

# FORMATION D'INGÉNIEUR CESI

Diplôme d'ingénieur habilité par la Commission des Titres d'Ingénieur et labellisé EUR-ACE®

SECTEURS D'ACTIVITÉ INDUSTRIE & SERVICES

APPRENTISSAGE

**Former des ingénieurs capables de s'adapter à des situations de travail évolutives et qui se destinent à des fonctions en projet, études, affaires, management, innovation, R&D, qualité, sécurité, environnement, production, logistique, méthodes, maintenance dans l'industrie ou les services, dans un contexte national ou international.**

## Le public

- Etre titulaire d'au moins un Bac +2 scientifique ou technique (ou équivalent).
- Etre âgé de moins de 26 ans sauf dérogation prévue par la loi.

## Les objectifs

- Les ingénieurs formés suivent un cursus qui leur permet d'acquérir simultanément un diplôme et une expérience.
- L'élève ingénieur reçoit à l'ei.CESI une formation d'ingénieur généraliste qui le prépare à prendre toutes les dimensions de la fonction d'ingénieur.
- En parallèle, il acquiert en entreprise une expérience qui le rend opérationnel. Le fil conducteur de la formation, le Projet de Formation Individuel (PFI), lui permet de définir en accord avec le centre et l'entreprise une personnalisation des travaux et des missions.
- Véritable chef de projet, il dispose en fin de formation d'une vision complète du métier de l'ingénieur, aussi bien sur le plan théorique qu'en termes de mise en œuvre en entreprise.

## Le déroulement de la formation

Un parcours école-entreprise avec des connaissances de l'ingénieur acquises pendant 55 semaines à l'école et des compétences opérationnelles acquises pendant 101 semaines en entreprise.



## Le programme

### Sciences de base de l'ingénieur

Mathématiques, statistiques/probabilités, sciences physiques (mécanique, électricité, électromagnétisme, thermodynamique, thermique, sciences des matériaux), initiation à la recherche.

### Sciences et méthodes de l'ingénieur

AMDEC, analyse fonctionnelle, recherche opérationnelle, plan d'expérience, résolution de problème, système d'information et de communication, recherche documentaire, conduite de projet, projet innovation.

### Sciences et techniques de la spécialité

Sciences et techniques (automatique, électrotechnique), amélioration de la performance globale (lean management, supply chain...), management des processus, santé-sécurité-environnement, parcours métier.

### Sciences Humaines, Economiques, Juridiques et Sociales

Expression écrite et orale, management, économie et gestion financière, droit du travail et RSE, développement durable, anglais, management de projet à l'international et interculturalité, ingénieur et société, PFI (projet de formation individuel).

### Des projets, véritables jalons de la formation

L'acquisition des compétences se fait au travers d'actions, de missions et de projets menés en entreprise, notamment : Mémoire technique, Application de la démarche scientifique, Initiation à la recherche, Mission à l'étranger.

**La formation se termine par un projet de fin d'études en entreprise, projet grande nature à conduire dans toutes ses dimensions : technique, organisationnelle, humaine et financière.**

### Les options proposées

Lors de la 3<sup>ème</sup> année, les élèves ingénieurs vont choisir un parcours métier qui va permettre l'acquisition de compétences dans un des 11 domaines suivants : Conduite d'affaire, Entrepreneuriat, Innovation, Maintenance, Optimisation de la performance industrielle, Performance énergétique, Projet, Qualité/Sécurité/Environnement, Recherche, Responsable d'affaires BTP, Systèmes d'information (ERP).

Le choix est lié aux projets de formation individuels des élèves et au projet de la promotion.

## Les modalités d'admission

- Réussir les épreuves de sélection (épreuves de connaissances + entretiens).
- Signer un contrat d'apprentissage avec une entreprise.
- Autres conditions possibles :
  - Suivre une filière en 5 ans via les cycles préparatoires du CESI pour des titulaires d'un bac scientifique ou technique,
  - Admission sur dossier en 2<sup>ème</sup> année pour les titulaires d'une Licence scientifique générale, après un parcours personnalisé de 3 mois,
  - Admission sur titre : pour les niveaux Bac +4 et plus, des conditions spécifiques d'accès sont proposées après analyse du dossier.

## L'alternance, une vraie différence

### Une intégration idéale dans l'entreprise

- Conçue pour accompagner la progression de l'apprenti de la fonction de technicien vers celle d'ingénieur, l'alternance est modulée dans le temps : courte au début (de 3 à 5 semaines en 1<sup>ère</sup> année), elle s'allonge au fur et à mesure de la prise de responsabilités dans les projets, pour devenir essentiellement professionnelle en 3<sup>ème</sup> année.
- Une période minimale de 3 mois à l'étranger permet de développer une culture et une expérience internationale.

### Une pédagogie adaptée

- La méthode pédagogique de l'ei.CESI est basée sur un Apprentissage Actif Par Projet. Cette pédagogie active favorise les apprentissages à travers la résolution de problèmes et la réalisation d'une production collective concrète. Ces projets collectifs placent les apprentis dans une situation similaire à celle du monde professionnel et permet de travailler plusieurs types d'apprentissages en parallèle : les sciences et techniques de l'ingénieur (sciences fondamentales, sciences et techniques, sciences humaines et sociales) et aussi de développer des compétences transversales du métier d'ingénieur (résolution de problèmes, communication, langue(s), organisation, travail collaboratif, démarche créative, démarche réflexive...).
- Ces méthodes, particulièrement adaptées à l'alternance, visent à impliquer davantage l'apprenti ingénieur et à le rendre acteur de sa formation (plus responsable et plus autonome).

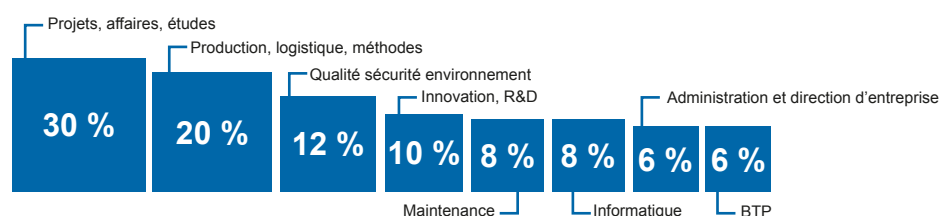
### Un accompagnement individualisé

- Chaque apprenti bénéficie d'un double tutorat, en centre par un formateur, en entreprise par son tuteur qui l'accompagne tout au long de sa formation.
- Chaque semestre, le tuteur et le formateur fixent les objectifs à atteindre, dans le respect de la progression des compétences de l'apprenti vers celles d'un ingénieur, et les évaluent.

Le **Projet de Formation Individuel (PFI)** est le fil directeur de l'accompagnement et sert de base pour la validation de toutes les grandes étapes de la formation, qui font toutes l'objet d'un engagement tripartite (entreprise, apprenti, école).

## Les perspectives de carrière

Enquête CESI mars 2011



## L'ei.CESI en bref

- **23 centres** en France, tous certifiés ISO 9001 et 1 centre en Algérie
- **1 113 ingénieurs diplômés** en 2015, par la voie de l'apprentissage et de la formation continue
- Des formations habilitées par la **CTI** et labellisées **EUR-ACE®**
- Une équipe pédagogique de **300 enseignants** permanents et **750 intervenants** experts industriels
- **11 Mastères Spécialisés®** labellisés par la Conférence des Grandes Ecoles
- Des **partenariats** avec les branches **professionnelles**
- **CESI alumni**, une association de près de 55 000 élèves et diplômés dont 26 250 de l'école



## Où suivre cette formation ?

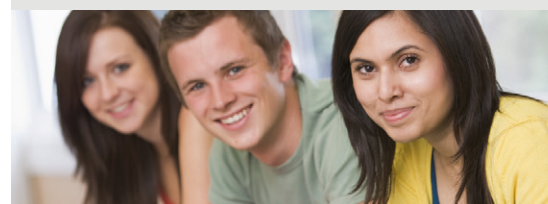
Angoulême  
Arras  
Lyon  
Nancy  
Nice  
Paris - Nanterre  
Pau  
Rouen - Mont-Saint-Aignan  
Saint-Nazaire



## Votre contact régional

### CAMPUS CESI NANCY

Julie DETAILLEUR  
03 83 28 11 13  
jdetailleur@cesi.fr  
2 bis rue de Crédence  
54600 VILLERS-LES-NANCY



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

## Nos partenaires



Le CESI : enseignement supérieur et formation professionnelle