

Projets professionnalisants et stages

Le cursus ingénieur de l'ENTPE prévoit une mise en situation professionnelle progressive sur les trois années de formation pour vous aider à construire votre projet professionnel correspondant à vos aspirations et talents.

/// Des projets pour stimuler la créativité

Le cursus ingénieur de l'ENTPE est ponctué de projets structurants pour permettre aux élèves de travailler sur des sujets concrets, de mettre en application les apprentissages théoriques et de développer leurs capacités de travail en équipe.

>> En 1re année

L'objectif en 1re année est que les élèves se familiarisent avec le mode projet qui sera central dans l'exercice de leurs missions professionnelles. Les propositions sont volontairement variées :

- L’activité phare du 1er semestre est le **projet "Transition écologique et solidaire" (TES)**, son objectif est d'initier les étudiantes et étudiants à la conduite de projet par l’action. Les sujets comportent une dimension écologique et/ou solidaire et peuvent être en lien avec les sciences, le social, l’éducation, la citoyenneté ou la culture.
- Au 2e semestre les élèves se consacrent au projet de **modélisation** pour apporter des réponses concrètes face à des situations complexes et pluridisciplinaires.

Ces 2 projets sont complétés par d'autres temps forts : la "Casse de ponts" (réalisation d'ouvrages de franchissement en introduction des cours sur la résistance des matériaux), la semaine d'ouverture - intersemestre, les projets informatique.

>> En 2e année

Le **projet d’ingénierie au service des territoires** conduit les élèves, en équipe de 5, à concevoir une solution complète d’aménagement durable pour répondre à des besoins réels d’une structure partenaire incluant les enjeux liés aux champs professionnels de l’ENTPE (génie civil, bâtiment, environnement, mobilités et aménagement) en réponse à un diagnostic territorial. Ce projet interdisciplinaire mobilise à la fois les cours des majeures et du tronc commun ; sa réalisation s’étend sur un semestre de septembre à janvier.

>> En 3e année

Les projets réalisés dans le cadre de leur majeure et le **travail de fin d’études** (TFE) sollicitent les capacités de problématisation, d’autonomie, d’esprit d’initiative, d’esprit critique des étudiantes et étudiants positionné·es comme de jeunes ingénieur·es. Le TFE vient clore la formation et concrétise par un mémoire soutenu devant un jury.

/// Des stages pour se professionnaliser

Tous les stages s’inscrivent dans les champs professionnels de l’ENTPE et sont réalisés **en entreprise, au ministère en charge de la transition écologique, en collectivités territoriales, en laboratoire de recherche, dans la fonction publique hospitalière, ou dans un établissement public ou dans l’associatif.**

Au nombre de 3, un par année, les stages constituent des périodes clés pour la construction du projet professionnel.

>> Stage d'Insertion en milieu professionnel (IMP)

En 1re année, un **stage IMP de 4 à 6 semaines** est effectué sur la période **juillet-août.**
Pour ce stage, l'étudiante ou l'étudiant est **en position d'exécutant·e** et doit respecter les objectifs pédagogiques suivants :

- Mesurer **la réalité concrète d'une activité** dans un environnement professionnel
- **Comprendre et se situer** dans un environnement professionnel
- **Observer et analyser** un environnement de travail
- Approfondir la réflexion sur le **projet professionnel**

L'élève doit intégrer une équipe et avoir des relations hiérarchiques afin de réaliser le rapport d'étonnement attendu à l'issue de son stage.



Samantha D'ORLAN DE POLIGNAC, Sarah LEMAIRE-MAITROT et Sixtine POLET - promo 66

Stage IMP au sein d'une association humanitaire

Dans le cadre de notre stage d'insertion en milieu professionnelle (IMP), nous avons réalisé une mission

humanitaire et environnementale au Togo. Au sein de l'Association des jeunes volontaires pour le développement et échanges culturels au Togo (AJVDEC-TOGO) nous avons ont participé à la construction de latrines écologique et avons travaillé au sein d'une ferme agroécologique. Cette expérience professionnelle et personnelle a été pour nous l'occasion de découvrir une nouvelle culture et de faire des rencontres inoubliables. Si vous souhaitez réaliser une mission humanitaire au cour de votre stage de 1ère année, n'hésitez pas à contacter les élèves de 2e année afin de trouver une association qui vous conviendra.

>> Stage de Mise en situation professionnelle (MSP)

En 2e année, le **stage MSP de 14 à 18 semaines** s'étend sur la période **d'avril à août.**
Il est conçu comme une 1re mise en situation en tant qu'assistant·e-ingénieur·e ou assistant·e chercheur·e dans un milieu professionnel et a pour objectifs pédagogiques de :

- **S'insérer** professionnellement sur une **durée longue**
- Proposer **des réponses adaptées** à une demande formulée par un commanditaire
- Développer **une analyse critique** du contexte de travail et des missions qui leur sont confiées
- Développer les **compétences** d'ingénieur ENTPE

Il fait l'objet d'une évaluation de compétences, issues du référentiel de compétences de l'ingénieur de l'ENTPE. À l'issue du stage, l'élève présente individuellement son travail lors d'une soutenance orale devant un jury

Découvrez en image quelques terrains de stage de mise en situation professionnelle



Paul CHERENCQ - promo 68

Stage MSP à l'ambassade de France à Washington

Je suis élève ingénieur fonctionnaire en 2e année en VA Bâtiment. J'ai choisi l'ambassade de France à Washington car c'était une opportunité de stage unique, cette ambassade étant la plus grande du réseau diplomatique français. Également, les Etats-Unis sont un lieu de rencontres professionnelles et personnelles uniques, et une expérience ici est toujours grandement valorisée en France. Lors de mon stage, j'ai pu effectuer la mission "ambassade verte" qui a pour but la réduction de l'empreinte environnementale des... Accédez à l'intégralité du témoignage de Paul Cherencq



Madeline CORLOUER - promo 68

Stage MSP université du Colorado à Boulder

Je cherchais un stage en laboratoire de recherche en vue d'effectuer un doctorat en 4A, l'université de Boulder est connue pour son département d'ingénierie et l'Amérique est un des meilleurs endroits pour renforcer son anglais (compétence indispensable pour travailler dans le milieu de la recherche). Ma mission a été d'évaluer l'efficacité des *smart materials* en tant que système de recherche. J'ai réalisé ce projet du début à la fin à l'aide de mes tuteurs de stage : état de l'art, modélisation d'un bâtiment conforme aux normes françaises... Accédez à l'intégralité du témoignage de Mathilde Corlouer

>> Stage de fin d’étude *(ou anciennement "Travail de fin d'étude (TFE)")*

Le dernier stage du cursus ingénieur prévu **en fin de 3e année dès le mois d’avril** dure **20 semaines** et place l’élève **dans une posture d’ingénieur**.
Il a pour objectifs pédagogiques de :

- **S’insérer** professionnellement sur **une durée longue en situation d’ingénieur**

- **Développer, approfondir, mettre en relation, consolider ou prolonger** les connaissances et compétences acquises pendant les 3 ans de cursus
- **Se mettre en situation** à quelques mois d'une **insertion professionnelle** effective : répondre à un problème technique, scientifique ou organisationnel, à une commande, réaliser un travail pour un service, une institution, une entreprise en y apportant une contribution personnelle.
- **Définir une problématique** puis y répondre avec une **méthodologie** adaptée et un **regard critique**
- **Produire un rapport** sous forme synthétique et originale.

A l'issue du stage, le travail de fin d'études de l'étudiant·e fait l'objet d'une soutenance orale individuelle devant jury.

Accédez aux résumés des travaux de fin d'étude de ces dernières années



Cléa TOURNIER

Erasmus à l'Université de Padoue en Italie

J'ai réalisé de février à juillet 2023 un Erasmus à l'Université de Padoue en Italie.

C'est une très grande université (plus de 10 000 étudiants) qui est composée de différents campus répartis sur plusieurs villes. Venant de la VA bâtiment, je faisais partie de la fac de génie civil et aussi de celle d'environnement car j'ai pu choisir les cours que je voulais suivre dans un catalogue. La seule contrainte est d'atteindre un équivalent de 30 ECTS mais cela m'a permis de prévoir mon emploi du temps... Accéder à l'intégralité du témoignage de Cléa

Tournier