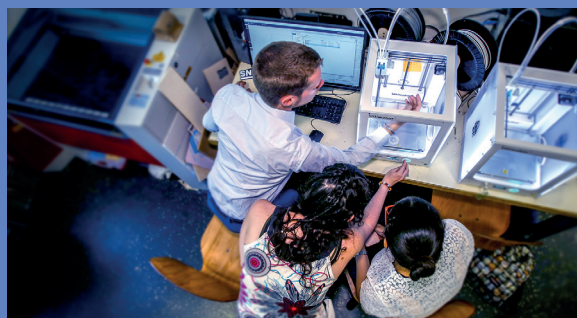


# Cycle ingénieur-e - Généraliste en apprentissage

<b>Pour qui ?</b> Étudiants issus du cycle préparatoire CESI Élèves titulaires d'un bac +2 scientifique ou technique	<b>Diplôme obtenu</b> BAC+5 Ingénieur diplômé du CESI habilité CTI, CGE, HESAM	<b>Elearning</b> Certains cours sont dispensés en elearning.
<b>Prérequis</b> Être titulaire d'au moins un bac +2 scientifique ou technique (ou équivalent). Être âgé(e) de moins de 30 ans, sauf dérogation prévue par la loi. Être sélectionné(e) par le processus d'admission (Concours commun SCEI)	<b>Durée</b> 3 ans	<b>Campus</b> Angoulême : 01/10/2019 Arras : 01/10/2019 Dijon : 01/10/2019 Le Mans : 01/10/2019 Lyon : 01/10/2019 Nancy : 01/10/2019 Nice : 01/10/2019 Paris - Nanterre : 01/10/2019 Pau : 01/10/2019 Rouen - Mont-St-Aignan : 01/10/2019 Saint-Nazaire : 01/10/2019
<b>Niveau d'entrée</b> BAC+2	<b>Enseignement</b> Alternance, Apprentissage	
	<b>Code WEB</b> FIA	

## Innovons ensemble pour relever les défis de l'industrie et des services de demain

CESI École d'Ingénieurs forme par l'apprentissage des ingénieur-e-s capables de s'adapter à un contexte international, à des situations de travail évolutives et qui se destinent à des fonctions en projet, management, innovation, R&D, QSE dans l'industrie ou les services.



## Modalités d'admission

Réussir les épreuves de sélection (épreuves de connaissances + entretiens).

Signer un contrat d'apprentissage avec une entreprise.

Autres conditions possibles :

- Pour des titulaires d'un bac scientifique ou technique, suivre une filière en 5 ans, via les cycles préparatoires intégrés de CESI.
- Pour les titulaires d'une licence scientifique générale, admission sur dossier en 2e année, après un parcours personnalisé de 3 mois.
- Pour les niveaux bac +4 et plus, des conditions spécifiques d'accès sont proposées après analyse du dossier et selon des admissions sur titre.

# Présentation

Un accompagnement individualisé :

Chaque élève bénéficie à l'école d'un suivi individualisé par un tuteur. Différentes rencontres individuelles et collectives sont programmées au cours de la scolarité. Lors de ses stages, l'élève est encadré par un tuteur en entreprise et un tuteur académique.

## Atouts pédagogiques

La méthode pédagogique de CESI École d'Ingénieurs est basée sur la pédagogie PBL (Problem Based Learning). Développée en collaboration avec l'Université du Québec à Montréal, la pédagogie PBL s'appuie sur le fonctionnement de l'entreprise. Elle permet aux étudiants « d'apprendre à apprendre » et d'acquérir les connaissances scientifiques et techniques, les méthodes et les comportements de l'ingénieur informaticien.

La méthode d'apprentissage par problèmes et par projets de du parcours Exia de CESI répond également à ces objectifs et repose sur 4 principes fondamentaux.

- L'école fonctionne comme une entreprise tant au niveau de son organisation et de la formation, que du professionnalisme attendu chez les élèves ingénieur-e-s.
- Les pédagogies actives utilisées s'appuient sur l'apprentissage par problèmes et projets, en proximité avec les centres d'intérêts des élèves.
- « On n'apprend qu'en pratiquant. » Au-delà des connaissances, la spécialité informatique de CESI École d'Ingénieurs développe les compétences et la capacité d'action des élèves ingénieur-e-s.
- La formation est centrée sur le projet professionnel de chaque élève ingénieur-e, ce qui lui permet de mettre en perspective l'utilité de ses acquisitions.



CESI École d'Ingénieurs :  
une référence en  
pédagogies actives.

# Objectifs

Les élèves ingénieur-e-s formés à CESI École d'Ingénieurs suivent un cursus qui leur permet d'acquérir simultanément un diplôme et une expérience professionnelle. Ils suivent une formation généraliste qui les prépare à toutes les dimensions de la fonction. En parallèle, ils acquièrent en entreprise une expérience qui les rend opérationnels. Le projet de formation individuel (PFI), fil conducteur de la formation, leur permet de définir, en accord avec l'école et l'entreprise, une personnalisation de leurs travaux et de leurs missions. Véritables chefs de projet, ils disposent en fin de formation d'une vision complète du métier d'ingénieur-e, aussi bien sur le plan théorique que pratique, en entreprise.

# Programme de la formation

## Partie théorique

### Sciences de base de l'ingénieur-e

Mathématiques appliquées à la physique  
Sciences physiques (mécanique, électricité, électromagnétisme, électrotechnique, génie énergétique (thermodynamique, thermique), chimie, sciences des matériaux)  
Initiation à la recherche

Analyse de la valeur,  
Statistiques  
Recherche opérationnelle  
Plan d'expériences  
Recherche documentaire  
Résolution de problème  
Projet innovation (créativité, veille technologique...)

### Sciences et techniques de la spécialité

Robotique industrielle (automatique, traitement du signal, capteurs)  
Management par processus  
Excellence opérationnelle (gestion de production, ERP, outils du Lean...)

Outils de l'industrie du futur (PLM, réalité Virtuelle/réalité augmentée, maquettage numérique, sécurité informatique)  
Management de projet  
+  
Option en 3e année

### Sciences humaines, économiques, juridiques et sociales

Expression écrite et orale  
Management  
Économie et gestion  
Droit du travail et gestion du personnel  
Anglais

Management de projets à l'international et interculturalité  
Ingénieur et société  
Gestion de projets  
Gestion des risques  
Entrepreneuriat  
Responsabilité sociale des entreprises et éthique  
PFI (projet de formation individuel)  
La formation d'ingénieur en apprentissage se termine par un projet de fin d'études, en entreprise ; un projet grandeur nature à conduire dans toutes ses dimensions : technique, organisationnelle, humaine et financière.

### Sciences et méthodes de l'ingénieur-e

AMDEC  
Analyse fonctionnelle

## Projets réalisés

Monter les dossiers du rachat d'une entreprise industrielle et améliorer sa performance industrielle en concevant une nouvelle ligne de production,  
Concevoir et dimensionner un système d'arrêt d'urgence pour vélo d'enfant,  
Étudier et prototyper un robot sur une ligne de production,  
Manager un projet d'installation d'une ligne de production à l'international en respectant les principes de la RSE dans les aspects environnementaux, sanitaires et sociétaux.

## Système d'évaluation

Le système d'évaluation est basé sur un contrôle continu. Les étudiants doivent avoir validé toutes leurs unités d'enseignement et obtenu leurs crédits ECTS pour passer en année supérieure + projet d'étude 6 mois.

## Le diplôme

Ingénieur diplômé du CESI

## Débouchés à l'issue de la formation

Les fonctions occupées couvrent un large spectre des métiers de l'Industrie et des Services et du BTP, dont :

- 30% en production, exploitation, maintenance, essais, qualité, sécurité
- 24% en ingénierie, étude et conseils techniques,
- 20% en management de programme et de projet,
- 6% en administration, gestion, direction et
- 5% en R&D.