

# Master Travaux Publics

## Objectif de la Formation

Les étudiants titulaires du Master en travaux publics seront en mesure d'appréhender les enjeux de la construction dans les domaines des routes, aéroports, voies ferrées, pont, tunnels, barrages et ouvrages souterrains ainsi que les ouvrages spéciaux sous leurs principaux aspects techniques et économiques. Ils sauront présenter, défendre, puis coordonner et mettre en œuvre des solutions appropriées. Ils seront capables de s'adapter à l'évolution rapide du contexte technique, marqué notamment par une prise en compte croissante des questions environnementales et du contexte réglementaire. Le contenu des modules d'enseignement est conçu avec le souci permanent d'appuyer ces acquis sur des exemples tirés de cas pratiques.

## Modalités d'admission

L'entrée en formation s'adresse plus particulièrement aux étudiants titulaires d'une licence en Génie Civil.

## Débouchés professionnels

Les métiers visés concernent les activités d'encadrement de chantiers, de bureaux d'études dans le secteur des travaux publics. Les étudiants ayant un master en travaux publics exerceront dans les secteurs de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre. Ils concevront, chiffreront, réaliseront, réhabiliteront ouvrages d'art, routes, tunnels, barrages, aéroports, voies ferrées ainsi que tous travaux de génie civil, notamment maritimes et fluviaux. L'enseignement vise à la formation en 4 semestres de collaborateurs polyvalents participant à la responsabilité de l'étude et de l'exécution des ouvrages et infrastructures du génie civil. La diversité du secteur des travaux publics les appelle à accomplir de multiples tâches :

- en bureau d'études, ils élaboreront les plans, devis, programme de calculs tant en ce qui concerne la conception que la préparation des ouvrages.
- Sur chantier, ils auront la responsabilité de l'exécution et veilleront à donner des directives pour la conduite des travaux et la coordination des corps d'état.
- Dans les laboratoires des travaux publics, ils seront chargés de mener des études géotechniques de calculs de fondations de ponts, de tracé routier et autoroutier, de calculs de la portance résiduelle de pistes d'aérodromes, etc.
- Dans les directions des travaux publics, ils assureront, grâce à leur enseignement administratif et financier, des fonctions de gestion de projets et feront la coordination entre les différents intervenants.

## Organisation des enseignements

<b>Semestre 1</b>	
1. Routes 1	60 h
1. Pont 1	45 h
1. Béton armé et précontraint	45 h
1. Durabilité du béton	37h30
1. Mécanique des sols	37h30
1. Analyse des Structures I	45 h
1. Aménagement hydraulique	45 h
1. Analyse dynamique des structures	45 h

<b>Semestre 2</b>	
1. Routes 2	37h30
1. Infrastructures aéroportuaires 1	22h30
1. Pont 2	45h
1. Génie parasismique	45 h
1. Béton précontraint	45h
1. Analyse des Structures 2	22h30
1. Mécanique des Milieux Continus	45h
1. Fondations profondes	45h
1. Ouvrages spéciaux 1	45h

<b>Semestre 3</b>	
1. Infrastructures aéroportuaires 2	22h30
1. Voies ferrées	37h30
1. Voiries et Réseaux Divers	22h30
1. Procédés de Construction des travaux publics	45 h
1. Conception des ouvrages souterrains	45 h
1. Ouvrages spéciaux 2	45 h
1. Logiciels de calculs spécialisés	30 h
1. Management des projets	22h30
1. Evaluation économique des projets	22h 30
1. Anglais technique	22h30

<b>Semestre 4 (Stage en entreprise sanctionné par un mémoire et une soutenance)</b>	
Stage en entreprise	300 h
Séminaires	30 h