

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

## CONTRAT APPRENTISSAGE

Durée : 257 jours  
sur 36 mois  
Code WEB : FISA BTP 3A (PA)



## OBJECTIFS

Concevoir des techniques de construction innovantes en adoptant une approche écoresponsable et en appliquant des méthodes pour accroître l'efficacité et réduire le gaspillage

Exploiter les outils numériques avancés pour améliorer la conception, l'exécution, l'entretien et la rénovation des ouvrages, facilitant ainsi la communication, la collaboration et la prise de décision

Diriger des projets de construction, locaux et internationaux, en intégrant la responsabilité sociétale dans la gestion de toutes les activités, et en respectant les normes en vigueur

## 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 : CPGÉ 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 aux grandes écoles, d'une formation supérieure scientifique ou technique dans les domaines du bâtiment, des travaux publics, du génie civil

- 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, spécialité bâtiment et travaux publics, niveau 7, par arrêté du 15/11/2023 publié au JO du 04/02/2024

## OUVERTURES DANS NOS CAMPUS

Contactez nos campus pour en savoir plus.

Aix-en-Provence, Angoulême, Arras, Bordeaux, La Rochelle, Le Mans, Lyon, Montpellier, Paris - Nanterre, Rouen, Saint-Nazaire, Strasbourg

Rentrée le 06 octobre 2025

### Sciences de base de l'ingénieur

Les sciences de base occupent une place fondamentale dans le BTP, incluant les mathématiques et la physique appliquées à la construction :

- Outils mathématiques pour le calcul et le dimensionnement
- Statistiques
- Résistance des matériaux (RDM)
- Géotechnique
- Thermodynamique
- Thermique
- Acoustique
- Phénomènes vibratoires

### Sciences et méthodes de l'ingénieur

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

- Système d'information et de communication
- Recherche documentaire
- Management de projets
- Lean management
- Préparation de chantier
- Conduite de travaux
- Analyse des risques
- Innovation et entrepreneuriat

### Sciences et techniques de la spécialité

Le programme de sciences et techniques de spécialité vise à concevoir et dimensionner les ouvrages en utilisant les sciences de bases et les réglementations en vigueur :

- analyse de la stabilité des ouvrages
- CAO/DAO
- BIM / CIM / SIG
- Développement durable
- Dimensionnement d'une structure métallique
- Mécanique des sols
- Géotechnique

- Formulation des bétons
- Dimensionnement des ouvrages selon l'Eurocode
- Organisation et aménagement des espaces urbains
- Hydrologie
- Construction durable
- Accompagnement par un Organisme Professionnel de Prévention du BTP

### 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
- Santé et Sécurité au Travail
- Leadership et management des hommes
- Economie et gestion
- Droit des marchés privé et public
- Droit des sociétés et fiscalité
- Responsabilité civile et pénale des constructeurs
- Droit du travail et gestion du personnel
- Responsabilité sociale et éthique des entreprises

### 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.