

# INGÉNIEUR-E GÉNÉRALISTE CURSUS EN 3 ANS PAR L'APPRENTISSAGE

## CONTRAT APPRENTISSAGE

**Durée :** 257 jours

sur 36 mois

**Code WEB :** FISA Généré 3A (PA)

**Code RNCP :** RNCP37979

## OBJECTIFS

Analyser des problématiques techniques et mettre en œuvre les méthodes de résolution de problèmes dans le domaine industriel

Conduire la recherche de solutions innovantes et appropriées, en intégrant les technologies les plus récentes : fabrication additive, modélisation des chaînes de fabrication, réalité augmentée, cobotique, intelligence artificielle...

Modéliser et concevoir des solutions dans une approche rationnelle d'étude scientifique

Intégrer à la dimension technique, les aspects humains, économiques et organisationnels ainsi que les valeurs de responsabilité sociétale de l'entreprise (RSE)

Agir en ingénieur écoresponsable en respectant les objectifs de développement durable

Manager des équipes pluridisciplinaires pour contribuer pleinement aux objectifs de performance, en respectant les règles de santé, sécurité au travail



## POUR QUI ?

### Public

Elèves issus d'une formation CESI : cycle préparatoire, Bachelor Passerelle Ingénieur ou Bachelor en Sciences et Ingénierie (BSI)

Elèves issus de formation hors CESI : CPGE scientifique, BUT, BTS+ATS, BSI, L3 scientifique ou technique ou DUT, BTS, L2 peuvent être admis moyennant l'implication dans un programme de renforcement

Admission possible en 2e 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 scientifique ou technique
- 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

Scolarité financée et rémunérée dans le cadre d'un contrat de travail en apprentissage ou de professionnalisation.

## DIPLÔME

Ingénieur diplômé du CESI

## OUVERTURES DANS NOS CAMPUS

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

Angoulême, Arras, Dijon, Le Mans, Lyon, Montpellier, Nancy, Nice, Pau, Rouen, Saint-Nazaire, Tours

Rentrée le 06 octobre 2025

Ce cursus en apprentissage est proposé à Tours en partenariat avec le groupe IMT, pour les candidats souhaitant se spécialiser dans le domaine de l'industrie pharmaceutique. Seule l'option performance industrielle est dispensée, soit avec une spécialisation en secteurs pharmaceutiques et cosmétiques soit sans spécialisation.

### Sciences de base de l'ingénieur

Les sciences de base occupent une place fondamentale pour l'ingénieur, incluant les mathématiques et les disciplines de la physique dont il aura besoin dans ses fonctions :

- Mathématiques
- Génie mécanique : mécanique du solide, mécanique des fluides, matériaux
- Génie électrique : électricité, électronique, électromagnétisme
- Génie énergétique : thermodynamique, thermique

### Sciences et méthodes de l'ingénieur

L'ingénieur généraliste doit maîtriser des outils et méthodes d'ingénierie pour gérer les projets et traiter les problématiques qu'il doit résoudre :

- Analyse fonctionnelle
- Statistiques et probabilités
- Recherche opérationnelle
- Méthodes d'analyse et de résolution de problèmes (AMDEC, VSM...)
- Management de systèmes d'information et de communication
- Recherche documentaire
- Management de projet
- Lean management, excellence opérationnelle
- Ingénierie de l'innovation
- Exposition à la recherche

### Sciences et techniques de la spécialité

Le programme de sciences et techniques de spécialité vise à traiter des sujets approfondis aujourd'hui nécessaires dans les différents secteurs industriels, intégrant la dimension écoresponsable à toutes les étapes du cycle de vie d'un produit :

- CAO 3D, modélisation, maquettage numérique
- Fabrication additive
- Robotique, cobotique
- Intelligence artificielle

- Réalité Augmentée / Réalité Virtuelle
- Capteurs et objets connectés
- Lean management
- Qualité, Sécurité, Environnement
- Eco-conception

### Sciences humaines, économiques, juridiques et sociales

Le programme de SHEJS occupe une place essentielle pour compléter les connaissances et compétences de l'ingénieur, au-delà des champs scientifiques et techniques :

- Communication professionnelle
- Leadership et management des hommes
- Economie et gestion
- Droit du travail et gestion du personnel
- Responsabilité sociale et éthique des entreprises
- Réglementations et normes
- Animation d'équipes et développement de la créativité

### International

Anglais : écrit, oral, préparation à la certification TOEIC  
Interculturalité

### 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.