Licence aménagement et environnement du Cnam en formation continue hors temps de travail

Formez-vous en formation à distance aux métiers de l'aménagement et de l'environnement, et obtenez une licence du conservatoire national des arts et métiers

Intitulé officiel : Licence Sciences, Technologies, Santé mention Génie civil parcours Aménagement et environnement en formation continue hors temps de travail

Présentation

Publics / conditions d'accès

- La première année de licence (L1) est accessible aux titulaires d'un bac, du certificat CP53 Technologie de la construction ou d'un diplôme de niveau équivalent.
- La troisième année de licence (L3) est accessible aux titulaires d'un diplôme de technicien supérieur du BTP (BTS, DUT, DEUST, BUT2, L2).
- L'accès au diplôme peut également se faire par le dispositif de la validation des études supérieures (VES) ou de la validation des acquis professionnels et personnels (VAPP). En savoir plus : https://btp.cnam.fr/hors-temps-de-travail-htt-/validation-des-acquis-ves-vap-vae-/

Objectifs

Objectif de la Mention

La Licence Génie civil du Cnam a pour objectif de former des cadres techniques dans le domaine du bâtiment et des travaux publics. Les deux premières années de licence proposent un socle scientifique et technique dans le domaine du génie civil et de la construction durable. Les deux premières années de licence permettent l'obtention d'un DEUST. La troisième année de licence propose une diversification des parcours pour répondre aux défis des transitions (numériques, environnementales, organisationnelles…) et à l'évolution rapide des métiers dans le très vaste domaine du BTP :

- 01/ Ingénierie des structures
- 02/ Ingénierie des travaux Publics
- 03/ Ingénierie du bâtiment
- 04/ Géotechnique
- 05/ Aménagement et Environnement

Objectifs du parcours aménagement et environnement en formation continue hors temps de travail

L'objectif principal du parcours A&E est de former les techniciens supérieurs du BTP, les adjoints techniques des chargés d'opération en aménagement, les chargés d'études d'avant-projet en lien direct avec la maîtrise d'ouvrage et les personnels d'encadrement des collectivités, à la dimension environnementale des projets d'aménagement pour accéder au statut de cadre technique dans leur domaine. La licence confère une spécialité en gestion des eaux et des sols, qui est un des domaines fondamentaux en aménagement. Plusieurs aspects de la dimension environnementale seront abordés dans le parcours A&E au niveau ingénieur. Le premier aspect de cette nouvelle dimension, qu'il est nécessaire de maîtriser à l'issue de la licence, c'est de comprendre les opportunités et les menaces dues à la nature des terrains sur lesquels on construit, roches et sols, sous l'influence des événements impliquant l'eau en conditions météorologiques normales ou extrêmes (orages, remontée de nappe). Les impacts des eaux, au pluriel car il faut distinguer au moins

Valide à partir du 01-09-2025

Arrêté du 13 mai 2025. Accréditation jusque fin 2029-2030. le 13-05-2025

Fin d'accréditation au 31-08-2030

Code : LG03505A

180 crédits

Licence

Responsabilité nationale : EPN01 - Bâtiment et énergie / Olivier FOUCHÉ-GROBLA

Niveau CEC d'entrée requis : Niveau 4 (ex Niveau IV)

Niveau CEC de sortie : Niveau 6 (ex Niveau II)

Mention officielle : Arrêté du 13 mai 2025. Accréditation jusque fin 2029-2030.

Mode d'accès à la certification :

- Contrat de professionnalisation
- Apprentissage
- Validation des Acquis de l'Expérience
- Formation continue

NSF : Forets, espaces naturels, faune sauvage, pêche (213) , Aménagement paysager (parcs, jardins, espaces verts, terrains de sport) (214) , Gestion de l'énergie (227p) , Spécialites pluritechnologiques génie civil, construction, bois (230) , Mines et carrières, génie civil, topographie (231) , Spécialites plurivalentes des services a la collectivité (340) , Aménagement du territoire, urbanisme (341) , Développement et protection du patrimoine culturel (342) , Nettoyage, assainissement, protection de l'environnement (343)

Métiers (ROME) : Technicien / Technicienne géomètre (F1107) , Technicien / Technicienne d'exploitation de gisement (F1203) , Technicien / Technicienne d'études BTP (F1106) , Technicien /

eau pluviale et eau usée, sur le patrimoine bâti, sur les chantiers en cours et sur les projets en phase de conception, seront décrits et modélisés. Réciproquement, les impacts des aménagements sur les milieux aquatiques seront étudiés. Le parcours A&E de la L3 illustre la gestion des menaces et des risques par l'exemple des inondations et de l'assainissement et illustre la gestion des opportunités par l'exemple de la géothermie. D'autres champs de l'ingénierie seront cependant introduits.

Transition climatique et transition énergétique sont abordées ici sous l'angle scientifique et technique du point de vue d'un cadre opérationnel qui travaillera au service d'une conception vertueuse et d'une exécution de qualité, dans le but d'incarner par des projets exemplaires les perspectives ouvertes par les nouvelles politiques publiques.

Compétences spécifiques

- Acquérir une vision opérationnelle des interactions entre les techniques d'aménagement (bâtiment, génie civil, géotechnique, urbanisme, architecture), les phénomènes physiques se produisant dans l'environnement, et les règles et lois qui s'appliquent aux activités de construction.

- Mobiliser les ressources des sciences fondamentales et des techniques au service de l'aménagement et de l'environnement

- Respecter les valeurs sociétales : connaissance des relations sociales, environnement et développement durable, éthique

- Mettre en œuvre une veille technologique et réglementaire dans un contexte européen

- Étudier le dossier technique transmis par l'architecte et la faisabilité de l'ouvrage

- Rédiger un mémo technique et communiquer

- Participer à la gestion du risque environnemental

- Dimensionner les réseaux d'assainissement ou de distribution

- Maîtriser les normes de rejet dans l'environnement et les méthodes d'analyse

Débouchés professionnels

- Le parcours Aménagement et environnement (A&E) assure une formation pluridisciplinaire en techniques du BTP, droit, géomatique… Il forme des chefs de projets d'aménagement exerçant en tant que maître d'ouvrage public, maître d'œuvre, bureau d'étude, agence d'architecture ou d'urbanisme, entreprise de travaux publics, mais aussi des responsables de l'aménagement chez les opérateurs tels que les promoteurs et les établissements fonciers. Voici quelques exemples de positions occupées par les diplômés du parcours :

- Chargé d'études en environnement

- Chargé d'opération en aménagement

- Chargé de mission en construction durable

- Maître d'œuvre en gestion de l'eau

Modalités de validation

Selon le règlement des diplômes disponible sur le site de la chaire de BTP : http://btp.cnam.fr/

Compétences

Se reporter à la fiche RNCP : https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/24536/

Technicienne des méthodes BTP (F1106) , Géologue de chantier (F1105)

Code répertoire : RNCP38976

Code CertifInfo : 116819

Contact national :

EPN01 - BTP - Aménagement et environnement

292 rue Saint Martin
accès 16
75003 Paris
01 40 27 24 27, 01 40 27 21 10
Olivier Fouché-Grobla
olivier.fouche-grobla@lecnam.net

Enseignements

180 ECTS

L1 60 ECTS

Construction	BTP001 6 ECTS
Réhabilitation	BTP004 6 ECTS
Métré, études de prix et économie de la construction	BTP002 6 ECTS
Matériaux de construction	BTP009 6 ECTS
Maquette numérique	BTP003 6 ECTS
Dessin assisté par ordinateur	BTP014 6 ECTS
Physique du bâtiment	BTP013 6 ECTS
Bases scientifiques (Mathématiques)	MVA013 6 ECTS
Expérience professionnelle de première année de Licence (HTT)	UABT01 12 ECTS

L2 60 ECTS

Résistance des matériaux	BTP005 6 ECTS
Béton armé et précontraint	BTP007 6 ECTS
Constructions métalliques et bois	BTP008 6 ECTS
Géologie	BTP020 6 ECTS
Géotechnique	BTP006 6 ECTS
Technologie de chantier	BTP010 6 ECTS
Organisation de chantier	BTP011 6 ECTS
Topographie	BTP012 6 ECTS
Expérience professionnelle de deuxième année de Licence (HTT)	UABT02 12 ECTS

L3 60 ECTS

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 3 ECTS
Hydraulique appliquée	UTC106 3 ECTS
Risque hydrologique et territoire	BTP146 3 ECTS
Prévention de l'impact de nappe sur le bâti	BTP147 3 ECTS
Dimensionnement du réseau pluvial	BTP148 3 ECTS
Protection des zones à enjeu environnemental	BTP151 3 ECTS
Enjeux des transitions écologiques: comprendre et agir	TED001 3 ECTS
Information et communication scientifique BTP	ENG256 3 ECTS
Anglais professionnel	ANG320 6 ECTS
Expérience professionnelle ou stage de troisième année de Licence (HTT)	UABT03 18 ECTS

Blocs de compétences

Code, N° et intitulé du bloc	Liste de compétences
LG035C25 RNCP38976BC02 BTP : hydraulique des sols (Analyse d'un questionnement en mobilisant des concepts disciplinaires)	**Hydraulique appliquée** • Maîtriser les notions et équations de base de la mécanique des fluides. • Savoir calculer les pertes de charge régulières et singulières pour un liquide dans une conduite ou un canal. • Etre capable de prédire la répartition des débits liquides dans un réseau de conduites ou de canaux. • Savoir dimensionner une pompe centrifuge pour un circuit donné. • Etre capable de calculer la perte de charge à travers un milieu poreux ou granulaire. • Pouvoir calculer la vitesse terminale de chute d'une particule ou d'un essaim de particules dans un fluide. **Prévention de l'impact de nappe sur le bâti** • Compréhension des processus physiques • Connaissance des applications en ingénierie et en gestion de l'eau • Assistance technique en maîtrise d'ouvrage • Réalisation d'un rapport d'études • Etude critique des rapports d'études livrés "
LG035C35 RNCP38976BC03 BTP : aménagement et environnement (Mise en œuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire)	**Dimensionnement du réseau pluvial** • Maîtrise d'une des applications principales en ingénierie et en gestion de l'eau • Assistance technique en maîtrise d'ouvrage • Maîtrise d'œuvre **Techniques alternatives en gestion des eaux pluviales** • Compréhension des problématiques en urbanisme • Connaissance des solutions en ingénierie et en gestion de l'eau • Assistance technique en maîtrise d'ouvrage **Risque hydrologique et territoire** • Identifier des indicateurs pertinents pour divers usages des fonctions des sols par l'homme • Savoir évaluer la faisabilité des usages • Prévoir leur impact environnemental et sanitaire **Protection des zones à enjeu environnemental** • Connaissance des applications en ingénierie et en gestion de l'eau • Assistance technique en maîtrise d'ouvrage • Méthodologie des études environnementales sur un territoire
LG035D15 RNCP38976BC01	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

BTP : maquette numérique et DAO (Utiliser les outils numériques de référence)	externe
LG035D25 RNCP38976BC02 Exploiter des données à des fins d'analyse	- Identifier et sélectionner avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet - Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation - Développer une argumentation avec esprit critique
LG035D35 RNCP38976BC03 S'exprimer et communiquer à l'oral, à l'écrit, et dans au moins une langue étrangère	- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française - Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non ambiguë, dans au moins une langue étrangère
LG035D45 RNCP38976BC04 Se positionner vis à vis d'un champ professionnel	- 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 - Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs
LG035D55 RNCP38976BC05 Agir en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle	- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives - Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet - Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique - Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité sociale et environnementale - Prendre en compte la problématique du handicap et de l'accessibilité dans chacune de ses actions professionnelles
LG035D65 RNCP38976BC06 BTP : bases scientifiques pour l'ingénieur (Traduire une question concrète de génie civil en une démarche s'appuyant sur des outils conceptuels adaptés)	- 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 - 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 - Traduire en langage de programmation des modèles mathématiques en relation avec le génie civil (structure de l'ouvrage, équipements techniques et énergétiques) - Valider un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux et apprécier ses limites de validité

	- Participer à la réalisation de dimensionnement de structures, d'une étude technique des structures bâtiment et fondations - Identifier la structure nécessaire d'un ouvrage à partir d'un dossier architectural. - Définir les solutions techniques constructives pour optimiser le bio-climatisme
LG035D75 RNCP38976BC07 BTP : aménagement et environnement (Contribuer de manière autonome à des études d'ingénierie dans le domaine du génie civil)	- Utiliser en autonomie des techniques courantes dans le domaine de la modélisation et de la représentation technique - Identifier les principales familles de matériaux et leurs caractéristiques - Réaliser des échantillons ou des maquettes - 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 - 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 - 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 - Maîtriser les outils de gestion centralisée, automatisée et à distance des bâtiments - Participer à la réalisation de plans - Réaliser des relevés topographiques
LG035D85 RNCP38976BC08 Intégrer les démarches et solutions aux exigences de l'environnement sociétal et réglementaire	- Informer et communiquer sur les avancées et difficultés d'un projet à différents niveaux lors d'un travail sur chantier BTP - Etablir un devis d'un ouvrage simple - Elaborer un cahier des charges prévisionnel et justifier les choix de conception auprès du commanditaire - Réaliser des diagnostics immobiliers ou de pathologie - Participer à l'expertise des bâtiments - Proposer des solutions pour entretenir, réhabiliter des bâtiments et améliorer leurs performances environnementales - Identifier les enjeux économiques et les méthodes de programmation, d'entretien, d'adaptation ou d'amélioration du patrimoine - Appliquer la réglementation, les normes et les règles de sécurité relatives aux contraintes architecturales - Maîtriser les règles principales d'urbanisme, et les bases du droit de la construction et du droit des marchés