

# INGÉNIEUR-E INFORMATIQUE

## CURSUS EN 3 ANS PAR L'APPRENTISSAGE

### OBJECTIFS

**Concevoir des applications numériques répondant au besoin d'un client**  
**Maîtriser les langages de programmation pour développer et maintenir des logiciels**  
**répondant à toutes sortes d'applications professionnelles ou grand public**  
**Concevoir, développer et maintenir des architectures matérielles 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**

### CONTRAT APPRENTISSAGE

**Durée :** 257 jours  
 sur 36 mois  
**Code WEB :** FISA INFO 3A (PA)  
**Code RNCP :** RNCP40612  
**Code CPF :** 245601



### POUR QUI ?

#### Public

Admission en première année du cursus ingénieur :

- Élèves issus d'un cycle préparatoire
- Élèves de 2e année de CPGE scientifique
- BUT, BTS+ATS, BSI, L3 scientifique ou technique, et équivalents
- DUT, BTS, L2 : complétés par le programme CESI de remise à niveau
- Bachelor passerelle ingénieur CESI (BPI)

Admission possible en deuxième année du cursus ingénieur pour les titulaires d'un M1 scientifique ou technique

#### Prérequis

- Être issu d'une classe préparatoire ou d'une formation supérieure en informatique.
- Être âgé de moins de 30 ans (sauf dérogation prévue par la loi).
- Avoir signé un contrat d'apprentissage avec une entreprise.

#### Rythme de formation

Formation en alternance sur les trois années du cursus ingénieur

#### Frais de scolarité

Formation dispensée dans le cadre d'un contrat de travail en alternance, financée par les OPCO et l'entreprise d'accueil. L'alternant est salarié de l'entreprise et rémunéré par l'entreprise conformément à la réglementation en vigueur.

### DIPLÔME

Ingénieur diplômé du CESI spécialité Informatique

### OUVERTURES DANS NOS CAMPUS

**Contactez nos campus pour en savoir plus.**

Aix-en-Provence, Angoulême, Arras, Bordeaux, Caen, Dijon, La Rochelle, Lyon, Montpellier, Nancy, Nice, Orléans, Paris - Nanterre, Pau, Reims, Rouen, Saint-Nazaire, Strasbourg, Toulouse

Rentrée le 5 octobre 2026

## LE PROGRAMME

### 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  
Utiliser la cryptographie dans le cadre d'un S.I

### 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  
Comprendre le fonctionnement de l'Internet des Objets  
Contrôler et mettre en œuvre la sécurité informatique  
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

Cartographier et administrer un système d'exploitation  
Découvrir les principes de l'intelligence artificielle et les appliquer sur un problème concret  
Réaliser des traitements de données dans un environnement complexe

Pratiquer la programmation au niveau du système d'exploitation (synchronisation, gestion des ressources, ...)  
Découvrir la robotique et appliquer les grands principes de l'automatique  
Évoluer dans le cloud en déployant les bonnes pratiques

### 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  
Interculturelité

### Projet professionnel

Le Projet Individuel de Formation 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.