



# GÉNIE CIVIL



**POLYTECH**<sup>®</sup>  
CLERMONT

ÉCOLE D'INGÉNIEURS DE CLERMONT AUVERGNE INP | UCA



# GÉNIE

# CIVIL

Le Département Génie Civil a pour mission de former des ingénieurs capables de conduire des projets et des chantiers dans le domaine du bâtiment et des travaux publics, à animer des équipes et à gérer des opérations dans le respect du droit, de la sécurité et du développement durable et ce dans un contexte local, national et international.

## SCIENCES FONDAMENTALES

- Résistance des Matériaux
- Mathématiques
- Statistiques et probabilités
- Mécanique
- Physique
- Calcul numérique...

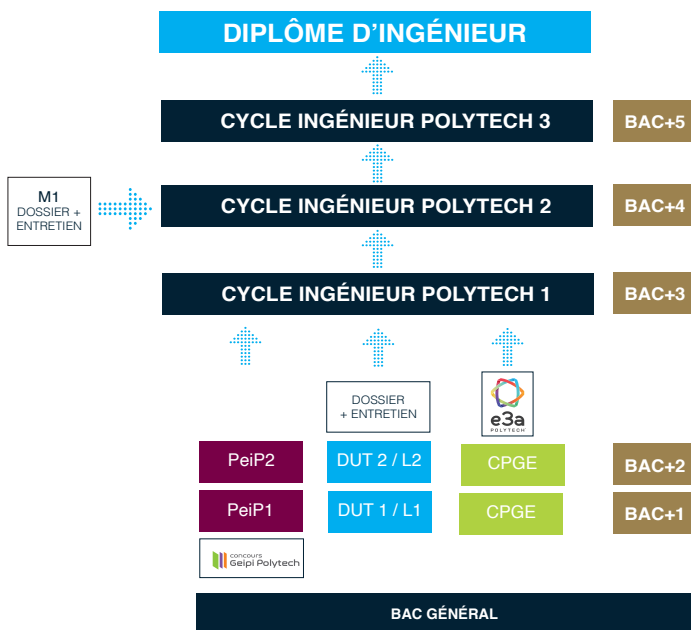
## SCIENCES APPLIQUÉES

- Béton armé - Bois
- Construction métallique
- Géotechnique
- Organisation et gestion des chantiers
- Procédés généraux de construction
- Architecture
- BIM...

## HUMANITÉS

- Droit
- Gestion
- Communication...

## DES MODALITÉS D'ADMISSION MULTIPLES POUR UN CURSUS EN 5 ANS



# CURSUS

## 3<sup>ème</sup> année - GC 3A

Semestre 5		ECTS (crédits)	Semestre 6		ECTS (crédits)
Enseignements		30	Enseignements		30
<b>Option Ingénierie et Architecture</b>			<b>Option Ingénierie et Architecture</b>		
Composante fondamentale 1	• Mathématiques 1 • Actions et résistance des Matériaux 1 • MMC & Matériaux 1	11	Composante fondamentale 2	• Mathématiques 2 • Résistance des Matériaux 2 • Hydraulique • Matériaux 2 • Méca des sols et Géologie	13
Composante technologique 1	• Socle informatique • Compléments scientifiques • Techno et Méthodes 1 • Architecture 1	12	Composante technologique 2	• Modélisation • Techno et Méthodes 2 • Archi 2 • Atelier Archi	12
Composante communication 1	• Communication 1 • Sciences sociales	7	Composante communication 2	• Communication 2 • Ouverture personnelle	5
<b>Option Structures et Ouvrages</b>			<b>Option Structures et Ouvrages</b>		
Composante fondamentale 1	• Mathématiques 1 • Actions et Résistance des Matériaux 1 • MMC & Matériaux 1	11	Composante fondamentale 2	• Mathématiques 2 • Résistance des Matériaux 2 • Mécanique des fluides & Milieux continus 2 • Matériaux 2 • Mécanique des sols et Géologie	14
Composante technologique 1	• Socle informatique • Compléments scientifiques • Technologie et Méthodes 1 • Béton armé 1	12	Composante technologique 2	• Modélisation • Techno et Méthodes 2 • Béton armé 2 • Génie climatique	11
Composante communication 1	• Communication 1 • Sciences sociales	7	Composante communication 2	• Communication 2 • Ouverture personnelle	5

STAGE OUVRIER - 1 à 2 mois

2

## 4<sup>ème</sup> année - GC 4A

Semestre 7		ECTS (crédits)	Semestre 8		ECTS (crédits)
Enseignements		30	Enseignements		30
<b>Option Ingénierie et Architecture</b>			<b>Option Ingénierie et Architecture</b>		
Composante fondamentale 1	• Mécanique des sols 2 • Béton Armé et Béton Précontraint 1 • Construction Métallique • Energie du bâtiment 1	12	Composante fondamentale 2	• Béton Armé et Béton Précontraint • Bois • Energie bâtiment 2 • Pathologie-Conception	9
Composante technologique 1	• Technologie et Méthodes 3 • Atelier Archi 2	8	Composante technologique 2	• Ouvrages • Ateliers Archi 4 • Projets	7
Composante communication 1	• Droit • Gestion • Anglais	10	Composante communication 2	• Droit • Gestion • Anglais (LV1)	10
<b>Option Structures et Ouvrages</b>			<b>Option Structures et Ouvrages</b>		
Composante fondamentale 1	• Béton Armé et Béton Précontraint • Mécanique des Sols 2 • Calcul des structures	11	Composante fondamentale 2	• Compl.Scientifiques • Construction Métallique • Bois	10
Composante technologique 1	• Technologie et Méthodes 3 • Infrastructures	9	Composante technologique 2	• Pathologies-Conception • Acoustique • Projets	6
Composante communication 1	• Droit • Gestion • Anglais	10	Composante communication 2	• Management • Organisation des entreprises • Anglais	4

STAGE ASSISTANT INGÉNIEUR - 4 mois

12

## 5<sup>ème</sup> année - GC 5A

Semestre 9		ECTS (crédits)
Enseignements		30
4 options possibles (1 au choix)	<p><b>OPTION INGÉNIERIE ET ARCHITECTURE</b>                      • Projet de synthèse • Projet architectural • Unités pédagogiques optionnelles (3 parmi un large choix) • SHS : préparation bibliographique du Projet de Recherche et Développement</p> <p><b>OPTION STRUCTURES ET OUVRAGES</b>                      • Projet de synthèse • Option technique • Unités pédagogiques optionnelles (3 parmi un large choix) • SHS : préparation bibliographique du Projet de Recherche et Développement</p> <p><b>OPTION ÉNERGIE</b>                      • Energie et énergétique • Énergies Renouvelables • Énergies fossiles carbonées et nucléaires • Stockage, transport et distribution de l'énergie électrique • Maîtrise des consommations d'énergie • SHS • Anglais 2 • Management • Organisation des entreprises • Expression-Communication • Projet</p> <p><b>PARCOURS MATÉRIELLES BIOSOURCÉES POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE</b>                      • Conception, caractérisation, propriétés et industrialisation des matériaux biosourcés • Développement durable • Économie circulaire • Qualité et certifications ACV • Dynamique et modélisation de systèmes complexes • Conduite de projet innovant • SHS</p>	24
PolyCompétences (1 au choix)	• Entrepreneuriat • Management • Gestion environnementale • Recherche • Logistique • Contrat de professionnalisation • Mon projet 5A	6
<b>Semestre 10</b>		ECTS (crédits)
<b>STAGE INGÉNIEUR (5 mois) ou CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION (8 mois)</b>		30



# OUVERTURES

Parce qu'un ingénieur doit être curieux, avec une capacité d'adaptation à son environnement en mobilisant des connaissances multiples, Polytech Clermont enrichit sa formation académique en proposant des **OUVERTURES** : acquisition de compétences complémentaires, expérience à l'international, apprentissages en entreprise...

## OUVERTURE À D'AUTRES CURSUS VIA DES DOUBLES DIPLÔMES

Master Génie civil avec l'UCA

2 Masters de Management :

Diplôme d'État d'Architecte

• ESC Clermont

• IAE de l'Université Clermont Auvergne

avec l'ENSACF (École Nationale Supérieure d'Architecture de Clermont-Ferrand)

Mobilité interne Réseau Polytech

## OUVERTURE À L'ENTREPRISE

- Possibilité de **contrat de professionnalisation** en 5<sup>ème</sup> année
- 30% des enseignements sont assurés par des **intervenants issus du monde socio-économique**
- Organisation d'un **forum entreprises** et de nombreuses rencontres avec les industriels
- **Parrainage de promotion entrante** par des entreprises reconnues du secteur

## Une formation professionnalisante

3<sup>ème</sup> année

COURS	PROJET	STAGE (min 1 mois)
-------	--------	-----------------------

4<sup>ème</sup> année

COURS	PROJET	STAGE (min 4 mois)
-------	--------	-----------------------

5<sup>ème</sup> année

COURS	STAGE (min 5 mois) CONTRAT PRO (min 8 mois)
-------	--



Visites de chantiers et voyages d'études organisés par les entreprises

## OUVERTURE À L'INTERNATIONAL

• **Séjour à l'international**  
**de 5 à 6 mois dans le cursus**  
pour les élèves-ingénieurs

• **6 doubles diplômes**

Master of Science proposé avec des universités  
partenaires : USA, Argentine, Chili, Maroc, Tunisie,  
Canada

• Plus de **60 universités**  
partenaires dans le monde  
*au niveau de l'école*

• **350 000 euros**  
de bourses d'aide à la mobilité  
*au niveau de l'école*

• Accueil de plus de **100 étudiants**  
**internationaux**  
chaque année  
*au niveau de l'école*



## OUVERTURE À LA RECHERCHE

Les cours sont majoritairement dispensés par des enseignants exerçant une activité de recherche reconnue à l'international.

Implication dans

**9**

**laboratoires  
de recherche**

Près de

**100  
doctorants**

encadrés chaque année  
par des enseignants-chercheurs  
de l'école

**5%**

de nos jeunes  
diplômés  
poursuivent  
en doctorat.

## MASTÈRE GP-BIM+

L'école propose aux diplômés en génie civil de poursuivre en **Mastère BIM pour la gestion intégrée des constructions.**

Cursus en 1 an effectué à l'école et en entreprise.

## OUVERTURE À DIFFÉRENTS PROFILS

- Accompagnement individualisé pour les **étudiants Sportifs ou Artistes de Haut Niveau**
- Dispositifs d'accueil des **étudiants en situation de handicap**

# INSERTION

## UNE INSERTION RAPIDE

L'enquête réalisée pour la Conférence des Grandes Écoles quelques mois après l'obtention du diplôme atteste l'excellent placement des ingénieurs sur le marché du travail. Indispensables à la compétitivité des entreprises, les ingénieurs Polytech sont polyvalents et possèdent une large connaissance technique. Ils sont opérationnels dès la sortie de la formation.

**+ de 90 ingénieurs Génie Civil par an**  
sur une promotion de 250 diplômés

### 1 DIPLÔME, 2 OPTIONS : une multitude de métiers

Selon l'option retenue, l'ingénieur diplômé développe et met en œuvre des compétences spécifiques.

#### Ingénieur génie civil "Structures et Ouvrages"

- Analyser et calculer des ouvrages
- Animer les équipes et gérer les ressources sur chantier
- Diriger et coordonner les travaux

#### Ingénieur génie civil "Ingénierie et Architecture"

- Se positionner aux Interfaces Conception et Calcul
- Étudier la faisabilité et assurer les suivis des travaux
- Diriger et coordonner les travaux

### SALAIRE ANNUEL BRUT MOYEN JEUNES DIPLÔMÉS

(salaire annuel moyen des diplômés 2022 incluant primes et avantages)

**41 670€**



### TOP 3 DES FONCTIONS

- Ingénieur Études
- Ingénieur Production
- Ingénieur Recherche et Développement

### TOP 3 DES SECTEURS

- Construction, Travaux Publics
- Énergie
- Fonction publique et territoriale

## DES RÉSEAUX DE DIPLÔMÉS ACTIFS

### POLYTECH ALUMNI

- Plus de **90 000 diplômés** des écoles du réseau Polytech
- **MyPolytechNetwork** : plateforme collaborative et de partage d'offres en ligne

### ASSOCIATION DES INGÉNIEURS DE POLYTECH CLERMONT

- Plus de **7 000 diplômés** de Polytech Clermont
- Une page **LinkedIn** « Polytech Clermont-Ferrand » avec plus de **5 000 membres**



# POLYTECH CLERMONT : UNE ÉCOLE AU CENTRE DE PLUSIEURS SYNERGIES

« En permanence, l'école travaille à l'amélioration de ses formations et de son fonctionnement pour répondre aux besoins des entreprises et du monde socio-économique. Avec pour objectif, de jouer un rôle majeur au sein de son environnement et de relever les défis de demain. »

**Pierre BREUL, Directeur de Polytech Clermont**

Polytech Clermont est l'école d'ingénieurs polytechnique de l'Université Clermont Auvergne. Elle est membre de Clermont Auvergne INP et du Réseau Polytech.



## DES SPÉCIALITÉS POUR TOUS LES TALENTS Polytech Clermont-Ferrand propose 6 spécialités d'ingénieurs :



GÉNIE  
BIOLOGIQUE



GÉNIE  
CIVIL



GÉNIE  
ÉLECTRIQUE



INGÉNIERIE  
MATHÉMATIQUE  
ET DATA SCIENCE



GÉNIE  
PHYSIQUE



GÉNIE DES  
SYSTÈMES DE  
PRODUCTION

### UNE QUALITÉ GARANTIE PAR DES LABELS

- Ecole d'ingénieurs publique relevant de l'article L713-9 du Code de l'Éducation
- Ecole certifiée ISO 9001 : 2015 sur l'ensemble de ses formations depuis février 2014
- Formations habilitées par la **Commission des titres d'ingénieur (CTI)**
- Formations labellisées **Eurace** (accréditation des formations d'ingénieur en Europe)
- Membre de la **Conférence des grandes écoles (CGE)**
- Membre de la **Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs (CDEFI)**

### • UN MEMBRE ACTIF • ENGAGÉ AU SEIN DU • RÉSEAU POLYTECH

École publique, Polytech Clermont appartient au réseau Polytech, premier réseau national d'écoles d'ingénieurs unies autour de l'ambition partagée de répondre aux défis de demain.

- **15 écoles**
- **2 écoles associées**
- **1 école associée internationale**
- **17 500 élèves**
- **3 800 diplômés par an**
- **160 laboratoires**
- **90 000 diplômés**
- **+ de 100 spécialités de formation**

### • UNE ÉCOLE AU CŒUR DE • L'UNIVERSITÉ • CLERMONT • AUVERGNE

Polytech Clermont est l'école d'ingénieurs polytechnique de l'Université Clermont Auvergne est reconnue comme un établissement d'enseignement supérieur et de recherche d'excellence.

- **36 500 étudiants** en formation initiale et continue
- **+ de 170 formations**
- **550 accords** de partenariats dans le monde
- Près de **50** structures de recherche

### UNE ÉCOLE DE CLERMONT AUVERGNE INP

Polytech Clermont est l'une des trois écoles constitutives de Clermont Auvergne INP (Institut National Polytechnique) avec l'ISIMA et Sigma Clermont.



# VIE ÉTUDIANTE



**+ de 70%** des étudiants sont membres d'une association de l'école.

**+ de 150 événements** sont organisés chaque année.

**+ de 30 clubs et assos :**  
BDE (Bureau des Élèves), BDS (Bureau des Sports), BDA (Bureau des Arts), BDP (Bureau des PeiP), IDP (Junior Bureau Études), Pingouins Sans Frontières (humanitaire), C-Tronic (robotique), Gala, œnologie, cuisine, Cheerleaders...

**Événements réseau :**  
Trophée Polytech Neige, PolynightWork, Tournoi des Tigresses...

La vie étudiante de Polytech Clermont permet de rassembler, fédérer et créer des liens durables autour de valeurs fortes telles que le **RESPECT**, le **SENS DES RESPONSABILITÉS** et l'**ESPRIT D'ÉQUIPE**.

## INFOS PRATIQUES

### FRAIS DE SCOLARITÉ

Ecole publique - Environ 700 euros / an - 40% de boursiers

### LOGEMENT

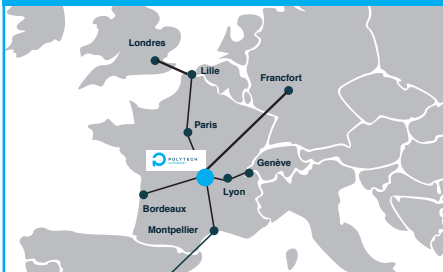
Clermont est une des villes françaises les plus abordables pour les logements étudiants. Possibilité de loger en résidences universitaires sur le campus ou en centre-ville.

### RESTAURATION

- Restaurants Universitaires sur le campus universitaire
- Cafétéria au foyer des élèves

## ACCÈS

- Une école au cœur de l'Europe
- Une implantation dans la 1<sup>ère</sup> région économique française, Auvergne Rhône Alpes



L'école est certifiée ISO 9001:2015 sur l'ensemble de ses formations depuis février 2014.



SUIVRE POLYTECH CLERMONT SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX



Crédits photos: Polytech Clermont - UCA - Archimède - CRDT Auvergne - Joël Damase