

Licence Sciences, Technologies, Santé mention Génie civil parcours Géotechnique

Présentation

Publics / conditions d'accès

La troisième année de licence L3 est accessible aux titulaires d'un diplôme de technicien supérieur du BTP (BTS, DUT, DEUST, ...). L'accès au diplôme peut également se faire par le dispositif de la validation des études supérieures (VES) et de la validation des acquis professionnels (VAPP).

Plus d'informations sur : <http://btp.cnam.fr/>

Objectifs

L'objectif principal du parcours GEO est de former les techniciens supérieurs à la conception et à la réalisation des ouvrages géotechniques pour accéder au statut de cadre technique dans leur domaine. Après examen d'admission, la licence donne également accès au cycle Master du diplôme d'ingénieur BTP du Cnam parcours géotechnique. Des passerelles sont possibles vers les autres parcours du diplôme d'ingénieur BTP du Cnam ou vers un master de génie civil ou de sciences de la terre.

Modalités de validation

Conditions de validation

- Être titulaire d'un diplôme prérequis, d'une VES d'accès au diplôme ou d'une VAPP
- Valider l'expérience professionnelle avec une note supérieure ou égale à 10/20
- Obtenir une moyenne générale pondérée supérieure ou égale à 10/20

Coefficient des UE et UA de L3

- 1 à 2 ECTS = 1
- à 4 ECTS = 2
- 5 à 8 ECTS = 3
- 9 à 12 ECTS = 4
- 13 à 18 ECTS = 5
- UA Expérience professionnelle = 5
- UE et UA obtenues par la VAE ou la VES = 0 (neutralisation)

UA d'expérience professionnelle de L3

Une expérience professionnelle d'un an en tant que technicien supérieur BTP est exigée après l'obtention d'un diplôme Bac+2. Lorsque le candidat possède moins d'un an d'expérience professionnelle au niveau demandé, le Cnam offre la possibilité de signer une convention de stage jusqu'à deux fois six mois pour compléter son expérience. L'UA d'expérience professionnelle de L3 est validée par la rédaction d'un rapport d'activité en fonctions et en compétences d'une part, et d'un mémoire de Licence d'autre part. Le mémoire doit analyser une situation professionnelle, le met en perspective avec les compétences acquises en formation, mais également avec l'expérience professionnelle. Le modèle de rapport est disponible sur : <http://btp.cnam.fr/hors-temps-de-travail-htt/>

L'admission à l'école d'ingénieur du Cnam valide par VES l'UE d'expérience professionnelle de L3.

Demande de diplôme

Non valide depuis le 31-08-2019

Arrêté du 28 janvier 2019.

Accréditation jusqu'à fin 2023-2024. le 28-01-2019

Code : LG03504A

180 crédits

Licence

Responsabilité nationale :

EPN01 - Bâtiment et énergie /

Véronique MERRIEN

SOUKATCHOFF

Niveau CEC d'entrée requis :

Niveau 4 (ex Niveau IV)

Niveau CEC de sortie : Niveau

6 (ex Niveau II)

Mention officielle : Arrêté du 28 janvier 2019. Accréditation jusqu'à fin 2023-2024.

Mode d'accès à la certification

:

- Validation des Acquis de l'Expérience
- Formation continue

NSF :

Métiers (ROME) :

Code répertoire : RNCP24536

Code CertifInfo : 92931

Contact national :

EPN01 - Géotechnique

2 rue Conté

EPN1C, 31-4-01A,

75003 Paris

01 40 27 21 90

btp@cnam

Une fois l'ensemble des conditions réunies, la demande de licence est à effectuer en ligne <https://diplome.cnam.fr/>

Compétences

Compétences communes aux licences de génie civil des universités et du Cnam

- Etude de la conception et la réalisation du projet génie civil
- Modélisation et calculs des contraintes de l'ouvrage (structure, résistance, dimensionnement, supports de fondation, ...)
- Etude et réalisation de plans ou dessins de projets de constructions selon les solutions techniques et architecturales retenues et la réglementation.
- Identifier le rôle et le champ d'application du génie civil dans tous les secteurs : milieux naturels, milieux industriels, environnements urbains, etc.
- Identifier les différentes étapes et les acteurs d'une construction.
- Mobiliser les concepts fondamentaux de la physique et de la mécanique pour analyser et appréhender les phénomènes physiques.
- Analyser des problématiques du génie civil et les traduire sous forme mathématique.
- Formuler un problème de génie civil avec ses conditions limites, l'aborder de façon simple, le résoudre et conduire une analyse critique du résultat.
- Mobiliser des concepts et techniques pour résoudre des problèmes simples de génie civil tels que résistance des matériaux, mécanique des solides, calculs de structures, mécanique des fluides, thermique, acoustique...
- Valider un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux et apprécier ses limites de validité.
- Traduire en langage de programmation des modèles mathématiques en relation avec le génie civil (structure de l'ouvrage, équipements techniques et énergétiques).
- Identifier les principales familles de matériaux et leurs caractéristiques.
- Utiliser en autonomie des techniques courantes dans le domaine de la modélisation et de la représentation technique.
- Mobiliser les bases du Dessin Assisté par Ordinateur (DAO) et de la Conception Assistée par Ordinateur (CAO) et celles du calcul scientifique afin de modéliser des structures simples en 2D et de les dimensionner sous sollicitations simples.
- Caractériser les modes constructifs utilisés au cours de l'histoire et leur impact sur la performance énergétique des bâtiments et plus généralement sur leur durabilité.
- Utiliser la réglementation, les normes et les règles de sécurité.
- Utiliser en autonomie des techniques expérimentales courantes dans le domaine du génie civil : pour l'étude des matériaux, pour les interactions sols-ouvrages, pour l'aménagement, et pour les infrastructures
- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives.
- Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs.
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale.
- Travailler en équipe autant qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet.
- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder.
- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte.
- Prendre du recul face à une situation
- Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe.
- Identifier et sélectionner diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet.
- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.

- Développer une argumentation avec esprit critique.
- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française.
- Comprendre au moins une langue étrangère et s'exprimer aisément à l'oral et à l'écrit dans cette langue

Compétences spécifiques au parcours géotechnique

- Maîtriser les sciences de bases du BTP en vue d'appliquer avec rigueur et esprit critique les méthodes et les normes constructives.
- Concevoir, dimensionner et vérifier une structure d'ouvrage selon les codes de calcul européens (Eurocodes)
- Exploiter les essais de laboratoire géotechnique
- Exploiter les données cartographiques, géologiques et hydrauliques
- Concevoir et dimensionner les ouvrages géotechniques

Débouchés professionnels

- Technicien de sondage
- Technicien effectuant des essais de laboratoire ou le dépouillement de ces essais
- Technicien de sondage
- Conducteur de travaux de génie civil lié au sous-sol (fondation, soutènement, travaux souterrains, mise en place de VRD).

Enseignements

180 ECTS

L1

Construction	BTP001	6 ECTS
Métré, études de prix et économie de la construction	BTP002	6 ECTS
Maquette numérique	BTP003	6 ECTS
Réhabilitation	BTP004	6 ECTS
Bases scientifiques (Mathématiques)	MVA013	6 ECTS
Physique du bâtiment	BTP013	6 ECTS
Matériaux de construction	BTP009	6 ECTS
Expérience professionnelle	UACN08	18 ECTS

L2

Résistance des matériaux	BTP005	6 ECTS
Géotechnique	BTP006	6 ECTS
Béton armé et précontraint	BTP007	6 ECTS
Constructions métalliques et bois	BTP008	6 ECTS
Technologie de chantier	BTP010	6 ECTS
Organisation de chantier	BTP011	6 ECTS
Topographie	BTP012	6 ECTS
Expérience professionnelle	UACN08	18 ECTS

L3

Mathématiques appliquées	UTC110	3 ECTS
Sciences des matériaux	UTC102	3 ECTS
Résistance des matériaux	UTC103	3 ECTS
Mécanique des sols	UTC104	3 ECTS
Thermique, acoustique, mécanique des fluides	UTC105	

18 crédits à choisir parmi : 18 ECTS

Béton armé	BTP106 3 ECTS
Constructions métalliques	BTP107 3 ECTS
Fondations	BTP109 3 ECTS
Soutènements	BTP110 3 ECTS
Terrassements	BTP126 3 ECTS
Routes	BTP127 3 ECTS
Géologie (Fondamentaux)	BTP138 3 ECTS
Travaux Pratiques de géotechnique	BTP139 6 ECTS
Géologie appliquée	BTP140 3 ECTS
Reconnaitances géologiques et géotechniques	BTP141 3 ECTS
Ouvrages géotechniques	BTP142 3 ECTS
Mécanique des Roches	BTP143 3 ECTS
Géotechnique des ouvrages souterrains	BTP144 3 ECTS
Prévention de l'impact de nappe sur le bâti	BTP147 3 ECTS
Une autre UE au choix après accord de l'enseignant	PUCN04 6 ECTS

Une UE à choisir parmi 6 ECTS

Anglais général	ANG100 6 ECTS
Parcours d'apprentissage personnalisé en anglais	ANG200 6 ECTS
Anglais professionnel	ANG300 6 ECTS

Une UE à choisir parmi : 3 ECTS

Droit de la construction	BTP197 3 ECTS
Economie de la construction durable	BTP198 3 ECTS
Management de la construction durable	BTP199 3 ECTS

