

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ, INGÉNIERIE

# Licence Génie civil

Génie civil



Niveau d'étude  
visé  
Bac +3



ECTS  
180 crédits



Durée  
3 ans



Composante  
Département  
de la licence  
sciences et  
technologies  
(DLST), UFR  
PhITEM  
(physique,  
ingénierie, terre,  
environnement,  
mécanique)



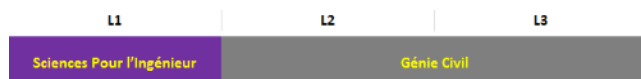
Langue(s)  
d'enseignement  
Français

## Parcours proposés

- > Portail Sciences pour l'ingénieur - 1re année
- > Parcours Génie civil - 2e et 3e année

## Présentation

La licence Génie civil est une formation en trois ans. La première année est commune avec toutes les Sciences pour l'ingénieur, puis la spécialisation en Génie civil se fait de manière progressive en 2e et 3e année tout en gardant un socle scientifique très solide.



La licence s'adresse essentiellement aux étudiants qui souhaitent poursuivre en master mention Génie civil ou en école d'ingénieur spécialisée dans le BTP (ESTP, INSA...), mais elle offre aussi la possibilité (pour une minorité d'étudiants) d'intégrer le milieu professionnel sur des postes de niveau technicien dans le BTP.

La licence mention Génie civil est une formation généraliste avec des aspects professionnels concernant l'ensemble du secteur du bâtiment et des travaux publics. Elle vise à former des étudiants pour leur donner une base solide en calcul de structures et en techniques constructives du génie civil.

## Compétences

La licence **Génie civil** vise à permettre à ses étudiants de développer dans le temps de la formation des activités clés à vocation professionnelle complémentaires aux descriptifs de la fiche RNCP. Un référentiel de compétences est associé à chaque activité. Le référentiel de compétences permet de préciser de façon ordonnée les étapes nécessaires à la bonne réalisation de l'activité.

**Référentiels d'activités et de compétences visées par le parcours de formation et complémentaires à la fiche RNCP.**

**Participation à la conception architecturale et environnementale (plan, maquette, bio-climatique)**

**Référentiel de compétences**

- # Inventer un bâtiment en fonction des contraintes fixées en respectant des dimensions cohérentes ;
- # Vérifier l'implantation bioclimatique du bâtiment ;
- # Définir les solutions techniques constructives pour optimiser le bio-climatisme ;
- # Formaliser les plans sur un logiciel BIM ; (Logiciel BIM Revit dans ressource)
- # Défendre et justifier les choix de conception auprès du commanditaire.

#### **Participation à la conception structurelle d'un ouvrage**

##### **Référentiel de compétences**

- # Identifier la structure nécessaire d'un ouvrage à partir d'un dossier architectural ;
- # Analyser l'environnement de la structure ;
- # Identifier « et modéliser » les liaisons entre les éléments structurels ;
- # Pré-dimensionner des éléments simples de structure et/ou des fondations ;
- # Produire des plans et des notes de calcul d'avant-projet.

#### **Caractérisation expérimentale de matériaux, de maquettes et d'éléments de structure**

##### **Référentiel de compétences**

- # Identifier les objectifs et les résultats attendus ;
- # Appliquer un protocole expérimental ;
- # Réaliser des échantillons ou des maquettes ;
- # Tester les corps d'épreuve en respectant le protocole ;
- # Rédiger un compte-rendu d'expérience et analyser les résultats de mesure.

#### **Participation à la planification, l'organisation et la gestion d'un chantier de construction**

##### **Référentiel de compétences**

- # Identifier les acteurs de la construction ;
- # Participer à l'installation de chantiers (grues, cabanes, circulations) ;
- # Calculer les matériaux à approvisionner ;
- # Générer les bons de commande correspondants.

#### **Participation à l'estimation économique des travaux et d'opérations de construction**

##### **Référentiel de compétences**

- # Analyser le dossier de plans et les cahiers des clauses techniques particulières (CCTP) ;
- # Définir les ouvrages élémentaires concernés ;
- # Calculer les quantités des ouvrages à réaliser ;
- # Déterminer le prix de vente unitaire des ouvrages élémentaires.

#### **Analyse du comportement des matériaux et des structures du Génie civil par la modélisation et le calcul théorique, numérique et réglementaire**

##### **Référentiel de compétences**

- # Analyser les éléments de structure 1D ou 2D ;
- # Déterminer les sollicitations et calculer les actions (thermiques, mécaniques, sismiques) ;
- # Choisir et proposer les modèles pertinents de structures et de calcul ;
- # Déterminer et vérifier les états limites de la construction ;
- # Produire des notes de calcul.

## Admission

### Conditions d'admission

L'admission en 1<sup>re</sup> année se fait par Parcoursup, l'obtention du baccalauréat est donc nécessaire. La deuxième année et la troisième année sont accessibles de droit aux étudiants titulaires de 60 ou 120 crédits obtenus dans ce même cursus ou bien sur dossier via une validation d'acquis ou d'études selon les conditions déterminées par l'université ou la formation.

Public formation continue : Vous relevez de la formation continue :

- si vous reprenez vos études après 2 ans d'interruption d'études

- ou si vous suiviez une formation sous le régime formation continue l'une des 2 années précédentes
- ou si vous êtes salarié, demandeur d'emploi, travailleur indépendant

Si vous n'avez pas le diplôme requis pour intégrer la formation, vous pouvez entreprendre une démarche de [validation des acquis personnels et professionnels \(VAPP\)](#)

Pour plus d'informations, consultez la page web de la [Direction de la formation continue et de l'apprentissage](#)

Vous pouvez également [Consulter les tarifs s'appliquant aux publics de la formation continue.](#)

## Candidature

Vous souhaitez candidater et vous inscrire? Sachez que la procédure diffère selon le diplôme envisagé, le diplôme obtenu, ou le lieu de résidence pour les étudiants étrangers. Laissez-vous guider simplement en suivant ce [lien](#)

## Public cible

Le parcours Génie civil est accessible en 2e année après une licence 1re année Sciences pour l'ingénieur (option Génie civil de préférence) ou bien équivalent. Le parcours Génie civil est accessible en 3e année après une 2e année Génie civil ou équivalent ou bien suite à un DUT Génie civil ou Génie thermique. Le parcours Génie civil est aussi accessible pour les étudiants provenant de classe préparatoire scientifique (CPGE). Il existe aussi des possibilités pour les meilleurs étudiants titulaires d'un BTS dans le domaine de la construction.

- Étudiants de 1re ou 2e année Sciences et technologies
- Étudiants d'IUT Génie civil construction durable ou Génie thermique
- Élèves issus de classe préparatoires scientifiques (CPGE)
- Étudiants titulaires d'un BTS dans le domaine de la construction

## Droits de scolarité

[Consulter le montant des frais d'inscription](#)

## Pré-requis obligatoires

La réussite en première année de licence scientifique nécessite la maîtrise de connaissances et compétences acquises au lycée, une bonne connaissance des débouchés de chaque filière universitaire ainsi qu'un engagement du futur étudiant dans son projet d'étude choisi. Il est attendu des candidats en licence Génie civil de :

- Disposer de compétences scientifiques : cette mention implique, en effet, d'avoir une capacité à analyser, poser une problématique et mener un raisonnement, une capacité d'abstraction, de logique et de modélisation et la maîtrise d'un socle de connaissances disciplinaires et des méthodes expérimentales associées
- Disposer de compétences en communication : cette mention nécessite en effet une capacité à communiquer à l'écrit et à l'oral de manière rigoureuse et adaptée, une aptitude à se documenter dans au moins une langue étrangère, prioritairement anglaise et une capacité à l'écrire et à la parler à un niveau B
- Disposer de compétences méthodologiques et comportementales: cette mention requiert une curiosité intellectuelle, une capacité à s'organiser et à conduire ses apprentissages et, enfin, une aptitude à programmer son travail personnel et à s'y tenir dans la durée

Dans ces grands domaines et pour toutes les mentions de licence scientifique, le lycéen doit attester a minima une maîtrise correcte des principales compétences scientifiques cibles de la classe de terminale. En outre :

- Chaque mention de licence scientifique se caractérise par une discipline majeure (le nom de la mention), pour laquelle il est préconisé une très bonne maîtrise des matières correspondantes au lycée, et une bonne maîtrise des compétences expérimentales éventuellement associées
- Chaque mention inclut souvent une seconde discipline pour laquelle il est préconisé une bonne maîtrise des matières correspondantes au lycée

Une très bonne maîtrise des compétences attendues en Sciences de l'ingénieur à la fin de la classe de terminale est préconisée. Une bonne maîtrise des compétences attendues en mathématiques à la fin de la classe de terminale est préconisée en fonction du portail auquel appartient la mention.

## Et après

### Poursuite d'études

La licence s'adresse essentiellement aux étudiants qui souhaitent poursuivre en master mention Génie civil ou en école d'ingénieur spécialisée dans le BTP (ESTP, INSA...), mais elle offre aussi la possibilité (pour une minorité d'étudiants) d'intégrer le milieu professionnel sur des postes de niveau technicien dans le BTP.

### Poursuite d'études à l'étranger

Master en Génie civil à l'étranger.

### Passerelles et réorientation

- Master mention mécanique
- Licences professionnelles en Génie civil

### Insertion professionnelle statistiques

Retrouvez toutes les informations concernant le taux de réussite au diplôme et le devenir de nos diplômés sur [ce lien](#)

Il est également possible de consulter nos documents-ressources [Des études à l'emploi](#) classés par domaines de formation.

## Les + de la formation

La Licence s'adresse essentiellement aux étudiants qui souhaitent poursuivre en Master mention Génie Civil ou en école d'ingénieur spécialisée dans le BTP (ESTP, INSA...), mais elle offre aussi la possibilité (pour une minorité d'étudiants) d'intégrer le milieu professionnel sur des postes de niveau technicien dans le BTP.

## Infos pratiques

## Contacts

### Responsables pédagogiques

Emmanuel Godde

✉ Emmanuel.Godde@grenoble-inp.fr

### Responsables pédagogiques

Olivier GAGLIARDINI

✉ olivier.gagliardini@univ-grenoble-alpes.fr

### Secrétariat de scolarité

Gestionnaire L3 Génie civil

✉ phitem-licence-gc@univ-grenoble-alpes.fr

### Secrétariat de scolarité

Demande de candidature pour la L3

✉ phitem-candidature-etudiant@univ-grenoble-alpes.fr

### Secrétariat de scolarité

Scolarité L1 SPI

✉ l1-spi@univ-grenoble-alpes.fr

### Secrétariat de scolarité

Bernard Sylvie - Gestionnaire L2 GC

✉ Sylvie.Bernard@univ-grenoble-alpes.fr

### Secrétariat de scolarité

Degerine Barbara Gestionnaire L1 SPI

✉ Barbara.Degerine@univ-grenoble-alpes.fr

### Secrétariat de scolarité

Responsable mention GC

✉ licence-genie-civil@univ-grenoble-alpes.fr

### Secrétariat de scolarité

Scolarité L2 GC

✉ l2-gc@univ-grenoble-alpes.fr

### Responsable formation continue

Contact FC PHITEM

✉ fc-phitem@univ-grenoble-alpes.fr

## Établissement(s) partenaire(s)

Département Génie Civil et Construction Durable  
de l'IUT de Grenoble

✉ <https://iut1.univ-grenoble-alpes.fr/departement-d-enseignement/genie-civil-construction-durable>

## Laboratoire(s) partenaire(s)

Laboratoire Sols Solides Structures et Risques

✉ <https://www.3sr-grenoble.fr/>

## Lieu(x) ville

📍 Grenoble

## Campus

🏠 Grenoble - Domaine universitaire

# Programme

## Portail Sciences pour l'ingénieur - 1re année

### Licence 1re année

#### Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Mathématiques, outils pour les sciences et l'ingénierie 1 - MAT102 -	UE		18h		6 crédits
ETC - FBI	UE		30h		3 crédits
UE Structure de la matière - CHI102	UE	16,5h	27h	8h	6 crédits
UE Electricité - ELE101 -	UE	18h	18h	24h	6 crédits
UE Découverte des sciences pour l'ingénieur EEA - SPI102 -	UE	24h	13,5h	22,5h	6 crédits
UE Mécanique du point 1 - MEC102 -	UE	7,5h	12h	8,5h	3 crédits

#### Semestre 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Méthodes informatiques et techniques de programmation - INF204 -	UE		18h	24h	6 crédits
UE Mécanique du point 2 - MEC202 -	UE	12h	31,5h	16,5h	6 crédits
UE Anglais	UE		30h		3 crédits
UE Mathématiques outils pour les sciences et l'ingénierie 2 - MAT207 -	UE				6 crédits
UE Optique géométrique - PHY202 -	UE				3 crédits
UE Conversion d'énergie 1 - COE201 -	UE	16h	24h	20h	6 crédits
UE Découverte du génie civil - GCI201 -	UE	19,5h	24h	16h	6 crédits
UE Découverte du génie des procédés - GCI201 -	UE	27h	13,5h	18h	6 crédits
UE Découverte du génie mécanique - GMP201 -	UE	12h	18h	30h	6 crédits

## Parcours Génie civil - 2e et 3e année

### Licence 2e année

### Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Mathématiques approfondies pour l'ingénieur - MAT306 -	UE	30h	36h		6 crédits
UE Mécanique des solides - MEC302 -	UE	18h	30h	12h	6 crédits
UE Relevé et représentation et Génie Civil - GCI301 -	UE				6 crédits
UE Physique pour l'ingénieur - PHY303 -	UE	30h	30h		6 crédits
UE ETC - PEP	UE				3 crédits
UE Empreinte écologique des projets - SPI302 -	UE				3 crédits

### Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Métré et structures - GCI401 -	UE	10,5h	38h	12h	6 crédits
UE Mathématiques pour les sciences de l'ingénieur - MAT405 -	UE	18h	18h	24h	6 crédits
UE Dynamique des solides indéformables et mécanique des fluides - MEC401 -	UE	18h	30h	12h	6 crédits
UE Réseaux électriques - SPI402 -	UE				3 crédits
UE Anglais	UE		30h		3 crédits
UE Conception et construction de bâtiments - GCI402 -	UE				6 crédits

## Licence 3e année

### Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Anglais	UE				3 crédits
UE Calcul et modélisation des structures	UE	21h	27h	9h	6 crédits
UE Matériaux et réglementation	UE	19,5h	30h	8h	6 crédits
UE Techniques Constructives 1 et Modélisation Numérique : TC1-MN	UE	19,5h	6h	23h	6 crédits
UE Contexte et environnement des constructions	UE	18h	21,5h		3 crédits
UE Mécanique des solides déformables	UE	15h	25,5h	9h	6 crédits

### Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Béton armé 1	UE	12h	12h	4h	3 crédits
UE Construction bois 1	UE	12h	12h	4h	3 crédits

UE Construction métallique	UE	10,5h	13,5h	4h	3 crédits
UE Hydraulique	UE	7,5h	12h	8h	3 crédits
UE Mécaniques des sols	UE	9h	9h	8h	3 crédits
UE Projets - calculs réglementaires en génie civil	UE		32h		3 crédits
UE Stage	UE				6 crédits
UE Techniques constructives 2 et Economie de la Construction : TC2-EC	UE	22,5h	27h	12h	6 crédits