

Master Génie Civil

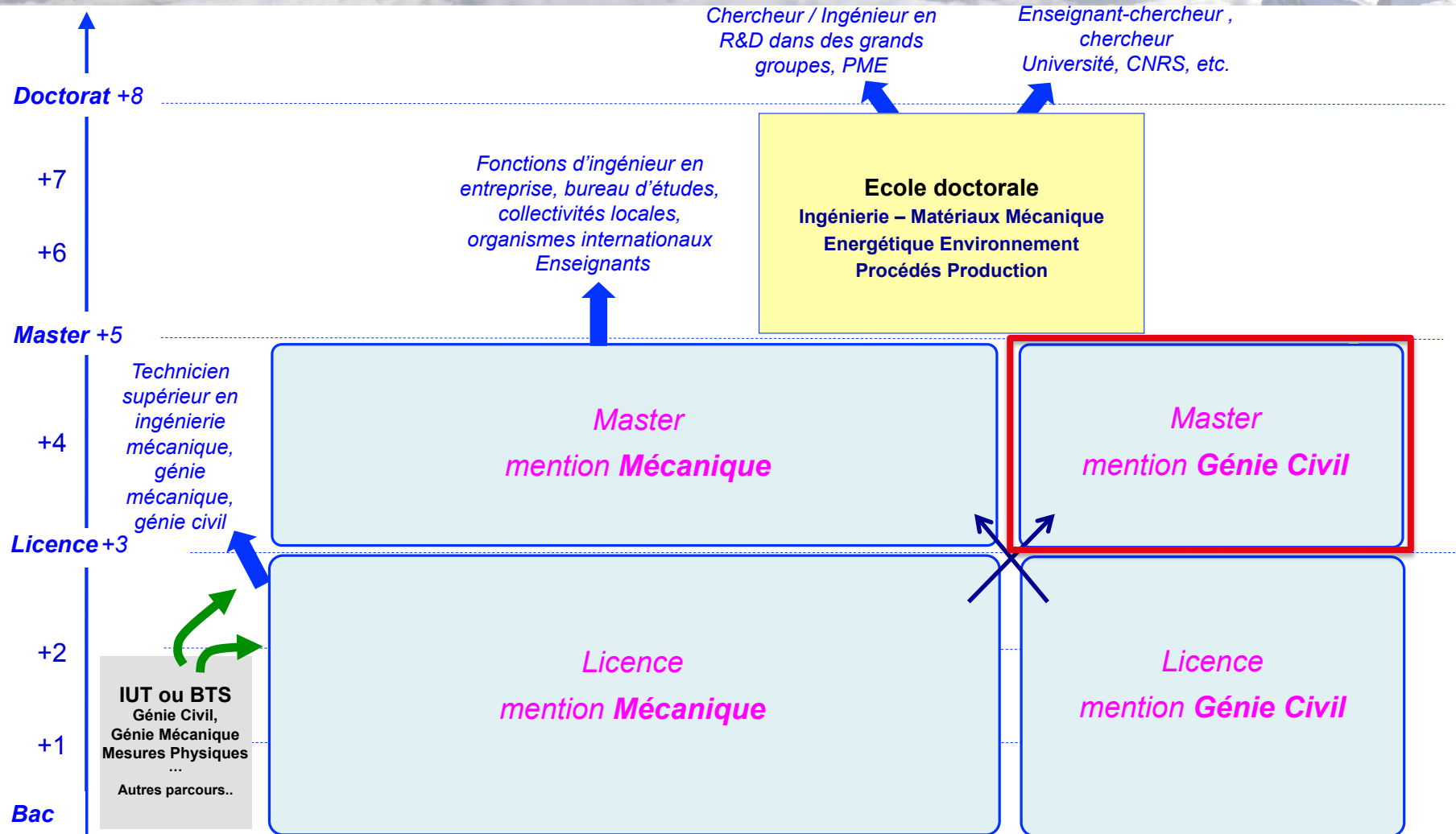
Stefano Dal Pont

Stefano.dalpont@univ-grenoble-alpes.fr

<https://formations.univ-grenoble-alpes.fr/fr/catalogue-2021/master-XB/master-genie-civil-IAQK5RJO.html>



Master Génie Civil



6 parcours du M1 au M2

La possibilité de se spécialiser dans les domaines du Génie Civil et de la Géomécanique

70% des cours en anglais, 80% commun ENSE³

- Parcours Hydraulic and Civil Engineering (HCE)

International, « Recherche », cours en anglais

- Parcours Geomechanics, Civil Engineering and Risks (GCER)

« Professionnel »

- Parcours Ingénierie Urbaine (IU)
- Parcours Construction Durable et Environnement (CDE)
- Parcours Construction, Risques et Montagne (CRM)
- Parcours Génie Civil et Architecture (GCA)

Les 6 parcours

Parcours IU Ingénierie Urbaine	Parcours CDE Construction durable et environnement	Parcours CRM Construction, Risques et montagne	Parcours GCA Génie Civil et Architecture	Parcours GCER Geomechanics, Civil Engineering, Risks	Parcours HCE Hydraulic and Civil Engineering
M1 GC Tronc commun (51 ECTS) Cours spécialisés (9 ECTS) par parcours				M1 Applied Mechanics (International commun avec la mention mécanique) Tronc commun (45 ECTS) Cours spécialisés (15 ECTS)	M1 HCE Tronc commun (50 ECTS) Stage (10 ECTS)
M2 GC Tronc commun (9 ECTS) Cours spécialisés (21 ECTS) par parcours Stage de 5 mois (30 ECTS)				M2 GCER Tronc commun (12 ECTS) Cours spécialisés (18 ECTS) Stage de 5 mois (30 ECTS)	M2 HCE Tronc commun (24 ECTS) Cours spécialisés (6 ECTS) Stage de 5 mois (30 ECTS)

Hydraulic and Civil Engineering (HCE)

➡ Field of expertise

- Sustainable use of water
- Design and modeling of hydraulic structures (dams, embankments, ...)
- Modeling of flows in rivers and networks.

Tuition fees : 5000 €/years

Website : <http://master-hydraulic.grenoble-inp.fr/>



Parcours

Master Génie Civil

Geomechanics, Civil Engineering, Risks (GCER)

M1 AM + M2 GCER

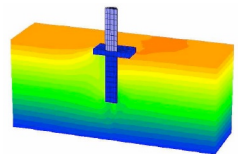
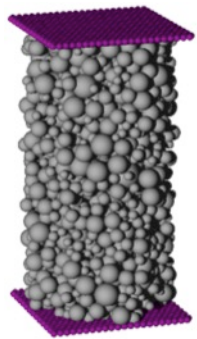
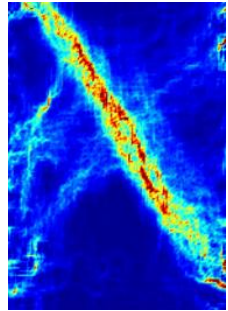
Tous les cours sont
donnés en anglais.

Métiers visés / secteurs d'emploi

Ce parcours recherche est particulièrement destiné aux étudiants souhaitant préparer un doctorat **dans le domaine de la géomécanique, de la géotechnique, du génie Civil**, en France ou bien à l'étranger, en vue d'une carrière d'enseignant chercheur à l'université, de chercheur dans des grands organismes publics (CNRS...) ou d'ingénieur R&D au sein d'une entreprise.

Compétences visées

Compétences scientifiques et techniques en mécanique des solides et des géomatériaux (sols, roches, bétons), tant d'un point de vue théorique, numérique qu'expérimental.



Parcours IU, CDE, CRM et GCA

Master Génie Civil

Métiers visés / secteurs d'emploi

Cadre en génie civil dans les **secteurs public** (syndicats intercommunaux, départements, régions, sociétés d'HLM) et **privé** (conduite de travaux, bureau d'étude, économie de la construction,...), en France ou à l'international.

Compétences visées

Parcours Ingénierie Urbaine (IU)

Problématiques liées à l'urbanisme et la gestion environnementale de la construction, la construction et l'aménagement 'horizontal' (VRD, transport, urbanisme...).

Parcours Construction Durable et Environnement (CDE)

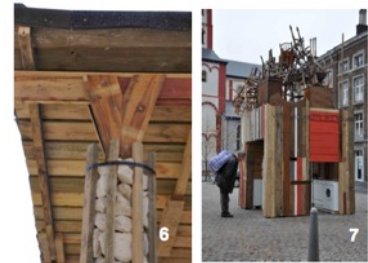
Problématiques liées à la durabilité des ouvrages, la rénovation des ouvrages et les aspects environnementaux.

Parcours Construction, Risques et Montagne (CRM)

Problématiques liées aux constructions en milieu montagnard du point de vue des ouvrages et des sollicitations spécifiques qui sortent des réglementations courantes.

Parcours Génie Civil et Architecture (GCA) - ouverture 2021

Problématiques liées à la construction collaborative. En collaboration avec l'ENSAG et G-INP ENSE3



Parcours IU, CDE et CRM

Master Génie Civil

Semestre **S7** – 30 ECTS

Confort et énergie du bâtiment
Béton armé 2
Outils numériques pour le GC
Organisation de chantier
Conception immobilière
Méthode des éléments finis
UET

Semestre **S8** – 30 ECTS

Anglais
Béton précontraint
Voiries et réseaux
Contexte économique et Juridique
Ouvrages géotechniques
Projet pluridisciplinaire

1 UE parcours

IU : Aménagement Urbain

CDE & CRM : Constructions mixtes et ouvrages d'art

Semestre **S9** – 30 ECTS

Management environnemental

Bureau d'études

UET, Anglais

3 UE parcours

IU

Déconstruction et Gestion des déchets

Gestion de l'eau et assainissement

Déplacements Urbains

CDE

Auscultation des ouvrages

Durabilité des matériaux du Génie Civil

Rénovation énergétique

CRM

Ouvrages sous sollicitations dynamiques

Aléas et risques en montagne

Ouvrages de protection

UE au choix (2 / 8)

Marché de la construction

Interaction sols-structures

Transports collectifs

Constructions bio-sourcées

Conception collaborative et aménagement urbain

Conception collaborative et réemploi

Béton armé avancé

UE du parcours GCER

Semestre **S10** – 30 ECTS

Stage de 5 mois

Semestre S7 – 30 ECTS

Confort et énergie du bâtiment
Béton armé 2
Outils numériques pour le GC
Organisation de chantier
Conception immobilière
Méthode des éléments finis

Histoire de l'Architecture et représentation (GCA)

Semestre S8 – 30 ECTS

Anglais
Béton précontraint
Voiries et réseaux
Contexte économique et Juridique
Ouvrages géotechniques
Projet pluridisciplinaire GCA

1 UE parcours

GCA : Basis design et projet d'architecture

Semestre S9 – 30 ECTS

Management environnemental

Bureau d'études

UET, Anglais

3 UE parcours

GCA

Projet architectural : audit et pré-design
Conception Collaborative et aménagement urbain

UE au choix (2 / 8)

Marché de la construction

Interaction sols-structures

Transports collectifs

Constructions bio-sourcées

Conception collaborative et réemploi

Béton armé avancé

UE du parcours GCER

Semestre S9 bis février-avril – 10 ECTS

GCA

Projet architectural

Semestre S10 décalé – 20 ECTS

Stage de 4 mois

Modalités pédagogiques

Une pédagogie « équilibrée » : maintien au sein des UE d'un bon équilibre entre cours magistraux, travaux dirigés et travaux pratiques sur des études de cas.

Une pédagogie par l'expérimentation : mise en œuvre de travaux pratiques sur des dispositifs/logiciels de pointe disponibles sur des **plateformes mutualisées** (informatiques, plateforme AIP Primeca Dauphiné Savoie, LAMEL ...) ou bien **dans les laboratoires de recherche**.

Une pédagogie par projet : mise en œuvre des connaissances acquises à travers **des projets pluridisciplinaires** au niveau M1 en lien étroit avec **les entreprises**. Ces projets, réalisés en groupe de 3 ou 4 étudiants, favorisent aussi l'apprentissage du travail et de l'organisation en équipe.

Une pédagogie par « UE à choix » : une majorité des parcours ouvert à l'international comporte un tronc commun et des UE à choix, permettant ainsi aux étudiants de se spécialiser en fonction de leur projet professionnel.

Un stage de 5 mois en entreprise ou dans un laboratoire de recherche, en France ou à l'étranger.

Liens forts avec la profession

- Nombreux intervenants professionnels GC (50 % en M2)
- Une équipe de 18 enseignants, dont 2 professionnels GC
- Visites de chantiers
- UE **projets** en M1
- UE **Bureau d'étude** en M2
- **Stage de 5 mois** en M2



UE BA & BP et UE MEF (M1)



Conception, dimensionnement, réalisation (coffrage, coulage) et essais à la rupture sur des poutres en BA « prototypes »

Modélisation de l'essai à la rupture des poutres en BA « prototypes » par la Méthode des Eléments Finis



UE Conception Collaborative et réemploi (M2)

Atelier inter-disciplinaire intensif sur le réemploi des matériaux

Travail collaboratif avec l'ENS d'Architecture de Marseille

Vivre un chantier de la conception à l'inauguration



Insertion Professionnelle

Master

Mécanique, énergétique et ingénierie

GENIE CIVIL ET INFRASTRUCTURES

65 diplômés de Master ont répondu à l'enquête sur 81 diplômés.

Taux de réponse : 80,25%

Situation à 1 an

	Nb	% obs.	
En emploi	55	84,6%	84,6%
En recherche d'emploi	8	12,3%	12,3%
En poursuite d'études	2	3,1%	3,1%
Total	65	100,0%	

Statut d'emploi ou type de contrat de travail

Taux de réponse : 98,2%

	Nb	% obs.
CDI et indépendants	34	63,0%
CDD et assimilés	20	37,0%
Total	54	100,0%

Promotion 2015

Salaire mensuel net (uniquement temps pleins, hors primes)

Taux de réponse : 100,0%

Moyenne = 1962 Médiane = 1804

Min = 1000 Max = 4200

	Nb	% obs.
Moins de 1200	1	1,9%
De 1200 à 1499	7	13,0%
De 1500 à 1999	21	38,9%
De 2000 à 2999	22	40,7%
3000 et plus	3	5,6%
Total	54	100,0%

Niveau de l'emploi occupé

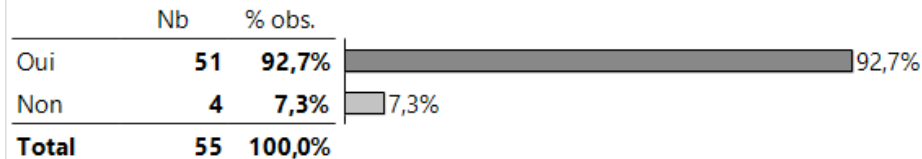
Taux de réponse : 98,2%

	Nb	% obs.
Cadres et professions sup.	43	79,6%
Professions intermédiaires	8	14,8%
Employés ou ouvriers	3	5,6%
Total	54	100,0%

Insertion Professionnelle

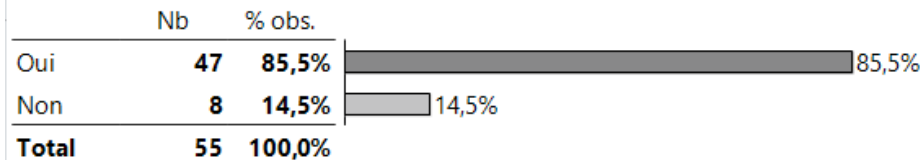
Globalement, êtes-vous satisfait de cet emploi ?

Taux de réponse : **100,0%**



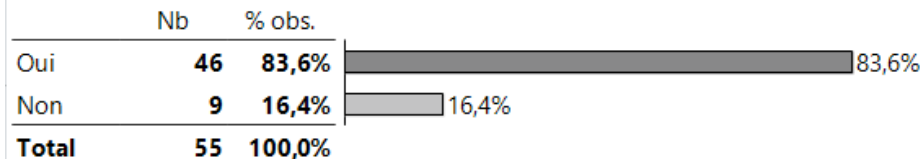
Estimez-vous que votre emploi correspond à la spécialité de votre diplôme ?

Taux de réponse : **100,0%**



Estimez-vous que votre emploi correspond à votre niveau de formation ?

Taux de réponse : **100,0%**



Insertion Professionnelle (2014-2018)



379
Diplômés



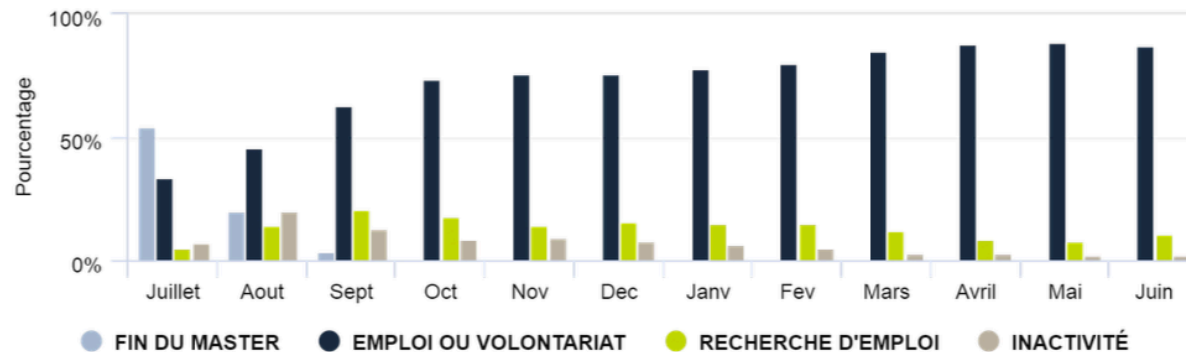
248 (65%)
Répondants

DÉTAIL DES SITUATIONS AU 1ER JUIN



● EMPLOI ● RECHERCHE D'EMPLOI ● INACTIVITÉ ● POURSUITE EN THÈSE ● POURSUITE HORS THÈSE

SITUATIONS DANS L'ANNÉE QUI SUIT LE MASTER



TAUX D'INSERTION PROFESSIONNELLE

90%

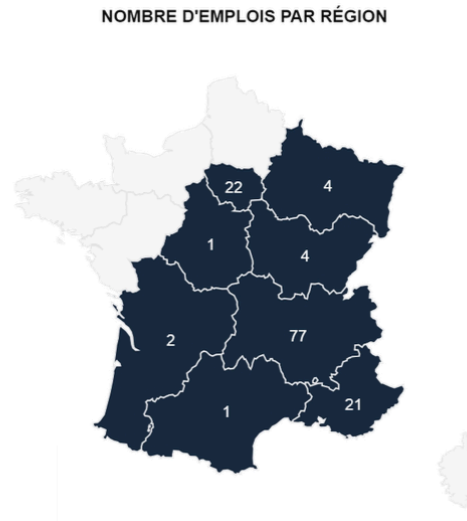


Le taux d'insertion est calculé sur les diplômés actifs au 1er juin, il représente la part des répondants en emploi parmi ceux qui sont en emploi ou recherche d'emploi

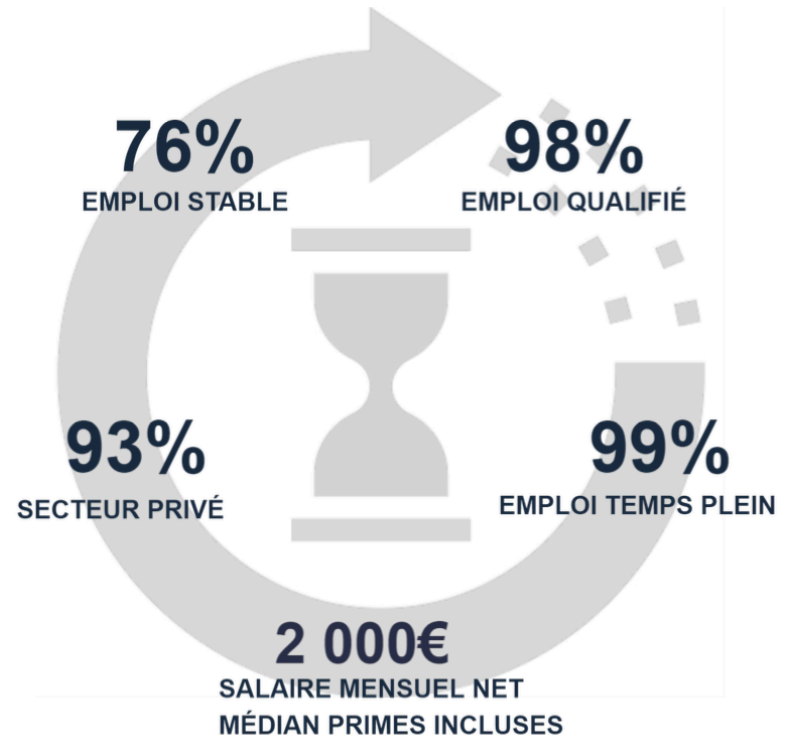
Insertion Professionnelle (2014-2018)

 **95%**
SATISFACTION
DE L'EMPLOI

 **89%**
ADÉQUATION
NIVEAU DE
FORMATION



 **24**
À L'ÉTRANGER ET
DANS LES DOM



Sélection en M1

L'entrée en Master GC est sélective !

Affichage d'un nombre de places limitées (capacité d'accueil)

M1 GC : 64

M1 Applied Mechanics : 24

→ Implications fortes sur le recrutement en M1 GC

Master Génie Civil

