Ingénieur de spécialité

GÉNIE CIVIL

Sous statut étudiant ou statut apprenti



CENTRALE LYON
ENISE

Présentation de l'école

Centrale Lyon ENISE, école interne de Centrale Lyon forme des ingénieurs de spécialité en Génie Civil, Génie Mécanique et Génie Sensoriel.

Actrice du développement économique, technologique et industriel, l'école entretient des liens étroits avec les entreprises, les collectivités et les acteurs de la recherche. Son engagement en faveur de l'innovation et des grandes transitions contribue à répondre aux enjeux de la société et des territoires.

Centrale Lyon ENISE est une école d'ingénieurs publique, ouverte sur le monde, qui conjugue héritage, ambition et innovation.

Les chiffres clés

1 plateforme technologique d'enseignement et de recherche avec 3 plateaux

2 laboratoires de recherche reconnus : LTDS et LIRIS

3 sites : Site Jean Parot, Site Michelon, Site Aciéries

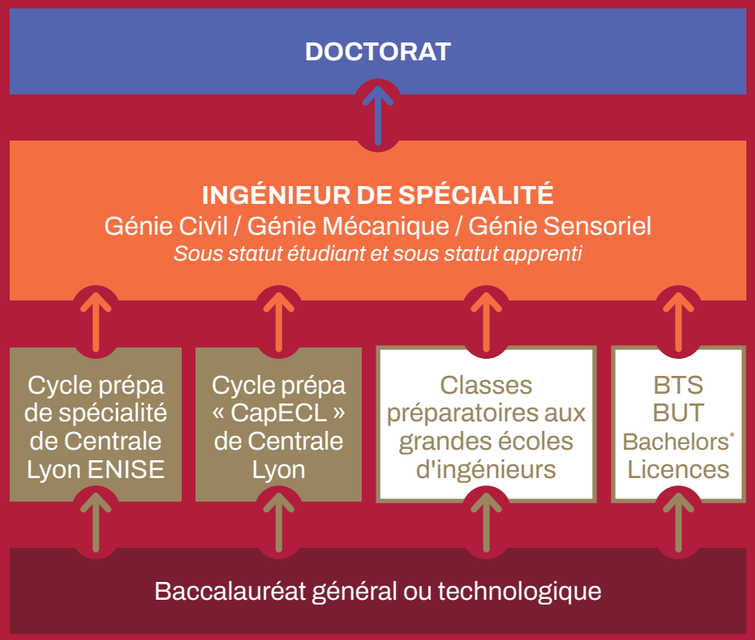
300 diplômés par an

+ de 500 collaborations industrielles

1000 étudiants dont 30% de femmes, 40% d'élèves boursiers

1 diplôme, **2** voies d'accès : initial ou alternance

Voies d'admission



* L'école propose un Bachelor Génie Civil et Environnement sur son campus (voir site internet)

La spécialité Génie Civil

Une formation de haut niveau sur la réhabilitation et la construction durable des bâtiments et ouvrages

Toutes les compétences nécessaires pour contribuer à la conception de projets d'envergure et à la réalisation de constructions sont acquises au cours de la formation. Encadrée par un corps enseignant et enseignant-chercheur reconnu pour son expertise internationale, cette formation prépare à des parcours professionnels d'excellence.

La formation couvre les domaines du Génie Civil comme le bâtiment, les travaux publics, les ouvrages d'art, les sols et les infrastructures. Des problématiques actuelles telles que la construction durable, l'adaptation climatique des bâtiments et des infrastructures, la réhabilitation thermique, la dépollution des sols, les matériaux bas carbone, le recyclage des déchets... sont étudiées. Le diagnostic et l'analyse de l'existant sont également abordés afin de répondre aux enjeux de rénovation et de transformation du patrimoine bâti et des infrastructures. L'expertise professionnelle des diplômés s'appuie sur les nouvelles pratiques de construction comme le BIM, l'impression 3D, la réalité virtuelle et les nouveaux matériaux, ainsi que sur des enseignements spécifiques sur le climat et les problèmes environnementaux.

Objectifs de la formation

Sous statut étudiant et sous statut apprenti, la spécialité Génie Civil permet de :

- Conduire des opérations de construction et d'aménagement dans les domaines du bâtiment et des travaux publics, de l'étude technico-économique à la préparation des travaux. Elle couvre également le suivi des travaux, la livraison, le service après-vente (SAV) ainsi que la gestion et la maintenance du patrimoine ;
- Concevoir et dimensionner les bâtiments et les ouvrages en mobilisant des compétences liées au dimensionnement des structures, à la géotechnique, aux performances thermiques, au confort d'usage et à la réduction de l'impact environnemental, tout en intégrant la faisabilité de réalisation et les multiples exigences réglementaires ;
- Proposer des solutions d'amélioration en utilisant par exemple des matériaux de construction et des procédés de construction innovants (comme le lean management, la construction hors site, les matériaux biosourcés...) ou en utilisant des outils comme la maquette numérique de bâtiment (BIM) ;
- Être en capacité d'intervenir en tant qu'ingénieur au sein d'un des nombreux acteurs du processus de la construction.

Vue globale des enseignements

Sciences Humaines et Sociales
Communication, langues, économie/gestion/droit, management de projet, stratégie et entrepreneuriat, sport.

Science de l'Ingénieur
Mécanique générale, thermique, dynamique, thermodynamique, statistiques, science du climat, intégration de l'IA.

Structure et Enveloppe
Mécanique des structures, génie parasismique, thermique et acoustique du bâtiment, conception et dimensionnement des structures béton, métallique et bois.

Organisation, Méthodes, Technologies
Mécanique des sols et géotechnique, organisation et méthode des travaux (Bat et TP), conduite de travaux, thermique et acoustique, construction bois et biosourcée, chiffrage des bâtiments et des ouvrages, building information modeling (BIM).

Sols et Environnement
ACV des constructions et matériaux, étude d'impact, mécanique des sols, géotechnique, écoulements et stockage de l'eau.



Statut étudiant

La formation associe enseignements académiques, projets avec les acteurs socio-économiques, interventions de professionnels, stages et partenariats industriels.

Elle offre également une ouverture vers d'autres formations, avec la possibilité de suivre des enseignements chez un partenaire académique grâce à la mobilité nationale.

Enfin, plusieurs possibilités permettent de personnaliser son parcours : électifs, stages, mobilité internationale...

Une passerelle vers le diplôme généraliste de Centrale Lyon est possible après la 1re année ou en spécialisation après la 2e année.

Infos clés

- Une formation personnalisée avec des cours de spécialité et électifs
- Des liens forts avec le monde de l'entreprise : visites, interventions de professionnels et contrats industriels
- 2 stages longs
- 3 projets interspécialités et intraspécialités
- 1 mobilité obligatoire à l'international pendant les périodes en entreprise ou en mobilité académique

Personnalisation du parcours :

Année 1

Année académique adaptée au profil de l'élève. Un semestre personnalisé.

Année 2

Un semestre de stage et un semestre académique. Effectués en France ou à l'étranger.

Année 3

Un semestre académique puis un semestre de stage.

- Trois parcours d'approfondissement au sein de l'école :
  - Ouvrages et travaux publics
  - Éco-construction, bois, environnement
  - Ingénierie du bâtiment
- Possibilité de réaliser l'année en contrat d'alternance en entreprise
- Une mobilité académique à l'étranger
- Une année à emlyon business school ou dans un établissement partenaire du Collège d'Ingénierie Lyon Saint-Étienne (Centrale Lyon, INSA Lyon, ENTPE, Mines Saint-Étienne)
- Un double diplôme :
  - Master Recherche Modélisation et Expérimentation Avancée en Génie Civil. Co-accrédité par Centrale Lyon et ENTPE. Deux parcours :
    - Structures
    - Sols et infrastructures
  - Emlyon business school
  - Master Data Science et Management de l'Innovation de l'Université Jean Monnet
  - À l'international avec une université partenaire

Statut apprenti

La formation repose sur une alternance entre Centrale Lyon ENISE et l'entreprise, avec un accompagnement personnalisé et un double tutorat école-entreprise. Les enseignements académiques sont complétés par les missions en entreprise, permettant de développer progressivement autonomie, responsabilités et compétences professionnelles.
Un parcours à l'international obligatoire complète la formation.

BTP CFA Afra
Le réseau de l'apprentissage BTP

Deux parcours sont proposés après une année de tronc commun :

- Bâtiment et Travaux Publics :
  Renforcement des acquis dans les domaines : chiffrage, méthode/organisation, pilotage des travaux, livraison d'opération...
- Bois et Construction Mixte :
  Approfondissement des savoirs sur la construction bois, la réhabilitation, les structures et ouvrages bois et mixtes, le BIM...

La personnalisation du parcours est complétée par le choix d'électifs à partir de la deuxième année.

Infos clés

- Une formation transverse et équilibrée avec des bases scientifiques et techniques solides
- Une expérience professionnelle robuste en entreprise
- Adaptation du cursus en fonction des compétences visées
- 1 800 h de formation académique sur 3 ans
- 12 semaines internationales

Organisation de la formation sous statut apprenti

Année 1

< SEMESTRE 5 >							< SEMESTRE 6 >			
2 semaines entreprise	4 semaines école	4 semaines entreprise	4 semaines école	4 semaines entreprise	4 semaines école	4 semaines entreprise	6 semaines école	4 semaines entreprise	6 semaines école	10 semaines entreprise

Septembre *Août*

Année 2

< SEMESTRE 7 >					< SEMESTRE 8 >			
1 semaine entreprise	5 semaines école	4 semaines entreprise	6 semaines école	11 semaines entreprise	3 semaines école	6 semaines entreprise	5 semaines école	14 semaines entreprise

Septembre *Août*

Année 3

< SEMESTRE 9 >				< SEMESTRE 10 >		
5 semaines école	4 semaines entreprise	4 semaines école	10 semaines entreprise	2 semaines entreprise	4 semaines école	20 semaines entreprise

Septembre *Août*

Témoignages

Paul, diplômé en 2023 sous statut étudiant

" Mon passage à Centrale Lyon ENISE a été une expérience transformatrice. Dès mon arrivée, j'ai acquis des bases techniques solides pour me préparer à prendre rapidement des responsabilités en entreprise.

Les enseignements concrets m'ont permis d'appliquer mes compétences et la mobilité internationale m'a permis d'évoluer et m'a ouvert sur une autre perception. Enfin, le choix de mes stages a parfaitement contribué à aligner mes choix de formation et mon projet professionnel.

Ma formation m'a permis de m'épanouir dans une entreprise leader du bâtiment durable. "

Charline, Eiffage Construction Limousin, diplômée en 2024 sous statut apprenti

" J'ai intégré Centrale Lyon ENISE en alternance en 2021, après un DUT Génie Civil et Construction Durable. Avec Eiffage Construction Limousin, je partage mon temps entre les cours de spécialité Bois et Construction Mixte et la conduite de travaux sur des chantiers de bâtiment en Tous Corps d'État.

Le choix de la spécialité était dicté par la volonté d'en connaître davantage sur les autres matériaux que le béton. Grâce à la partie entreprise et l'intégration de la structure mixte sur les chantiers, je peux compléter l'approche théorique des enseignements avec la réalité du terrain.

Pour moi, l'entreprise représente un vrai avantage sur les plans personnel, professionnel et technique. "

Points forts de la spécialité

Formation scientifique pour concevoir, dimensionner et organiser la construction et la réhabilitation de tous les ouvrages sur la globalité du cycle de vie, intégrant de nombreux travaux pratiques portant sur des cas réels et contemporains.

Plateau technologique complet avec des équipements de haut niveau dédiés à la mécanique des structures, des sols et des matériaux de construction (four thermo-mécanique, impression 3D béton, ...) associés à des outils numériques (BIM, simulation énergétique, modélisation 3D, réalité virtuelle et réalité augmentée).

De nombreux enseignements assurés par des enseignants-chercheurs, garantissant un lien direct entre recherche et formation et un ancrage fort dans la recherche, reconnue internationalement en dépollution des sols, matériaux biosourcés, capture des données et modélisation des ouvrages.

Formation intégrant plusieurs périodes en entreprise en France et à l'international renforçant l'employabilité. Des partenariats industriels dynamiques favorisent les projets collaboratifs, le transfert technologique et l'innovation dans les secteurs du bâtiment, des infrastructures et des travaux publics.



Conditions d'admission

Sur concours PT et CCINP
CPGE (uniquement **statut étudiant**)

Sur dossier
Pour candidater, il faut justifier d'un niveau Bac+2 ou Bac+3 correspondant à un cursus d'études supérieures entièrement validé.

BTS - BUT - Licences - Bachelors
Admission : *https://candidature.ec-lyon.fr*

CPGE (uniquement **statut apprenti**)
Admission : *https://candidature.ec-lyon.fr*

Frais d'inscription

Sous statut étudiant : Les droits sont calculés en fonction du revenu fiscal de référence, varieront entre 1 613 € et 4 113 € par an. Les étudiants boursiers restent exonérés des droits d'inscription.

Sous statut apprenti : La formation est gratuite pour les élèves en contrat d'alternance.

Estimation des droits d'inscription :
https://estimation-droits-inscription.ec-lyon.fr

Et après ?

Débouchés

- Ingénieur travaux
- Ingénieur entrepreneur
- Ingénieur d'études
- Chargé d'affaires
- Ingénieur méthodes
- Chef de projet
- BIM manager
- Ingénieur lean construction

Secteurs

- Construction
- BTP
- Bureaux d'études
- Société de conseil
- Ingénierie
- Environnement

Vie étudiante

- 30 clubs et associations (BDE, sport, musique, photo...)
- Hébergement : résidences privées, résidences universitaires, autres
- Restaurants universitaires accessibles à pied et espace restauration sur place
- Dispositifs pour personnes en situation de handicap



Bridge Challenge

+ d'infos sur
Ingénieur
Génie Civil

Commission
des titres d'ingénieur

Diplôme accrédité
par la CTI

CENTRALE LYON
ENISE

Centrale Lyon ENISE
58, rue Jean Parot
42100 Saint-Étienne

contact@enise.ec-lyon.fr
+33 (0)4 77 43 84 84

enise.ec-lyon.fr

> Vidéos métiers

Crédits photos : Communication Centrale Lyon ENISE, Vincent Noclin
Réalisation graphique : Johana Amourdedieu
Tous droits réservés - Octobre 2026

Dans ce document, le genre masculin est utilisé comme générique dans le seul but de ne pas alourdir le texte. Cette formulation est à considérer au-delà du genre.