recherche opérationnelle dans le cadre de problèmes d'optimisation  
Mener une étude dans un cadre de recherche  
Analyser et reconnaître des problèmes complexes

### Sciences et méthodes de l'ingénieur

Utiliser des méthodes de modélisation dans le cadre de projets informatiques  
S'approprier les concepts du big data  
Travailler avec des outils de génie logiciel  
Découvrir les principes de l'innovation  
S'approprier les principes de gouvernance  
Agir dans une logique de Green IT  
Pratiquer une veille technologique régulière  
Proposer et déployer un plan d'expériences  
Pratiquer le management de projets

### Sciences et techniques de la spécialité

Majeure Data Science & IA :  
Cartographier et administrer un système d'exploitation  
Principes et techniques de l'IA  
Applications de la Data Science et de l'IA  
Éthique et gouvernance des données  
Intégration d'une IA dans le développement d'une application  
Majeure Réseaux Systèmes & Cybersécurité  
Étude des principes et des protocoles de communication, sécurité des réseaux  
Étude des systèmes d'exploitation, gestion des processus et des ressources  
Base de la sécurité informatique et cryptographie  
Compréhension des aspects de gestion des systèmes d'information, & gestion des risques  
Analyse forensique en informatique  
Majeure Systèmes embarqués & IoT  
Étude des composants matériels et logiciels des systèmes

embarqués  
Programmation en langages C/C++ & optimisation du code  
Étude des systèmes d'exploitation adaptés aux systèmes embarqués  
Étude des interfaces et protocoles de communication utilisés dans les systèmes embarqués  
Développement d'applications logicielles pour les systèmes embarqués, utilisation de bibliothèques et de frameworks spécifiques  
Étude des contraintes temporelles dans les systèmes embarqués  
Intégration Cloud (modèles de déploiement, green IT)

### Sciences humaines, économiques, juridiques et sociales

Découvrir le management d'équipe  
Utiliser les principes de base d'économie et de gestion en entreprise  
Se sensibiliser au droit du travail  
Travailler dans un environnement à forte interculturelité  
Agir dans un souci d'éthique  
S'approprier les notions liées à l'entrepreneuriat  
Comprendre la responsabilité sociale des entreprises

### International

Anglais : écrit, oral, préparation à la certification TOEIC  
Français : cours de renforcement en Français Langue étrangère (FLE)  
Interculturalité

### Projet professionnel

Le Projet de Formation Individuel permet à chaque étudiant d'élaborer son projet professionnel :

- identifier les compétences attendues sur le poste visé,
- s'autoévaluer,
- bâtir un plan de progrès
- évaluer sa progression

Il bénéficie d'une préparation optimisée en vue de sa prise de poste en fin de formation. La démarche est accompagnée tout au long de la formation, par les enseignants CESI ainsi que par des professionnels du recrutement.