

PROGRAMME  
**GRANDE ÉCOLE**

**CURSUS EN 3 ANS**

**CRÉER  
SON AVENIR,  
DEVENIR  
INGÉNIEUR·E  
PAR L'APPRENTISSAGE**



Établissement d'enseignement supérieur technique privé

**CESI**  
ÉCOLE D'INGÉNIEURS

# Une autre idée de l'excellence

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. Sa mission est d'apporter à ses étudiants les savoirs scientifiques requis, les savoir-être indispensables à tout engagement citoyen, ainsi qu'un niveau optimum d'employabilité.

CESI a initié en 2009 une démarche de développement durable et s'attache depuis à la déployer afin de devenir un acteur majeur dans la diffusion des valeurs, des technologies et des comportements en lien avec le développement durable et la responsabilité sociétale d'entreprise. Cet engagement s'inscrit parfaitement dans sa raison d'être et s'intègre à la fois dans la stratégie globale de CESI et au sein de son réseau de 25 campus.

## INNOVER POUR ACCOMPAGNER LES GRANDES TRANSITIONS

Associés à son laboratoire de recherche CESI LINEACT (UR7527), les programmes de formation de CESI sont conçus pour répondre aux grands défis sociétaux contemporains.

L'activité de recherche accompagne les mutations technologiques et organisationnelles des filières liées à la formation à l'industrie, à la ville intelligente, au bâtiment du futur ainsi qu'aux services numériques. Les programmes de CESI sont constamment mis à jour pour intégrer les dernières avancées technologiques et répondre aux besoins du marché (Intelligence artificielle, fabrication additive, systèmes embarqués...).

## ENCOURAGER LA PROMOTION SOCIALE PAR L'EXCELLENCE ACADÉMIQUE

- **Réduction des inégalités** : CESI s'engage à offrir à tous, des formations accessibles et de qualité tout en réduisant les barrières sociales et économiques. Ainsi, grâce à son ancrage territorial de proximité porté par ses 25 campus, CESI propose notamment quatre diplômes

d'ingénieur reconnus par la Commission des titres d'ingénieur (CTI) et 33 titres certifiants RNCP (Répertoire national des certifications professionnelles) de niveau bac +2 à bac +5 accessibles sur tout le territoire.

- **Excellence académique et intégrité scientifique** : l'excellence académique à CESI va de pair avec une éthique rigoureuse et une intégrité scientifique. Nos étudiants sont formés à devenir des professionnels compétents et responsables, capables de contribuer positivement à la société. Soutenue par l'activité de recherche CESI LINEACT et ses équipements technologiques de pointe installés dans ses campus, cette ambition est indissociable du développement de son excellence académique.

- **Insertion professionnelle** : CESI favorise l'insertion de ses étudiants et diplômés dans le monde professionnel, illustrée notamment par des taux d'employabilité élevés. Ses partenariats avec de nombreuses entreprises garantissent des stages, des alternances et des opportunités d'emploi à ses diplômés, en France et à l'étranger.



**TOP 30**

Classement de l'Usine Nouvelle<sup>1</sup>



**+ 700**

de nos étudiants ont obtenu une bourse en 2021<sup>2</sup>



**10<sup>e</sup>**

Catégorie « Insertion des élèves » Usine Nouvelle<sup>1</sup>



**7<sup>e</sup>**

Catégorie « Relations Entreprise » Usine Nouvelle<sup>1</sup>



**+ 500**

étudiants en situation de handicap dans nos campus en 2022

## DÉVELOPPER L'ACCESSIBILITÉ DE NOS CAMPUS ET DE NOS DIPLÔMÉS

À CESI, les équipes prônent la diversité et l'égalité des chances, faisant des campus des lieux inclusifs et ouverts à tous. Conformément à sa politique d'ouverture sociale, CESI accueille des élèves boursiers dans ses formations d'ingénieur sous statut étudiant.

CESI s'engage également dans la lutte contre les disparités femmes-hommes et les questions de genre en déclinant la charte pour l'égalité proposée par la Conférence des grandes écoles (CGE). Des initiatives spécifiques sont d'ailleurs mises en place pour encourager l'intégration des femmes dans les filières techniques et scientifiques.

CESI est engagée dans une démarche d'intégration d'étudiants quelle que soit leur situation. Ainsi, l'école s'assure que ses campus répondent aux normes d'accessibilité des personnes en situation de handicap tout en mettant en place des aménagements personnalisés.

## LES FORCES D'UNE GRANDE ÉCOLE D'INGÉNIEURS

### Un modèle unique dans l'enseignement supérieur

Ecole d'ingénieurs créée en 1958 par des entreprises, CESI a développé un modèle unique au sein de l'enseignement supérieur. Elle accompagne ses étudiants dans les domaines de **l'Industrie & Innovation, l'Informatique & Numérique, la Qualité, Sécurité, Environnement & Développement Durable, le Bâtiment et Travaux Publics & Génie Civil, le Management & Ressources Humaines** à travers une offre de formation organisée en six programmes en fonction de leur profil :

**Bac+5**  
Programme  
Grande École

**Bac+3**  
Bachelors

**Bac+5**  
Mastères  
professionnels

**Bac+6**  
Mastère  
Spécialisé®

Programme  
Executive

Programme  
Doctoral

Programmes Internationaux

## NOS ENGAGEMENTS ET RECONNAISSANCES

CESI est fière d'être signataire de la Charte de Développement Durable de la CGE, de la charte RSE de la FFP, et de détenir le label UNAI des Nations Unies. Ces engagements témoignent de sa volonté d'intégrer les principes de développement durable et de responsabilité sociétale dans toutes ses activités. En 2024, CESI a obtenu le label « Bienvenue en France » de niveau 2 attestant de la qualité de l'accueil des étudiants internationaux au sein de ses campus.

## UNE GOUVERNANCE AU SERVICE DES ÉTUDIANTS

La gouvernance de CESI est composée de dirigeants d'entreprise et de six branches professionnelles : UIMM (Union des Industries et Métiers de la Métallurgie), FFB (Fédération Française du Bâtiment), FNTF (Fédération Nationale des Travaux Publics), FFIE (Fédération Française des Intégrateurs Electriciens), Numeum, et l'UTPF (Union des transports publics et ferroviaires).

## DÉCOUVRIR LE PROGRAMME

# Rejoindre un cursus ingénieur·e par l'apprentissage

Le Programme Grande École de CESI propose, après l'obtention d'un diplôme bac +2/3, un cursus ingénieur en trois ans, par le biais de l'apprentissage. Dès l'entrée en cursus ingénieur, vous avez un choix d'orientation parmi quatre parcours : Généraliste, Bâtiment & Travaux Publics, Informatique et Systèmes Électriques & Électroniques Embarqués ; et un grand nombre d'options en dernière année pour vous spécialiser davantage.

## BRILLER PAR UNE EXCELLENCE RECONNUE

Valoriser votre diplôme est un enjeu important pour faire valoir de votre formation et de vos compétences.

C'est pourquoi, nous œuvrons à la reconnaissance de nos programmes auprès d'organismes et de classements reconnus.

L'école d'ingénieurs CESI est :

- reconnue dans l'enseignement supérieur
- Habilitée par la Commission des titres d'ingénieur (CTI)
- Membre de la Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs (CDEFI)
- Membre de la Conférence des grandes écoles (CGE)
- Membre de l'Union des grandes écoles indépendantes (UGEI)
- Membre du réseau international CDIO™

# 1 650

DIPLÔMÉS EN 2023

# 78,4 %

DES ÉTUDIANTS ADMIS À CESI  
ONT UNE MENTION BIEN  
OU TRÈS BIEN AU BAC

# 49 460

DIPLÔMÉS DU PROGRAMME  
GRANDE ÉCOLE DEPUIS LA  
CRÉATION DE L'ÉCOLE

# 7 025

INSCRITS EN FORMATION AU SEIN  
DU PROGRAMME GRANDE ÉCOLE

# 97 %

DE TAUX DE RÉUSSITE GLOBAL  
EN 2023



- **REJOIGNEZ**  
le cursus ingénieur par l'apprentissage.
- **CHOISISSEZ**  
votre parcours ingénieur et votre campus.
- **TROUVEZ**  
votre entreprise grâce à notre large réseau.
- **PRÉPAREZ**  
votre mobilité internationale en entreprise,  
laboratoire ou université.
- **SÉLECTIONNEZ**  
une option en 5<sup>e</sup> année.
- **COMMENCEZ**  
votre vie d'ingénieur ou poursuivez votre scolarité  
avec un Mastère Spécialisé®.



**PALMARÈS**  
des écoles d'ingénieurs

**11<sup>e</sup> / 92**

Figaro 2025

**23<sup>e</sup> / 128**

Usine nouvelle 2024

**42<sup>e</sup> / 170**

L'étudiant 2024

**TOP 30**

ChangeNOW x  
Les Echos Start 2024

## VIE DE CAMPUS

# Vivez une expérience étudiante unique dans nos campus

Pour offrir la meilleure expérience étudiante et favoriser le bien-vivre au sein de ses campus, CESI a développé une politique de qualité de vie étudiante et d'aménagement de ses infrastructures, qui se décline sur plusieurs volets :



**Encourager** la pratique d'activités physiques et sportives : nous proposons des activités sportives et physiques pour tous les niveaux et tous les goûts, ainsi que des équipements sportifs de qualité (organisation de week-ends d'intégration ou thématiques - ski, capitales d'Europe, création de clubs sportifs, karting, foot, volley, salsa...).



**Développer** l'accès à la culture : nous proposons des événements culturels tout au long de l'année et encourageons la participation des étudiants à la vie culturelle de nos campus.



**Accompagner** la transition écologique, le développement durable et la responsabilité sociétale : nous nous engageons pour une transition écologique et un développement durable, et encourageons les initiatives étudiantes en faveur de la responsabilité sociétale.



**Lutter** contre les violences sexistes et sexuelles : nous sommes engagés dans la lutte contre les violences sexistes et sexuelles et proposons des dispositifs d'écoute et d'accompagnement pour les victimes.



**Faciliter** l'accès au logement



**Permettre** aux étudiants d'accéder à une alimentation saine et responsable



**Favoriser** l'accès aux transports en commun et à la mobilité douce

Sur nos campus, vous trouverez des **BDE (Bureau des élèves) dynamiques** élus par les étudiants, des événements qui rythment la vie étudiante, des environnements pédagogiques favorisant l'apprentissage, des lieux et temps propices aux échanges informels et plus largement le personnel de l'école, des espaces dédiés aux étudiants... Des **relais « vie de campus »** ont été nommés sur chacun des campus de CESI et de nombreuses initiatives ont vu le jour.

Un ensemble d'éléments qui vient alimenter une expérience étudiante riche et renforcer le sentiment d'appartenance à l'école.

**Le saviez-vous ? Il existe plus de 100 clubs et associations dans les campus CESI. Si vous ne trouvez pas celui qui vous correspond, créez votre propre association !**

#### **ERASMUS DAY**

Nos campus participent aux Erasmus Days et proposent tout au long de l'année des événements en lien avec l'Europe et l'international. Afin de faciliter l'accueil et l'intégration des étudiants internationaux, vous pouvez devenir «buddy» ou parrain/marraine de ces derniers.

#### **VALORISATION DU PROJET CITOYEN**

##### **Organisation de missions humanitaires :**

eau potable au Nicaragua, bibliothèque au Mexique, entraide pour Haïti...

**Initiatives citoyennes :** collectes de vêtements, nourriture, ramassage de déchets, campagnes de sensibilisation, maraudes...

##### **Participation aux compétitions des grandes écoles :**

e=M6, Course Croisière de l'EDHEC, world skills, Euromanager, 4L Trophy, 24H de Stan, Coupe de France de robotique, Défi H, Challenge du Monde des Grandes Écoles...



## **CESI Alumni, l'association des élèves et des diplômés**

Avec ses 110 000 étudiants et diplômés, CESI Alumni est l'un des plus grands réseaux de diplômés de France ! Dès votre entrée en formation, vous bénéficiez des services de CESI Alumni.

Les missions de l'association :

- Développer les liens entre alumni (étudiants et diplômés)
- Vous impliquer dans la vie de votre école et de votre association
- Vous accompagner dans votre vie professionnelle

## EMPLOYABILITÉ

# 65

**CRÉATEURS D'ENTREPRISE**  
CES TROIS DERNIÈRES ANNÉES

# 7%

**DES DIPLÔMÉS TRAVAILLENT À**  
L'INTERNATIONAL APRÈS LEUR  
DIPLÔME

# 94 %

**DES DIPLÔMÉS SONT EN EMPLOI**  
6 MOIS APRÈS LA FIN DE  
LA FORMATION



Crédit photo : next-Op/W. Fernandes  
et next-Op/E. Limal

### GÉNÉRALISTE

# 93 %

**DES DIPLÔMÉS SONT EN EMPLOI** 6 MOIS  
APRÈS LA FIN DE LA FORMATION

# 1,8 %

**SONT EN POURSUITE D'ÉTUDES**

### BTP

# 98 %

**DES DIPLÔMÉS SONT EN EMPLOI** 6 MOIS  
APRÈS LA FIN DE LA FORMATION

# 0,7 %

**SONT EN POURSUITE D'ÉTUDES**

### SYSTÈMES EMBARQUÉS

# 90 %

**DES DIPLÔMÉS SONT EN EMPLOI** 6 MOIS  
APRÈS LA FIN DE LA FORMATION

# 2,6 %

**SONT EN POURSUITE D'ÉTUDES**

### INFORMATIQUE

# 94 %

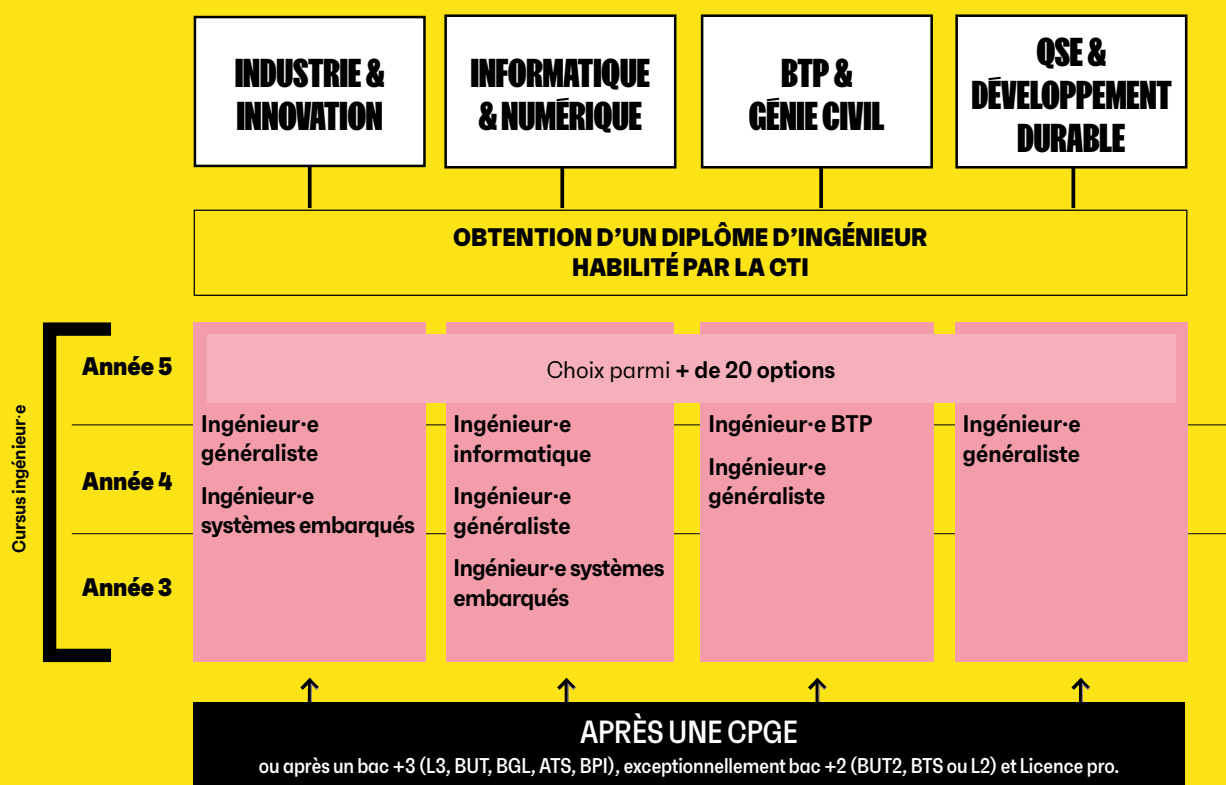
**DES DIPLÔMÉS SONT EN EMPLOI** 6 MOIS  
APRÈS LA FIN DE LA FORMATION

# 1,4 %

**SONT EN POURSUITE D'ÉTUDES**



# Je veux devenir ingénieur·e en 3 ans par l'apprentissage



## DÉVELOPPER SON EXPERTISE

Aller plus loin et viser un bac +6 avec un cursus **Mastère Spécialisé®**

9 cursus **Mastère Spécialisé®** déclinés en 23 parcours d'excellence dans 4 domaines labellisés par la Conférence des grandes écoles

Après un bac +5 ou un bac +4 avec au moins 3 ans d'expérience professionnelle



**APRÈS UN BAC +2/3**

# Suivre le cursus ingénieur·e par l'apprentissage

Le cursus ingénieur par l'apprentissage s'adresse à des étudiants ayant validé un cycle préparatoire, un bachelor grade de licence, un bachelor passerelle ingénieur CESI, une licence générale (L3), un bachelor universitaire de technologie (BUT) ou issus de classe préparatoire adaptation technicien supérieur (ATS). Il est également ouvert à d'excellents candidats titulaires d'une licence professionnelle, d'un brevet de technicien supérieur (BTS) ou de candidats ayant validé une deuxième année de licence générale (L2) moyennant la mise en place de dispositifs d'accompagnement.

Le cursus ingénieur par l'apprentissage allie à la fois une expertise scientifique et un savoir-faire professionnel. Vous acquérez une maîtrise technique, une démarche scientifique, apprenez l'autonomie, prenez des responsabilités et remplissez vos missions d'ingénieur.

En choisissant ce cursus, vous bénéficiez d'une formation d'excellence mêlant théorie et pratique, grâce aux pédagogies actives enseignées à CESI et à l'expérience professionnelle renforcée, avec une mission en entreprise valorisante et rémunérée, puis au développement d'un projet professionnel sur trois ans. Se former par l'apprentissage, c'est aussi le moyen de se créer un bon réseau professionnel, véritable atout pour la suite de votre carrière.

## Lesaviez-vous ?

CESI vous accompagne dans votre recherche d'entreprise. Des ateliers de technique de recherche d'entreprise (TRE) vous aident à travailler votre CV et lettre de motivation et à préparer vos entretiens d'embauche. De nombreux conseils et méthodes apportent des outils indispensables pour réussir à décrocher un contrat en apprentissage.

## 4 PARCOURS AU CHOIX

– GÉNÉRALISTE

– INFORMATIQUE

– BTP

– SYSTÈMES ÉLECTRIQUES ET  
ELECTRONIQUES EMBARQUÉS



## UN LIEN PERMANENT AVEC L'ENTREPRISE

Avec l'apprentissage, vous acquérez progressivement les concepts théoriques et leur mise en œuvre en entreprise. À la fin de votre parcours, des compétences concrètes sont maîtrisées et constituent une véritable expérience professionnelle.

Conçue pour accompagner votre progression, l'alternance école / entreprise est modulée dans le temps. Les périodes à l'école et en entreprise sont courtes au démarrage de la formation et s'allongent progressivement.

Ce contact permanent avec le monde du travail est une véritable valeur ajoutée pour vous. Vous devez comprendre les enjeux de l'entreprise, interagir correctement avec les interlocuteurs et gérer des projets. Ces compétences sont essentielles pour les entreprises au moment des recrutements.

## CURSUS INGÉNIEUR·E

**ANNÉE 3** Intégration dans l'entreprise, acquisition d'un premier niveau de maîtrise technique.

**ANNÉE 4** **MOBILITÉ INTERNATIONALE**

3 MOIS

Cette période se déroule soit en entreprise soit en laboratoire de recherche. Véritable immersion dans un environnement professionnel et culturel différent, cette mission permet à l'élève ingénieur d'acquérir une première expérience à l'international.

**ANNÉE 5** **PROJET DE FIN D'ÉTUDES**

6 MOIS

Il s'agit pour l'élève ingénieur de conduire un projet grandeur nature dans toutes ses dimensions : technique, organisationnelle, humaine et économique.

# Ingénieur·e généraliste

L'évolution industrielle nécessite d'améliorer constamment les moyens de production pour les adapter aux exigences de demain. De nouvelles méthodes d'organisation doivent remplacer les plus anciennes et s'appuient sur de nombreux outils numériques à chaque étape : développement, industrialisation, production, maintenance, commercialisation... Les objectifs de performance industrielle impliquent de prendre en compte les enjeux environnementaux et sociétaux, sur le plan managérial et à tous les niveaux opérationnels. Face à ces défis, la formation donne aux futurs ingénieurs généralistes la capacité d'organiser, de coordonner, de diriger des équipes pluridisciplinaires et multiculturelles, à tous les stades de la vie d'un produit ou d'un service.

## OBJECTIFS

La formation généraliste par l'apprentissage vise à vous préparer aux exigences opérationnelles de l'industrie intégrant les innovations technologiques les plus récentes : fabrication additive, modélisation des chaînes de fabrication, réalité augmentée, cobotique... en les associant aux aspects humains, économiques et organisationnels du monde professionnel. Les périodes en entreprise renforcent l'approche concrète de cette préparation en vous plongeant dans des projets motivants à fort enjeu. Ceci vous permet de développer vos compétences et de contribuer pleinement aux objectifs de performance des équipes qui vous encadrent.

## PROGRAMME

- **Sciences de base de l'ingénieur :**  
mathématiques mécaniques, électricité, électrotechnique, électromagnétisme, thermodynamique, thermique, sciences des matériaux, initiation à la recherche.
- **Sciences et méthodes de l'ingénieur :**  
robotique, analyse fonctionnelle, statistiques/probabilités, recherche opérationnelle, résolution de problèmes, système d'information et de communication, recherche documentaire, management de projet, innovation...
- **Sciences et techniques de la spécialité :** automatique, capteurs, RA/RV, maquettage numérique, excellence opérationnelle, lean management, santé, sécurité, environnement, CAO...
- Sciences humaines, économiques, juridiques et sociales : communication professionnelle, management, économie et gestion financière, droit du travail et RSE, développement durable, anglais, interculturalité, projet de formation individualisé...



DIPLOME  
D'INGÉNIEUR  
CONTRÔLÉ  
PAR L'ÉTAT

## POINTS FORTS



Entreprise 4.0



Management  
de projets



Innovation



Transition écologique  
et numérique

# Ingénieur·e informatique

La transition numérique actuelle des entreprises amène des évolutions fortes du système d'information (sécurité, accès aux données, cloud computing) et à de nouveaux usages de l'informatique (BYOD, télétravail...). Ainsi, vous possédez des aptitudes à l'intégration, au travail en plateformes, à la gestion de l'hétérogénéité et à l'interopérabilité. Vous acquérez des compétences techniques fortes en développement logiciel et en systèmes et réseaux. Doté de compétences extra-techniques telles que le management de projets, la communication, vous êtes garant de la qualité des solutions informatiques déployées.

## OBJECTIFS

De par votre intégration rapide en entreprise, vous devez maîtriser un large spectre scientifique et technique pour répondre aux besoins de votre service et vous pouvez mettre en œuvre les connaissances acquises dans des situations réelles dont vous avez la charge. Salarié à part entière de l'entreprise, vous pouvez développer votre spécialité dans le domaine d'expertise proposé par l'entreprise et mobiliser les compétences acquises à l'école ou sur le terrain pour participer au développement de votre société. Prenant en charge les projets d'évolution du système d'information, vous possédez les compétences techniques et scientifiques pour accompagner les réalisations concrètes au sein de l'entreprise.

## PROGRAMME

- **Sciences de base de l'ingénieur :** outils mathématiques, algorithmique, statistiques, théorie des graphes, recherche opérationnelle, initiation à la recherche, analyse de problèmes complexes, cryptographie.
- **Sciences et méthodes de l'ingénieur :** modélisation, big data, génie logiciel, IoT, sécurité, innovation, gouvernance, green IT, veille technologique, plan d'expériences, management de projets.
- **Sciences et techniques de la spécialité :** système d'exploitation, intelligence artificielle, traitement des données, programmation système, robotique et automatique, IoT, cloud computing.
- **Élective logiciel :** développement web front et back.
- **Élective réseau :** architecture réseau et télécom.
- **Sciences humaines, économiques, juridiques et sociales :** management d'équipe, économie et gestion, droit du travail, anglais, interculturalité, éthique, entrepreneuriat, responsabilité sociale des entreprises, projet de formation individualisé...



## POINTS FORTS



Systèmes d'information



Intelligence artificielle



Cloud computing



Travail collaboratif

# Ingénieur·e systèmes électriques & électroniques embarqués

On qualifie de « système embarqué » un système électronique et informatique autonome dédié à une tâche précise, souvent en temps réel, possédant une taille limitée et ayant une consommation énergétique restreinte.

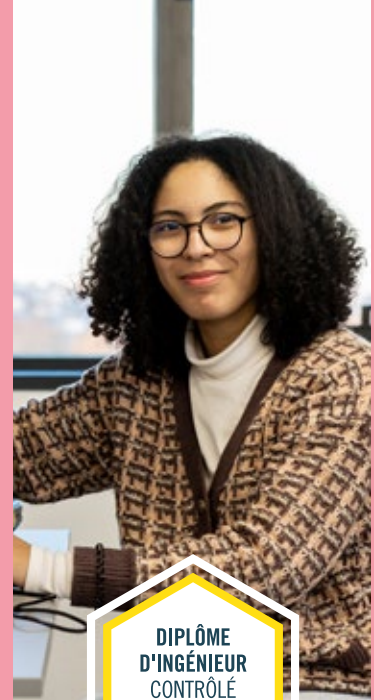
Ces systèmes sont nombreux dans des secteurs aussi variés que l'aéronautique, l'automobile, la robotique, le spatial, la téléphonie mobile, les objets connectés...

## OBJECTIFS

Vous disposez d'une large culture technique et scientifique, notamment en électronique, informatique industrielle et mécatronique. Vous êtes apte à maîtriser les techniques de développement, d'organisation et de gestion de projets au sein des entreprises. La présence importante en entreprise vous permet de confirmer vos motivations et de vous préparer, de manière opérationnelle, aux différents aspects de votre future mission.

## PROGRAMME

- **Sciences de base de l'ingénieur :** mathématiques, informatique, réseaux, méthodes numériques, électromagnétisme.
- **Sciences et méthodes de l'ingénieur :** méthodes d'analyse de problèmes, système de management de la qualité et développement durable, ingénierie financière, innovation, création d'entreprise, propriété industrielle.
- **Sciences et techniques de la spécialité :** électronique numérique, électronique analogique, électrotechnique, informatique industrielle, systèmes automatisés,
- microcontrôleur, systèmes embarqués temps réel, capteurs, antennes, énergie, mécatronique, systèmes communicants.
- **Sciences humaines, économiques, juridiques et sociales :** anglais, créativité de groupe, communication, fonction managériale, management et leadership, droit du travail, normes industrielles, PFI (Projet de formation individualisé).



DIPLÔME  
D'INGÉNIEUR  
CONTRÔLÉ  
PAR L'ÉTAT

## POINTS FORTS



Double expertise en  
électronique et numérique



Management de projets



Optimisation des ressources  
énergétiques



Polyvalence et flexibilité

# Ingénieur·e bâtiment & travaux publics

Les bâtiments du futur sont marqués par les transitions énergétique et numérique :

- l'internet des objets contribue à connecter les édifices,
- la transition énergétique impose la réduction de l'empreinte carbone.

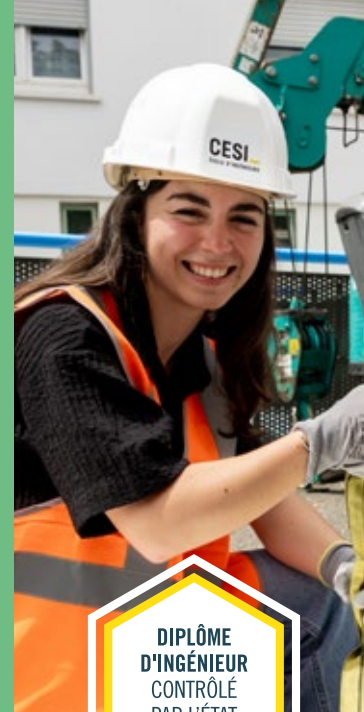
Dans ce contexte, vous vous appuyerez sur votre culture technique et scientifique pour appréhender, gérer et optimiser les projets de construction et de rénovation, en prenant en compte les enjeux de la construction éco-responsable (analyse des cycles de vie, étude d'impact...). Vous serez capable d'organiser, de coordonner, de diriger des études, la préparation et l'exécution de projets.

## OBJECTIFS

La spécialité BTP vise un haut niveau scientifique et technique pour vous préparer de manière opérationnelle aux différents aspects de vos futures missions en intégrant les enjeux du développement durable. Les périodes en entreprise renforcent les compétences de gestion de projets de construction, dans un environnement technologique et économique de plus en plus concurrentiel et international.

## PROGRAMME

- **Sciences de base de l'ingénieur :** mathématiques, statistiques, thermodynamique, thermique, phénomènes vibratoires, électricité, acoustique, initiation à la recherche, résistance des matériaux.
- **Sciences et méthodes de l'ingénieur :** recherche opérationnelle, système d'information et de communication, recherche documentaire, management de projets, innovation, outils informatiques de projets et de chantier, CAO, analyse de risques.
- **Sciences et techniques de la spécialité :** BIM et maquette numérique, stabilité des ouvrages, construction métallique, mécanique des sols, géotechnique, formulation béton, conduite de travaux, préparation de chantier, gestion financière de chantier, bilan carbone et étude d'impact, fondation, urbanisme, construction durable, qualité et sécurité dans le BTP...
- **Sciences humaines, économiques, juridiques et sociales :** communication professionnelle, management, économie et gestion, marché privé et public, droit des sociétés et fiscalité, responsabilité civile et pénale des constructeurs, droit du travail et gestion du personnel, anglais, interculturalité, responsabilité sociale et éthique des entreprises, projet de formation individualisé...



## POINTS FORTS



Transition écologique et numérique



BIM / CIM



Innovation



Esprit d'entreprendre

**OPTIONS**

# Choisir son option en dernière année

Vous choisissez une option d'une durée de 175 heures, vous permettant de renforcer vos compétences et expertises. Certaines options nécessitent des infrastructures techniques et matérielles spécifiques, ainsi, toutes ne sont pas ouvertes dans nos 25 campus. Une mobilité peut vous être proposée afin que vous puissiez rejoindre le campus et y réaliser l'option choisie.



**+ de 20** OPTIONS

SONT PROPOSÉES, DONT :

-  Réalité augmentée et réalité virtuelle
-  BIM
-  Data science
-  Entrepreneuriat
-  Construction de bois
-  Développement durable, RSE
-  Cyber sécurité
-  Réhabilitation énergétique des bâtiments
-  Génie urbain ville intelligente et durable



## RECHERCHE ET INNOVATION

# L'innovation et la recherche au service de la pédagogie

CESI s'inscrit au cœur des enjeux liés aux transitions numériques, écologiques, économiques et sociétales avec son laboratoire de recherche CESI LINEACT, Unité de Recherche (UR) 7527 évaluée par le Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (Hcéres).

Le maillage territorial des 25 campus CESI lui permet d'être transversal et de mettre l'humain, ses besoins et ses usages, au centre de sa conception de la recherche. L'approche privilégiée est transdisciplinaire, autour de deux équipes de recherche dédiées aux activités « Apprendre et Innover » et « Ingénierie et Outils Numériques » ; des activités liées à l'accompagnement des mutations technologiques et organisationnelles des filières liées aux services numériques, aux industries et à la ville du futur, et impactant l'ensemble de nos parcours de formation et des scolarités.

Les nouvelles connaissances développées au sein de CESI LINEACT influencent directement les modalités pédagogiques et le contenu des enseignements de CESI, jusqu'à être totalement intégrées aux formations d'ingénieur. Elles préfigurent également des moyens technologiques et des besoins des métiers d'avenir des filières émergentes (stockage d'énergie, intelligence artificielle, enseignement par et avec le numérique, etc.). Nos formations bénéficient d'environnements technologiques innovants et de qualité, à travers trois plateformes dédiées à l'industrie et au

bâtiment du futur, des jumeaux numériques immersifs associés, des robots humanoïdes TIAGO, des Micro learning factories et notre réseau de Lab'CESI (FabLab).

Nées d'un concept unique, elles sont disponibles sur les campus CESI pour former aux domaines de l'industrie, de la robotique, de l'automatisation et des technologies clés (vision par ordinateur, objets connectés - IoT, Communication inter-machines M2M -, intelligence artificielle, réalité augmentée, etc.).

Enfin, CESI LINEACT développe une activité de recherche partenariale avec le monde socio-économique au travers d'une vingtaine de projets collaboratifs nationaux et internationaux, de 8 thèses sous convention Cifre et de trois chaires industrielles de formation et de recherche.



**ACCOMPAGNEMENT**

# Vous accompagner à chaque étape de votre parcours

Chaque étudiant est différent et chacun construit son projet professionnel à sa manière, c'est pourquoi l'accompagnement par les enseignants est fondamental. Des bilans d'acquis sont périodiquement réalisés lors d'entretiens ou de séminaires. De multiples situations vous permettent de mieux formaliser votre projet professionnel et les compétences individuelles à acquérir pour le mener à bien.

**LE PROJET DE FORMATION (PFI)**

Véritable fil rouge de la formation, le PFI propose une méthodologie éprouvée vous permettant de construire un bilan de compétences, une étude des fonctions visées, une étude de marché et un plan d'actions pour orienter toutes les parties individualisables de votre formation.

Le PFI est également prévu pour que l'ingénieur diplômé poursuive cette démarche de bilan et d'acquisition de compétences tout au long de sa vie professionnelle, que ce soit pour lui ou pour ses collaborateurs.

**LES PÉRIODES EN ENTREPRISE**

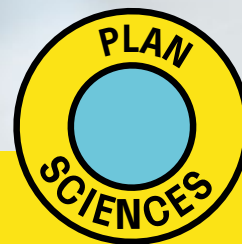
Elles font partie intégrante de la formation et doivent pleinement contribuer à atteindre les compétences visées dans le référentiel.

Tout au long des missions en entreprise, vous êtes accompagné par un tuteur pédagogique et un maître d'apprentissage.

Une évaluation des objectifs et compétences acquises est réalisée à la fin de chaque stage.

L'accompagnement est individualisé pour chaque élève ingénieur tout au long du parcours. Il est mené à la fois par l'école et par les entreprises choisies. Ce triple échange (étudiant – école – entreprise) est rassurant pour tous et contribue à votre réussite.





## Notre programme d'accompagnement

CESI a lancé depuis 2021 plusieurs programmes d'accompagnement scientifiques personnalisés dédiés aux étudiants qui entameront un cycle préparatoire ou un cursus ingénieur au sein de l'école. Ce dispositif s'articule autour de plusieurs grands axes :

- Des **“cahiers de vacances”** mis à votre disposition pour préparer votre rentrée.
- Des **tests de positionnement sur-mesure** conçus par CESI dès l'entrée en formation :
  - Le TOMIC - *Test of mathematics for integrated curricula* - (préparation aux mathématiques et sessions de remédiation).
  - Le TOPHYC - *Test of physics for integrated curricula* - (préparation à la mécanique, électricité, numérique et énergétique et sessions de remédiation).
- Des **enseignements transverses scientifiques** (ETS) dispensés tout au long de l'année pour accompagner votre montée en compétences autour des mathématiques et des sciences de base.

# Être au centre du processus d'apprentissage

Depuis sa création, l'école d'ingénieurs CESI s'engage dans l'innovation pédagogique afin de vous proposer un enseignement de qualité. Ainsi, CESI a accéléré le déploiement des pédagogies actives au sein de ses 25 campus d'enseignement supérieur implantés en France.

Tout au long de votre cursus, vous élaborerez des projets pour répondre à des problématiques concrètes. En effet, consciente des enjeux liés aux métiers et compétences de demain et engagée dans l'innovation pédagogique depuis 60 ans, l'école d'ingénieurs CESI développe de nouvelles techniques d'apprentissage permettant l'utilisation de matériels pédagogiques et technologiques, intégrant notamment le distanciel. La finalité de cette pédagogie est de vous replacer au centre du processus d'apprentissage, en vous impliquant activement dans le mécanisme de formation. Les travaux pratiques sont au premier plan, nourris par un environnement technologique et des lieux propices à l'expérimentation et à la créativité : Lab'CESI, ateliers de prototypage, espaces de créativité, salle de réalité virtuelle ou

augmentée, plateforme dédiée à la fabrication additive métallique, jumeaux numériques...

## LA PÉDAGOGIE PAR PROJETS

Parce que la vie professionnelle d'un ingénieur n'est pas une succession de cours, de séances d'exercices et de travaux pratiques, l'école d'ingénieurs CESI a choisi d'utiliser dès la première année une pédagogie proche de la manière dont l'ingénieur travaille en entreprise : l'apprentissage actif par problèmes et projets.

Durant votre formation, vous devez mener plusieurs projets multidisciplinaires en équipe. Pour résoudre chaque projet, vous devez faire appel à des connaissances scientifiques, organisationnelles, humaines et linguistiques qui vous sont apportées au fur et à mesure.

Les matières dispensées sont plus concrètes, avec des projets cités en exemple ou utilisés en base de travail. De plus, la complexité grandissante des projets et des concepts étudiés accompagne votre progression vers le niveau ingénieur. Ce type de pédagogie par projets, très utilisé dans les écoles membres du CDIO™, permet de préparer des ingénieurs directement opérationnels capables de manager des équipes et des projets complexes !

### — Bon à savoir

L'école intègre à ses programmes des enseignements liés à l'innovation et à l'entrepreneuriat, très appréciés par les élèves souhaitant créer leur entreprise.

## ILS TÉMOIGNENT

*Cette méthode pédagogique est géniale ! Elle permet de travailler d'une façon proche de celle utilisée en entreprise lors de projets. Un point vraiment essentiel en plus de l'usage de logiciels. Ainsi nous n'arrivons pas sans connaissances. À la suite des travaux réalisés dans le cadre de mon projet d'études de l'école, je me suis remise en question. J'ai confirmé mon envie de développer mes compétences en QHSE, ce qui me permettrait de travailler dans quatre domaines en même temps et d'être polyvalente.*

**Audrey,**  
étudiante ingénieure généraliste,  
campus de Nancy

### **L'école d'ingénieurs CESI, membre du CDIO™ Initiative**

Le CDIO™ Initiative (pour Conceive, Design, Implement and Operate) est un réseau mondial d'universités et d'écoles créé à la fin des années 90 par le prestigieux MIT (Massachusetts Institute of Technology).

Le CDIO™ réunit plus de 100 établissements. Parmi eux, les universités de Stanford et de Pennsylvanie aux États-Unis, l'École Polytechnique de Montréal et l'université de Calgary au Canada, les universités de Beijing Jiaotong et de Chengdu en Chine, la Queensland University of Technology et l'université de Sydney en Australie, l'université Chalmers et la KTH en Suède ou encore Trinity College de Dublin, en Irlande, et CESI en France.

Ces écoles travaillent ensemble à l'amélioration continue de la formation d'ingénieur.

**INTERNATIONAL**

# 130 institutions partenaires pour une expérience unique

Véritable opportunité pour enrichir votre expérience personnelle et professionnelle, la mobilité internationale est une formidable plus-value.

D'une durée de 12 semaines pour les étudiants en contrat d'apprentissage, la mobilité internationale est obligatoire et conditionne l'obtention du diplôme d'ingénieur CESI. Cette mobilité peut prendre diverses formes :

- Stage en entreprise
- Stage en laboratoire de recherche
- Séjour académique

Vous pouvez bénéficier de bourses de mobilité Erasmus+ ou régionales.

## **L'IMPLICATION INTERNATIONALE DE L'ÉCOLE**

Des partenariats établis avec des universités, des laboratoires et des entreprises du monde entier vous permettent de vous ouvrir au monde. CESI compte 130 partenariats dans de nombreux pays d'Europe, au Brésil, Canada, Mexique, Vietnam, en Argentine, Inde, Australie, Tunisie, aux Etats-Unis...

L'école est signataire de la charte Erasmus+, membre du réseau N+i, du Forum Campus France, du CDIOTM, de Elles Bougent, de l'AUF (Agence Universitaire de la Francophonie), du label UNAI (United Nations Academic Impact). Elle participe et s'implique dans divers projets de coopération bilatérale tels que des Arfitec (Argentine), Brafitec (Brésil) et Mexfitec (Mexique).



**Soucieuse de l'accueil proposé aux étudiants et professeurs internationaux, l'école d'ingénieurs CESI a obtenu, à l'issue de la 15<sup>e</sup> Commission de labellisation en 2024, le label « Bienvenue en France » de niveau 2.**



# Admission & financement

## CURSUS INGÉNIEUR·E EN 3 ANS PAR L'APPRENTISSAGE

### Accessible après

- Une classe préparatoire adaptation technicien supérieur (ATS)
- Un cycle préparatoire
- Une licence générale L3
- Un bachelor universitaire de technologie (BUT)
- Un bachelor passerelle ingénieur (BPI) CESI
- Un bachelor grade de licence (BGL)
- Admission exceptionnelle pour d'excellents candidats titulaires d'une licence professionnelle, d'une 2<sup>e</sup> année de bachelor universitaire de technologie (BUT2), d'un Brevet de Technicien Supérieur (BTS) ou de candidats ayant validé une 2<sup>e</sup> année de licence générale (L2), moyennant la mise en place de dispositifs d'accompagnement adaptés garantissant la réussite de ces candidats.

■ **Pour être candidat** : s'inscrire sur [www.cesi.fr](http://www.cesi.fr)

■ **Frais de dossier** : gratuits

■ **Modalités d'admission** : analyse du dossier scolaire + entretien de motivation

- Une deuxième année de Classe Préparatoire aux Grandes Écoles (CPGE)

■ **Pour être candidat** : s'inscrire sur [www.scei-concours.fr](http://www.scei-concours.fr)

■ **Frais de dossier** : 100€, 50€ pour les boursiers et les candidats hors Espace Économique Européen (EEE)

■ **Modalités d'admission** : épreuves écrites en mathématiques, sciences physiques, anglais, français + épreuve orale sous forme d'un entretien de motivation

### Frais de formation

Scolarité financée et rémunérée par l'entreprise d'accueil.

## ADMISSION PARALLÈLE

Nous offrons la possibilité aux étudiants justifiant de quatre années d'études scientifiques validées après le bac, de candidater pour une admission parallèle en deuxième année de notre cursus ingénieur.



## UN RÉSEAU DE 25 CAMPUS EN FRANCE

- Aix-en-Provence 04 42 54 06 02
- Angoulême 05 45 64 91 95
- Arras 03 21 51 14 16
- Bordeaux 05 59 40 19 39
- Brest 02 98 36 06 28
- Caen 02 31 73 72 15
- Dijon 03 80 36 30 60
- Grenoble 04 38 37 01 13
- La Rochelle 05 46 30 46 13
- Le Mans 02 43 14 98 02
- Lille 03 20 18 16 22
- Lyon 04 78 43 49 01
- Montpellier 04 67 15 01 55
- Nancy 03 83 22 27 99
- Nantes 02 28 16 10 11
- Nice 04 93 63 66 78
- Orléans 02 38 76 42 04
- Paris - Nanterre - La Défense 01 47 25 00 10
- Pau 05 59 05 45 82
- Reims 03 26 40 04 45
- Rouen 02 32 87 06 57
- St-Nazaire 02 40 15 20 17
- Strasbourg 03 90 23 00 15
- Toulouse 05 61 29 82 06
- Direction générale 01 44 45 92 00

## SERVICE CLIENTS

0 800 054 568  
SERVICE & APPELS GRATUITS

## POUR NOUS SUIVRE



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

**CESI**  
ÉCOLE D'INGÉNIEURS

