



# CLASSE TREMPLIN

**Diplômé·e d'un BTS ?**

**Préparez votre entrée en cursus ingénieur**

# Une année pour se préparer à intégrer le cursus ingénieur·e CESI

## NOTRE ÉCOLE

CESI est présente sur tout le territoire français grâce à ses 25 campus qui dispensent des parcours sur-mesure et délivrent les mêmes diplômes. L'école a développé un modèle unique au sein de l'enseignement supérieur et accompagne ses étudiants dans les secteurs de l'Industrie & de l'Innovation, du BTP & du Génie Civil, de l'Informatique & du Numérique, de la QSE & du Développement Durable. Elle se distingue également par une offre de formation en Management & Ressources Humaines.

## L'ENGAGEMENT ET LA DIVERSITÉ À CESI

CESI s'engage, depuis sa création, en faveur de la promotion sociale, de l'accessibilité et de l'insertion professionnelle de ses diplômés tout en développant son excellence académique. Notre mission est de vous préparer aux métiers émergents et aux attentes des entreprises et de vous accompagner à exprimer pleinement votre potentiel.

## UNE ÉCOLE À TAILLE HUMAINE

### Accompagnement

Nous proposons un accompagnement personnalisé pour vous permettre de clarifier et d'atteindre vos objectifs professionnels.

Nos formations sont centrées sur le projet professionnel de nos étudiants.



Crédit photo : Ivan Franchet

## LA PÉDAGOGIE

Montez rapidement en compétences grâce un système pédagogique innovant et complet ! Quelle que soit la formation que vous intégrez à CESI, nous vous mettons en situation professionnelle dès le début de votre parcours. Cela passe aussi par l'apprentissage des soft skills inclus à chaque niveau de nos cursus. L'objectif ? Vous faire acquérir les bons réflexes et des méthodes de travail adaptées en entreprise, afin que vous soyez prêt à exercer votre métier à bon niveau lors de votre entrée sur le marché du travail et de vous adapter aux mutations de votre métier et environnement.

## LA RECHERCHE

La recherche à CESI est portée par notre laboratoire de recherche et d'innovation CESI LINEACT qui accompagne les mutations technologiques des secteurs et des services liés à l'industrie, au bâtiment et à la ville du futur. Au sein de CESI LINEACT, la recherche est organisée autour de deux thèmes scientifiques interdisciplinaires : « Apprendre et Innover » et « Ingénierie et Outils Numériques » et de deux domaines applicatifs que sont l'industrie du futur et la ville du futur.

# Bienvenue à CESI !

## Une année de mise à niveau

En entrant à CESI, un étudiant se prépare à l'ingénierie dans de nombreux secteurs en pleine évolution :

- Industrie et construction : fabrication additive, Building Information Modeling, écoconception, innovation, lean manufacturing...)
- Sciences du numérique (systèmes, réseaux, cybersécurité, systèmes embarqués, data science, intelligence artificielle...).

Il peut ainsi envisager des fonctions d'ingénieur très variées : recherche et développement, conception, production, maintenance, qualité, sécurité, technico-commercial, management de projets...

Toutes ces fonctions intègrent des outils numériques présents dans la formation pour une maîtrise complète des données gérées dans le système d'information des entreprises.

Dans le contexte des dérèglements climatiques, la dimension environnementale est très présente dans tous les enseignements, afin d'adopter une conduite écoresponsable dans toute activité professionnelle.

### LES OBJECTIFS VISÉS

- **Compléter** le socle des connaissances scientifiques, techniques et linguistiques (préparation à la certification) nécessaires à l'intégration du cursus ingénieur
- **S'adapter** à l'exigence des études d'ingénieur
- **Développer** les qualités humaines nécessaires au futur ingénieur
- **Accompagner** les étudiants dans leur projet de formation (choix de l'élective) en leur faisant découvrir les parcours ingénieurs de l'école
- **Acquérir** les techniques de gestion de projets
- **Acquérir** une première expérience professionnelle en entreprise

À l'issue de la formation, l'étudiant est capable de mettre en application ses connaissances sur des missions classiquement confiées à un technicien débutant : études techniques simples, applications classiques sans complexité, essais, contrôles...

Ces missions sont effectuées sous la supervision d'un supérieur expérimenté.

## Une année riche d'apprentissage mais aussi d'échanges grâce à une vie de campus dynamique

### POUR QUI ?

- BTS scientifique & technique
- Sous conditions : BUT 2/3, Licences 2/3, scientifiques & techniques et équivalents

### UN RYTHME ADAPTÉ



Formation de septembre à avril avec un stage obligatoire en fin de parcours.



Les cours sont programmés le matin, libérant l'après-midi pour diverses activités (jobs étudiants, vie associative...).

### ADMISSION

L'admission s'appuie sur les résultats scolaires et un entretien de motivation et est prononcée par le jury national de l'école.

### FRAIS DE SCOLARITÉ

6 500 euros. Tarif applicable pour la rentrée scolaire 2025.



# Programme

## Mathématiques (4h/semaine)

- Calculs d'incertitudes, étude de fonctions, trigonométrie, intégrales, équations différentielles, géométrie du plan, nombres, complexes, polynômes, vecteurs, matrices, algèbre relationnelle et théorie des ensembles, statistiques et probabilités.

## Sciences physiques (4h/semaine)

- Appliquer les principes fondamentaux de l'électricité : loi d'Ohm, Kirchhoff, Norton, ponts diviseurs de tension, courants continu et alternatif, concevoir un circuit en utilisant les composants électroniques de base
- Comprendre et mettre en œuvre les principes de base de l'algorithmique : découvrir et pratiquer les bases de la programmation procédurale
- Appliquer les principes fondamentaux de la mécanique : statique, mouvement rectiligne et circulaire, forces, énergie mécanique et cinétique, moments
- Découvrir et mettre en œuvre les techniques de traitement du signal : théorie du signal, filtres, ondes, codage, bases des communications en réseau

- Connaître le premier principe de la thermodynamique, les bases de la thermique, la théorie des poutres, dimensionnement et calcul de résistance.

## Électives (4h/semaine)

Les élèves choisissent le domaine dans lequel ils souhaitent approfondir leurs connaissances :

- Informatique : conception et programmation objet, réseaux et système, développement web
- Construction : bâtiment, travaux publics
- Industrie : mécanique des solides ; mécanique des fluides, conception mécanique
- Systèmes embarqués : radioélectricité, électronique, programmation des microcontrôleurs

Ces modules s'effectuent en pédagogie inversée : les élèves travaillent en groupes et doivent résoudre un problème posé, à l'aide de ressources qui leur sont proposées ou qu'ils trouvent par eux-mêmes.

## Langues (4h/semaine)

- Développer la pratique des langues (anglais, français) pour s'exprimer clairement et sans faute à l'écrit et à l'oral.

## Préparation au cursus ingénieur (2h/semaine)

- Introduction aux compétences de l'ingénieur : méthodes d'analyse et de résolution de problèmes, communication, éthique professionnelle
- L'entreprise et son rôle dans la société : développement durable, transitions écologique et numérique, RSE (Responsabilité Sociétale des Entreprises)
- Projet de poursuite d'études : construire son projet, rechercher les formations adaptées, rédiger le projet, passer à l'action
- Intégration à CESI : les exigences d'une école d'ingénieurs, la pédagogie active, le parcours individualisé, les aspects financiers
- Techniques de recherche d'entreprise : le projet professionnel, les outils de recherche d'emploi, la posture professionnelle



Crédit photo : next-Op/W. Fernandes / next-Op/É. Linc



## ET APRÈS ?

À l'issue de la formation, les élèves ayant validé leur année sont gratifiés de 60 crédits ECTS et peuvent entrer en **cursus ingénieur** en choisissant parmi les spécialités proposées par l'École, en Industrie & Innovation ou en Informatique & Numérique.

# POURQUOI VENIR À CESI ?



**Une école référente  
dans le monde  
industriel**



**Une approche  
novatrice de  
la pédagogie**



**Un accompagnement  
personnalisé**



**Un accueil  
dédié**



**Un système de  
parrainage**



**L'innovation et  
la recherche**



**Un environnement  
numérique**



**Une école proche  
des entreprises**



**Une vie de campus  
dynamique**



**Un réseau de 25 campus  
en France**



# Un réseau de 25 campus en France



POUR NOUS  
SUIVRE



[cesi.fr](https://cesi.fr)

**CESI**  
ÉCOLE D'INGÉNIEURS

**INSCRIPTION**

CETTE FORMATION EST PROPOSÉE  
DANS LE CAMPUS D'ANGOULÊME.

**CONTACTER L'ÉQUIPE RELATIONS CANDIDATS :**

**Sophie FORT** - [sfort@cesi.fr](mailto:sfort@cesi.fr)  
05 45 67 33 11 / 07 87 11 12 29

**Gladys MARCHADIER** - [gmarchadier@cesi.fr](mailto:gmarchadier@cesi.fr)  
05 45 67 86 60 / 06 30 71 76 23