

2^E ANNÉE DE MASTER

Semestre 3						
UE	Éléments constitutifs	CM	TD	TP	TOTAL	ECTS
Formation générale 1 (FG1)	Anglais 3			20	20	2
	Management	10	10		20	2
	Innovation et propriété intellectuelle	10	10		20	2
Total FG1		20	20	20	60	6
Mécanique appliquée (MA)	Plaques et coques	10	10		20	2
	Dynamique	10	10		20	2
	Analyse numérique	5	5	10	20	2
	Recherche opérationnelle	10	10		20	2
	Mécanique des Milieux Continus	10	10		20	2
	Plasticité – Calcul à la Rupture	10	10		20	2
Total MA		55	55	10	120	12
Matériaux 1 (M1)	Béton spéciaux et produits en béton	10	10		20	2
	Physico-chimie des matériaux de construction	10	10		20	2
	Durabilité des matériaux de construction	10	10		20	2
	Pathologie – réhabilitation	10	10		20	2
	Rhéologie des matériaux de construction	10	10		20	2
	Nouveaux matériaux et techniques de construction					
Total M1		60	60		120	12
Total semestre 3		125	125	30	300	30

Semestre 4						
UE	Éléments constitutifs	CM	TD	TP	TOTAL	ECTS
Formation générale 2 (FG2)	Anglais 4			20	20	2
	Économie – Gestion – Création d'entreprise	10	10		20	2
Total FG2		10	10	20	40	4
Matériaux (M2)	Matériaux hétérogènes	10	10		20	2
	Milieux poreux	10	10		20	2
	Comportement des matériaux			10	10	1
	Calcul assisté par ordinateur			10	10	1
	Impact environnemental	10	10		20	2
Total M2		30	30	20	80	8
Professionalisation	Séminaires et visites					
	Projet de fin d'études			4 sem.		6
	Stage en entreprise ou recherche			≥ 16 sem.		12
Total semestre 4		40	40	40	120	30

Débouchés professionnels

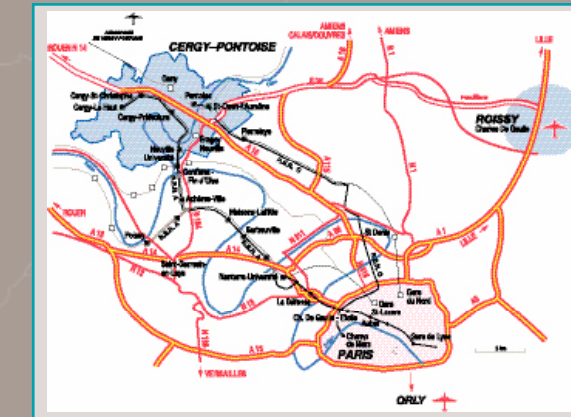
Le diplôme prépare aux métiers d'ingénierie du génie civil tels qu'ingénieur études techniques, ingénieur travaux, ingénieur méthodes et études de prix, ingénieur chargé d'affaires, ingénieur contrôleur ou expert. Il prépare aussi aux métiers d'encadrement dans des départements dédiés à la recherche, au développement et à l'innovation des entreprises de construction, des bureaux d'études techniques, des producteurs de matériaux, des maîtres d'ouvrage, des entreprises de conseil et de diagnostic, des bureaux de contrôle, des laboratoires d'essais, des institutions d'enseignement supérieur (universités, écoles d'ingénieurs) et des organismes de recherche en génie civil.

Chiffres d'insertion professionnelle à 6 mois, promotion 2016

- ▶ Diplômés en poste à 6 mois : 50 %, tous en CDI.
- ▶ 30 % en poursuite d'études.
- ▶ Taux de réponse au questionnaire : 100 %.

Pour plus d'informations

www.u-cergy.fr



Contacts

Master GC parcours MORI
 Université de Cergy-Pontoise
 Département génie civil
 5 mail Gay-Lussac - Neuville-sur-Oise
 95031 Cergy-Pontoise cedex

norma.ancelin@u-cergy.fr
 Tél. : 01 34 25 69 40

Secrétaire pédagogique du M1 GC
 laura.drique@u-cergy.fr
 Tél. : 01 34 25 69 34

Responsable du parcours
 Jean Louis Gallias
 jean-louis.gallias@u-cergy.fr

www.u-cergy.fr



MASTER GÉNIE CIVIL

Matériaux ouvrages recherche innovation

- Génie civil
- Bâtiment
- Travaux publics
- Ingénierie
- Structures
- Ouvrages
- Matériaux de construction
- Recherche
- Développement
- Innovation



Formation initiale | Formation continue



<http://gci.u-cergy.fr>



Présentation

Le parcours Matériaux ouvrages recherche innovation (MORI) est l'un des 4 parcours du master Génie civil de l'université de Cergy-Pontoise et prépare les étudiants aux métiers d'ingénierie du secteur bâtiment et travaux publics. Il procure toutes les compétences nécessaires pour la conception et la réalisation d'ouvrages de génie civil tout en assurant une solide initiation des étudiants à la recherche et à l'innovation dans ce domaine. L'enseignement assure l'acquisition d'un solide socle de connaissances scientifiques et techniques sur le comportement des matériaux et des structures et sur le dimensionnement ouvrages du génie civil, complété par des enseignements d'ouverture, des enseignements généraux et des nombreuses mises en oeuvre dans des projets. Il procure également les fondements d'une démarche scientifique et la maîtrise des outils d'analyse, d'investigation expérimentale et de modélisation en vue d'applications spécifiques, originales et innovantes telles que le dimensionnement d'ouvrages complexes ou exceptionnels, la mise au point et l'optimisation des nouveaux matériaux et des méthodes de construction, la réduction de l'impact environnemental, le diagnostic, l'évaluation et la réparation des ouvrages existants.

La formation s'adresse aux étudiants qui souhaitent embrasser des carrières dédiées à l'ingénierie du génie civil et également à ceux qui souhaitent embrasser des carrières dédiées à la recherche, au développement et à l'innovation et envisagent une poursuite d'études en doctorat.

Le parcours Matériaux ouvrages recherche innovation (MORI) s'appuie sur les compétences du laboratoire de mécanique et matériaux du génie civil (L2MGC) – EA 4114 qui développe sa recherche autour de la rhéologie des matériaux cimentaires, du comportement thermo-hydro-chimio-mécanique des matériaux de construction, du comportement mécanique des structures du génie civil, de la durabilité et de l'auscultation des matériaux et des structures.



Cursus

Le cursus couvre sur deux ans tous les fondements du génie civil. Il s'appuie sur un solide socle d'enseignements scientifiques, techniques et pratiques visant à la polyvalence et à l'autonomie scientifique et technique ainsi qu'à l'ouverture d'esprit. Il prépare à la vie professionnelle par des séminaires professionnels, des visites de chantiers, des projets, des rencontres avec les entreprises ainsi que par de stages en entreprise. Il procure aussi une excellente initiation à la recherche enrichie pour ceux qui le souhaitent, par un stage recherche préparant ainsi à la poursuite d'études en doctorat.

La **1^{er} année (M1)** est entièrement mutualisée avec le parcours Conception construction ingénierie bâtiment (CCI-Bât) et le parcours Conception construction ingénierie travaux publics (CCITP). Elle comporte un enseignement académique de 550 heures complété par une synthèse bibliographique encadrée et par au moins 8 semaines de stage en entreprise. Une grande partie de cet enseignement constitue le tronc commun (TC) du programme et l'autre moitié la formation spécifique différenciée selon l'origine des étudiants et leurs acquis antérieurs : L3 Génie civil d'une part (FS1) et L3 Scientifique d'autre part (FS2).

La **2^e année (M2)** comporte un enseignement académique de 420 heures complété par un projet de fin études et un stage d'au moins 16 semaines qui peut être effectué en entreprise ou dans une structure de recherche selon l'orientation choisie par l'étudiant. L'enseignement met l'accent sur l'étude des propriétés fondamentales et sur l'étude du comportement mécanique des matériaux et des structures du génie civil. Il comprend également une solide initiation à la recherche et à l'innovation par des cours et séminaires spécialisés accompagnés d'essais en laboratoire et de travaux de modélisation. Des enseignements généraux complètent la formation.



Dossier d’inscription

Disponible sur le site du département : http://gci.u-cergy.fr/

Date limite de dépôt : 10 juin de l'année en cours. Période de recrutement (entretiens et admissions) : juillet.

Les étudiants étrangers hors UE et hors échanges doivent s'adresser auprès des espaces Campus France dans leur pays de résidence : www.campusfrance.org/



Admission

La 1^{er} année (M1) du parcours MORI accueille des étudiants issus de la licence Génie civil mais également des étudiants issus de L3 Scientifiques classiques :

- étudiants issus de L3 Génie civil de Cergy-Pontoise : jury de passage après l'obtention de la licence.
- étudiants issus de L3 Génie civil d'autres universités ou de L3 Scientifiques (licence de physique, licence de mécanique, licence de géologie, autres licences éventuellement) : admissibilité sur dossier et entretien.

La 2^e année (M2) accueille naturellement les étudiants ayant réussi la première année de master (M1). Elle est également ouverte aux étudiants ayant réussi une première année master (M1) spécialité génie civil dans une autre université (admissibilité sur dossier et entretien) et qui souhaitent poursuivre des études en doctorat dans le domaine des matériaux et des ouvrages du génie civil.

1^{RE} ANNÉE DE MASTER - FORMATION SPÉCIFIQUE 1 (FS1)

Semestre 1						
UE	Éléments constitutifs	CM	TD	TP	TOTAL	ECTS
Formation générale 1 (FG1)	Anglais 1 (TC) <p>Droit</p>	10	10		20	2
Total FG1		10	30		40	4
Mécanique et physique (MP)	Thermique du bâtiment (TC) <p>Mécanique des fluides (TC)</p> <p>Transferts thermiques (TC)</p> <p>Élasticité (TC)</p> <p>Résistance des matériaux 1</p>	10	10		20	2
Total MP		50	50	20	120	10
Sols et structures (SS)	Mécanique des sols <p>Béton armé</p> <p>Construction métallique</p> <p>Géologie de l'ingénieur</p> <p>Contrôle et renforcement des structures</p> <p>Durabilité des bétons</p> <p>Dessin assisté par ordinateur</p>	10	10	10	30	2
Total SS		60	60	30	150	13
Professionalisation	Synthèse bibliographique <p>Séminaires et visites</p>					3
Total semestre 1		120	140	50	310	30

Semestre 2						
UE	Éléments constitutifs	CM	TD	TP	TOTAL	ECTS
Formation générale 2 (FG2)	Anglais 2 (TC) <p>Expression-Communication (TC)</p>		20		20	2
Total FG2			40		40	4
Mécanique (ME)	Mécanique des milieux continus (TC) <p>Plasticité (TC)</p> <p>Résistance des matériaux 2</p>	10	10		20	2
Total ME		30	30	10	70	6
Aménagement du bâtiment (AM)	Équipements techniques du bâtiment (TC) <p>BE équipements techniques (TC)</p> <p>Acoustique</p> <p>BE acoustique</p>	10	10	10	30	2
Total AM		20	20	30	70	10
Études et constructions (EC)	BE mécanique des sols (TC) <p>BE béton armé (TC)</p> <p>BE construction métallique</p> <p>Gestion de tavaux assistée par ordinateur</p> <p>Calcul assisté par ordinateur (TC)</p> <p>Comportement des structures</p>			10	10	1
Total EC				60	60	6
Professionalisation	Stage en entreprise				≥ 8 sem.	4
Total semestre 2		50	90	100	240	30



Équipe de recherche d’appui

Laboratoire de mécanique et matériaux du génie civil (L2MGC) – EA 4114
université de Cergy Pontoise : http://www.u-cergy.fr/fr/laboratoires/labo-l2mgc.html

1^{RE} ANNÉE DE MASTER - FORMATION SPÉCIFIQUE 2 (FS2)

Semestre 1						
UE	Éléments constitutifs	CM	TD	TP	TOTAL	ECTS
Formation générale 1 (FG1)	Anglais 1 (TC) <p>Méthode et préparation de chantier</p>	10	10		20	2
Total FG1		10	30		40	4
Mécanique et physique (MP)	Thermique du bâtiment (TC) <p>Mécanique des fluides (TC)</p> <p>Transferts thermiques (TC)</p> <p>Élasticité (TC)</p> <p>Résistance des matériaux 1</p> <p>Résistance des matériaux 2</p>	10	10		20	2
Total MP		60	60	20	140	12
Matériaux et structures (MS)	Technologie du bâtiment <p>Bétons et matériaux cimentaires</p> <p>Actions sur les structures</p> <p>Mécanique des sols 1</p> <p>Béton armé 1</p> <p>Construction métallique 1</p>	10	10	10	20	2
Total MS		60	60	10	130	12
Professionalisation	Synthèse bibliographique <p>Séminaires et visites</p>					2
Total semestre 1		130	150	30	310	30

Semestre 2						
UE	Éléments constitutifs	CM	TD	TP	TOTAL	ECTS
Formation générale 2 (FG2)	Anglais 2 (TC) <p>Expression-Communication (TC)</p>		20		20	2
Total FG2			40		40	4
Mécanique (ME)	Mécanique des milieux continus (TC) <p>Plasticité (TC)</p> <p>Résistance des matériaux 3</p>	10	10		20	2
Total ME		30	30	10	70	6
Structures et équipements (SE)	Équipements techniques du bâtiment (TC) <p>Mécanique des sols 2</p> <p>Béton armé 2</p> <p>Construction métallique 2</p>	10	10	10	20	2
Total SE		40	40		80	8
Études et constructions (EC)	BE équipements techniques (TC) <p>BE béton armé (TC)</p> <p>BE mécanique des sols (TC)</p> <p>Calcul assisté par ordinateur (TC)</p> <p>Dessin assisté par ordinateur (TC)</p>			10	10	1
Total EC				50	50	5
Professionalisation	Stage en entreprise				≥ 8 sem.	7
Total semestre 2		70	110	60	240	30