

MASTER GÉNIE CIVIL

PARCOURS TRAVAUX PUBLICS ET MAINTENANCE (TPMT)

Faculté des Sciences et des Techniques
Université de Nantes



Le Master Génie Civil vous propose deux parcours : Conception et Réalisation de Bâtiments (CRB) et Travaux Publics et Maintenance (TPMT). Ils reposent sur un tronc commun complété par des enseignements spécifiques au parcours. Le parcours TPMT vous forme à la conception, la construction et la maintenance en travaux publics avec la spécificité du caractère "prototype" des travaux publics (ouvrages d'art) et le basculement progressif des métiers de la construction vers ceux du diagnostic, de la maintenance et de la réparation.

La deuxième année de ce parcours est proposée en alternance (contrat de professionnalisation) ou en formation initiale et est en partie mutualisée avec le parcours Travaux Publics et Maritimes (TPM) du Master mention Technologie Marine, *Marine Technology*. La formation s'inscrit dans la filière Génie Civil de l'Université de Nantes, regroupée sur le site de Saint-Nazaire. Elle fait également partie du Groupement d'intérêt Scientifique LIRGeC (Institut Ligérien de Recherche en Génie Civil et Construction) regroupant l'Université de Nantes, Centrale Nantes, l'IFSTTAR (Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux) et le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment.

VOS COMPÉTENCES SPÉCIFIQUES

Vous posséderez le socle de compétences communes à la mention Génie Civil (organiser, mener à son terme et valider une démarche d'ingénierie ; participer efficacement à une démarche de projet ; résoudre des problèmes posés dans les domaines technico-économiques et juridiques du Génie Civil ; communiquer les résultats de son travail sous forme de rapports ; agir avec professionnalisme, rigueur et autonomie ; etc.) complété par des compétences propres au parcours TPMT :

- vous concevrez un ouvrage terrestre de Génie Civil ;
- vous participerez à la réponse à un appel d'offre pour un ouvrage terrestre ;
- vous mobiliserez les savoirs nécessaires pour :
 - > intégrer les contraintes géotechniques dans la conception des ouvrages terrestres ;
 - > participer à la conception d'un ensemble de voiries et de réseaux divers ;
 - > participer à un projet de réhabilitation d'un ouvrage terrestre de Génie civil.
- vous mobiliserez les savoirs associés aux techniques de maintenance et d'auscultation des ouvrages (plan prévisionnel de maintenance préventive, diagnostic d'endommagement, plan de remise en conformité).

VOTRE PROGRAMME DE FORMATION

Vous suivrez 800 heures de cours en présentiel : Cours Magistraux, Travaux Pratiques et Dirigés. Vous aurez également, au moins, 10% d'enseignement ou activités à distance. Au terme de ce parcours de master, vous aurez acquis 120 ECTS (30 ECTS par semestre).

1^{er} semestre - 230^h

- Béton armé
- Administration des processus de construction
- Anglais
- Projet de communication
- Projet d'étude technique
- Houle, Marée, Aménagement Offshore
- Calcul scientifique avec MATLAB/OCTAVE
- Géotechnique
- Anglais Préparation TOEIC® (UE Libre)

2^{ème} semestre - 220^h

- Reliability analysis in civil engineering
- Construction mixte acier-béton
- Organisation et marché
- Voiries et réseaux divers
- Géotechnique marine
- Conception et réalisation des routes
- Construction Métallique
- Management, Gestion de projet, Entrepreneuriat
- Stage en entreprise

www.univ-nantes.fr/master-genie-civil



3^e semestre - 350^h

- Ingénierie des prix
- Maintenance des ouvrages et des bâtiments
- Management
- Méthodes non destructives pour matériaux et structures
- Pathologie des matériaux
- Projet d'initiation à la recherche
- Génie parasismique
- Géotechnique - Fondations superficielles et profondes
- Anglais pour la communication scientifique
- Ouvrages géotechniques
- Projet technico-économique
- Conception des ouvrages terrestres
- Méthodes de réalisation des ouvrages terrestres
- Réhabilitation des structures
- Transport en commun-voirie
- Préparation au TOEIC® (UE Libre)

VOS DÉBOUCHÉS SPÉCIFIQUES APRÈS LE PARCOURS TPMT

Vous pourrez, à l'issue de votre parcours, viser un poste de cadre dans le domaine du Génie Civil, en France ou à l'étranger : responsable d'encadrement de chantiers, chargé d'études dans les Travaux Publics, maître d'œuvre ou d'ouvrage dans le bâtiment, spécialiste en réhabilitation des bâtiments.

Vous pourrez également poursuivre en thèse de Doctorat, notamment au sein d'un des laboratoires associés au Master, pour devenir enseignant-chercheur ou chercheur.



4^e semestre

- Stage
- ou
- Périodes de formation alternées en milieu professionnel

Il vous est possible de suivre le parcours de Master 2 en alternance (contrat de professionnalisation).



VOS MODALITÉS D'ACCÈS

Accès sélectif, sur étude de dossier.

Profil conseillé : Licence Sciences pour l'Ingénieur.

Dossier de candidature : CV détaillant les expériences professionnelles (stages,...) ; lettre de motivation dactylographiée ; relevés de notes de l'enseignement supérieur (L1 à L3).

En savoir plus sur toutes les modalités d'accès et les procédures de candidature en Master :
www.univ-nantes.fr/candidature-master

VOS CONTACTS

Emilio BASTIDAS-ARTEAGA | Martin SANCHEZ

Parcours TPMT

emilio.bastidas@univ-nantes.fr

martin.sanchez-angulo@univ-nantes.fr

Service FOCAL

Pour en savoir plus sur l'alternance.

focal@univ-nantes.fr | 02 51 12 53 99



Consultez le programme détaillé :
www.univ-nantes.fr/master-genie-civil

(ECTS, vol. horaires, types de cours, modalités de contrôle des connaissances...)



UNIVERSITÉ DE NANTES
FACULTÉ DES SCIENCES
ET DES TECHNIQUES