



FORMATIONS  
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
PRÉPARANT AUX MÉTIERS  
DES **TRAVAUX PUBLICS**

**5 Fascicules**

**3**

**Niveau BAC + 3 et BAC + 5**

Licences - Masters

## SOMMAIRE

## INTRODUCTION

## INDEX DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

## CONTACTS

## AQUITAINE

## (33) TALENCE

**Université Bordeaux 1**

*Licence mention Sciences de la Terre  
et de l'Environnement*

*Master mention Mécanique et Ingénieries*

*Master mention Sciences de la terre et Environnement,  
Écologie*

## (33) PESSAC

**Université Bordeaux 3**

*Master mention Sciences de la terre, Environnement,  
Écologie*

## AUVERGNE

## (63) CLERMONT FERRANT

**Université Blaise Pascal - Clermont-Ferrand II**

*Master mention Ingénierie mécanique et civile*

*Master mention Sciences de la Terre*

## BRETAGNE

## (35) RENNES

**INSA de Rennes**

*Master mention Mécanique et Sciences pour l'ingénieur*

## (56) LORIENT

**Université Rennes 1, Université Bretagne Sud**

*Licence Sciences et Technologies mention Physique, Chimie  
et Sciences de l'ingénieur*

*Master mention Sciences de l'ingénieur*

## (29) BREST

**Université de Bretagne Occidentale**

*Master Mention Physique et Mécanique des milieux continus*

## CENTRE

## (37) TOURS

**Université François-Rabelais de Tours**

*Master mention Sciences de la Terre, de l'Eau  
et de l'Environnement*

## FRANCHE-COMTÉ

## (25) BESANÇON

**Université de Franche-Comté**

*Master mention Sciences environnementales*

## ILE-DE-FRANCE

## (75) PARIS

**ENSTA Paris**

*Master mention Sciences de l'ingénieur*

**Université Pierre et Marie Curie, Paris 6**

*Master mention Sciences de l'Univers, Environnement,  
Écologie*

*Master mention Sciences de l'ingénieur*

**CNAM – Conservatoire National des Arts & Métiers**

*Licence mention Génie civil*

**Université Paris 6**

*Master mention Sciences de l'Univers,  
Environnement, Ecologie*

*Master mention Sciences de l'ingénieur*

**Université Paris 7**

*Master mention Sciences de la Terre, de l'Environnement  
et des Planètes*

**Mines ParisTech**

*Master mention Science de l'Univers,  
Environnement, Ecologie*

## (77) MARNE LA VALLÉE

**Université Paris-Est Marne-la-Vallée**

*Licence mention Sciences et Techniques pour l'ingénieur*

*Master mention Génie urbain*

*Master mention Mécanique et Génie civil*

*Master mention Géoenvironnement*

**École des Ponts ParisTech**

*Master mention Géoenvironnement*

*Master mention Mécanique, Matériaux, Génie civil,*

*Génie nucléaire*

*Master mention Mécanique et Génie civil*

*Master Mécanique des sols, des roches*

*et des ouvrages dans leur environnement*

## (77) FONTAINEBLEAU

**Ecole des Mines ParisTech**

*Master mention Géoenvironnement*

## (78) VERSAILLES

**Université de Versailles**

*Master mention Physique – Sciences pour l'ingénieur*

## (91) ORSAY

**Université Paris-Sud 11**

*Master mention sciences de la terre et de l'univers  
ou mention Environnement*

## (92) CHATENAY MALABRY

**Ecole Centrale de Paris**

*Master mention Sciences Appliquées*

*Master Sols, Roches et Ouvrages dans*

*leur environnement*

*Master mention Sciences de l'ingénieur*

*Master mention Sciences Appliquées*

## (94) CACHAN

**Ecole Normale Supérieure de Cachan - CNS**

*Master mention Sciences de l'ingénieur*

*Master mention Science de l'Univers, Environnement,  
Ecologie*

## (95) CERGY

**Université de Cergy Pontoise**

*Licence mention Sciences pour l'ingénieur*

*Master mention Génie civil et Infrastructures*

*Master mention Mécanique et Matériaux du Génie civil*

## LANGUEDOC – ROUSSILLON

## (34) MONTPELLIER

**Université Montpellier 2**

*Master mention Géosciences*

## LIMOUSIN

## (87) LIMOGES

**Université de Limoges**

*Licence (L3) mention Sciences et Technologies  
de la physique pour l'ingénieur*

*Master mention Génie civil*

## LORRAINE

(54) NANCY

**Université Henri Poincaré - UHP**  
**Institut National Polytechnique de Lorraine**

(54) VANDOEUVRE LÈS NANCY

**Facultés des Sciences et Industries***Licence mention Génie civil*  
*Master mention Génie civil*

(57) METZ

**Université Paul Verlaine***Licence mention Sciences pour l'ingénieur*  
*Licence Génie civil et Management en Europe*

## MIDI-PYRÉNÉES

(31) TOULOUSE

**Université Toulouse III - Paul Sabatier***Licence mention Sciences pour l'ingénieur*  
*Master mention Génie mécanique, Génie civil,*  
*Génie de l'habitat*  
*Master mention Matériaux*

## NORD PAS-DE-CALAIS

(59) DUNKERKE

**Université du Littoral Côte d'opale***Licence mention Sciences pour l'ingénieur*  
*Master mention Sciences de la Terre, de l'Univers*  
*et de l'Environnement*

(59) VALENCIENNE

**Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis***Licence mention Sciences pour l'ingénieur*

(59) VILLENEUVE D'ASCQ

**Centrale Lille***Master mention Mécanique et Matériaux du Génie civil*  
*Licence mention Mécanique, Génie mécanique,*  
*Génie civil*  
*Master mention Mécanique, Génie civil, génie*  
*Mécanique*  
*Master international mention Mécanique, Génie civil,*  
*Génie mécanique*

(62) ARRAS

**Université d'Artois***Licence mention Sciences pour l'ingénieur*  
*Master mention Génie civil*

## NORMANDIE

(14) CAEN

**Université de Caen – Basse Normandie***Master mention Sciences de la Terre, de l'Univers*  
*et de l'Environnement*

(76) LE HAVRE

**Université du Havre***Licence mention Sciences pour l'ingénieur*  
*Master mention Physique, Mécanique et Génie civil*

## PAYS DE LOIRE

(44) NANTES

**Université de Nantes***Licence mention Physique Appliquée*  
*Master mention Génie civil*

## PICARDIE

(60) COMPIÈGNE

**Université de technologie de Compiègne***Master mention Mécanique et Systèmes*

## POITOU-CHARENTES

(17) LA ROCHELLE

**Université de La Rochelle***Licence mention Sciences pour l'ingénieur*

(86) POITIERS

**Université de Poitiers***Master mention Sciences de la Terre, de l'Univers*  
*et de l'Environnement*

## PACA

(06) NICE

**Université Nice Sophia Antipolis***Master mention Sciences de la Terre, de l'Univers*  
*et de l'Environnement*

(83) LA GARDE

**Université du Sud - Toulon - Var***Master Chimie et Matériaux*

## RHÔNE-ALPES

(38) GRENOBLE

**Institut polytechnique de Grenoble - Grenoble Institute of Technology***International Master in Hydraulic Engineering*  
**Université Joseph Fourier - Grenoble 1**  
*Licence mention Mécanique et ingénieries*  
*Master mention Mécanique, énergétique, ingénieries*  
*Master mention Sciences de la Terre, de l'Univers*  
*et de l'Environnement*

(69) VILLEURBANNE

**Université Claude Bernard Lyon 1***Licence Mécanique, Génie civil*  
*Master mention Mécanique, Energétique, Génie civil,*  
*acoustique*

## INTRODUCTION

### NIVEAU II : LA LICENCE

La licence générale est un diplôme national délivré par les universités. Elle se prépare en 6 semestres après un baccalauréat et vise la poursuite d'études vers un master professionnel ou un master recherche voire une école d'ingénieur. Elle est validée par 180 ECTS.

#### ORIENTATION PROGRESSIVE

L'orientation vers un parcours de mention est progressive du type :

Premiers semestres communs aux différentes mentions d'un même domaine.

Un à deux semestres communs aux différents parcours d'une même mention.

Enseignements spécifiques de parcours.

L'offre de licences d'une université se décline en domaines, mentions et parcours.

#### 18 LICENCES GÉNÉRALES EN GÉNIE CIVIL

18 licences générales proposent une orientation Génie civil dans le cadre d'un parcours accessible le plus souvent en dernière année de licence.

**Artois** : Licence mention sciences pour l'ingénieur parcours génie civil.

**Bordeaux 1** : Licence mention sciences de la terre et de l'environnement, parcours génie géologique et civil.

**Bretagne Sud** : Licence mention physique, chimie et sciences de l'ingénieur, spécialité génie civil.

**Cergy-Pontoise** : Licence mention sciences pour l'ingénieur option génie civil et infrastructures.

**Paris-Est - Marne-la-Vallée** : Licence mention sciences et techniques pour l'ingénieur spécialité génie urbain.

**CNAM** : Licence mention génie civil, parcours géologie-construction.

**Grenoble 1** : Licence mention mécanique et ingénierie parcours génie civil et infrastructures.

**Le Havre** : Licence mention sciences pour l'ingénieur parcours génie civil.

**Lille 1** : Licence mention mécanique, génie mécanique, génie civil, parcours génie civil.

**Limoges** : Licence mention sciences et technologies de la physique pour l'ingénieur parcours génie civil.

**Littoral Côte d'Opale** : Licence mention sciences pour l'ingénieur, parcours régional génie civil mécanique informatique.

**Lyon 1** : Licence mention mécanique - génie civil, parcours génie civil et construction.

**Metz** : Licence mention sciences pour l'ingénieur parcours génie civil.

**Metz** : Licence mention génie civil et management en Europe (cursus franco-allemand).

**Nancy** : Université Henri Poincaré –licence mention génie civil.

**Nantes** : Licence mention physique appliquée parcours génie civil.

**Toulouse III** : Licence mention science pour l'ingénieur parcours génie civil.

**Valenciennes** : Licence mention sciences pour l'ingénieur parcours génie civil, architectural et urbain.

## NIVEAU I : LE MASTER

Les masters sont des diplômes nationaux délivrés par les universités et autres institutions habilitées ou co-habilitées (ex. écoles d'ingénieurs) qui se préparent en 4 semestres après la licence générale, ou en 2 semestres sur dossier après 4 années d'enseignement supérieur validées. La première année est dite M1, la deuxième année M2.

Le grade de Master se valide avec 120 ECTS.

Les masters se sont regroupés par grands domaines et se déclinent en mentions ouvertes sur plusieurs spécialités.

Ils ont deux finalités :

Une finalité recherche préparant à la poursuite d'études doctorales.

Une finalité professionnelle ouvrant sur la vie active.

On distingue :

**Les masters professionnels généralistes** affichant clairement une orientation génie civil dans l'intitulé de leur mention ou spécialité. Ces masters sont généralement conçus comme un ensemble cohérent de deux années dans la continuité d'un parcours licence en génie civil.

**Les masters professionnels** plus spécialisés préparent à une insertion professionnelle immédiate.

**Les masters recherche** permettant de s'orienter vers des activités de recherche et développement dans les entreprises de travaux publics ou centres techniques. Ces masters couvrent des thèmes comme l'étude des matériaux, le calcul des structures, la mécanique des sols... Beaucoup sont co-habilités avec une école d'ingénieur au niveau de la 2<sup>e</sup> année.

## AQUITAINE

## (33) GIRONDE

TALENCE

Université Bordeaux 1  
33405 Talence

### Licence mention Sciences de la Terre et de l'Environnement

Parcours Génie géologique et civil

#### Lieu de formation

Université Bordeaux 1  
Département Licence (DL)  
351 cours de la Libération - Bât. A22  
33405 Talence cedex

#### En savoir plus

Responsable : Pierre Anschutz  
Tél. +33 5 40 00 88 73  
pierre.anschutz@u-bordeaux1.fr  
Responsable du parcours Génie Géologique  
et Civil : Richard Fabre  
Tél. +33 5 40 00 89 05  
r.fabre@ghymac.u-bordeaux1.fr  
Secrétariat :  
Tél. +33 (0) 5 40 00 66 43  
licence@licence.u-bordeaux1.fr

<http://www.u-bordeaux1.fr/formation/choisir-une-formation/licence-sciences-technologies-sante/oxcs-formation/diplome/BX1-PROG32950/BX1-PROG32950.html>

#### Organisation générale

Cette licence se différencie en deux parcours à partir de la 3<sup>ème</sup> année (semestre 5) : Génie géologique et civil et Géosciences et environnement.  
Le parcours Génie géologique et civil concerne plus spécifiquement le secteur des Travaux Publics.

#### Admission

**L1 : 1<sup>er</sup> semestre**  
Diplôme requis à l'entrée : Baccalauréat  
Accès en 1<sup>er</sup> semestre :  
De droit pour les titulaires d'un Baccalauréat scientifique.  
Admission sur dossier pour tout autre diplôme.

#### Autres semestres

Admission sur dossier;  
Recrutement en 3<sup>ème</sup> année d'étudiants titulaires d'un BTS ou d'un DUT.

#### Statut

Étudiant.

#### Études

##### Semestre 1 et 2

Maths, physique, biologie des organismes, chimie générale, biochimie, lettres et communication.

Option : Sciences du vivant (biologie cellulaire et végétale) ou Sciences de la terre et de l'environnement (chimie pour les sciences de la terre, géologie du Sud Ouest de la France).

##### Semestre 3 et 4

Physique et mathématiques pour les sciences de la terre et de l'environnement, processus superficiels et pétrographie sédimentaire, topographie, géologie structurale et géophysique, géochimie et pétrologie endogène, initiation à la géologie de terrain, langues;.

##### Semestre 5 et 6 - Parcours Génie géologique et civil

S5 : Physique des matériaux, calcul des structures 1, construction et environnement : Technologies et méthodes, géologie appliquée au génie civil, Lettres et communication – niveau 3, matériaux de construction, mathématiques, organisation et gestion de chantier, reconnaissance des sols en place.

S6 : Béton armé :  
Principes et bases de dimensionnement, Construction et environnement : Techniques et méthodologies des travaux publics, Eau et physique des sols, Géologie structurale, mécanique des roches et géomatériaux, Anglais - Niveau 3, Mathématiques – Statistiques, option (stage de terrain en géologie appliquée ou hydrologie et environnement).

UE complémentaire.

#### Stage

##### Master 2

Suivi de chantier et stage en entreprise.  
Stage de terrain en géologie appliquée optionnel.

## AQUITAINE

**Master mention Mécanique et Ingénieries**

**Spécialité : Génie civil, Architecture et Construction (GCAC).**

**Etablissements co-habilités**

Université de Pau et des Pays de l'Adour  
(pour le parcours Travaux)

**Lieu de formation**

Université Bordeaux I  
UFR de Physique  
Département de Mécanique et Ingénieries  
351, cours de la Libération  
33405 Talence

**En savoir plus**

Secrétariat :  
Tél. : 05 40 00 66 09 - Fax : 05 40 00 87 12  
secretariat@crmi.u-bordeaux1.fr

[http://www.ufr-physique.u-bordeaux1.fr/departements/mecanique/master/mecanique\\_ingenierie/](http://www.ufr-physique.u-bordeaux1.fr/departements/mecanique/master/mecanique_ingenierie/)

**Organisation générale**

Le master mention Mécanique et Ingénieries se décline en spécialités dont une spécialité Génie civil, Architecture et Construction ouverte, en 2<sup>e</sup> année, sur 3 parcours professionnels dont un parcours Ingénierie de la construction et une voie recherche.

Cette spécialité constitue une partie de l'offre de formation en génie civil de l'université de Bordeaux I : elle est complétée par la spécialité Génie géologique, Génie civil et environnements de la mention Sciences de la terre, et environnement, écologie.

**Admissions****Master 1**

De droit : Licence Sciences et Technologies ou diplôme au moins équivalent en cohérence avec la mention de master choisie.  
Sur dossier pour tout autre diplôme.

**Master 2**

Sur dossier : première année du Master 1 Mécanique et Ingénieries validée ou un diplôme au moins équivalent (240 ECTS).

**Études**

Les enseignements se répartissent entre :  
Un tronc commun autour de la ligne thématique de mention pour un total de 27 crédits en première année et 30 crédits en 2<sup>e</sup> année.  
Des enseignements de spécialité qui se différencient ensuite au niveau des parcours à partir du semestre 9.

**Master 1 - Parcours Génie civil, architecture et construction****Semestre 1**

Calcul scientifique ; MMC et Eléments finis ; Instrumentation et Mesure ; Géotechnique : base de dimensionnement des ouvrages ; Ossatures légères : Bois - Charpentes métalliques ; Sécurité des ouvrages et des systèmes.

**Semestre 2**

UE obligatoires : Communication ; Projet - Travail d'Étude et de Recherche (TER) ; Économie, organisation et suivi de la construction ; VRD et Fondations.

UE au choix (2/3) : Matériaux : effets du temps et de l'environnement ; Les acteurs et les textes de l'aménagement ; Aménagement et développement durable.

**Master 2 - Parcours Ingénierie de la construction****Semestre 1**

UE obligatoires :  
Conduite d'opérations et de projets ; Conception - systèmes constructifs – avant-projet ;  
Option ingénierie de projet : Comportement des ouvrages sous sollicitations sévères ; Métrologie appliquée aux sites et aux ouvrages ; Ossatures avancées : CM et BP.

Option ingénierie de travaux : Organisation et suivi de la construction ; Ouvrages d'art et Travaux maritimes ; Maîtrise des risques naturels et technologiques ; Option de la construction du bois.

**Semestre 2**

Gestion des entreprises et concepts économiques, introduction à la qualité, environnement réglementaire et législatif d'un produit, prise en compte de la sécurité produit, sécurité au travail, environnement.  
Stage et projet professionnel.

**Master 2 - Parcours recherche**

Les parcours à finalité recherche du Master Mécanique et Ingénieries de l'université Bordeaux 1 se positionnent en dernière année de master.

Un étudiant construit son parcours à finalité recherche par un choix cohérent de modules, dans une carte de cours incluant les grands domaines de la mécanique pratiqués dans les laboratoires de recherche du campus bordelais relevant de la mécanique. Tout parcours aboutit à une formation colorée par le choix des enseignements suivis.

Les enseignements comportent : un travail bibliographique encadré, six modules avancés labellisés recherche, 2 modules complémentaires choisis parmi les modules offerts dans les parcours professionnels de la spécialité génie civil, le stage en laboratoire.

**Stage**

Master 2 : Stage de 4 à 6 mois

## AQUITAINE

**Master mention Sciences de la Terre et Environnement, Écologie**  
**Spécialité : Génie géologique, Génie civil et Environnement (P&R)(3GCE).**

**Etablissement co-habilitation**

Université Bordeaux III

**Lieu de formation**

Université Bordeaux I  
 UFR des Sciences de la terre et de la mer  
 Avenue des Facultés  
 33405 Talence

**En savoir plus**

Tél. : 05 40 00 65 90 - Fax : 05 40 00 89 06  
 denis.breysse@u-bordeaux1.fr

<http://www.u-bordeaux1.fr/formation/formations-2011-2015/master.html>

**Organisation générale**

Le master mention Sciences de la terre et Environnement, Écologie, co-habilitation par l'université Bordeaux 1 et l'université Bordeaux 3, se décline dès la 1<sup>ère</sup> année en 6 spécialités dont une spécialité Génie géologique, Génie civil et Environnement s'ouvrant au dernier semestre sur une voie professionnelle ou recherche. Cette spécialité constitue une partie de l'offre de formation en Génie civil de l'université de Bordeaux I : elle est complétée par la spécialité Génie civil, Construction et Architecture de la mention Mécanique et Ingénierie.

**Admissions****Master 1**

De droit : Licence de Bordeaux 1 (Sciences de la terre et de la mer, Mécanique et Ingénieries, Sciences physiques et Chimie), Bordeaux 3 (Parcours géoressources).

Sur dossier : Titulaires d'un diplôme d'autres universités.

**Effectif** : 35

**Master 2**

Sur dossier : Titulaires du Master 1 Environnement ou d'un Master ou d'une autre formation de niveau Bac + 4 en adéquation (Génie géologique, Génie civil)

**Effectif** : 30

**Études**

Le contenu de la formation repose sur un équilibre entre géotechnique, géophysique et hydrogéologie. Les compétences de base sont complétées par des modules d'enseignement spécialisés : Fondations et soutènements, Qualité des eaux, Géophysique environnementale, maîtrise des risques...

**Master 1****Semestre 1**

Sécurité des ouvrages et des systèmes, géophysique, hydrogéologie, géotechnique...

**Semestre 2**

UE obligatoires : (Géologie de terrain, avant projet aménagement, stage en entreprise), Choix d'UE (Réseaux enterrés, Fondations et soutènements ; Qualité des eaux d'infiltrations ; Acteurs de l'aménagement.

Stage d'initiation à l'entreprise.

**Master 2****Semestre 9**

Tronc commun : Maîtrise des risques naturels et technologiques, Ingénierie des sols, Géophysique appliquée, Ingénierie de l'eau. Choix 1 d'UE (Métrologie des sites et des ouvrages, Routes et Terrassement).

Choix 2 d'UE (Mécanique des roches, Pollutions et déchets),

**Semestre 10**

Finalité recherche : stage recherche.

Finalité professionnelle : UE obligatoires : Modélisation en géologie appliquée, Stage et professionnalisation.

Choix d'UE : Travaux urbains et souterrains ; Renforcement des sols. Traitement du signal en géophysique ; Environnement et études d'impacts.

Projet de fin d'études : une journée sur l'ensemble du dernier semestre et deux semaines à temps plein, soit environ 100 heures équivalent temps plein.

**Stages**

Master 1 : 4 semaines.

Master 2 : 6 mois.



## AQUITAINE

## (33) GIRONDE

PESSAC

Université Bordeaux 3  
33607 Pessac

**Master mention Sciences de la Terre, Environnement, Écologie**  
Spécialité : Géorressources et Environnement (Pro).

**Etablissement co-habilité**  
Université Bordeaux I

**Lieu de formation**

Université Bordeaux 3 - Institut EGID  
1 allée F. Daguin  
33607 Pessac cedex

**En savoir plus**

Scolarité :  
Tél. : 05 57 12 10 00 - Fax : 05 57 12 10 01  
etudes@egid.u-bordeaux3.fr

[http://www.egid.u-bordeaux3.fr/index.php?page=master\\_environnement](http://www.egid.u-bordeaux3.fr/index.php?page=master_environnement)

**Organisation générale**

Le master mention Sciences de la terre et environnement, Écologie, co-habilité par l'université Bordeaux 1 et l'université Bordeaux 3, se décline dès la 1<sup>ère</sup> année en 6 spécialités dont une spécialité Géorressources et Environnement pilotée par l'EGID-Bordeaux 3. Cette spécialité s'ouvre, en Master 2, sur 4 parcours (Gestion et exploitation environnementale des géorressources, Géolmagerie, Ressources en eau, Risques) et des possibilités de parcours mixtes. Afin de préparer aux choix de deuxième année, le Master 1 présente une série d'options qui permettent une orientation progressive.

**Admissions**

**Master 1** (mention Sciences de la terre, Environnement, Écologie).

Admission sur dossier :  
Etudiants ayant validé une des Licences suivantes : de l'université Bordeaux 1 (Mécanique et Ingénieries, Sciences du vivant, Sciences de la terre et de la mer, BGSTU, Sciences chimiques, Sciences physiques et chimiques) ; de l'université Bordeaux 3 (Licence Géographie et Aménagement parcours Ingénierie environnementale et gestion des ressources), (L3 IEGR ou EGID).  
Etudiants d'autres universités ayant validé des licences au contenu similaire si leur parcours est en accord avec une des spécialités de la mention.

54 étudiants inscrits en 2010/2011.  
Origine : L3 IEGR EGID : 14  
Autres L3 ou équivalents 40.

**Master 2 :**

Sur dossier pour chaque parcours.  
53 étudiants inscrits en 2010/2011.  
Origine : M1 de la spécialité géorressources (32)  
M1 d'une autre université (21).

**Etudes****Master 1**

Afin de préparer aux choix de 2<sup>e</sup> année, le Master 1 de la spécialité Géorressources et Environnement présente un tronc commun au premier semestre et une série d'options qui permettent un choix progressif au semestre 2. Tronc commun (Langues, Communication, Géomatique, Environnement de surface, Réservoirs profonds).

UE au choix (Sciences du milieu naturel, Pédologie appliquée, Hydrologie, Hydrogéologie, Géologie des réservoirs, zone non saturée et contamination, Péetrophysique, Interprétation sismique, Hydrométrie, infiltration, géophysique...).

**Master 2 : Choix d'un parcours**

UE de tronc commun : Management de projet, Réglementation environnementale, Économie d'entreprise, Projet, Bureau d'études, Modules métiers (2 au choix), stage.  
Parcours Ressources en eau :  
UE : Hydraulique des réseaux d'eau (adduction, assainissement), Traitement des eaux et impact des rejets, Modèles hydrogéologiques, Gestion globale de la ressource en eau, Écoaménagement  
Parcours Gestion et exploitation environnementale des géorressources :  
UE : Synthèse géologique, Synthèse des données sismiques et diagraphiques, Gestion géologique de l'environnement, Synthèse réservoir appliquée aux géorressources).

Parcours Géo-imagerie :

UE : Télédétection et Intepétation d'image, Reconstruction et restitution 3D, Imagerie des géomatériaux, Imagerie du sous-sol

Parcours Maîtrise des risques /

- UE: maîtrise des risques naturels et environnementaux, risques géologiques, risques hydrologiques, risques sites et sols pollués

**Stages**

Master 1 : 4 mois.  
Master 2 : 6 mois.

## AUVERGNE

## (63) PUY-DE-DÔME

CLERMONT-FERRAND

Université Blaise Pascal - Clermont-Ferrand II  
63006 Clermont-Ferrand

### Master mention Ingénierie mécanique et civile

Spécialités : Innovation – Mécanismes – Matériaux – Structures (R) et Conception innovante – Maintenance – Durabilité (PRO).

#### Etablissement co-habilité

IFMA (Master recherche)

#### Etablissement partenaire

Polytech'Clermont (Master recherche)

#### Lieu de formation

Université Blaise Pascal - Clermont-Ferrand II  
UFR Sciences et Technologies  
24, avenue des Landais  
63177 Aubière cedex

#### En savoir plus

Responsable Master Recherche :  
Jean-François Destrebecq  
Tél. : 04 73 40 54 35  
J-Francois.Destrebecq@univ-bpclermont.fr

Responsable Master Professionnel :  
Jean-Louis Robert  
Tél. : 04 70 02 20 98  
J-Louis.ROBERT@univ-bpclermont.fr

Secrétariat :  
Tél : 04 73 40 72 00 - Fax : 04 73 40 77 47

<http://www.univ-bpclermont.fr/formation/formation/UBP-PROG6969.html>  
<http://www.univ-bpclermont.fr/formation/formation/UBP-PROG7018.html>  
<http://www.univ-bpclermont.fr/FORMATIONS/Master/meca/>

#### Organisation générale

Le master mention Ingénierie mécanique et civile prépare aux métiers de la conception, du développement et de la recherche dans les secteurs de la mécanique, du génie mécanique et du génie civil au travers de deux spécialités proposées après une 1<sup>ère</sup> année commune :

Spécialité innovation – mécanismes – matériaux – structures (finalité recherche) qui propose des parcours d'apprentissage personnalisés à la recherche dans quatre domaines : matériaux et structures – mécanique probabiliste et dimensionnement fiable – mécanismes, machines et robots – génie civil.

Spécialité conception innovante – maintenance – durabilité (finalité professionnelle) qui introduit aux méthodes de conception, de dimensionnement et de maintenance en contexte incertain en intégrant les notions de durabilité et de cycle de vie, dans une logique de développement durable.

#### Admissions

##### Master 1

De droit : Titulaires de la licence de mécanique de l'université Blaise Pascal - Clermont-Ferrand II (parcours mécanique de la licence physique et ingénieries).

Sur dossier et sous conditions : Titulaires d'une licence de Mécanique ou issus d'une formation scientifique ou technologique de niveau égal ou supérieur

##### Master 2

Sur dossier et sous conditions : Titulaires d'un Master 1 en Mécanique, Génie mécanique ou Génie civil ou issus de formations scientifiques ou technologiques de niveau égal ou supérieur.

#### Études

##### Master 1 : Tronc commun

La première année (commune aux deux spécialités recherche et professionnelle) est consacrée à l'acquisition de notions théoriques avancées en mécanique des matériaux, des fluides et des structures, complétée par un stage ou un travail d'étude et de recherche tuteuré.

Enseignements : Mécanique des matériaux et des structures - Dynamique - Probabilités et statistiques - Méthode des éléments finis - Analyse numérique - Conception ou mécanique des fluides - Langues et culture d'entreprise

##### Master 2 : Spécialité recherche Innovation – Mécanismes - Matériaux - Structures

La formation dispensée en seconde année du Master recherche est basée sur le choix d'un parcours personnalisé (4 parcours proposés).

Chaque parcours comprend un premier semestre consacré à l'approfondissement de connaissances en rapport avec le parcours choisi et un second semestre consacré à la réalisation d'un projet scientifique individualisé en relation avec une équipe du laboratoire d'accueil.

## AUVERGNE

Le choix du parcours conditionne le choix des cours et de l'équipe d'accueil pour la réalisation du projet de recherche.

Un cours commun : Conception innovante et Dimensionnement fiable.

Trois cours à choisir parmi 6 cours de tronc commun : Dommage, Fatigue et Rupture (Dynamique aléatoire - Fiabilité, Aléas et optimisation - Matériaux polymères, Composites ou granulaires - Modélisation des machines, des mécanismes et des robots - Structures, dynamique et assemblages).

Deux modules optionnels proposés par les deux écoles d'ingénieurs partenaires du master : IFMA – Institut Français de Mécanique Avancée et Polytech' Clermont-Ferrand / Dpt Génie Civil.

### **Master 2 : Spécialité professionnelle Conception innovante – Maintenance – Durabilité**

Le premier semestre est dédié à l'approfondissement de connaissances relatives à la Conception, la Durabilité, la Fiabilité et la Maintenance des composants et des structures, ainsi qu'à la Maîtrise d'outils de modélisation et de calcul par éléments finis au travers de projets tuteurés :

Un cours commun : conception innovante et dimensionnement fiable.

Cinq cours de spécialité : Outils pour la conception durable - Fiabilité, Conception, Maintenance - Vieillessement, Fatigue, Rupture - Ouverture métiers - Langues et Culture d'entreprise.

Le second semestre est consacré à une mise en pratique encadrée sous la forme d'un module applicatif de synthèse suivi d'un stage en entreprise.

La formation s'appuie sur un partenariat industriel dans les secteurs du Génie civil et du Génie mécanique.

### **Stages**

Master 1 : 3 mois.

Master 2 : 3,5 mois (master professionnel) - 5 mois (master recherche).

## AUVERGNE

**Master mention Sciences de la Terre****Spécialité : Géologie de l'aménagement (Pro).****Lieu de formation**

Université Clermont-Ferrand II (Blaise Pascal)  
 UFR des Sciences et Technologies  
 Département de Géologie  
 5, rue Kessler  
 63000 Clermont-Ferrand

**En savoir plus**

Responsable de spécialité : Jean-Claude Besson  
 Tél. : 04 73 34 67 36 -

J-Claude.BESSON@univ-bpclermont.fr

Secrétariat :

Tél. : 04 73 34 67 22 - Fax : 04 73 34 67 44

<http://www.univ-bpclermont.fr/formation/formation/UBP-PROG6865.html>

**Organisation générale**

Le master mention Sciences de la terre de l'université de Clermont propose, en 2<sup>e</sup> année, une spécialisation selon deux voies distinctes : une filière professionnelle (Géologie de l'aménagement) qui intéresse plus particulièrement le secteur des Travaux Publics, une filière recherche menant à des études doctorales (Magmas et volcans).

**Admissions****Master 1**

Le recrutement se fait sur dossier de candidature pour les étudiants non inscrits l'année précédente à l'UFR Sciences et technologies. Ceux déjà inscrits en licence recevront un dossier indiquant la procédure de réinscription en ligne.

**Master 2**

Sur dossier : Étudiants ayant validé le Master 1 sur proposition du responsable de la formation.

**Places offertes** : 20

**Etudes****Master 1**

La 1<sup>ère</sup> année s'organise autour :  
 D'un premier semestre commun aux deux spécialités.  
 D'un deuxième semestre différencié.

1<sup>er</sup> semestre de tronc commun :

Volcanologie, options scientifiques, anglais

2<sup>ème</sup> semestre spécialité Géologie de l'aménagement (Géophysique, Géotechnique, Hydrogéologie, Méthodologie de la recherche et avec des enseignements spécifiques et des travaux personnels appliqués permettant aux étudiants d'appliquer ces techniques aussi bien au domaine fondamental qu'au domaine appliqué et ainsi de conforter leur choix en vue de la deuxième année de Master.

Cependant, quelles que soient les options choisies, à l'issue de la première année de Master, tout étudiant aura une formation suffisamment complète et générale pour lui permettre d'intégrer n'importe quelle seconde année de Master professionnel ou de recherche grâce à son savoir et son savoir-faire.

**Master 2 : Spécialité géologie de l'aménagement 1<sup>er</sup> semestre**

Géomatériaux, Hydrogéologie appliquée, Méthodes de reconnaissance des formations de subsurface, Formations superficielles, Mécanique des sols et des roches, Dimensionnement d'ouvrages géotechniques (fondations, stabilité, tracés).

**2<sup>ème</sup> semestre**

Enseignement général, étude de cas, stage.

**Stages****Master 1**

Travaux personnels appliqués consistant en un stage d'une durée minimum de 5 semaines, soit au département des Sciences de la Terre soit dans une entreprise de géologie appliquée

**Master 2**

5 mois au dernier semestre.

## BRETAGNE

## (29) FINISTÈRE

BREST

Université de Bretagne Occidentale  
292238 Brest

### Master Mention Physique et Mécanique des milieux continus Spécialité : Matériaux et structures (R).

#### Établissements co-habilités

ENSTA Bretagne

#### Lieu de formation

UFR Sciences et techniques  
Département de Physique  
6 avenue Le Gorgeu  
29238 Brest cedex 3

#### En savoir plus

Responsable mention : Alain Colin de Verdière

Responsable Master 1 : Claude Guennou  
Claude.Guennou@univ-brest.fr

Responsable spécialité matériaux et structures :  
Jean-Yves Cognard  
ENSTA Bretagne  
Jean-Yves.Cognard@ensieta.fr

Scolarité :

Tél 02 98 01 65 32 - Fax : 02 98 01 64 39

[http://www.univ-brest.fr/index.php?page=affiche\\_formation&class=formation&object=formation41a34e04b0c94](http://www.univ-brest.fr/index.php?page=affiche_formation&class=formation&object=formation41a34e04b0c94)

#### Organisation générale

Le master mention Physique et Mécanique des milieux continus se décline en 2<sup>e</sup> année en 4 spécialités recherche dont une traitant des Matériaux et structures, qui s'inscrit dans la continuité de l'option solide proposée en 1<sup>ère</sup> année.

La 1<sup>ère</sup> année de master est commune aux 4 spécialités recherche.

La 2<sup>ème</sup> année est co-habilitée avec l'ENSTA Bretagne.

#### Admissions

##### Master 1

La 1<sup>ère</sup> année du Master est proposée aux titulaires d'une licence de Mécanique, Physique ou Mathématiques appliquées.

##### Master 2

La 2<sup>e</sup> année est ouverte aux étudiants ayant validé la 1<sup>re</sup> année commune aux spécialités recherche du master ou de toutes autres formations

analogues à celle-ci, ainsi qu'aux élèves de 3<sup>e</sup> année d'écoles d'ingénieurs (a fortiori les titulaires d'un diplôme d'ingénieurs).

Accès également possible, toutes spécialités confondues, selon expérience sur procédure de Validation des acquis Professionnels.

#### Statut

Etudiant, formation continue.

#### Études

##### Master 1

La 1<sup>ère</sup> année est commune aux 4 spécialités. Elle comporte en moyenne 30 heures d'enseignement par semaine (de septembre à avril) offrant les bases en Physique et Mécanique des milieux continus, ainsi que les méthodes mathématiques indispensables. Elle propose une différenciation avec une option fluide ou solide.

##### Semestre 1

Mécanique des Milieux continus, Fluides I, Mathématiques appliquées, Modélisation numérique, Anglais, techniques d'expression, entreprise.

##### Semestre 2

Physique pour l'exploration de la Terre, Traitement du Signal, Dynamique des Fluides géophysiques, Option Fluides II ou calcul des Structures, Projet, Anglais, Techniques d'expression, Entreprise.

#### Master 2 : spécialité Matériaux et Structures

##### Semestre 1 : 5 modules

Éléments finis pour les problèmes linéaires et non linéaires : l'objectif de ce cours est d'étudier les hypothèses, les approximations et les techniques numériques utilisées dans les codes de calculs Éléments Finis pour la résolution des problèmes linéaires et non-linéaires. Le but est d'aborder le choix des paramètres d'une modélisation Éléments Finis, ainsi que l'analyse et l'interprétation des résultats numériques.

Thermodynamique des milieux continus et lois de comportements : approche numérique : les objectifs principaux de ce cours sont de présenter, d'une part, un cadre général de développement des lois de comportement et, d'autre part, un certain nombre de modèles permettant d'aborder les comportements mécaniques usuels des matériaux solides. Les principaux concepts du formalisme des grandes déformations sont présentés.

**BRETAGNE**

Mécanique de la rupture de la fatigue : Donner un aperçu sur la modélisation de la résistance ultime des matériaux ; Apporter les outils modernes de dimensionnement des structures en présence de fissures macroscopiques ; Apporter les outils modernes de dimensionnement des structures sous sollicitation de fatigue.

Matériaux adaptatifs - du comportement mécanique à la commande : les matériaux adaptatifs présentent des comportements tout à fait différents comparés aux matériaux classiques. Ces comportements sont basés sur des couplages entre les différentes propriétés physiques et mécaniques. Ces matériaux adaptatifs permettent de réaliser des fonctions nouvelles et sont à l'origine de développements d'actionneurs de nouvelle génération. Les principaux groupes de matériaux adaptatifs sont les matériaux piézoélectriques, les matériaux magnétostrictifs et les alliages à mémoire de forme.

Les objectifs principaux de ce cours sont la présentation ces matériaux et la description de leur comportement jusqu'à la commande de systèmes qui les intègrent.

Dynamique explicite et contact : la simulation numérique du comportement au choc de structures ou de procédés de fabrication, par exemple, nécessite généralement la prise en compte du contact entre pièces et/ou de chargements dynamiques transitoires. L'objectif de ce cours est de présenter les méthodes numériques permettant de traiter ces problèmes. L'utilisation du code de calcul ABAQUS en bureaux d'études permettra de mettre en pratique les notions théoriques vues en cours. A l'issue de ce module, les étudiants posséderont les notions de base concernant le calcul numérique en dynamique rapide et la simulation du contact, ce qui leur permettra de s'adapter assez rapidement aux divers codes éléments finis qu'ils pourront être amenés à utiliser dans leur futur métier.

**Stage****Master 2**

Semestre 2 : stage de recherche dans un laboratoire d'accueil de la formation.



## BRETAGNE

## (35) ILLE-ET-VILAINE

RENNES

INSA de Rennes  
 Université Rennes 1, Université Bretagne Sud  
 35043 Rennes

**Master mention Mécanique  
 et Sciences pour l'ingénieur**  
 Spécialité : Mécanique et Génie civil (R).

**Établissements co-habilités**

Université Rennes I,  
 Université Bretagne Sud (UBS)

**Lieu de formation**

INSA de Rennes  
 20, avenue des Buttes de Coësmes - CS 14315  
 35043 Rennes cedex

**En savoir plus**

Responsable :  
 Mustapha.Hellou@insa-rennes.fr  
 Tél. 02 23 23 87 39  
 resp-master-mgc@insa-rennes.fr  
 Secrétariat :  
 Tél. : 02 23 23 85 22

<http://www.univ-rennes1.fr/>  
<http://www.insa-rennes.fr/master-mecanique>

**Organisation générale**

Le master mention mécanique de l'université Rennes 1 s'ouvre en 2<sup>ème</sup> année sur deux spécialités :  
 Mécanique et Génie civil pilotée par l'INSA de Rennes (Recherche),  
 Mécatronique (Professionnelle) pilotée par l'université Rennes 1.

**Admissions****Master 1**

De droit : Licence STS mention Mécanique de l'Université de Rennes 1.  
 Par validation d'acquis par la commission pédagogique : étudiants de formations équivalentes admis.

**Master 2**

Sur dossier par la commission pédagogique :  
 Étudiants des universités ou des écoles d'ingénieurs provenant de formations généralistes ou spécialisées.  
 Priorité au grand Ouest (UR1, INSA, UBO, ENSTA Bretagne, UBS). 20 % à 40 % d'étudiants en provenance de formations extérieures (dont étrangères).

Le Master Recherche est ouvert aux élèves-ingénieurs de 5<sup>è</sup> année, en particulier de l'INSA de Rennes, désireux de suivre un double cursus simultané à leur cursus d'ingénieur.

**Etudes****Master 1**

La première année du Master mention Mécanique et Génie civil est le pré-requis permettant une entrée sur dossier en 2<sup>è</sup> année du master mention Mécanique.

Cette année de tronc commun se décline en 3 parcours permettant ainsi d'apporter une coloration personnelle à son cursus universitaire (Conception intégrée, Modélisation, Mécanique des matériaux) + projets et stages.

**Master 2****1<sup>er</sup> semestre**

144 heures d'enseignements répartis en six unités d'enseignements (UE) de 24 heures, de mi-septembre à fin janvier composées de :  
 4 unités à choisir au minimum parmi 6 UE générales et transversales (noyau dur) :  
 Thermomécanique des milieux continus,  
 Comportement mécanique des matériaux,  
 Mécanique de l'endommagement et de la rupture, Milieux hétérogènes et homogénéisation, Méthodes numériques, techniques expérimentales.  
 1 UE de spécialité à choisir au minimum parmi 6 UE de spécialité : Mécanique des matériaux fragiles - Comportement dynamique, Chocs, impacts - Mécanique de la mise en forme - Mécanique non linéaire des structures - Matériaux du Génie civil - Écoulements et transports polyphasiques dans les milieux poreux.

1 UE de spécialité à choisir au minimum parmi les UE mutualisées (liste non exhaustive) :  
 Modélisation des écoulements turbulents - Modélisation en biomécanique - Systèmes mécaniques - Mécanique avancées des sols et des roches - Transferts et thermique des ambiances - Mécanique de la mise en forme (UBS).

**Stage****Master 2**

Semestre 2 : initiation à la recherche de février à juin.

## BRETAGNE

## (56) MOTBIHAN

LORIENT

Université de Bretagne-Sud  
56321 Lorient

**Licence Sciences et Technologies  
mention Physique, Chimie  
et Sciences de l'ingénieur**  
Spécialité : Génie civil.

**Lieu de formation**

Faculté de Sciences et Sciences de l'Ingénieur  
2, rue le Coat Saint-Haouen - BP 92116  
56321 Lorient cedex

**En savoir plus**

Directeur des études :  
thibault.lecompte@univ-ubs.fr.fr

Secrétariat :  
Emmanuel Barret  
Tél. : 02 97 88 05 47  
emmanuel.barret@univ-ubs.fr

[http://www.univ-ubs.fr/70728338/0/fiche\\_\\_\\_pagelibre/&RH=SIT\\_FORM](http://www.univ-ubs.fr/70728338/0/fiche___pagelibre/&RH=SIT_FORM)

**Organisation générale**

Le parcours licence conduisant à la licence spécialité génie civil comprend 3 étapes :  
1<sup>ère</sup> année : Inscription dans le portail A (choix du portail en fonction de la mention retenue).

2<sup>e</sup> année : Inscription dans la mention PCSI physique, chimie, et sciences de l'ingénieur.

3<sup>e</sup> année : Inscription dans le parcours de spécialisation génie civil.

**Admissions**

L1 Bacheliers, L2, L1 validée, L3, L2 validée, DUT/BTS (sur dossier).

**Études**

Sur 3 années semestrialisées :

**1<sup>ère</sup> année (L1) : 550 heures (Portail A)**

Les deux premiers semestres de la licence sont généralistes et permettent aux étudiants d'acquérir les bases fondamentales, notamment en physique et mathématique.

**Semestre 1**

4 modules obligatoires : Mathématiques, Physique, Informatique, Français et Langues vivantes.

2 modules optionnels : Outils de bureau d'étude en mécanique, Physique expérimentale, Chimie terre et univers, Biologie.

**Semestre 2**

4 modules obligatoires : Mathématiques, Physique, Informatique, Français et Langues vivantes.

+ 2 modules optionnels : Projet pluridisciplinaire, Optique géométrique, Algèbre, Chimie, Biologie, Modélisation.

**2<sup>ème</sup> année (L2) : 550 heures**

Lors des 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> semestres, l'étudiant souhaitant se diriger vers le parcours Génie civil devra suivre un certain nombre de matières spécifiques à la Mécanique (Résistance des matériaux, Conception) et au Génie civil (Matériaux, Topométrie).

**Semestre 3**

4 modules obligatoires : Mathématiques, Mécanique des fluides, Statique des solides et RDM, Français et Langues vivantes.

2 modules optionnels : Étude bibliographique - Sciences de l'éducation - Technologie de construction ou structures, Sciences des matériaux.

**Semestre 4**

4 modules obligatoires : Mathématiques, Sciences de l'ingénieur, RDM, Béton armé, Formation générale.

2 modules optionnels : Structures élancées, Matériaux et Géotechnique ou Topographie et DAO, Projet pluridisciplinaire.



**BRETAGNE****3<sup>ème</sup> année (L3) : 570 heures**

La troisième année consiste en une véritable spécialisation dans le domaine du Génie civil (Planification, Mécanique des sols, Bétons, Ouvrages, Procédés de construction, Législation).

**Semestre 5**

5 modules obligatoires : Maths appliquées, RDM, Modélisation des structures, Législation, Gestion de chantier, Projet, Bureau d'études, Formation générale.

1 module optionnel : Stage en entreprises (6 semaines), langue vivante et préparation de stage à l'étranger.

**Semestre 6**

4 modules obligatoires : Planification, Programmation, Matériaux (sols aciers béton), Projet technologique, formation générale.

2 modules optionnels : Conception et réalisation en bâtiment, Conception et réalisation en travaux publics ou stage en entreprise (6 semaines), stage à l'étranger (6 semaines).

**Stage**

Optionnel : 6 semaines en 3<sup>e</sup> année.

Débouchés : le parcours Génie civil de la Licence SI de l'UBS a pour vocation de donner accès aux étudiants au Master Professionnel Génie civil de l'Université de Bretagne Sud et/ou au Master Recherche Ingénierie Mécanique et Génie civil commun à l'UBS, l'INSA de Rennes et l'Université de Rennes 1.

80 % des L3 Parcours GC de la promotion 2007 ont débuté un cycle de Master à l'UBS.

20 % se sont dirigés vers l'industrie du BTP.

## BRETAGNE

**Master mention Sciences de l'ingénieur**

Spécialité : Génie civil -  
Maîtrise de projet (Pro).

**Lieu de formation**

Université de Bretagne Sud  
Faculté de Sciences et Sciences de l'Ingénieur  
2, rue le Coat Saint-Haouen - BP 92116  
56321 Lorient cedex

**En savoir plus**

Tél. : 02 97 88 05 31 - Fax 02 97 88 05 51  
arnaud.perrot@univ-ubs.fr  
[http://www.univ-ubs.fr/81112288/0/fiche\\_\\_\\_pagelibre/&RH=SITE\\_ETUDEFICHES](http://www.univ-ubs.fr/81112288/0/fiche___pagelibre/&RH=SITE_ETUDEFICHES)

**Organisation générale**

Le master sciences de l'ingénieur se décline dès la 1<sup>ère</sup> année en 7 spécialités dont deux spécialités intéressantes le secteur des Travaux Publics : Génie civil - Maîtrise de projet et Ingénierie mécanique et Génie civil en co-habilitation avec l'INSA de Rennes (voir fiche).  
Le Master Génie civil - Maîtrise de projet a pour objectifs :  
La maîtrise du processus de construction de la phase de programmation à la phase de réalisation.  
L'insertion professionnelle dans le domaine de la conduite de travaux.

**Admissions****1<sup>ère</sup> année**

De plein droit pour les étudiants ayant validé une licence dans le domaine des Sciences et des Technologies à l'UBS ou dans une autre Université.

**2<sup>ème</sup> année**

Sur dossier : Master 1 Génie civil validé.

**Études**

Sur 2 années semestrialisées :

**Master 1 : 550 heures****Semestre 1**

5 modules obligatoires : LV2/expression, Dynamique, Construction Métallique et Bois, Maîtrise de Projet I, Modélisation en structure.

**Semestre 2**

6 modules obligatoires : Anglais, Maîtrise de projet II, VRD, Béton précontraint/Géotechnique, Techniques expérimentales, Projet gros œuvre.

**Master 2 : 550 heures****Semestre 1**

6 modules obligatoires : Développement durable, Langue vivantes, Communications, Gestion et Investissement, Projet de promotion immobilière, Cas d'études techniques.

Un semestre d'étude parmi les quatre doit se dérouler à l'étranger :

soit pour un stage.

soit dans une université étrangère (échange avec le Canada et dans le cadre du programme ERASMUS).

**Stages****Master 1**

Semestre 1 : Stage de 12 semaines dans le milieu professionnel.

**Master 2**

Semestre 2 : Stage de 5 à 6 mois de fin d'études dans le milieu professionnel.

## CENTRE

## (37) INDRE-ET-LOIRE

TOURS

Université François-Rabelais de Tours  
37041 Tours

**Master mention Sciences de la terre,  
de l'Eau et de l'Environnement**  
Spécialité : Ingénierie des hydrosystèmes  
et des bassins versants (Pro).

**Lieu de formation**

Université de Tours  
UFR Sciences et Techniques  
Parc de Grandmont  
37200 Tours

**En savoir plus**

Tél. : 02 47 36 70 33 - Fax : 02 47 36 70 40 –  
ufrsciences@univ-tours.fr

[http://www.univ-tours.fr/SMRIMAC-82/0/fiche\\_formation/&RH=1184765275381](http://www.univ-tours.fr/SMRIMAC-82/0/fiche_formation/&RH=1184765275381)

**Organisation générale**

Ce master se décline en deux parcours :

**Ingénierie des transferts dans les bassins versants (BV-Transferts) :**

Bilans environnementaux et fonctionnement physique des cours d'eaux et des bassins versants avec compétences spécifiques en : hydrologie fluviale et transport solide, géologie de surface, pédologie, physico-chimie des eaux, des sédiments et des sols. Outils d'analyse spatiale et de modélisation ;

Techniques et réglementations liées à la maîtrise des transferts (eau, sols, sédiments, pollutions agricoles, urbaines, industrielles) au sein des cours d'eau et des bassins versants.

**Ingénierie des Milieux Aquatiques et des Corridors Fluviaux (IMACOF)**

Bilans environnementaux et génie écologique des zones humides et des cours d'eau ;  
Restauration écologique et techniques liées à l'entretien et à l'aménagement des lits fluviaux ;  
Gestion paysagère des bassins versants ;  
Réglementation des milieux aquatiques et usages de l'eau.

La formation s'organise sur les deux années de scolarité autour :

D'un tronc commun (450h).

D'enseignements spécifiques a chacun des deux parcours proposés (600h).

et au minimum 2,5 mois de stage en M1 et 5 mois en M2, en France ou à l'étranger.

**Admissions****Master 1**

De droit : Licence (sciences de la terre, biologie, chimie).

Validation d'acquis : Licence de géographie, d'aménagement, autres diplômes.

**Master 2**

Sur dossier et sur entretien : Étudiants ayant validé la 1<sup>ère</sup> année du master Ingénierie des hydrosystèmes et des bassins versants ou de masters dans des domaines proches (parcours BV-transferts).

L'entrée en M2 est de droit pour le étudiants ayant validé le M1 parcours IMACOF ; quelques places sont ouvertes à des étudiants de 1<sup>ère</sup> année de master dans des domaines proches (parcours IMACOF).

**Études****Tronc commun :**

Le tronc commun est composé de trois grands groupes d'enseignements :

Des enseignements thématiques, centrés sur le fonctionnement physique des cours d'eau et sur l'ingénierie institutionnelle des hydrosystèmes.

Des enseignements transversaux, portant sur les outils d'analyses spatiale et temporelle de données environnementales.

Des enseignements de langue étrangère.

**Enseignements spécifiques du parcours Ingénierie des Transferts dans les Bassins Versants (BV-Transferts) :**

Les enseignements spécifiques de ce parcours abordent en M1 des matières fondamentales des géo-hydrosciences et en M2 des connaissances appliquées pour la maîtrise et la gestion des transferts (eaux, sols, polluants, sédiments) au sein des hydrosystèmes et des bassins versants. Ainsi, le parcours BV-Transferts amène en M1 les bases, les méthodes et les outils d'analyse des hydrosystèmes et des bassins versants.

## CENTRE

### Enseignements spécifiques du parcours

#### **Ingénierie des Milieux Aquatiques et des Corridors (IMACOF) :**

Les enseignements spécifiques de ce parcours abordent avec le même poids d'une part les techniques de l'ingénierie liées aux usages de l'eau et de la restauration écologique, d'autre part les acteurs, les usages et la réglementation des milieux aquatiques.

En fin de M2, deux options sont proposées :  
Une ouverture à l'international (Restauration écologique des hydrosystèmes en Europe) ou une ouverture thématique (Gestion patrimoniale des milieux aquatiques et fluviaux).

Ainsi, le cœur de métier préparé via le parcours IMACOF est centré sur la restauration écologique des cours d'eau et des milieux aquatiques, abordée à la fois du point de vue technique mais également du point de vue réglementaire et institutionnel.

### Stages

#### **Master 1**

Au minimum 2,5 mois de stage.

#### **Master 2**

5 mois en France ou à l'étranger.

## FRANCHE-COMTÉ

## (25) DOUBS

BESANÇON

Université de Franche-Comté  
25030 Besançon

### Master mention Sciences environnementales

Spécialité : Géologie appliquée (Pro) –  
Par apprentissage.

#### Lieu de formation

Université de Besançon  
UFR Sciences et Techniques  
16, route de Gray  
25030 Besançon cedex

CFA support :  
CFA de l'enseignement supérieur  
de Franche-Comté

#### En savoir plus

Responsable pédagogique : Christian Sue  
Tél : 03 81 66 61 23  
master.geologie@univ-fcomte.fr

Scolarité :  
Tél : 03 81 66 62 10 (62 31) - Fax : 03 81 66 65 58  
celine.guillemot@univ-fcomte.fr (03 81 66 57 21)

[http://sciences.univ-fcomte.fr/formations/LMD2/Descriptif/Masters/Sciences\\_environnementales/GA/descriptif.htm](http://sciences.univ-fcomte.fr/formations/LMD2/Descriptif/Masters/Sciences_environnementales/GA/descriptif.htm)

#### Organisation générale

Formation sur deux ans privilégiant la voie  
de l'apprentissage.

#### Admissions

La particularité du diplôme réside essentiellement  
dans son recrutement et son mode de  
fonctionnement.

Il est en effet souhaité de privilégier le recrutement  
en première année d'étudiants suivant  
la formation par alternance (apprentissage).  
La possibilité de recrutement, au niveau  
de la deuxième année reste possible.

#### Master 1

De droit : Titulaires d'une L3 générale ou  
professionnelle en sciences de la terre,  
d'une L3 scientifique avec de fortes options  
en sciences de la terre.

#### Master 2

Admission possible si la formation en géologie  
de l'ingénieur est suffisante.

#### Statut

Apprenti/étudiant/formation continue.

#### Études

Formation sur deux ans par alternance  
en apprentissage.

#### Master 1

##### Semestre 1

Techniques cartographiques de terrain, Géologie  
structurale et cartographie, Caractérisations  
géotechniques, Bilan hydrologique, Exploration  
et captage, et 2 options au choix (Géophysique  
appliquée, Géologie de surface, Hydrodynamique,  
Mécanique sols et roches, Pétrographie).

##### Semestre 2

**Tronc commun** : Hydrologie et Formations  
superficielles, Outils scientifiques.

Option (2 au choix : Hydrogéochimie, Géologie  
de l'ingénieur et 1 au choix : Pratique de terrain,  
EPS et initiation personnelle, Cartographie  
Géologique et numérique.

#### Master 2

##### Semestre 1

**Tronc commun** : Informatique appliquée,  
Terrain, Géologie et Géophysique appliquées,  
Conférences, Projets encadrés.

Options : au choix (Protection et Gestion des  
ressources en eau ; Fondation, structures et  
contrôle) ; également au choix (Risques naturels  
et stabilité ; Déchets et pollutions ; Matériaux ;  
Géologie de surface ; Hydrodynamique ;  
Mécanique sols et roches ; Pétrographie).

##### Semestre 4

Droit, Économie, Gestion, Anglais, Mémoire  
professionnel, option (1 au choix : Formation  
générale, EPS)

#### Stages

Sous contrat d'apprentissage

**Master 1** : 6 mois

**Master 2** : 7 mois. L'apprentissage peut  
commencer dès le 15 juin qui précède l'entrée  
en Master 1.

## ILE-DE-FRANCE

(75)

PARIS

Université Pierre et Marie Curie, Paris 6 - 75005 Paris

Mines ParisTech - 75272 Paris

### Master mention Science de l'Univers, Environnement, Écologie

Spécialité : Géosciences (R et P).

#### Etablissements co-habilités

Mines ParisTech (mention géoenvironnement).  
CNAM.

#### Lieu de formation

Université Pierre et Marie Curie, Paris 6  
UFR Sciences de la Terre - Tour 56/66  
Pièce 204 - Case courrier 210  
4 Place Jussieu  
75005 Paris

Mines ParisTech  
60 boulevard Saint-Michel  
75272 Paris

#### En savoir plus

Responsable : Albert Jambon  
albert.jambon@upmc.fr

Tél. : 01 44 27 51 35

Responsable : Fabrice Minoletti  
fabrice.minoletti@upmc.fr

Secrétariat :

Tél : 01 44 27 47 32 - Fax : 01 44 27 39 11

Master.sduue.scolarité@listes.upmc.fr

[http://www.upmc.fr/fr/formations/diplomes/sciences\\_et\\_technologies2/masters2/master\\_sciences\\_de\\_l\\_univers\\_environnement\\_ecologie\\_m1/master\\_geosciences\\_geomateriaux\\_m2.html](http://www.upmc.fr/fr/formations/diplomes/sciences_et_technologies2/masters2/master_sciences_de_l_univers_environnement_ecologie_m1/master_geosciences_geomateriaux_m2.html)

#### Organisation générale

Le master mention Science de l'univers, Environnement, Écologie de l'université Paris 6 se décline en 7 spécialités dont une spécialité Géosciences ouverte, en M2, sur 8 parcours dont 4 intéressent plus spécifiquement le secteur des Travaux Publics.

Géologie-géotechnique (P) - Géophysique appliquée (ressources et environnement) (P) - mécanique des sols et des roches dans leur environnement (R/P) - Hydrologie-hydrogéologie (R / P) (parcours rattaché à la spécialité environnements continentaux et hydrosiences).

#### Admissions

##### Master 1 – Université Paris 6

De droit : Titulaires Licence de Sciences de la terre, Physique, Chimie, Mécanique.

#### Master 2

Sur dossier : Titulaires d'un master M1 de Sciences de la terre, Sciences de l'environnement, Physique ou chimie ; Élèves ingénieurs.

#### Études

##### Master 1

Cette 1<sup>ère</sup> année est très largement commune avec une autre spécialité de la mention Sciences de l'univers, Environnement, Écologie » : la spécialité Environnements continentaux et hydrosiences. UE obligatoires : Anglais, Données, Statistiques et analyse des grandes questions environnementales, Mémoire en laboratoire ou entreprise. Stage de terrain 10 jours au 1<sup>er</sup> semestre.

UE fondamentales : 2 filières au choix :

##### Filière Géologie - Géotechnique :

**Semestre 1** : Géotechnique, Lois de comportement géotechnique, Géologie du génie civil -stratigraphie intégrée ou tectonique et dynamique de la lithosphère ou physique des roches, géophysique appliquée, diagraphies dont stage.

**Semestre 2** : Mécanique des sols et Génie parasismique, Pétrologie magmatique, énergie - matériaux - environnements, hydrologie... ou énergie, matériaux, environnements ou hydrologie-géologie.

##### Filière géosciences :

**Semestre 1** : Stratigraphie intégrée, Tectonique et dynamique de la lithosphère, Physique des roches, Géophysique appliquée, Diagraphies dont stage).

**Semestre 2** : Pétrologie magmatique, Énergie, Matériaux, Environnements, Hydrologie...

+ 1 stage de terrain de 7 jours, et 1 UE de spécialisation à choisir chaque semestre.

##### Master 2 – UE de Parcours et inter-spécialités Parcours Géomatériaux et ressources minérales

Géomatériaux (structures et propriétés), Matériaux minéraux (ressources et usages), Géomatériaux de l'environnement, Déchets, Durabilité des géomatériaux, Procédés de traitement des sols pollués...

##### Parcours Géologie - Géotechnique

(en co-habilitation avec le CNAM et avec le concours de l'ENSG et de l'IGN - PRO) Géologie des formations superficielles et matériaux utiles, Topographie, Hydrologie, Procédés généraux de construction, Stage de géologie, Géophysique de subsurface...

## ILE-DE-FRANCE

**Parcours Géophysique appliquée, ressources et environnements**

Stratégies de prospection et d'imagerie des milieux naturels et anthropisés, Cartographie et infographie géophysique, sismique, Hydrogéophysique, Propriétés physiques des sols.

**Parcours Mécanique des sols, des roches et des ouvrages dans leur environnement**

(parcours recherche)

(co-habilitation Centrale Paris et ENPC-Paristech)

D'orientation recherche, ce master a pour objectif, au niveau de l'Ile de France, de former des étudiants maîtrisant parfaitement les outils de modélisation déterministes comme stochastiques. Ils seront ainsi à même de quantifier et de prévoir le comportement des milieux complexes que sont les sols et les roches dans le cadre d'un travail de doctorat.

**Parcours Hydrologie, hydrogéologie** (parcours recherche commun avec Mines Paristech et agroparistech )

Egalement proposé comme parcours dans la spécialité Environnements continentaux et hydrosciences de la mention Hydrologie, hydrogéologie, hydraulique - érosion, biogéochimie, méthodes géophysiques en hydrosciences...

**Stages****Master 1**

Semestre 1 : Stage de terrain 10 jours -

Semestre 2 : Stage de terrain de 7 jours

**Master 2**

Semestre 2 : Stage en entreprise de 5 mois ou en laboratoire de 4 mois.

## ILE-DE-FRANCE

(75)  
PARISCNAM – Conservatoire National des Arts et Métiers  
75003 Paris**Licence mention Génie civil**  
Parcours Géologie - Construction.**Lieux de formation**

Centre(s) de formation pour ce diplôme  
CNAM de Saint-Denis, Cergy-Pontoise,  
la Défense, Clichy.

**En savoir plus**

Centre de Paris  
Tél : 01 40 27 21 10 - Fax : 01 40 27 25 02

[http://www.cnam-idf.fr/spip.php?page=diplome&id\\_diplome=348](http://www.cnam-idf.fr/spip.php?page=diplome&id_diplome=348)

**Admissions**

L1

Baccalauréat scientifique, technique  
ou professionnel ou équivalent.

L2

1<sup>ère</sup> année de formation post-bac validée  
(60 ECTS).

L3

Bac + 2 (DUT, BTS, L2), deux années post-bac  
validées (120 ECTS).

**Études** (cours du soir).

180 crédits ECTS répartis chaque année  
en 42 crédits d'enseignements scientifiques  
et 18 crédits pour l'expérience professionnelle  
(18 mois minimum en entreprise sous forme  
de stages ou contrats de travail).

Cours prévus en cours du soir : une année  
universitaire correspond ainsi à environ  
1,5 à 2 années civiles au CNAM.

La durée moyenne pour obtenir la licence  
est donc de 5 ans.

L1 et L2

UE obligatoires : Technologie des matériaux,  
Résistance des matériaux, Mécanique des sols,  
béton armé.

UE au choix : L1 (Résistance des matériaux,  
Fonctions du Bâtiment, Topographie),

L2 (Charpentes en métal et en bois, DAO  
appliqué au BTP, Géologie et Environnement).

L3

UE obligatoires : Résistance des matériaux, Béton  
armé.

3 UE au choix : Béton précontraint, Mécanique  
des sols - Fondations et murs de soutènement,  
Hydrologie et assainissement, Routes et ouvrages  
d'art, Procédés généraux de construction.



## ILE-DE-FRANCE

(75) PARIS - (92) HAUTS DE SEINE - CHATENAY MALABRY  
(94) VAL-DE-MARNE - CACHAN

École Normale Supérieure de Cachan - 94235 Cachan  
Université Paris 6 - 72252 Paris  
Ecole Centrale Paris - 92295 Chatenay Malabry

### Master mention Sciences de l'ingénieur

Spécialité : Génie civil.

#### Etablissements co-habilités

Université Paris 6,  
ENS Cachan,  
Ecole Centrale Paris.

#### Lieu de formation

##### Ecole Normale Supérieure de Cachan

Département Génie civil  
61 Avenue du Président Wilson  
94 235 Cachan cedex

##### Université Pierre et Marie Curie

Bâtiment Esclangon - 2<sup>e</sup> étage - Porte 233  
4 place Jussieu  
75252 Paris cedex 05

##### Centrale Paris

Grande Voie des Vignes  
92295 Châtenay-Malabry cedex

#### En savoir plus

##### ENS Cachan

Responsable : Frédéric Ragueneau  
ragueneau@lmt.ens-cachan.fr

Secrétariat : Pascale Boutard

Tél. : 01 47 40 74 60 - Fax : 01 47 40 74 65  
pascale@dgc.ens-cachan.fr

##### Université Pierre et Marie Curie

Responsable : Yves Berthaud  
Tél. : 01 46 54 88 17 - Fax 01 46 54 78 91  
regnier@robot.jussieu.fr

<http://www.ens-cachan.fr/version-francaise/formation/master-sciences-de-l-ingenieur-specialite-genie-civil-66535.kjsp?RH=1188570531631>  
<http://www.lmt.ens-cachan.fr/MAGIS/>  
<http://www.master.sdi.upmc.fr/>

#### Organisation générale :

##### Université Paris 6

La composante mécanique du Master Sciences de l'ingénieur de l'université Paris 6 se décline en 2<sup>e</sup> année en 6 spécialités dans la continuité d'une orientation choisie en 1<sup>ère</sup> année. Un étudiant pourra passer d'une orientation de M1 à une autre spécialité de M2 (à étudier selon les cas).

Deux spécialités préparent aux métiers des Travaux Publics :  
Génie civil.  
Mécanique des matériaux et des structures.

Organisation générale  
ENS Cachan

La mention de master sciences de l'ingénieur est conçue en une première année de tronc commun. En deuxième année de master, dix spécialités sont proposées dont une spécialité génie civil.

#### Admissions

##### Master 1

Sur dossier : Titulaires d'une licence de Mécanique ou ayant reçu à l'étranger une formation analogue.

De droit : Élèves normaliens des départements Génie mécanique et Génie civil de l'ENS de Cachan, titulaires de la licence de Mécanique de l'UPMC, spécialité Mécanique et technologies.

##### Master 2

Sur dossier : Master 1 en ingénierie des systèmes ;  
Élèves issus d'autres formations.

**Nombre de places** : les capacités d'accueil pour chaque semestre sont définies pour chaque thématique par une convention entre les différents établissements co-habilités.

#### Études

##### Master 1 - Université Paris 6)

Tronc commun à l'ensemble des spécialités : Mécanique des milieux continus (solide et fluide), d'ondes et vibrations et de méthodes numériques ( 6 ECTS chacun) - UE de projet (les projets étant évidemment variés dans leur thématique).

Un stage obligatoire de fin d'année (12 ECTS, 3 mois minimum).

UE spécifiques à l'orientation Génie civil : projet de productique, matériaux et structures du Génie civil, 2 UE parmi 3 (béton précontraint, mécanique des sols, construction métallique avancée), 3 UE au choix (ingénierie des structures mixte acier béton, géotechnique, systèmes énergétiques, ouvrages d'art et génie parasismique..).

##### Master 1 - ENS Cachan

Le cursus est organisé selon une logique d'orientation par le choix d'unités d'enseignement.

## ILE-DE-FRANCE

**Master 2 – Spécialité Génie civil** co-habilitée avec l'ENS Cachan et l'ECP

L'offre en M2 est organisée autour d'un parcours intitulé Structures, ouvrages et matériaux du Génie civil et d'un parcours Ingénierie de la construction et de la réhabilitation.

Le premier est cohabilité avec l'ENS de Cachan et l'ECP alors que le second est en partenariat avec l'ESTP et l'ESITC Cachan.

**Parcours matériaux et structures dans leur environnement (recherche)**

Microstructure, Propriétés et Thermodynamique des matériaux cimentaires, Comportement et endommagement des matériaux et des structures, Modélisation numérique de problèmes multiphysiques et calcul de structures

+ 4 UE au choix : Comportement aléatoire et rupture fragile, Dynamique non linéaire et génie parasismique, Transferts couplés en milieu poreux, Mécanique de l'endommagement, Intégrité des structures sous conditions extrêmes, Génie des bétons hydrauliques

**Parcours Ingénierie de la construction et de la réhabilitation (professionnel)**

Microstructure, Propriétés et Thermodynamique des matériaux cimentaires, Comportement et endommagement des matériaux et des structures, Éléments finis et CAO pour l'ingénieur, Réhabilitation

+ 5 UE au choix : Conception et comportement des structures en béton armé, Confortement des structures et reprise en sous-œuvre, Thermique et thermodynamique appliquée, Contrôle de gestion, Gestion financière et management, Réseaux dans les bâtiments + projet tuteuré.

**Stage**

16 semaines minimum au dernier semestre.

## ILE-DE-FRANCE

(75) - PARIS  
(94) VAL DE MARNE - CACHANUniversité Paris 7 - 75251 PARIS  
École Normale Supérieure (ENS) de Cachan**Master mention Sciences  
de la Terre, de l'Environnement  
et des Planètes (STEP)****Etablissement co-habilité**

Institut de Physique du Globe.  
Université Paris 7.  
École Normale Supérieure (Département  
Géosciences) (le Master STEP co-habilité avec  
l'ENS est l'un des deux Masters sur lesquels  
s'appuie la formation Licence Master Sciences  
de la planète de l'ENS : le parcours Sciences  
de la terre solide de dernière année se déroule  
au sein d'une spécialité de ce Master).

**Lieux de formation**

Institut de Physique du Globe  
4, place Jussieu - Boîte 89  
75252 Paris cedex 05  
Université Paris 7  
UFR Sciences de la Terre, de l'environnement  
et des planètes (UFR STEP)  
2, place Jussieu - Case 7011  
75251 Paris cedex 05

**En savoir plus**

Responsable du master STEP :  
Frédéric Fluteau  
fluteau@ipgp.jussieu.fr  
Responsable spécialité Génie de l'environnement  
et de l'industrie : Jean-Pierre Frangi  
Tél. : 01 57 27 84 50  
jean-pierre.frangi@univ-paris-diderot.fr  
Responsable spécialité Géologie  
et risques naturels : Jean Besse  
Tél. : 01 44 27 28 27  
besse@ipgp.jussieu.fr  
Responsable spécialité Géophysique de surface  
& subsurface : François Métivier  
Tél. : 01 57 27 84 48  
metivier@ipgp.jussieu.fr  
<http://master.ipgp.fr/index.php/Accueil>  
[http://master.ipgp.fr/index.php/Les\\_spécialités](http://master.ipgp.fr/index.php/Les_spécialités)  
[http://www.univ-paris-diderot.fr/formation/  
Specialite.php?NS=671](http://www.univ-paris-diderot.fr/formation/Specialite.php?NS=671)

**Organisation générale**

Le Master STEP se décline, dès la 1<sup>ère</sup> année, en  
6 spécialités Recherches ou Professionnelles  
avec une forte interaction entre ces spécialités.  
La formation s'appuie sur un socle commun  
de connaissances auquel s'ajoutent des unités  
spécifiques à chaque spécialité ainsi que des  
unités optionnelles.

Une place importante est accordée aux stages  
de terrain, en laboratoire et/ou en entreprise.  
Parmi ces spécialités, 3 sont susceptibles  
d'offrir des débouchés dans le secteur  
des Travaux Publics.

1 spécialité Recherche et Professionnelle  
aboutissant aux métiers de gestion du risque  
naturel : Géologie et Risques naturels  
2 spécialités Professionnelles conduisant  
aux métiers de l'Exploration et l'Exploitation des  
ressources naturelles ; le Stockage et la gestion  
des déchets industriels ; L'aménagement  
et la gestion du milieu industriel en liaison  
avec les géosciences : Géophysique de surface  
et subsurface et Génie de l'environnement  
et industrie.

**Admissions****Master 1**

Sur dossier : Licence de Sciences de la terre,  
et plus généralement d'une licence de Sciences.  
Dans ce dernier cas, les modules de licence  
qui sont estimés nécessaires devront être suivis  
et validés.

**Master 2**

Sur dossier et soumis à la décision  
du responsable de la spécialité : M1 Extérieur,  
par exemple de Physique.  
La gestion des pré-requis est identique.

## ILE-DE-FRANCE

**Études****Master 1**

**Tronc commun** : Analyse des données en Sciences de la terre, Observation de la terre par satellite, Risques naturels et Environnement, Instruments réglementaires et économiques....  
+ stage en laboratoire ou en entreprise, stage de terrain.

UE spécialité Géologie et Risques naturels. Dynamique des fluides géologiques, Déformation des roches et tectonique, Sismologie, Volcanologie, 2 UE optionnelles. ...

UE spécialité Géophysique de surface et subsurface.

Imagerie radar, Imagerie sismique, Télédétection, Imagerie électrique.

UE spécialité Génie de l'environnement et industrie.

Pollution et risques industriels, Pollution de l'eau, pollution des sols, génie des procédés : eau et sols, projets industriel

**Master 2**

UE spécialité Géologie et Risques naturels. Théorie de l'information, Modélisation numérique.

8 UE optionnelles à choisir parmi les autres spécialités ou dans la même spécialité mais dans une liste complémentaire.

Cette spécialité accueille les étudiants inscrits à l'ENS dans le parcours Sciences de la terre solide.

UE spécialité Géophysique de surface et subsurface.

Théorie de l'Information, Géologie des ressources minérales, Gestion de projets, Gestion du risque, Géologie et Géochimie du pétrole...

UE spécialité Génie de l'environnement et industrie.

Stratégie environnementale, Réseaux de mesures et indicateurs environnementaux, Développement durable, Gestion de projets, Gestion du risque, Cas d'études, 3 UE optionnelles.

UE optionnelles.

Choix entre 5 parcours thématiques de 4UE pour la spécialité Géologie et Risques naturels (Volcanologie, Géodynamique globale, surface - érosion - et fleuves, Déformation et Dynamique de la lithosphère, Biogéochimie/autres UE : Bilan carbone, Hydrogéologie, Physique des roches, déchets....

**Stages****Master 1**

Stage de terrain (stage de Tectonique pour la spécialité Géologie, stage de Cartographie pour la spécialité Géophysique) ; stage en laboratoire ou entreprise selon la spécialité.

**Master 2**

Spécialité Géologie et Risques naturels : stage de Recherche ; stage Failles vivantes ; stage de Cartographie.

Spécialité Géophysique de surface et subsurface : stage de Pratique de l'investigation géophysique en site naturel.

Spécialité Génie de l'environnement et industrie : stage en entreprise.

## ILE-DE-FRANCE

## (77) SEINE-ET-MARNE

MARNE-LA-VALLÉE

Université Paris-Est Marne-la-Vallée  
77454 Marne-La-Vallée

**Licence mention Sciences  
et Techniques pour l'ingénieur**  
Spécialité : Génie urbain.

**Lieu de formation**

Université Paris-Est Marne-la-Vallée  
Institut francilien des sciences appliquées (IFSA)  
Département Génie urbain  
5 Bd Descartes - Cité Descartes -  
Champs sur Marne -  
77454 Marne la Vallée cedex 2

**En savoir plus**

Responsables de la formation :  
Catherine Toulgoat, Serge Bethelot  
Secrétariat 3<sup>e</sup> année : Aminata Sabara Gaye  
Tél. : 01 60 95 77 60  
aminata.sabara@univ-mlv.fr  
<http://www.univ-mlv.fr/>

**Organisation générale**

Dans le domaine scientifique et technique, la licence de l'Université Paris Est se décline en mentions (3 mentions dont la mention Sciences pour l'ingénieur) et parcours (6 parcours pour la mention Sciences pour l'ingénieur dont le parcours génie urbain).  
L'orientation vers le parcours Génie urbain (l'un des 6 parcours de la mention Sciences pour l'ingénieur) est progressive :  
1<sup>ère</sup> année de tronc commun avec la mention sciences physiques.  
1<sup>er</sup> semestre de 2<sup>e</sup> année commun à l'ensemble des parcours de la mention Sciences pour l'ingénieur.  
Parcours spécifique à partir du 2<sup>e</sup> semestre de la 2<sup>ème</sup> année.  
Ce parcours débouche en troisième année sur la structure pédagogique du département de Génie urbain de l'UPEMLV/IFSA.  
La formation de Génie urbain forme des professionnels qui maîtrisent les aspects techniques de leur discipline (Génie urbain) en les intégrant dans un champ plus large, celui du contexte urbain, des aménagements et des services.  
La suite naturelle de la spécialité de licence Génie urbain est le Master Génie urbain.

**Admissions**

L1  
Bac Scientifique ou un diplôme équivalent.

L2/L3

Sur dossier, en particulier après un DUT, un BTS ou une classe préparatoire aux grandes écoles.

**Études**

L1 : tronc commun

**Semestre 1** : Calcul différentiel et intégral, Informatique, Optique géométrique, Cinématique et dynamique du point matériel, Structure de la matière, Électrocinétique, Option au choix.

**Semestre 2** : Algèbre, Anglais, Bases de l'électronique, Cinétique et réactivité, Statique des fluides... Option au choix.

L2

UE communes aux parcours de la mention SPI : Mécanique des fluides, Mécanique du solide, Thermodynamique, Communication, économie...

UE communes avec la spécialité GSI (Génie des systèmes industriels) : Résistance des matériaux, Dessin et DAO, Informatique...

Parcours Génie urbain : Ville et architecture, Technologie et procédés de construction, Génie urbain, Environnement, Matériaux du BTP.

L3

La spécialité Génie urbain propose en troisième année un parcours avec une grande proportion d'enseignements professionnalisés et un stage en entreprise.

Les unités d'enseignements s'articulent au premier semestre autour de 4 grands pôles de réflexions liés aux métiers et fonctions de la ville :

Un pôle scientifique (Étude des structures déformables, Mécanique des sols, Risque et sécurité).

Un pôle Construction et conception (Technologie, Planification, Architecture, Thermique des enveloppes).

Un pôle Socio-politique (Anthropologie urbaine, Politiques de la ville).

Un pôle aménagement et environnement (structures urbaines, Environnement, Droit de l'urbanisme et de l'environnement).

Au second semestre, 3 nouveaux pôles sont déclinés (Pôle Scientifique (Étude des structures déformables, Mécanique des sols.) ; Pôle Techniques urbaines (Techniques innovantes, Équipements urbains) ; Pôle Programmation urbaine (Tracés urbains, Services urbains) et projet de génie urbain dont l'objet est de synthétiser l'ensemble des connaissances acquises au cours du cursus.

**Stage**

8 semaines en 3<sup>e</sup> année (L3).

## ILE-DE-FRANCE

**Master mention Génie urbain**

Spécialités : Ingénierie de la maîtrise d'œuvre (Pro).

et Développement urbain durable (Pro et Recherche).

**Etablissement co-habilité**

École d'ingénieurs de la ville de Paris (EIVP)

**Lieu de formation**

Université Paris-Est Marne-la-Vallée  
Institut francilien des sciences appliquées (IFSA)  
5 Bd Descartes - Cité Descartes  
Champs sur Marne  
77454 Marne la Vallée cedex 2

**En savoir plus**

Université Paris-Est Marne-la-Vallée  
Tél. : 01 60 95 73 36 - Fax : 01 60 95 73 49  
raymonde.rousseau@univ-mlv.fr  
Directeur scientifique de l'EIVP : Youssef Diab  
Tél. : 01 56 02 61 16  
youssef.diab@eivp-paris.fr  
<http://www.univ-mlv.fr/>

**Organisation générale**

Le master mention Génie urbain s'ouvre en 2<sup>e</sup> année sur trois spécialités, dont deux concernent plus spécifiquement les Travaux Publics et sont co-habilitées avec l'EIVP : Développement urbain durable. Ingénierie de la maîtrise d'œuvre. Ce Master est destiné à former des professionnels qui occuperont des postes à responsabilité dans des domaines faisant appel à des compétences élargies. Sur une base technique, le cursus s'ouvre aux sciences de l'environnement, de la ville et de la conduite de projets. Il développe particulièrement le travail de projet.

**Admissions****Master 1**

Sur dossier et entretien : Titulaires d'une licence (ou diplôme de niveau équivalent) en Génie civil, Génie urbain, Sciences pour l'ingénieur, Sciences de la matière, Environnement, Urbanisme et aménagement ; Étudiants étrangers ayant une bonne maîtrise de la langue française et pouvant justifier d'un cursus équivalent.

**Master 2**

Sur dossier et entretien : Étudiants ayant validé une 1<sup>ère</sup> année de Master ou équivalent (Génie urbain, Génie civil, Aménagement, Urbanisme, Environnement, Architecture....)

**Nombre de places** : M1 (50) - M2 (2x25)

**Études****Master 1** : Tronc commun

Tronc commun aux deux spécialités : Systèmes techniques urbains (Gestion des eaux, sol urbain, Travaux routiers et voiries, Ouvrages urbains) ; Acteurs et territoires (Génie urbain dans les pays en développement, Ambiances urbaines, Écologie urbaine, Risques naturels et industriels...) ; Outils pour le Génie urbain, Projets de Génie urbain (projet de fin d'année, formation à la recherche) ; UE optionnelles, stage de recherche....

**Master 2** : spécialité Développement urbain durable (co-habilitation EIVP)

UE : Système d'information géoréférencée et veille, Aide à la décision, Base de l'écologie urbaine et du développement durable, Qualité environnementale des bâtiments, Infrastructures et quartiers, Acteurs du développement durable, Conception et conduite de projets de développement urbain, Économie de l'environnement et du développement durable urbain, Outils de mise en œuvre du développement durable, Renouvellement urbain, Techniques alternatives pour la protection de l'environnement.

**Master 2** : spécialité Ingénierie de la maîtrise d'œuvre

UE : Acteurs, Fonctions et pratique de la maîtrise d'œuvre, Contexte juridique et économique de la maîtrise d'œuvre, Méthodes et outils pour la maîtrise d'œuvre, le management de projet, projets de construction et d'aménagement.

**Stage**

Master 2 : 5 mois minimum au deuxième semestre ou en alternance dans le cadre d'un contrat d'apprentissage, mémoire, projet.



## ILE-DE-FRANCE

## (77) SEINE-ET-MARNE

FONTAINEBLEAU

Université Paris-Est Marne-la-Vallée - 77454 Marne-La-Vallée

École des Mines ParisTech - 77305 Fontainebleau

**Master mention Géoenvironnement**

**Spécialités : Géomatériaux et environnement (R & Pro) - Géorisques (R & Pro).**

**Etablissement co-habilité**

Ecole des Mines de Paris (Mines ParisTech) mention Géoenvironnement

**Lieu de formation**

Université Paris-Est Marne-la-Vallée  
Institut francilien des sciences appliquées (IFSA)  
Cité Descartes - 5 bd Descartes  
77454 Marne-la-Vallée cedex 2  
Mines de Paris – Centre de Géosciences  
35 rue Saint Honoré  
77305 Fontainebleau

**En savoir plus**

Université Paris-Est Marne-la-Vallée  
Tél. : 01 49 32 90 70 - Fax : 01 49 32 91 37  
claudine.badoureaux@univ-mlv.fr / mehmet.oturan@univ-mlv.fr  
Mines de Paris - Centre de géosciences - Fontainebleau  
Michel Deveughele  
Tél. : 01 64 69 48 89  
<http://www.univ-mlv.fr/>

**Organisation générale**

Le Master mention Géoenvironnement de l'université Paris Est Marne la Vallée se décline en 2<sup>e</sup> année en deux spécialités à orientation recherche et professionnelle : Géomatériaux et environnement et Géo-risques, co-habilitées avec les Mines ParisTech.  
La 1<sup>ère</sup> année est commune aux 2 spécialités du Master Géo-Environnement.  
La 2<sup>ème</sup> année est consacrée à des enseignements de spécialité tenant compte des options de l'orientation choisie pour le stage de laboratoire.

**Admissions****Master 1 – université Marne la Vallée**

Sur dossier : Titulaires des licences scientifiques (Environnement, Physique, Physique et applications, Chimie, Chimie et applications, Science de la terre et de l'univers et Biologie des organismes).

**Master 2**

Ouvert sans sélection aux étudiants ayant validé la 1<sup>ère</sup> année de ce master.

Sur dossier : Titulaires de M1 d'autres masters du domaine de l'environnement, ou de M1 en Chimie ou Physique, ou encore des diplômés d'école d'ingénieurs.

Accessible en formation continue.

**Études**

**Master 1** : Tronc commun Université Marne-la-Vallée  
UE obligatoires : Géologie de l'ingénieur, Géophysique appliquée, Pollution : air/eau/sol, Grands cycles biogéochimiques, Biologie environnementale, Géomatériaux dans leur environnement, Thermodynamique et cinétique des géomatériaux, Physique et mécanique des roches, Traitement du signal et de l'image, SIG-outils, Projet personnel ou stage, UE optionnelles...

**Master 2** : spécialité Géomatériaux et environnement (co-habilité avec Mines ParisTech)

UE obligatoires communes aux deux spécialités : Camp de terrain, Législation, Pollution et traitement des sols, Géotechnique.  
UE de spécialité : Géomatériaux de construction, Géomatériaux industriels, Durabilité des déchets solides, Eaux naturelles et pollution, Technologies de traitement de l'eau, Biogéochimie, Cycle de conférences d'ouverture sur l'Europe.  
UE optionnelles : Technologies de traitement des eaux, Diagnostic des pollutions de sols, Stockage...

**Master 2** : spécialité Géo-risques (co-habilité Mines ParisTech)

UE obligatoires communes aux deux spécialités : (voir ci-dessus).  
UE de spécialité : Camp de terrain (Observation in situ, Cartographie et rétro - Analyse d'instabilités), Aléas et risques d'origine interne et externe : Mouvements de terrain, Phénomènes liés à la climatologie et à la météorologie, Risques industriels et anthropiques, Bases de géodésie et de cartographie, Photo-interprétation et applications, Télédétection optique et radar, Systèmes d'information géographique. Fondements et applications, Qualité des données et analyse spatiale, Applications des SIG et de la télédétection aux géorisques et à l'environnement  
UE optionnelles : Fondations et ouvrages géotechniques, risques industriels management

**Stage**

Master 2 : 5 à 6 mois (en laboratoire de recherche ou entreprise) au dernier semestre.

## ILE-DE-FRANCE

## (77) SEINE-ET-MARNE

MARNE-LA-VALLÉE

Université Paris-Est Marne-la-Vallée  
77454 Marne-La-Vallée

### Master mention Mécanique et Génie civil

Spécialité : Ingénierie de projet (Pro).

#### Etablissement co-habilité

Ecole des Ponts Paris Tech

#### Lieu de formation

Université Paris-Est Marne-la-Vallée  
Laboratoire de Mécanique  
Cité Descartes - 5 boulevard Descartes  
77454 Marne-la-Vallée cedex 2

#### En savoir plus

Université Paris-Est Marne-la-Vallée  
Responsable : Professeur Guy Bonnet  
Secrétariat :  
Tél. : 01 60 95 77 88 - Fax : 01 60 95 77 99  
cecile.amphiarus@univ-mlv.fr - Site  
<http://www.univ-mlv.fr/>

#### Organisation générale

Le Master mention Mécanique et Génie civil de l'université Paris Est Marne-la-Vallée se décline en 2<sup>e</sup> année en 2 spécialités qui préparent aux métiers des Travaux Publics : Ingénierie de projet (Master professionnel en co-habilitation avec l'ENPC) ; Mécanique des matériaux et des structures (Master recherche en co-habilitation avec l'ENPC : parcours matériaux piloté par l'Ecole des Ponts) (MMS).  
Un choix d'UE optionnelles est proposé au cours de la 1<sup>ère</sup> année (M1 – second semestre) en fonction de la spécialité choisie en M2 :  
Option Génie civil pour les étudiants souhaitant poursuivre dans la spécialité Ingénierie de projet.  
Option Mécanique pour les étudiants souhaitant poursuivre dans la spécialité Mécanique des matériaux et des structures.

#### Admissions

**Master 1** - Université Paris Est Marne-la-Vallée  
Sur dossier : Tout titulaire d'une licence ou de son équivalent dans le domaine des sciences et technologies.

**Master 2** – Spécialité Ingénierie de projet  
Sur dossier : Sans avoir fait le M1, tout titulaire d'un diplôme équivalent aux 60 ECTS du M1 de ce Master.

**Nombre de places** : 20 élèves.

#### Études

**Master 1** - Université Paris Est Marne-la-Vallée :  
parcours Génie civil

Après un semestre de tronc commun les élèves qui souhaitent poursuivre en M2 dans la spécialité Ingénierie de projet choisissent le parcours Génie civil à orientation professionnelle.

**Premier semestre** de tronc commun :

Mécanique des milieux continus, Élasticité, Ondes et vibrations, Comportement des matériaux, Mécanique des composites, Instabilités ...

**Deuxième semestre** - parcours Génie civil :  
Conception et calcul d'ouvrages, Mécanique des sols et des fondations, Anglais.

**Master 2** : Spécialité Ingénierie de projet  
UE : Fiabilité des ouvrages et EuroCodes, Ouvrages en béton armé et en béton précontraint, Ouvrages à ossatures métalliques et ouvrages mixtes, Maintenance et réhabilitations des ouvrages, Droit et marchés en contexte européen, Gestion de projets, Projet de synthèse.

#### Stage

##### Master 1

Stage de 2 à 3 mois en entreprise ou en laboratoire de recherche faisant l'objet d'un mémoire.

##### Master 2

Stage en entreprise de 6 mois.



## ILE-DE-FRANCE

**Master mention Mécanique et Génie civil****Spécialité : Mécanique des matériaux et des structures (Recherche)(MMS).****Etablissement co-habilitation**

Ecole des Ponts Paris Tech

**Lieu de formation**

Université Paris-Est Marne-la-Vallée  
 Laboratoire de Mécanique  
 Cité Descartes - 5 boulevard Descartes  
 77454 Marne-la-Vallée cedex 2  
 Ecole Nationale des Ponts et Chaussées (ENPC)  
 6-8 avenue Blaise Pascal - Champs-sur-Marne  
 77455 Marne-la-Vallée cedex 2

**En savoir plus**

Université Paris-Est Marne-la-Vallée  
 Responsable : Professeur Guy Bonnet  
 Secrétariat :  
 Tél. : 01 60 95 77 68  
 cecile.amphiarus@univ-mlv.fr  
 Coordinatrice de l'option Mécanique et Structures  
 Tél. : 01 60 95 77 88 - Fax : 01 60 95 77 99  
 ENPC  
 Coordinatrice de l'option Mécanique et Matériaux : Karam Sab  
 karam.sab@lcpc.fr  
<http://www.univ-mlv.fr/formations/loffre-de-formation-upemlv/les-masters/domaine-sciences-technologies-sante/mention-mecanique-et-genie-civil/master-mecanique-des-materiaux-et-des-structures/>

**Organisation générale**

Le Master mention Mécanique et Génie civil de l'Université Paris Est Marne-la-Vallée se décline en 2<sup>ème</sup> année en 2 spécialités qui préparent aux métiers des Travaux Publics : Mécanique des matériaux et des structures (MMS) (Master recherche en co-habilitation avec l'ENPC : parcours Matériaux piloté par l'Ecole des Ponts) ; Ingénierie de projet (Master professionnel en co-habilitation avec l'ENPC).

Au cours de la 1<sup>ère</sup> année (M1 – second semestre) un choix d'UE optionnelles est proposé en fonction de la spécialité choisie. En M2 : le parcours Mécanique est destiné aux étudiants souhaitant poursuivre dans la spécialité Mécanique des matériaux et des structures.

En 2<sup>ème</sup> année, deux parcours sont proposés au sein de la spécialité MMS : Mécanique et structures (pour les étudiants inscrits à l'UPEMLV) ; Mécanique et matériaux (pour les étudiants inscrits à l'Ecole des Ponts).

**Admissions**

**Master 1** - Université Paris Est Marne-la-Vallée  
 Sur titre : Titulaires de la licence mention Sciences de la Matière.

Sur dossier : Candidats extérieurs.

**Master 2** : Spécialité MMS

Sur dossier : M1 Mécanique, Génie civil, Physique ou Mathématiques appliquées, Diplôme d'ingénieur, Élèves en 3<sup>ème</sup> année d'école d'ingénieur.

Inscription à l'ENPC pour l'option Mécanique et matériaux.

Inscription à l'université Marne-la-Vallée pour l'option Mécanique et structures.

**Nombre de places** : 40 élèves.

**Études**

**Master 1** - Université Paris Est Marne-la-Vallée : parcours Mécanique

Après un semestre de tronc commun les élèves qui souhaitent poursuivre en 2<sup>ème</sup> année dans la spécialité Mécanique des matériaux et des structures choisissent le parcours à orientation recherche (Mécanique).

Premier semestre de tronc commun : Mécanique des milieux continus, Élasticité, Ondes et vibrations, Comportement des matériaux, Mécanique des composites, Instabilités ...

Parcours Mécanique : Élasticité en grandes déformations, Mécanique des fluides, Méthode des équations intégrales et éléments finis de frontière.

**Master 2** : Spécialité mécanique des matériaux et des structures

Le 1<sup>er</sup> semestre du M2 de cette spécialité est constitué de 15 ECTS de tronc commun et de 15 ECTS d'option.

Tronc commun : Physique mathématique et méthodes numériques, Mécanique de la rupture fragile et mécanique de l'endommagement, Mécanique des matériaux et des structures en transformation finie, Approche multi-échelles en mécanique des milieux continus, Modélisation probabiliste des incertitudes en mécanique.

Option Mécanique et matériaux (étudiants inscrits à l'ENPC) : Introduction au calcul à la rupture, Introduction à la mécanique des matériaux poreux, Modélisation des structures multicouches, Méthodes d'identification des paramètres de modèles, Approches numériques pour la mécanique non linéaire.

Option Mécanique et structures (étudiants inscrits à l'UPEMLV) : Mécanique de la mise en forme et couplage thermique, Dynamique et propagation d'ondes dans les structures complexes, Mécanique des interfaces, Homogénéisation numérique du comportement multiphysique des matériaux, Fiabilité des systèmes mécaniques.

**Stage**

**Master 1**: Stage de 2 à 3 mois en entreprise ou laboratoire

**Master 2** : 4 à 6 mois dans un laboratoire de recherche ou dans un secteur Recherche et Développement d'une entreprise.

## ILE-DE-FRANCE

## (77) SEINE-ET-MARNE

MARNE-LA-VALLÉE

École des Ponts ParisTech  
77455 Marne-la-Vallée**Master mention Mécanique,  
Matériaux, Génie civil,  
Génie nucléaire****Spécialité : Science des matériaux  
pour la construction durable (SMCD)  
(Recherche)(M2);****Etablissements co-habilités**Ecole des Ponts ParisTech,  
Ecole Polytechnique,  
Université Paris-Est Marne-la-Vallée**Partenaire**

Lafarge

**Lieu de formation**Ecole des Ponts - DR  
6-8 av. B. Pascal, Cité Descartes  
77455 Marne-la-Vallée cedex 2**En savoir plus**Responsable : Xavier Château  
Tél : 01 40 43 54 69  
xavier.chateau@enpc.frAdjointe : Alice Tran  
Tél : 01 64 15 36 84  
alice.tran@enpc.fr[http://www.enpc.fr/fr/formations/dea\\_masters/  
smcd/smcd.htm](http://www.enpc.fr/fr/formations/dea_masters/smcd/smcd.htm)**Organisation générale**

Le Master SMCD s'intègre dans la Chaire d'enseignement et de recherche sur la Construction durable créée, avec le soutien de la société Lafarge, par l'Ecole des Ponts et l'Ecole Polytechnique.

Il met à disposition des étudiants les outils les plus avancés d'Analyse des matériaux semi-ordonnés (matériaux à base de ciment, polymères...), en vue de l'optimisation des propriétés d'usage et de la durabilité des matériaux de construction.

La formation SMCD s'inscrit comme année de spécialisation recherche dans un cycle Master de deux ans dont la première année (M1) est suivie au sein de l'Ecole des Ponts ou de l'université partenaire.

Elle présente l'originalité de proposer une approche interdisciplinaire alliant les apports de la Physique, de la Chimie, de la Mécanique et de la Modélisation numérique.

Elle ouvre aux métiers de l'innovation et de la recherche dans un cadre international, en liaison étroite avec le centre de recherche de la Société Lafarge.

**Admissions****Master 2**

De droit : Élèves ayant validé les semestres 1 et 2 du Master 1 de Mécanique et Génie civil de l'université de Marne-la-Vallée et de l'Ecole des Ponts.

Principalement élèves ingénieurs de l'Ecole des Ponts, en particulier des X-Ponts et des étudiants français, ou étrangers ayant un niveau équivalent à un diplôme d'ingénieur en génie civil. Bourses disponibles.

**Études****Spécialité MMS (Master 2)**

L'année de spécialité (M2) se compose de deux semestres faisant suite à la première année de Master de Mécanique et Génie civil de l'université de Marne-la-Vallée et de l'Ecole des Ponts.

Un semestre de cours interdisciplinaires dispensés en langue anglaise : Économie, Développement durable, Gestion CO2 - Physico-mécanique des milieux poreux - Physico-chimie des matériaux de construction - Rhéophysique - Simulation numérique et méthodes de changement d'échelle - Milieux désordonnés et outils physiques.

**Stage**

De 4 à 6 mois en laboratoire de recherche ou dans un secteur R &amp; D d'une entreprise.

## ILE-DE-FRANCE

(77) SEINE-ET-MARNE - MARNE-LA-VALLÉE  
(92) HAUTS-DE-SEINE - CHATENAY-MALABRY

École des Ponts ParisTech - 77455 Marne-La-Vallée  
Ecole Centrale - 92290 - Chatenay-Malabry

**Master**

École des Ponts : spécialité Mécanique des sols, des roches et des ouvrages dans leur environnement.

École Centrale : parcours Sols, Roches et Ouvrages dans leur environnement de la spécialité Génie civil et Environnement (mention Sciences appliquées)

**Etablissements co-habilités**

Ecole des Ponts ParisTech,  
Ecole Centrale de Paris, Université Paris 6

**Lieu de formation**

Les enseignements sont partagés entre l'École Centrale Paris ; l'École Nationale des Ponts et Chaussées et l'université Pierre et Marie Curie avec d'autres contributions (Mines, X, IFP, BRGM).

École des Ponts - DR  
6-8 avenue Blaise Pascal, Cité Descartes  
77455 Marne-la-Vallée cedex 2

École Centrale de Paris  
Grande voie des vignes  
92295 Chatenay-Malabry cedex

**En savoir plus**

École des Ponts  
Secrétariat : Alice Tran  
Tél. : 01 64 15 36 84  
alice.tran@mail.enpc.fr

Ecole Centrale  
Secrétariat : Nadège Ols  
Tél : 01 41 13 13 38  
olsn@ecp.fr

[http://www.enpc.fr/fr/formations/dea\\_masters/master\\_presentation.htm](http://www.enpc.fr/fr/formations/dea_masters/master_presentation.htm)

**Organisation générale**

La spécialité MSROE s'organise sur une année (M2) autour de 3 unités d'enseignement obligatoires partagés entre l'Ecole des Ponts Paris Tech et l'Ecole Centrale de Paris, et d'UE optionnelles (7 UE parmi 15).

**Admission**

**Master 2**  
Sur dossier.

**Études****Master 2**

Le premier semestre comprend :

3 cours obligatoires : Mécanique et hydraulique avancées des sols (ECP) ; Méthode des éléments finis en géotechnique (Ponts) ; Mécanique des milieux continus (ECP, Ponts).

7 UE optionnelles à choisir parmi 15 :

A Centrale : Modèles de terrain et fiabilité des ouvrages en terre, Mécanique des sols non saturés, Calcul dynamique des ouvrages, Analyse sismique et effets de site, Hydromécanique des déchets et polluants, Traitement des effluents et des déchets);

A l'École des Ponts Paris Tech : Géologie et hydrogéologie, Modélisation des interactions sol-structures en statique, Modélisation des fondations, Modélisation des tunnels, Mécanique des roches et des milieux fracturés, Géologie et risques naturels.

Paris 6 : Reconnaissance géophysique, Physico-chimie des argiles et microscopie, Mécanique des roches profondes et cavités souterraines.

Projet d'initiation à la recherche : Projet individuel à partir de mi-octobre avec insertion dans une équipe de recherche. 2 demi-journées par semaine.

**Stage****Master 2**

2<sup>ème</sup> semestre : Stage de recherche;

## ILE-DE-FRANCE

## (78) LES YVELINES

VERSAILLES

Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines  
78035 Versailles

**Master mention Physique –  
Sciences pour l'ingénieur**  
Spécialité : Dimensionnement  
des structures mécaniques dans  
leur environnement (DSME) (P&R).

**Lieu de formation**

Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines  
UFR de Sciences  
45 Avenue des Etats Unis  
78035 Versailles cedex

**En savoir plus**

Responsable de la spécialité : Lahouari Benabou  
Tél. : 01 39 25 42 12

lahouari.benabou@uvsq.fr

Standard : 01 39 25 41 12

Secrétariat pédagogique : Annette Moustin

Tél. : 01 39 25 30 20

annette.moustin@uvsq.fr

Bureau 25 Bât. Descartes

[http://www.uvsq.fr/formations-et-inscriptions/  
master-recherche-dimensionnement-des-  
structures-mecaniques-dans-leur-environnement-  
dsme--55821.kjsp?RH=FORM\\_5](http://www.uvsq.fr/formations-et-inscriptions/master-recherche-dimensionnement-des-structures-mecaniques-dans-leur-environnement-dsme--55821.kjsp?RH=FORM_5)

**Organisation générale**

Le Master mention Physique – Sciences pour l'ingénieur se décline dès la 1<sup>ère</sup> année en 6 spécialités distinctes dont Dimensionnement des structures mécaniques dans leur environnement.

Cette spécialité est conçue en un ensemble cohérent de deux années, avec une 1<sup>ère</sup> année volontairement généraliste et ouverte et une double finalité : Recherche ou Professionnelle.

**Admission****Master 1**

Etude du parcours de Licence et principalement des résultats dans les domaines de la Mécanique, de la Physique et des Méthodes numériques.

**Master 2**

Etude des résultats de la première année de master.

**Statut**

Etudiant, formation continue.

**Études****Spécialité DSME**

Enseignement commun aux finalités professionnelle et recherche. La formation est organisée en quatre semestres validées par 30 crédits ECTS chacun.

**Master 1****Semestre 1**

Unités d'enseignement obligatoires : Mécanique des Solides - Eléments finis 1 - CAO des Systèmes Mécaniques - Vibrations.

Unités d'enseignement optionnelles : Mécanique des fluides incompressibles - Acoustique pour l'Ingénieur - Optimisation des Systèmes Mécaniques - Capteur et Signal - Eléments de Robotique

**Semestre 2**

Unités d'enseignement obligatoires : Aérodynamique - Théorie des structures - Anglais . Unités d'enseignement optionnelles : Applications des éléments finis - Introduction à l'optimisation des structures - Modèles Avancés en Mécanique des Solides - Calcul des variations en mécanique - Application des Méthodes Statistiques - Optoélectronique - Théorie et traitement des signaux aléatoires.

**Master 2****Semestre 3**

Unités d'enseignement obligatoires : Eléments finis 2 - Défaillance des Structures - Essais et Outils de Simulation en Mécanique - Structures de génie civil - Anglais - Sciences Humaines et Economiques.

Unités d'enseignement optionnelles : Matériaux composites - Matériaux innovants - Mécanique pour les industries de l'Energie - Interactions fluides-structures - Dynamique des Systèmes Polyarticulés.

**Stage**

**Master finalité recherche** : Un stage court (8 semaines) est optionnel au 2<sup>e</sup> semestre et un stage long (7 mois) est obligatoire au 4<sup>ème</sup> semestre. il se déroule dans un laboratoire de recherche universitaire ou dans un centre de recherche publique ou privé (industriel).

**Master finalité professionnelle** : Master 2 (semestre 2)

Unités d'enseignement obligatoires.

Projet de calcul des structures : 1 mois.

Stages (parcours professionnel) : 4 mois minimum.

## ILE-DE-FRANCE

## (91) ESSONNE

ORSAY

Université Paris-Sud 11  
91405 Orsay

**Master mention Sciences de la Terre et de l'Univers ou mention Environnement**  
Spécialité : Hydrologie, Hydrogéologie et sols (Recherche et Pro).

**Lieu de formation**

Université Paris-Sud 11  
Faculté des Sciences d'Orsay  
Département des Sciences de la terre  
15, rue Georges Clemenceau - Bât 504  
91405 Orsay cedex 2

**En savoir plus**

Responsable de la spécialité : Christelle Marlin  
Tél. : 01 69 15 67 59 -  
christelle.marlin@u-psud.fr  
Tél. : 01 69 15 63 61  
Secrétariat : Catherine Lesage  
Tél. : 01 69 15 48 67  
catherine.lesage@u-psud.fr

<http://geosciences.geol.u-psud.fr/>  
<http://environnement.u-psud.fr/>  
<http://masterhydro.geol.u-psud.fr/>

**Organisation générale**

La spécialité Hydrologie, Hydrogéologie et sols est une spécialité Recherche et professionnelle proposée en 2<sup>e</sup> année de deux masters de l'université Paris-Sud :

le master mention Sciences de la terre et de l'univers et le Master mention Environnement de l'université Paris 11.

Elle vise à former des spécialistes, ingénieurs et chercheurs de haut niveau dans le domaine des sciences de l'eau et des sols.

La première année de master (M1) s'organise dans chaque mention autour de modules obligatoires de tronc commun et de modules obligatoires et optionnels qui varient en fonction de la spécialité envisagée en M2 (regroupés au sein de parcours).

3 parcours sur les 7 parcours de la mention

Environnement préparent à la spécialité Hydrologie (Géologie, Chimie, Physique).

1 parcours Hydrologie dans la mention Sciences de la terre et de l'univers.

**Admissions**

**Master 1** : Mention Sciences de la terre et de l'univers

De droit : Licence Sciences de la terre.

Sur dossier : Licences de SVT, Physique, Chimie ou équivalent.

**Master 1** : Mention environnement

Etudiants ayant obtenu une licence en adéquation avec la discipline dominante d'un des parcours proposés (Sciences de la terre, Biologie, Chimie/biochimie, Physique, Droit/économie...).

Etudiants de Pharmacie, Médecine, Études vétérinaires et Ingénieurs Bac + 4 validé.

A l'entrée du M1, suivant sa discipline d'origine et en accord avec l'équipe pédagogique, chaque étudiant est orienté dans un parcours type.

**Master 2** : Spécialité Hydrologie, hydrogéologie et sols

Sur dossier : M1 de Master Sciences de la terre ou Physique fondamentale, Physique mécanique, Chimie et autres formations M1 et équivalents de France et de l'étranger.

Elèves ingénieurs.

## ILE-DE-FRANCE

**Études****Master 1 : Mention Environnement**

A l'entrée de M1 les élèves choisissent leur parcours de M1 en fonction de leur discipline d'origine.

Les parcours de M1 possibles pour une poursuite d'études dans la spécialité Hydrologie sont : Géologie, Chimie, Physique.

UE de tronc commun à tous les parcours : Grands défis de l'environnement, Droit de l'environnement, Économie et environnement, Pollutions chimiques et physiques, Santé et écotoxicologie, Sol – Sous-sol – Eau, Écologie – Écosystèmes.

Parcours géologie : UE dans le M1 Sciences de la terre et de l'univers.

Parcours Physique : UE dans le M1 mention Physique appliquée et Mécanique.

Parcours chimie : UE dans le M1 Chimie.

**Master 1 : Mention Sciences de la Vie et de la Terre**

Enseignements de tronc commun et UE spécifiques au parcours Hydrologie préparant au M2 hydrologie.

**1<sup>er</sup> semestre**

Modules obligatoires de tronc Commun : Hydrogéologie – Bases, Bassins sédimentaires, Formation et évolution du relief, Traceurs isotopiques, Forages & diagraphies, Traitement des données géologiques, Anglais scientifique.

Modules obligatoires du parcours Hydrologie : Hydrogéologie avancée, Grands défis de l'environnement 1, Droit de l'environnement.

**2<sup>e</sup> semestre**

Modules obligatoires du parcours Hydrologie : Protection de la ressources hydrique, Grands défis de l'environnement 2.

4 UE au choix : Cycles biogéochimiques et paléotraceurs ; Variabilité et forçage des paléoclimats ; Sols - réacteurs biogéochimiques : Formation, Fonctionnement, Devenir ; Systèmes d'information géographique, Géochimie environnementale et pollutions des écosystèmes continentaux, Imagerie géophysique, Fracturation et déformation, Interactions fluides-minéraux/diagenèse, Métallogénie, Pollutions chimiques et physiques, Santé et écotoxicologie.

**Master 2 : Spécialité Hydrologie, Hydrogéologie et sols****1<sup>er</sup> semestre**

Unités d'enseignement du tronc commun : Hydrologie continentale, Hydrogéologie, Traceurs chimiques et isotopiques dans les eaux naturelles, Transfert d'eau et de solutés en ZNS.

6 UE au choix : Géochimie des aquifères et transfert, Méthodes géophysiques en hydrosciences, Milieux hydrologiques et hydrogéologiques atypiques, Cycles biogéochimiques des éléments dans les sols, Pollution des eaux et des sols, Hydrogéologie appliquée, Acquisition et traitement de données en hydrologie, Données localisées : SIG et GPS.

**2<sup>e</sup> semestre**

Tronc Commun : anglais scientifique, stage de terrain.

**Stage****Master 1**

Mention Sciences de la terre : stages de terrain (3 stages de 5 jours au choix : Hydrologie-Hydrogéologie ; Imagerie géophysique, sédimentologie, dynamique littorale ; Évolutions géomorphologiques des reliefs en contexte volcanique, tectonique cassante) + stage en laboratoire ou en entreprise de 6 semaines.

**Master 2**

Stage de recherche en laboratoire (parcours recherche) ou en entreprise (parcours professionnel) au second semestre (5 à 7 mois). Stage de terrain sur l'étude de la pollution d'une nappe alluviale dans le Sud de la France (approches hydrodynamique, géophysique et géochimiques).



## ILE-DE-FRANCE

**Master mention Sciences de la Terre et de l'Univers ou mention Environnement**  
Spécialité : Génie géologique (Pro ou Recherche).

**Lieu de formation**

Faculté des Sciences d'Orsay  
Département des Sciences de la terre  
15, rue Georges Clemenceau - Bât 504  
91405 Orsay cedex 2

**En savoir plus**

Responsable spécialité : Hélène Massol  
Tél. : 01 69 15 61 40 - Fax 01 69 15 48 63  
helene.massol@u-psud.fr

Secrétariat : Catherine Lasage  
Tél. : 01 69 15 48 67

<http://www.master-ge.u-psud.fr/index.php>

**Organisation générale**

La spécialité Génie géologique est une spécialité professionnelle proposée en 2<sup>ème</sup> année de deux masters de l'université Paris-Sud :

Le Master mention Sciences de la terre et de l'univers et le Master mention Environnement de l'université Paris 11.

La 1<sup>ère</sup> année de master (M1) s'organise dans chaque mention autour de modules obligatoires de tronc commun et de modules obligatoires et optionnels qui varient en fonction de la spécialité envisagée en M2 (regroupés au sein de parcours : 7 parcours dans la mention Environnement, 3 dans la mention Sciences de la terre et de l'univers).

Le parcours Géologie au sein de chaque mention prépare à la poursuite d'études dans la spécialité Génie géologique.

**Admissions**

**Master 1** : Mention Sciences de la vie et de la terre

De droit : Licence Sciences de la terre.

Sur dossier : Licences de SVT, Physique, Chimie ou équivalent.

**Master 1** : Mention Environnement  
Etudiants ayant obtenu une licence en adéquation avec la discipline dominante d'un des parcours proposés (Sciences de la terre, Biologie, Chimie/biochimie, Physique, Droit/économie...).

Etudiants de Pharmacie, Médecine, Études vétérinaires et ingénieurs Bac + 4 validé.

A l'entrée du M1, suivant sa discipline d'origine et en accord avec l'équipe pédagogique, chaque étudiant est orienté dans un parcours type.

**Master 2** : spécialité Génie géologique  
Sur dossier et entretien : M1 de Master Sciences de la terre, Environnement et autres formations équivalentes.

**Études**

**Master 1** : Mention Environnement

A l'entrée de M1 les élèves souhaitant poursuivre dans la spécialité Génie géologique choisissent leur parcours le parcours géologie.

Le parcours Géologie comporte :

Des UE du tronc commun Master Environnement :  
3 UE obligatoires (les grands défis en environnement : approche transversale et pratique, bases de droit de l'environnement) ;

3 UE optionnelles parmi (Économie et environnement, Pollutions chimiques et physiques, Santé et écotoxicologie, Écologie et écosystèmes) ;

2 UE de culture générale (Anglais, Informatique : Bureautique et bases de données) ;

Des UE du Master Sciences de la terre et de l'univers : Hydrogéologie, Géophysique.

2 UE obligatoires spécifiques au parcours géologie : Mécanique des solides, Matériaux géologiques ;

Stage obligatoire.

**Master 1** : Mention Sciences de la terre

Enseignements de tronc commun et UE spécifiques au parcours Génie géologique préparant au M2 génie géologique.

**Semestre 1**

Modules obligatoires de tronc Commun :  
Hydrogéologie – Bases, Bassins sédimentaires, Formation et évolution du relief, Traceurs isotopiques, Forages & diagraphies, Traitement des données géologiques, Anglais scientifique.

Modules obligatoires du parcours Génie géologique : Informatique, Grands défis de l'environnement 1, Droit de l'environnement.

1 module optionnel.

**Semestre 2**

Modules obligatoires du parcours Génie géologique : Systèmes d'information géographique, Mécanique des milieux continus, Propriétés des géomatériaux, Grands défis de l'environnement 2.

1 module au choix : Cycles biogéochimiques et paléotraceurs, Variabilité et forçage des paléoclimats, Sols - réacteurs biogéochimiques: formation, fonctionnement, devenir, Systèmes d'information géographique, protection de la ressource hydrique, géochimie environnementale, métallogénie, pollutions chimiques et physiques...

**Master 2** : Spécialité Génie géologique  
UE obligatoires : Droit de l'environnement, Gestion et vie de l'Entreprise, Techniques d'information et de communication, Environnement littoral et aménagement des côtes (stage de terrain), Langue vivante.

UE au choix : Géotechnique, Matériaux géologiques, Sites et sols pollués, Stockages de déchets, Hydrologie et Hydrogéologie appliquées, Géophysique appliquée (stage de terrain).

**Stage**

**Master 1 et Master 2** : Stages de terrain Hydrologie-hydrogéologie ; stage Imagerie géophysique

+ 1 autre stage terrain.

**Master 2** : Stage en entreprise.

## ILE-DE-FRANCE

(92) HAUTS-DE-SEINE - CHATENAY-MALABRY

(77) SEINE-ET-MARNE - MARNE-LA-VALLÉE

École des Ponts ParisTech - 77455 Marne-La-Vallée  
Ecole Centrale - 92290 Chatenay-Malabry

**Master**

École des Ponts : spécialité Mécanique des sols, des roches et des ouvrages dans leur environnement.

École Centrale : parcours Sols, Roches et Ouvrages dans leur environnement de la spécialité Génie civil et Environnement (mention Sciences appliquées)

**Etablissements co-habilités**

Ecole des Ponts ParisTech,  
Ecole Centrale de Paris, Université Paris 6

**Lieu de formation**

Les enseignements sont partagés entre l'École Centrale Paris ; l'École Nationale des Ponts et Chaussées et l'université Pierre et Marie Curie avec d'autres contributions (Mines, X, IFP, BRGM).

École des Ponts - DR  
6-8 avenue Blaise Pascal, Cité Descartes  
77455 Marne-la-Vallée cedex 2

École Centrale de Paris  
Grande voie des vignes  
92295 Chatenay-Malabry cedex

**En savoir plus**

École des Ponts  
Secrétariat : Alice Tran  
Tél. : 01 64 15 36 84  
alice.tran@mail.enpc.fr

Ecole Centrale  
Secrétariat : Nadège Ols  
Tél : 01 41 13 13 38  
olsn@ecp.fr

[http://www.enpc.fr/fr/formations/dea\\_masters/master\\_presentation.htm](http://www.enpc.fr/fr/formations/dea_masters/master_presentation.htm)

**Organisation générale**

La spécialité MSROE s'organise sur une année (M2) autour de 3 unités d'enseignement obligatoires partagés entre l'Ecole des Ponts Paris Tech et l'Ecole Centrale de Paris, et d'UE optionnelles (7 UE parmi 15).

**Admission****Master 2**

Sur dossier.

**Études****Master 2**

Le premier semestre comprend :

3 cours obligatoires : Mécanique et hydraulique avancées des sols (ECP) ; Méthode des éléments finis en géotechnique (Ponts) ; Mécanique des milieux continus (ECP, Ponts).

7 UE optionnelles à choisir parmi 15 :

A Centrale : Modèles de terrain et fiabilité des ouvrages en terre, Mécanique des sols non saturés, Calcul dynamique des ouvrages, Analyse sismique et effets de site, Hydromécanique des déchets et polluants, Traitement des effluents et des déchets);

A l'École des Ponts Paris Tech : Géologie et hydrogéologie, Modélisation des interactions sol-structures en statique, Modélisation des fondations, Modélisation des tunnels, Mécanique des roches et des milieux fracturés, Géologie et risques naturels.

Paris 6 : Reconnaissance géophysique, Physico-chimie des argiles et microscopie, Mécanique des roches profondes et cavités souterraines.

Projet d'initiation à la recherche : Projet individuel à partir de mi-octobre avec insertion dans une équipe de recherche. 2 demi-journées par semaine.

**Stage****Master 2**

2<sup>ème</sup> semestre : Stage de recherche;



## ILE-DE-FRANCE

(92) HAUTS-DE-SEINE  
CHATENAY-MALABRYÉcole Centrale de Paris  
92295 Chatenay-Malabry**Master mention Sciences Appliquées**  
Spécialité : Génie civil et Environnement**Etablissements co-habilités**ENS Cachan.  
Université Paris 6.**Lieu de formation**Ecole Centrale de Paris  
92295 Châtenay Malabry cedex**En savoir plus**Responsable spécialité Génie civil  
et environnement : Arezou Modaresi  
arezou.modaresi@ecp.fr**Secrétariat :**Tél : 01 41 13 10 00 - Fax : 01 41 13 10 10 -  
admission@ads.ecp.fr**Organisation générale**

L'École Centrale de Paris a mis en place un master Sciences de l'ingénieur ouvert aux étudiants titulaires de licences et désireux de poursuivre dans le domaine de la recherche. Ce master se décline en mentions (5 mentions) ouvertes sur plusieurs spécialités en 2<sup>e</sup> année. Le master mention Sciences appliquées, spécialité Génie civil et Environnement prépare plus spécifiquement aux métiers des Travaux Publics mais d'autres spécialités de ce master Sciences de l'ingénieur peuvent également intéresser des étudiants recherchant une formation scientifique approfondie ayant des applications en ingénierie, recherche ou développement pour le secteur du Génie civil/BTP.

Autres mentions du master Sciences de l'ingénieur :

Énergie - Mathématiques appliquées et Sciences de l'information - Sciences de l'entreprise nuclear energy (dont la spécialité Conception de centrales nucléaires).

Le master mention Sciences appliquées s'appuie fortement en M1 sur le programme de 1<sup>ère</sup> et 2<sup>e</sup> année du cycle ingénieur de Centrale Paris, avec des spécificités propres pour chaque mention.

Il se décline en M2 selon 5 spécialités qui bénéficient de nombreuses co-habilitations avec des Écoles et universités franciliennes.

**Admissions****Master 1**

Être titulaire, en France ou à l'étranger, d'une Licence en Mécanique, Physique, Mathématiques appliquées, ou d'un diplôme jugé équivalent par validation et être sélectionné sur dossier et entretien éventuel.

**Master 2**

Être titulaire du M1 Sciences Appliquées sous des conditions de notes.

Être titulaire, en France ou à l'étranger, d'un M1 en Mécanique, Génie civil ou d'une formation jugée équivalente par validation et être sélectionné sur des critères équivalant à ceux du cas a, sur dossier et entretien éventuel.

La moyenne requise doit être supérieure à 12 ou mention Assez Bien.

Cette spécialité demande de bonnes connaissances en Mécanique des Milieux Continus (MMC) et en Méthode des Éléments finis (MEF).

L'accès direct en 2<sup>e</sup> année de Master (M2) peut être envisagé pour les élèves Ingénieur préparant leur 3<sup>e</sup> année d'études.

**Objectifs de la spécialité Génie civil et Environnement**

L'objectif de cette Spécialité Génie civil et Environnement est de donner des bases solides en Mécanique, Physique et Modélisation numérique et de former des spécialistes pour la compréhension et la modélisation des phénomènes complexes associés aux matériaux (sols, roches, bétons, ...) et aux ouvrages de Génie civil tenant compte de leur interaction avec l'environnement.

Cette formation est plutôt à vocation Recherche et elle est destinée à des emplois dans des centres de recherche académiques ou industriels, les bureaux d'études et de conseil en ingénierie en particulier dans le secteur Recherche et Développement mais également dans l'enseignement supérieur.

Elle est co-habilitée avec ENS Cachan et UPMC. Par convention, elle propose des Unités d'Enseignement constitutives d'autres spécialités des domaines du Génie civil et de l'Environnement : UE de la spécialité Génie civil de l'ENPC-Paris Est (parcours MSROE), UE de la spécialité Géologie en environnement, PRES Universud.

## ILE-DE-FRANCE

**Etudes****Master 1**

Le M1 repose sur un socle de connaissances très ouvert et pluridisciplinaire.

Il s'appuie sur le programme de 1<sup>ère</sup> et 2<sup>e</sup> année du programme ingénieur de Centrale Paris, en y apportant un degré de spécialisation et d'approfondissement tenant compte du projet professionnel de l'étudiant, et mettant fortement l'accent sur le travail personnel et en laboratoire de recherche.

Les cours de base couvrent les domaines suivants : Mécanique, Physicochimie, Génie des procédés, Mécanique des fluides, Transferts thermiques et massiques, Simulation numérique, Anglais (ou Français pour les étudiants non francophones).

**Master 2 : Spécialité Génie civil et Environnement**

La spécialité de M2 est organisée en deux semestres crédités chacun de 30 ECTS.

La formation est constituée :

Pour moitié d'UE (10 cours crédités de 3ECTS) regroupées en un tronc commun de 4 UE et deux parcours thématiques : Superstructures et Matériaux ou Sols, Roches et Ouvrages dans leur Environnement.

l'autre moitié étant constituée d'activités en laboratoire : Travaux pratiques et Projet de Recherche - 9 ECTS, stage - 21 ECTS.

Deux UE au plus peuvent être choisies dans les autres spécialités de la mention Sciences appliquées, en particulier les spécialités Dynamique, Structures, Matériaux, Systèmes Couplés (DSMSC) et Procédés, Environnement et Bio-Technologie (PEBT).

Tronc commun obligatoire (4 UE de 3 ECTS)  
Rhéologie et Modélisation du Comportement des matériaux - Méthodes numériques - Méthodes expérimentales - Gestion des risques naturels et environnementaux

Cours électifs (6 UE de 3ECTS au choix) :

Thème 1 : Risques (Modélisation des incertitudes et Fiabilité des ouvrages, Reconnaissance géophysique, Reconnaissances géologique et géotechnique, Génie parasismique, Dépollutions, Protection des nappes, Mécanique des sols non saturés).

Thème 2 : Environnement (Physico-chimie et Minéralogie des argiles, Transferts couplés en Milieux poreux et Corrosion du béton armé, Traitement des effluents et déchets, Dépollutions, Protection des nappes).

Thème 3 : Matériaux (Mécanique des sols non saturés, Comportement macroscopique des matériaux, Physico-chimie et Minéralogie des argiles, Mécanique des roches, Transferts couplés en milieux poreux et Corrosion du béton armé, Science et ingénierie des bétons hydrauliques.

Thème 4 : Ouvrages (Structures soumises à des sollicitations transitoires et problème d'Interaction, Instabilité des structures et des matériaux sous conditions extrêmes, Génie parasismique, Modélisation des incertitudes et Fiabilité des ouvrages.

Thème 5 : Géotechnique (Modélisation des fondations et des soutènements, Modélisation des tunnels, Mécanique des roches et cavernes Souterraines, Eléments finis en géotechnique, Interaction sols-structures en statique, Géologie  
Langue : Anglais.

Activité méthodologique (9 ECTS).

Projet de recherche.

**Stages**

Stage de recherche de 4 à 6 mois en laboratoire académique ou en entreprise.

**Débouchés**

Les emplois -typiquement de chercheur ou d'ingénieur d'études et de recherche- se situent dans le domaine de l'Ingénierie, de la Recherche, dans des PME innovantes, des grandes entreprises, des organismes de recherche et dans l'enseignement supérieur.

Les domaines technologiques particulièrement concernés sont le Génie civil, les Services aux collectivités, l'Énergie.

## ILE-DE-FRANCE

(94) VAL DE MARNE - CACHAN

(75) - PARIS

Université Paris 7 - 75251 Paris  
École Normale Supérieure (ENS) de Cachan

### Master mention Sciences de la Terre, de l'Environnement et des Planètes (STEP)

#### Etablissement co-habilitation

Institut de Physique du Globe.  
Université Paris 7.  
École Normale Supérieure (Département Géosciences) (le Master STEP co-habilitation avec l'ENS est l'un des deux Masters sur lesquels s'appuie la formation Licence Master Sciences de la planète de l'ENS : le parcours Sciences de la terre solide de dernière année se déroule au sein d'une spécialité de ce Master).

#### Lieux de formation

Institut de Physique du Globe  
4, place Jussieu - Boîte 89  
75252 Paris cedex 05  
Université Paris 7  
UFR Sciences de la Terre, de l'environnement et des planètes (UFR STEP)  
2, place Jussieu - Case 7011  
75251 Paris cedex 05

#### En savoir plus

Responsable du master STEP :  
Frédéric Fluteau  
fluteau@ipgp.jussieu.fr  
Responsable spécialité Génie de l'environnement et de l'industrie : Jean-Pierre Frangi  
Tél. : 01 57 27 84 50  
jean-pierre.frangi@univ-paris-diderot.fr  
Responsable spécialité Géologie et risques naturels : Jean Besse  
Tél. : 01 44 27 28 27  
besse@ipgp.jussieu.fr  
Responsable spécialité Géophysique de surface & subsurface : François Métivier  
Tél. : 01 57 27 84 48  
metivier@ipgp.jussieu.fr  
<http://master.ipgp.fr/index.php/Accueil>  
[http://master.ipgp.fr/index.php/Les\\_spécialités](http://master.ipgp.fr/index.php/Les_spécialités)  
<http://www.univ-paris-diderot.fr/formation/Specialite.php?NS=671>

#### Organisation générale

Le Master STEP se décline, dès la 1<sup>ère</sup> année, en 6 spécialités Recherches ou Professionnelles avec une forte interaction entre ces spécialités. La formation s'appuie sur un socle commun de connaissances auquel s'ajoutent des unités spécifiques à chaque spécialité ainsi que des unités optionnelles.

Une place importante est accordée aux stages de terrain, en laboratoire et/ou en entreprise. Parmi ces spécialités, 3 sont susceptibles d'offrir des débouchés dans le secteur des Travaux Publics.

1 spécialité Recherche et Professionnelle aboutissant aux métiers de gestion du risque naturel : Géologie et Risques naturels  
2 spécialités Professionnelles conduisant aux métiers de l'Exploration et l'Exploitation des ressources naturelles ; le Stockage et la gestion des déchets industriels ; L'aménagement et la gestion du milieu industriel en liaison avec les géosciences : Géophysique de surface et subsurface et Génie de l'environnement et industrie.

#### Admissions

##### Master 1

Sur dossier : Licence de Sciences de la terre, et plus généralement d'une licence de Sciences. Dans ce dernier cas, les modules de licence qui sont estimés nécessaires devront être suivis et validés.

##### Master 2

Sur dossier et soumis à la décision du responsable de la spécialité : M1 Extérieur, par exemple de Physique.  
La gestion des pré-requis est identique.

## ILE-DE-FRANCE

**Études****Master 1**

**Tronc commun** : Analyse des données en Sciences de la terre, Observation de la terre par satellite, Risques naturels et Environnement, Instruments réglementaires et économiques...  
+ stage en laboratoire ou en entreprise, stage de terrain.

UE spécialité Géologie et Risques naturels. Dynamique des fluides géologiques, Déformation des roches et tectonique, Sismologie, Volcanologie, 2 UE optionnelles. ...

UE spécialité Géophysique de surface et subsurface.

Imagerie radar, Imagerie sismique, Télédétection, Imagerie électrique.

UE spécialité Génie de l'environnement et industrie.

Pollution et risques industriels, Pollution de l'eau, pollution des sols, génie des procédés : eau et sols, projets industriel

**Master 2**

UE spécialité Géologie et Risques naturels. Théorie de l'information, Modélisation numérique.

8 UE optionnelles à choisir parmi les autres spécialités ou dans la même spécialité mais dans une liste complémentaire.

Cette spécialité accueille les étudiants inscrits à l'ENS dans le parcours Sciences de la terre solide.

UE spécialité Géophysique de surface et subsurface.

Théorie de l'Information, Géologie des ressources minérales, Gestion de projets, Gestion du risque, Géologie et Géochimie du pétrole...

UE spécialité Génie de l'environnement et industrie.

Stratégie environnementale, Réseaux de mesures et indicateurs environnementaux, Développement durable, Gestion de projets, Gestion du risque, Cas d'études, 3 UE optionnelles.

UE optionnelles.

Choix entre 5 parcours thématiques de 4UE pour la spécialité Géologie et Risques naturels (Volcanologie, Géodynamique globale, surface - érosion - et fleuves, Déformation et Dynamique de la lithosphère, Biogéochimie/autres UE : Bilan carbone, Hydrogéologie, Physique des roches, déchets....

**Stages****Master 1**

Stage de terrain (stage de Tectonique pour la spécialité Géologie, stage de Cartographie pour la spécialité Géophysique) ; stage en laboratoire ou entreprise selon la spécialité.

**Master 2**

Spécialité Géologie et Risques naturels : stage de Recherche ; stage Failles vivantes ; stage de Cartographie.

Spécialité Géophysique de surface et subsurface : stage de Pratique de l'investigation géophysique en site naturel.

Spécialité Génie de l'environnement et industrie : stage en entreprise.

## ILE-DE-FRANCE

(94) VAL-DE-MARNE - CACHAN - (75) PARIS  
(92) HAUTS DE SEINE - CHATENAY MALABRY

École Normale Supérieure de Cachan - 94235 Cachan  
Université Paris 6 - 72252 Paris  
Centrale Paris - 92295 Chatenay-Malabry

### Master mention Sciences de l'ingénieur

Spécialité : Génie civil.

#### Etablissements co-habilités

Université Paris 6,  
ENS Cachan,  
Ecole Centrale Paris.

#### Lieu de formation

##### Ecole Normale Supérieure de Cachan

Département Génie civil  
61 Avenue du Président Wilson  
94 235 Cachan cedex

##### Université Pierre et Marie Curie

Bâtiment Esclangon - 2<sup>e</sup> étage - Porte 233  
4 place Jussieu  
75252 Paris cedex 05

##### Centrale Paris

Grande Voie des Vignes  
92295 Châtenay-Malabry cedex

#### En savoir plus

##### ENS Cachan

Responsable : Frédéric Ragueneau  
ragueneau@lmt.ens-cachan.fr

Secrétariat : Pascale Boutard

Tél. : 01 47 40 74 60 - Fax : 01 47 40 74 65  
pascale@dgc.ens-cachan.fr

##### Université Pierre et Marie Curie

Responsable : Yves Berthaud  
Tél. : 01 46 54 88 17 - Fax 01 46 54 78 91  
regnier@robot.jussieu.fr

<http://www.ens-cachan.fr/version-francaise/formation/master-sciences-de-l-ingenieur-specialite-genie-civil-66535.kjsp?RH=1188570531631>  
<http://www.lmt.ens-cachan.fr/MAGIS/>  
<http://www.master.sdi.upmc.fr/>

#### Organisation générale :

##### Université Paris 6

La composante mécanique du Master Sciences de l'ingénieur de l'université Paris 6 se décline en 2<sup>e</sup> année en 6 spécialités dans la continuité d'une orientation choisie en 1<sup>ère</sup> année. Un étudiant pourra passer d'une orientation de M1 à une autre spécialité de M2 (à étudier selon les cas).

Deux spécialités préparent aux métiers des Travaux Publics :  
Génie civil.  
Mécanique des matériaux et des structures.

#### Organisation générale

ENS Cachan

La mention de master sciences de l'ingénieur est conçue en une première année de tronc commun. En deuxième année de master, dix spécialités sont proposées dont une spécialité génie civil.

#### Admissions

##### Master 1

Sur dossier : Titulaires d'une licence de Mécanique ou ayant reçu à l'étranger une formation analogue.

De droit : Élèves normaliens des départements Génie mécanique et Génie civil de l'ENS de Cachan, titulaires de la licence de Mécanique de l'UPMC, spécialité Mécanique et technologies.

##### Master 2

Sur dossier : Master 1 en ingénierie des systèmes ;  
Élèves issus d'autres formations.

**Nombre de places :** les capacités d'accueil pour chaque semestre sont définies pour chaque thématique par une convention entre les différents établissements co-habilités.

#### Études

##### Master 1 - Université Paris 6)

Tronc commun à l'ensemble des spécialités : Mécanique des milieux continus (solide et fluide), d'ondes et vibrations et de méthodes numériques ( 6 ECTS chacun) - UE de projet (les projets étant évidemment variés dans leur thématique).

Un stage obligatoire de fin d'année (12 ECTS, 3 mois minimum).

UE spécifiques à l'orientation Génie civil : projet de productique, matériaux et structures du Génie civil, 2 UE parmi 3 (béton précontraint, mécanique des sols, construction métallique avancée), 3 UE au choix (ingénierie des structures mixte acier béton, géotechnique, systèmes énergétiques, ouvrages d'art et génie parasismique..).

##### Master 1 - ENS Cachan

Le cursus est organisé selon une logique d'orientation par le choix d'unités d'enseignement.

## ILE-DE-FRANCE

**Master 2 – Spécialité Génie civil** co-habilitée avec l'ENS Cachan et l'ECP

L'offre en M2 est organisée autour d'un parcours intitulé Structures, ouvrages et matériaux du Génie civil et d'un parcours Ingénierie de la construction et de la réhabilitation.

Le premier est cohabilité avec l'ENS de Cachan et l'ECP alors que le second est en partenariat avec l'ESTP et l'ESITC Cachan.

**Parcours matériaux et structures dans leur environnement (recherche)**

Microstructure, Propriétés et Thermodynamique des matériaux cimentaires, Comportement et endommagement des matériaux et des structures, Modélisation numérique de problèmes multiphysiques et calcul de structures

+ 4 UE au choix : Comportement aléatoire et rupture fragile, Dynamique non linéaire et génie parasismique, Transferts couplés en milieu poreux, Mécanique de l'endommagement, Intégrité des structures sous conditions extrêmes, Génie des bétons hydrauliques

**Parcours Ingénierie de la construction et de la réhabilitation (professionnel)**

Microstructure, Propriétés et Thermodynamique des matériaux cimentaires, Comportement et endommagement des matériaux et des structures, Éléments finis et CAO pour l'ingénieur, Réhabilitation

+ 5 UE au choix : Conception et comportement des structures en béton armé, Confortement des structures et reprise en sous-œuvre, Thermique et thermodynamique appliquée, Contrôle de gestion, Gestion financière et management, Réseaux dans les bâtiments + projet tuteuré.

**Stage**

16 semaines minimum au dernier semestre.



## ILE-DE-FRANCE

(94) VAL-DE-MARNE - CACHAN

(75) PARIS

ENS Cachan - 94235 Cachan  
 Université Pierre et Marie Curie, Paris 6 - 75252 Paris  
 ENSTA Paris - 75739 Paris

### Master mention Sciences de l'ingénieur

Spécialité : Mécanique des matériaux et des structures, Parcours TACS (M2) (R & P).

#### Etablissements co-habilités

Université Paris 6,  
 ENS Cachan (mention Sciences de l'ingénieur, spécialité Mécanique et Ingénierie des systèmes, Parcours TACS),  
 ENSTA.

#### Lieu de formation

Les 3 principaux établissements d'accueil sont l'ENS Cachan, l'ENSTA, et l'université Paris 6. L'inscription des étudiants se fait dans l'un ou l'autre de ces deux établissements.

#### Université Pierre et Marie Curie

Bâtiment Esclangon - 2<sup>e</sup> étage - Porte 233  
 4 place Jussieu  
 75252 Paris cedex 05  
 18, route du Panorama  
 92275 Fontenay-aux-Roses cedex

#### Ecole Normale Supérieure de Cachan

Département Génie civil  
 61 Avenue du Président Wilson  
 94 235 Cachan Cedex

#### ENSTA – Ecole Nationale Supérieure de Techniques Avancées

32 Boulevard Victor  
 75739 Paris cedex 15

#### En savoir plus

##### Université Paris 6

Responsable : Hélène Dumontet  
 helene.dumontet@upmc.fr

Scolarité :

Tél. 01 46 54 88 17 - fax 01 46 54 78 91 -  
 regnier@robot.jussieu.fr

##### ENS Cachan

Responsable : Olivier Allix  
 allix@lmt.ens-cachan.fr  
 Responsable : Frédéric RAGUENEAU  
 ragueneau@lmt.ens-cachan.fr

Secrétariat :

Pascale Boutard  
 Tél : 01 47 40 74 60 - Fax : 01 47 40 74 65  
 pascale@dgc.ens-cachan.fr

Secrétariat :

Tél : 01 47 40 53 32  
 christine.verrecchia@dgm.ens-cachan.fr

ENS Cachan

<http://www.ens-cachan.fr/version-francaise/formation/master-sciences-de-l-ingenieur-specialite-genie-civil-66532.kjsp?RH=1188570531631>

[www.lmt.ens-cachan.fr/tacs](http://www.lmt.ens-cachan.fr/tacs)

Paris 6

<http://www.master.sdi.upmc.fr/fr/mecanique.html>

#### Organisation générale

La composante mécanique du Master Sciences de l'ingénieur de l'université Paris 6 se décline en 2<sup>e</sup> année en 6 spécialités dans la continuité d'une orientation choisie en 1<sup>ère</sup> année. Un étudiant pourra passer d'une orientation de M1 à une autre spécialité de M2 (à étudier selon les cas).

Deux spécialités préparent aux métiers des Travaux Publics :

Mécanique des matériaux et des structures, Génie civil.

La spécialité mécanique des matériaux et des structures est organisée autour de trois parcours dont un parcours préparant plus spécifiquement aux métiers des Travaux Publics et co-habilité avec l'ENS Cachan et l'ENSTA : le parcours Techniques Avancées en Calcul de Structures.

#### Admissions

##### Master 1 – Université Paris 6

Sur dossier : Titulaires d'une licence de Mécanique ou ayant reçu à l'étranger une formation analogue.

De droit : Élèves normaliens des départements Génie mécanique et Génie civil de l'ENS de Cachan, titulaires de la licence de Mécanique de l'UPMC, spécialité Mécanique et technologies.

##### Master 2 – Spécialité Mécanique des matériaux et des structures (co-habilité)

Sur dossier : Master 1 en Ingénierie des systèmes ; élèves issus d'autres formations.

**Nombre de places** : les capacités d'accueil pour chaque semestre sont définies pour chaque thématique par une convention entre les différents établissements co-habilités.



## ILE-DE-FRANCE

**Études****Master 1 : Université Paris 6**

Tronc commun à l'ensemble des spécialités : Mécanique des milieux continus (solide et fluide), d'ondes et vibrations et de méthodes numériques ( 6 ECTS chacun) - UE de projet (les projets étant évidemment variés dans leur thématique) - Un stage obligatoire de fin d'année (12 ECTS, 3 mois minimum).

UE spécifiques à l'orientation Mécanique des matériaux et des structures.

Deux UE de base Sciences des matériaux et Mécanique avancée des structures complètent la formation de tronc commun.

En fonction des objectifs de formation des étudiants, des UE optionnelles permettent de compléter la formation soit par des aspects plus théoriques pour la maîtrise de comportements et d'outils plus complexes (objectifs recherches) soit par des aspects plus appliqués de pratique des outils de simulations industriels (objectifs professionnalisants).

**Master 1 : ENS Cachan**

Le master ENS intègre les enseignements du master Paris 6 avec des compléments de formation ENS :

Conception et Dimensionnement des transmissions mécaniques ; Langue ; Commande des systèmes de production ; Conception et dimensionnement des transmissions hydrauliques et hybrides.

**Master 2 : Spécialité Mécanique des matériaux et structures, Parcours** (techniques avancées en calcul des structures (R/P)) :

Ce parcours dispose d'une réelle ouverture européenne, tant au niveau des cours que des stages de recherche. Un cursus entièrement en langue anglaise est notamment possible. Une partie des cours de tronc commun et d'option est assurée en anglais afin de permettre à des étudiants non francophones de suivre le Master recherche.

**1<sup>er</sup> trimestre**

3 cours de base (90 h) + cours d'anglais validé + atelier d'informatique, CAO et éléments finis.

Les cours de base sont regroupés par unité pédagogique. Chacune de ces unités est associée à des partenaires universitaires et industriels qui assurent les différents cours (ENS Cachan, ENSTA, Paris 6).

L'élève doit choisir : 2 cours dans l'unité pédagogique de rattachement, 1 cours hors unité pédagogique de rattachement

ENS-Cachan (EADS\_CCR) : Dualité, Formulation et maîtrise des modèles ; Dynamique, Vibrations, Recalage ; Modélisation et calcul des structures composites : Mésomodèle, Endommagement et rupture.

ENSTA, (École Polytechnique, ONERA) :

Formulation et résolution des problèmes d'acoustique ; Calcul de structures plastiques et viscoplastiques ; Méthodes non linéaires et stochastiques pour le calcul des matériaux et des structures

Université Paris 6 (Université Versailles-Saint Quentin) : La méthode des éléments finis ; Mécanique de la rupture fragile ; Modélisation et simulation des assemblages de structures ; Analyse numérique matricielle avancée pour le calcul des structures.

**2<sup>e</sup> trimestre**

3 cours d'options : (90h) et un module libre ; en parallèle : stage de 6 mois (janvier à juin) incluant des recherches bibliographiques.

Thèmes : Durabilité des structures, Mécanique non linéaire et multiéchelle, Dynamique...

**Stage**

Master 2 : Stage de recherche de 6 mois.

## ILE-DE-FRANCE

(95) VAL-D'OISE  
CERGY-PONTOISEUniversité de Cergy Pontoise  
95031 Cergy-Pontoise**Licence mention Sciences  
pour l'ingénieur**  
Parcours Génie civil et Infrastructures.**Lieu de formation**Université de Cergy Pontoise  
UFR sciences et techniques  
Département Génie civil  
5, mail Gay-Lussac - Neuville-sur-Oise  
95031 Cergy-Pontoise cedex**En savoir plus**Responsable : Norbert Renault  
Tél. 01 34 25 69 12  
norbert.renault@u-cergy.fr  
Secrétariat :  
Tél. : 01 34 25 69 40 - Fax : 01 34 25 69 41<http://www.u-cergy.fr/geniecivil/spip.php?article3>**Organisation générale**

La licence Sciences pour l'ingénieur de l'université de Cergy-Pontoise, parcours Génie civil est une formation à Bac + 3 qui vise à fournir aux étudiants issus de filières scientifiques de niveau Bac + 2, une solide formation scientifique et technique dans le domaine du Génie civil.

L'objectif premier du parcours Génie civil de la licence L3 SPI est de permettre une poursuite d'études dans les Master Génie civil et Infrastructures et Bâtiment intelligent de l'université de Cergy-Pontoise ou dans un Master équivalent.

Pour les étudiants inscrits en 1<sup>ère</sup> année de licence à l'université de Cergy Pontoise ce parcours s'inscrit dans la continuité des portails MPI (Maths, Physique, Informatique) ou PCST (Physique, Chimie, Sciences de la terre).**Admissions**

L3

Sur dossier + entretien éventuel : Titulaires d'un diplôme Bac + 2 : L2 sciences, classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE), DUT Génie civil, BTS Bâtiment, Travaux Publics, formations étrangères de niveau équivalent.

Etudes L3

Enseignements d'harmonisation en fonction de l'origine des étudiants au début du 1<sup>er</sup> semestre.

Enseignements de tronc commun constituant les bases pour les sciences pour l'ingénieur.

Enseignements de spécialisation en Génie civil : Résistance des matériaux, Béton armé, Constructions métalliques, Mécanique des sols, Organisation de chantier et étude de prix. L'ensemble de ces enseignements permet de capitaliser 60 crédits (ECTS) du système LMD en deux semestres au niveau L3

**Stage**

En entreprise de 8 semaines minimum en fin de parcours.

## ILE-DE-FRANCE

**Master mention Génie civil et Infrastructures (Master pro)****Lieu de formation**

Université de Cergy Pontoise  
UFR sciences et techniques  
Département Génie civil  
5, mail Gay-Lussac - Neuville-sur-Oise  
95031 Cergy-Pontoise cedex

**En savoir plus**

Responsable : Jean-Louis Gallias  
Tél. : 01 34 25 69 10  
jean-louis.gallias@u-cergy.fr  
Secrétariat :  
Tél. : 01 34 25 69 40 - Fax : 01 34 25 69 41

<http://www.u-cergy.fr/geniecivil/spip.php?article4>

**Organisation générale**

La formation se déroule sur deux années universitaires comprenant 720 h d'enseignements et 6 semaines de stage minimum lors de la première année et 585 heures d'enseignements incluant un projet de fin d'études et 12 semaines de stage minimum en seconde année.

**Objectif**

Le Master Génie Civil et Infrastructures a pour objectif de former des ingénieurs disposant d'une large culture technologique et scientifique, capables de répondre aux besoins en cadres du milieu professionnel du BTP, au plan local et national, aussi bien dans le domaine de la conception que de la production dans les grands domaines d'activité de ce secteur :  
Le Bâtiment - Les Travaux Publics -  
Les Équipements techniques - Les Matériaux de construction.

**Admissions****Master 1**

Titulaires de la L3 Sciences pour l'ingénieur parcours Génie civil de l'université de Cergy-Pontoise.  
L3 Scientifiques classiques (Mécanique, Physique, etc...) : sur dossier et entretien.

**Master 2**

Pas d'admission en M2 (sauf éventuellement dans le cadre d'un transfert d'une formation équivalente).

**Études**

La formation se déroule sur deux années universitaires et permet de capitaliser 120 crédits ECTS du système LMD en 4 semestres, comprenant 1 305 h d'enseignements répartis en quatre grands axes majeurs permettant de développer l'esprit de veille technologique et les facultés d'adaptation :  
Enseignement général.  
Enseignement scientifique.  
Enseignement technologique.  
Enseignement pratique (Travaux pratiques et Bureaux d'études).  
En M2, sont proposées 3 options (Bâtiment, Travaux Publics, Équipements techniques) ainsi qu'un projet de fin d'études.

**Stage****Master 1**

En entreprise de 6 semaines minimum.

**Master 2**

12 semaines minimum.

## ILE-DE-FRANCE

**Master mention Mécanique et Matériaux du Génie civil (Master recherche)****Lieu de formation**

Université de Cergy Pontoise  
UFR sciences et techniques  
Département Génie civil  
5, mail Gay-Lussac - Neuville-sur-Oise  
95031 Cergy-Pontoise cedex

**En savoir plus**

Responsable : Jean-Louis Gallias  
Tél. : 01 34 25 69 10  
jean-louis.gallias@u-cergy.fr  
Scolarité :  
Tél : : 01 34 25 69 40 - Fax : 01 34 25 69 41  
<http://www.u-cergy.fr/geniecivil/spip.php?article174>

**Organisation générale**

Le Master se déroule sur deux années mais accueille des étudiants directement en 2<sup>e</sup> année.

**Objectif**

Le Master Recherche Mécanique et Matériaux du Génie civil prépare les étudiants aux métiers d'ingénierie relatifs à la recherche, au développement et à l'innovation du secteur Bâtiment - Travaux Publics. Il procure les fondements d'une démarche scientifique et la maîtrise des outils d'analyse, d'investigation expérimentale et de modélisation en vue des applications telles que l'étude du comportement des structures, le dimensionnement des ouvrages complexes ou exceptionnels, l'optimisation et l'innovation des matériaux et des méthodes de construction, le diagnostic et l'évaluation des ouvrages existants.

**Admissions****Master 1**

Titulaires d'une Licence : L3 SPI parcours Génie civil de l'Université de Cergy-Pontoise ; L3 scientifiques : admission sur dossier.

**Master 2**

Titulaires d'un M1 : M1 Génie civil et Infrastructures de l'université de Cergy-Pontoise ; autres M1 Génie civil, M1 ou M2 d'une spécialité proche du Génie civil ; autres formations équivalentes : admission sur dossier.

**Études**

Le Master Recherche spécialité Mécanique et Matériaux du Génie civil se déroule en deux années.

La formation comprend :

Des enseignements généraux.

Des enseignements scientifiques, technologiques et pratiques (Conception et réalisation des ouvrages en Génie civil, Comportement mécanique des matériaux et des structures du Génie civil, Propriétés des matériaux et des structures en mécanique appliquée et en matériaux de construction).

Une initiation à la recherche.

**Stage****Master 1**

6 semaines en laboratoire.

**Master 2**

20 semaines en laboratoire.

## LANGUEDOC-ROUSSILLON

(34) HÉRAULT  
MONTPELLIERUniversité Montpellier 2  
34095 Montpellier**Master mention Géosciences**Spécialité : Dynamique terrestre  
et Risques naturels (Pro et Recherche).**Lieu de formation**Université Montpellier 2  
UFR des Sciences - DESTHEM  
Département Enseignement des Sciences  
de la terre, de l'eau et de l'Environnement  
2, Place Eugène Bataillon  
34095 Montpellier cedex 5**En savoir plus**Responsable spécialité Dynamique terrestre et  
Risques naturels : Rodolphe Cattin  
cattin@gm.univ-montp2.frSecrétariat : Marie-France Roch  
Tél. : 04 67 14 36 44 - Fax 04 67 14 36 42  
marie-france.roch@gm.univ-montp2.fr  
<http://www.mention-geosciences.org/>**Organisation générale**La spécialité Dynamique terrestre et risques  
naturels est l'une des deux spécialités du Master  
mention Géosciences de l'université Montpellier 2.  
Cette formation se déroule sur 4 semestres.  
La finalité du master –professionnelle ou  
recherche- se fait essentiellement au niveau  
du type de stage en fin de Master 2.**Admissions****Master 1**De droit : Titulaires d'une licence généraliste  
en Sciences de la terre, ou toute autre formation  
pour les étudiants ayant déjà montré un intérêt  
évident pour le risque naturel (choix de modules  
optionnels, stages ou emplois estivaux...) et les  
ressources naturelles.**Master 2**Sur dossier : Titulaires d'une 1<sup>ère</sup> année  
de Master ou son équivalent, justifiant par leur  
cursus et leur éventuelle expérience en entreprise  
ou laboratoire d'un goût pour les travaux aussi  
bien sur le terrain qu'en laboratoire et qui  
présentent une bonne aptitude à l'utilisation  
des outils et des technologies modernes.**Études****Spécialité Dynamique terrestre et Risques  
naturels****Semestre 1**Le 1<sup>er</sup> semestre est commun à l'ensemble  
des étudiants. Un socle de connaissances est  
donné, permettant à chacun, après cette première  
prise de contact avec les matières enseignées,  
leurs contenus et leurs enjeux, de choisir son  
parcours personnel en concertation avec l'équipe  
pédagogique.UE : Anglais, Mathématiques pour géologues,  
Géologie pour mathématiciens et physiciens,  
Outils informatiques, Étude pluridisciplinaire  
de terrain.**Semestres 2 et 3**Les 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> semestres sont dédiés à  
une formation plus spécifique sur les risques  
associés à la dynamique terrestre (qui concernent  
plus spécifiquement le secteur des Travaux  
Publics) ou sur la Physique et Chimie de la terre  
interne. Le nombre plus important de modules  
au choix permet un parcours personnalisé.Profil risques naturels associés à dynamique  
terre :Au choix, semestre 2 : Modélisation numérique,  
Rhéologie des géomatériaux, Mécanique des  
sols, Géomorphologie quantitative, Dynamique  
littorale, Géophysique de subsurface, Initiation  
au diagnostic des risques naturels.Au choix, semestre 3 : Estimation de l'aléa  
sismique, Déformation actuelle et séisme,  
Risques climatiques, Géodésie, Calcul et  
mitigation de l'aléa, Glissements de terrain,  
Géologie de l'ingénieur appliquée à l'estimation  
de l'aléa, Qualification et cartographie  
de l'aléa d'inondation, Formation pratique  
à la cartographie de l'aléa.**Stage****Master 1**

2 mois en entreprise ou en laboratoire.

**Master 2**

Un semestre en entreprise ou en laboratoire.

## LANGUEDOC-ROUSSILLON

**Master mention Géosciences**  
Spécialité : Réservoirs géologiques.**Lieu de formation**

Université Montpellier 2  
UFR des Sciences  
DESTEEM  
Département Enseignement des Sciences  
de la terre, de l'eau et de l'Environnement  
Place Eugène Bataillon  
34095 Montpellier cedex 5

**En savoir plus**

Responsable spécialité Réservoirs géologiques :  
Michel Lopez  
michel.lopez@gm.univ-montp2.fr  
Secrétariat : Marie-France Roch  
Tel. : 04 67 14 36 44 - Fax : 04 67 14 49 30  
<http://www.mention-geosciences.org/>

**Organisation générale**

La spécialité réservoirs géologiques est l'une des deux spécialités du Master mention Géosciences de l'université Montpellier 2. Cette formation se déroule sur 4 semestres. Il s'agit d'un programme international enseigné en langue anglaise. La finalité du Master –professionnelle ou recherche- se fait essentiellement au niveau du type de stage en fin de Master 2.

**Admissions****Master 1**

Titulaires d'une licence généraliste en Sciences de la terre, ou toute autre formation pour les étudiants ayant déjà montré un intérêt évident pour le risque naturel (choix de modules optionnels, stages ou emplois estivaux...) et les ressources naturelles.

**Master 2**

Sur dossier : Titulaires d'une 1<sup>ère</sup> année de Master ou son équivalent, justifiant par leur cursus et leur éventuelle expérience en entreprise ou laboratoire d'un goût pour les travaux aussi bien sur le terrain qu'en laboratoire et qui présentent une bonne aptitude à l'utilisation des outils et des technologies modernes.

**Études**

1<sup>ère</sup> année est centrée sur les connaissances fondamentales : Géologie de bassins, Sédimentologie, Tectonique, Géologie générale, Hydrogéologie.

Les étudiants doivent choisir une option selon le profil visé : Géologie pétrolière, Stockage, Eau et Géothermie, Géologie minière.

La 2<sup>ème</sup> année vise l'acquisition d'outils pratiques. Thèmes : Hydrosystèmes, Géochimie, Architecture et Modélisation des bassins, Fracturation et déformation ductile, Méthodes sismiques - potentielles et imagerie bathymétrique, Stratigraphie sismique et séquentielle, Module pratique, Géologie de bassins, Travail d'étude encadrée, Hydrodynamique souterraine, Géologie pétrolière, Géophysique en forage et techniques de forages, Stockage souterrain, Pétrophysique et diagénese de réservoirs, Mécanique des roches et Modélisation de la fracturation, Géométrie des failles et Interactions fluides-failles, Interprétation sismique 2D et 3D des réservoirs, Module pratique fractures - failles - fluides, Interprétation avancée des diagraphies pétrolières, Évaluation et prédiction des réservoirs : Modélisation statique et Dynamique sur étude de cas.

**Stage**

Master1 : 2 mois en entreprise ou en laboratoire.  
Master 2 : Un semestre en entreprise ou en laboratoire.



## LIMOUSIN

## (87) HAUTE VIENNE

LIMOGES

Université de Limoges  
87032 Limoges

### Licence (L3) mention : Sciences et Technologies de la physique pour l'Ingénieur

Parcours Génie civil.

#### Lieu de formation

Université de Limoges - UFR S & T  
Faculté des Sciences et Techniques  
Département Génie civil  
Boulevard Derche  
19300 Egletons

#### En savoir plus

Tél. : 05 55 93 45 00 - Fax : 05 55 93 45 01  
iupgc@egletons.unilim.fr /  
fatima.allou@unilim.fr / frederic.dubois@unilim.fr  
<http://iup.egletons.unilim.fr/>

#### Admissions

L3 (3<sup>e</sup> année de licence sur le site d'Egletons)  
Sur dossier : Etudiants ayant suivi les deux premières années de licence à l'université de Limoges option génie civil ;  
Etudiants possédant un niveau scientifique L2 de Mécanique, Physique et Génie civil provenant d'IUT, BTS ou encore d'une licence L2.  
Le site d'Egletons conclut le parcours de licence (3<sup>e</sup> année) pour les semestres 5 et 6.

#### Nouveaux entrants en 2010 : 40

dont 6 BTS (TPA et BAT) ; 22 DUT Génie civil ;  
11 DUST Génie civil ; 1 L3 Génie civil ; dont 50 % en provenance de l'Université de Limoges.

#### Organisation générale

La 3<sup>e</sup> année de licence sur le site d'Egletons est le début du cycle de formation proposé par le département Génie civil d'Egletons de la faculté des sciences et Techniques de Limoges.

Pour les élèves ayant suivi les deux premières années à l'université de Limoges, l'orientation est progressive :

1<sup>ère</sup> année : Inscription dans le portail Sciences de l'ingénieur commun à plusieurs mentions.

A l'issue du 1<sup>er</sup> semestre de tronc commun :  
Choix de la coloration Physique-Chimie (PC) donnant accès de droit à la mention Sciences et Technologies de la physique pour l'ingénieur.

A l'issue du 3<sup>e</sup> semestre : Choix de la mention Sciences et Technologies de la physique pour l'ingénieur.

Au sein de la mention Sciences et Technologies de la physique pour l'ingénieur, choix du parcours Génie civil.

#### Études

L3

L'année scolaire débute par un mois d'homogénéisation pour les candidats d'origines diverses : principalement cours de Mathématiques et de Mécanique des structures. A l'issue de ce premier mois d'études, le département Génie civil place chaque étudiant en stage pendant 11 semaines dans une entreprise correspondant à la spécialité qu'il a choisie, après la période d'harmonisation. L'année de Licence comporte, outre

les 11 semaines de stages, 540 heures de tronc commun réparties sur deux semestres S5 et S6. Unités d'enseignement :

Harmonisation Mathématiques, Mécanique des structures ; Calcul scientifique et méthodes numériques ; Mécanique des milieux continus ; Relation microstructure, Propriétés des matériaux ; Anglais ; Communication, Droit, Sécurité ; Réparation ; Mécanique des sols ; Thermique ; Mécanique des fluides ; Eurocode sollicitations, Eurocode béton armé ; Eurocode structures métalliques, Eurocode structures bois ; CAO, Technologie.

#### Stage

5<sup>ème</sup> semestre : 11 semaines.

## LIMOUSIN

**Master mention Génie civil**

**Spécialité : Inspection, Maintenance et réparation des ouvrages (Pro).**

**Lieu de formation**

Université de Limoges - IUP  
Avenue Jacques DERCHE  
19300 Egletons

**En savoir plus**

Responsable master 2 : Frédéric Dubois  
frederic.dubois@unilim.fr

Secrétariat :

Tél. : 05 55 93 45 00 - Fax : 05 55 93 45 01  
iupgc@egletons.unilim.fr

<http://www.unilim.fr/spip.php?article744&lang=fr>

**Organisation générale**

La mention Génie civil propose une unique spécialité Inspection, Maintenance et Réparation des Ouvrages, à finalité professionnelle.

Le Master est conçu en un ensemble cohérent de deux années, ouvrant sur deux options : Ouvrages d'art, plus spécifique aux Travaux Publics et Bâtiment.

**Admissions****Master 1**

Sur dossier : Licence de Génie civil ou diplôme jugé équivalent.

**Master 2**

Sur dossier : Candidats détenteurs de 60 crédits de première année d'un autre Master scientifique (notamment Génie civil) ou un diplôme jugé équivalent.

**Études****Master 1**

Les enseignements se répartissent sur les deux semestres en un tronc commun et deux options : Ouvrages d'art et Bâtiment.

Tronc commun : Sciences de l'ingénieur, Techniques de l'ingénieur, Pratique professionnelle, Communication.

Option Ouvrages d'art (Techniques de l'ingénieur, Ouvrage d'art)

**Master 2**

Les enseignements se répartissent sur les deux semestres en un tronc commun et deux options : Ouvrages d'art et Bâtiment.

Tronc commun : Surveillance et instrumentation, Pronostic, Expertise et communication, Pratique professionnelle.

Option Ouvrages d'art :

**Semestre 3** : Diagnostic et durabilité, Évaluation et requalification.

**Semestre 4** : Réparation.

**Stage****Master 1**

Semestre 2 : Stage de 18 semaines dans une entreprise intégrant la réhabilitation.

**Master 2**

Semestre 4 : Stage de 20 semaines dans une entreprise spécialisée en réparation et réhabilitation.

## LORRAINE

## (54) MEURTHE-ET-MOSELLE

NANCY

Université Henri Poincaré - UHP  
54003 Nancy

**Licence mention Génie civil****Lieu de formation**

Faculté des Sciences et Technologies  
BP 239  
54506 Vandoeuvre Les Nancy cedex

**En savoir plus**

Responsable : Abdelouahab Khelil  
Tél. : +33 3 83 68 25 36 - Fax : +33 3 83 68 24 68  
Abdel.Khelil@iutnb.uhp-nancy.fr

Anne Vernière  
Tél : 03 83 68 46 72  
Anne.Verniere@lcsm.uhp-nancy.fr

Secrétariat :  
Tél. : 03 83 68 40 00 - Fax : 03 83 68 40 01

<http://www. formations.uhp-nancy.fr:8080/cocoon/ALED/PGMUHP-PROG7738>

**Organisation générale**

La licence générale comporte plusieurs mentions qui s'organisent en parcours-types.

L'orientation se fait progressivement :  
Tronc commun en S1 et S2 au sein d'une mention.

Acquisition de compétences plus spécifiques en S3 et S4.

Approfondissement en S5 et S6 en vue d'une poursuite d'études en Master ou de l'accès aux concours de l'enseignement.

**Admission**

L1  
Bacheliers Scientifiques et Technologiques.

**Statut**

Étudiant.

**Études**

6 semestres (S1 à S6) ;  
30 à 35 h d'enseignement hebdomadaire ;  
Évaluation par contrôle continu et par examen semestriel.

L1 et L2

Deux unités d'enseignement de découverte progressive du génie civil durant les semestres 2 et 4.

L3

Semestre 5 : Enseignements spécifiques et adaptés aux différentes origines des étudiants : Harmonisation 1 et 2, Mathématiques et logiciels scientifiques 1, Mécanique, Sciences des matériaux, Anglais.

Semestre 6 : UE obligatoires : Structures, Anglais. UE au choix : Mathématiques et logiciels scientifiques 2, Stabilité générale, Technologie du Génie civil, Compléments maths-physique, Compléments de mécanique et de chimie, Environnement professionnel.

UE libres : Stage en école, Collège ou lycée, Histoire des sciences, La prévention du risque chimique, Histoire et prospective des techniques énergétiques, Développement durable appliqué.

**Stage**

Un stage de 4 semaines en entreprise complète les enseignements scientifiques généraux et de Génie civil du semestre 6.

## LORRAINE

## (54) MEURTHE-ET-MOSELLE

VANDOEUVE-LÈS-NANCY

Université Henri Poincaré - UHP  
INPL – Institut National Polytechnique de Lorraine

**Master mention Génie civil**

Spécialité : Géotechnique Eau Risques.

**Etablissements co-habilités**

INPL (mention),  
ENGEES (spécialité GER)

**Lieu de formation**

Faculté des Sciences et Technologies  
BP 239  
54506 Vandoeuvre-Lès-Nancy cedex  
INPL, Service des Études et de la Recherche  
(ENSG, ENSMN)

Selon l'année ou la spécialité, les études  
se déroulent à :

Faculté des Sciences et Techniques  
de Vandœuvre-lès-Nancy (FST-UHP) (M1)

Ecole Nationale Supérieure de Géologie  
(ENSG-INPL) (M1, M2)

Ecole Nationale Supérieure des Mines de Nancy  
(ENSMN-INPL) (M2)

**En savoir plus**

Co-Responsable de la formation : André Lecomte  
Tél. : 03 83 68 25 75  
Andre.Lecomte@iutnb.uhp-nancy.fr

Responsable master : Farimah Masrouri  
Tél. : +33(0)3 83 59 63 04  
Farimah.Masrouri@ensg.inpl-nancy.fr  
ser@inpl-nancy.fr

[http://www.fst.uhp-nancy.fr/Php/etud\\_formations\\_mention.php?identifiant=MAGC&langue=fr](http://www.fst.uhp-nancy.fr/Php/etud_formations_mention.php?identifiant=MAGC&langue=fr)  
<http://gccod.inpl-nancy.fr/>

**Organisation générale**

Le Master mention Génie civil se décline en 2<sup>ème</sup> année en 3 spécialités dont deux intéressantes plus particulièrement les Travaux Publics : Géotechnique Eau Risques et Structures ; Matériaux.

La 1<sup>ère</sup> année de Master propose deux parcours ouvrant à ces spécialités : les élèves souhaitant poursuivre en 2<sup>ème</sup> année dans la spécialité Géotechnique eau risques suivront le parcours géotechnique eau risques en Master 1.

**Admission****Master 1** parcours GER :

Admission de droit pour les étudiants issus de la L3 Génie civil INPL-UHP.

Admission après évaluation du dossier et avis du responsable de la spécialité et du responsable de la mention pour les formations jugées équivalentes.

**Master 2** spécialité GER :

Admission directe pour les étudiants issus du M1 Génie civil INPL-UHP ayant choisi la spécialité en adéquation avec le parcours de fin de cursus M1, sous réserve toutefois de non dépassement de la capacité d'accueil.

Admission directe pour les élèves-ingénieurs de 2<sup>e</sup> année de l'ENSG, de l'ENSMN, de l'ENGEES (Strasbourg).

Admission après avis d'un jury réuni par spécialité, puis du responsable de la mention, pour les étudiants issus d'autres parcours du Master, d'autres mentions de Master et d'autres formations (en particulier Mécanique, Géologie, ...), y compris à l'étranger.

**Statut**

Étudiant.

**Études**

Le tronc commun du M1 est destiné à l'acquisition des fondamentaux scientifiques, transversaux aux spécialités de la mention : Théories, Raisonnements, Calculs et ingénierie du sol et des structures, Analyse et connaissance des matériaux, etc...

Les modules optionnels du M1, puis les enseignements du M2, permettent d'acquérir les méthodes d'ingénierie propres aux différents parcours des trois spécialités.

**Master 1**

Tronc commun :

Semestre 1 : (4 UE obligatoires : 240 h + 1 UE au choix : 60 h).

Semestre 2 : (3 UE obligatoires : 180 h).

Modules du parcours Géotechnique Eau Risques : (2 demi-UE obligatoires : 60h + 2 demi-UE au choix : 600h selon parcours).

## LORRAINE

Ce parcours prépare préférentiellement à l'entrée dans la spécialité Géotechnique, Eau, Risque (GER) du M2 :

Tronc commun

Semestre 1 : (4 UE de 60 heures consacrées à l'acquisition des fondamentaux scientifiques (Analyse numérique et programmation ; Géomécanique et mécanique des sols ; Génie civil et Mécanique des structures ; Liants, matériaux et béton armé).

Une demi-UE d'adaptation de 30 heures (Sciences de la terre ; Projets techniques).

Une demi-UE Langue de 30 heures.

Semestre 2 : Modules préparatoires au choix de spécialité

Tronc commun : (3 UE de 60 heures (Éléments finis avancés, plasticité, états limites ; Fondations superficielles et profondes, Soutènement, stabilité ; Droit, économie, BE techniques).

UE introductives aux trois parcours

Géotechnique, Eau, Hydrosystèmes et Risques de la spécialité GER du Master 2 :

(2 demi-UE de 30 heures (introduction Gestion des risques ; Géotechnique de l'environnement) et 2 demi-UE de 30 heures au choix).

**Master 2** : spécialité Géotechnique Eau Risques (gérée par l'INPL)

Pour la spécialité Géotechnique, Eau, Risque, les diplômés seront aptes à dimensionner les ouvrages de surface et souterrains, à caractériser les écoulements, les transferts en milieu poreux et les méthodes de protection des nappes, et leurs applications dans le domaine du risque pour l'environnement.

Trois parcours :

Géotechnique - Eau et Hydrosystèmes - Risques.

Par parcours : (2 UE obligatoires : 120 h + 3 demi-UE au choix : 90 h +

1 demi UE langues : 30h + Projets tutorés.

Thèmes : Génie civil - Géotechnique - Géomécanique - Hydrodynamique - Ouvrages - Transfert - Sols et sous sols - Roches - Eaux - Modélisation - Matériaux - Déchets - Environnement - Pollution - Stockage - Aménagement - Gestion des risques - Expérimentation - Aléa - Milieux poreux - Vulnérabilité - Couplages HTCM - Études multiéchelles.

**Stage**

**Master 1** : parcours GER

2<sup>ème</sup> semestre : Stage de 6 semaines.

**Master 2** : spécialité GER

2<sup>ème</sup> semestre : Stage ingénierie, architecture ou recherche (20 à 24 semaines).

## LORRAINE

### Master mention Génie civil

Spécialité : Structures Matériaux  
(Pro ou Recherche).

**Etablissement co-habilité**  
INPL (mention)

#### Lieu de formation

Faculté des Sciences et Technologies  
BP 239  
54506 Vandœuvre-Lès-Nancy cedex  
INPL  
Service des Études et de la Recherche.

#### En savoir plus

INPL  
Responsable de la spécialité: André Lecomte  
Tél : 03 83 68 25 75  
Andre.Lecomte@iutnb.uhp-nancy.fr  
Responsable : Farimah Masrouri  
Tél. +33(0)3 83 59 63 04  
Farimah.Masrouri@ensg.inpl-nancy.fr  
ser@inpl-nancy.fr

[http://www.fst.uhp-nancy.fr/Php/etud\\_formations\\_mention.php?identifiant=MAGC&langue=fr](http://www.fst.uhp-nancy.fr/Php/etud_formations_mention.php?identifiant=MAGC&langue=fr)

#### Organisation générale

Le master mention Génie civil se décline en 2<sup>e</sup> année en 3 spécialités dont deux intéressent plus particulièrement les Travaux Publics : Structures, Matériaux et Géotechnique Eau Risques.

La 1<sup>ère</sup> année de Master propose deux parcours ouvrant à ces spécialités : les élèves souhaitant poursuivre en 2<sup>e</sup> année dans la spécialité Structures Matériaux suivront le parcours Construction Matériaux Bois.

#### Admission

**Master 1** : parcours Construction Matériaux Bois  
Admission de droit pour les étudiants de la licence GC de la FST de Nancy.  
Admission sur dossier et avis des responsables de la mention pour les autres étudiants.

**Master 2** : spécialité Structures Matériaux  
Admission directe pour les étudiants du M1 MAGC ayant choisi la spécialité en adéquation avec le parcours de fin de M1 (sous réserve de non dépassement de la capacité d'accueil).

Admission après avis d'un jury réuni par spécialité, puis des responsables de la mention, pour les étudiants issus d'autres parcours du Master, d'autres mentions de master et d'autres formations, y compris à l'étranger.

#### Statut

Étudiant.

#### Études

Le tronc commun du M1 est destiné à l'acquisition des fondamentaux scientifiques, transversaux aux spécialités de la mention :

Théories, Raisonnements, Calculs et ingénierie du sol et des structures, Analyse et connaissance des matériaux, etc...

Les modules optionnels du M1, puis les enseignements du M2, permettent d'acquérir les méthodes d'ingénierie propres aux différents parcours des trois spécialités.

**Master 1** : parcours Constructions Matériaux Bois  
Tronc commun :

Semestre 1 : (4 UE obligatoires : 240 h) + 1 UE au choix : 60 h).

Semestre 2 : (3 UE obligatoires : 180 h).

Parcours Construction Matériaux Bois :  
(2 demi-UE obligatoires : 60h + 2 demi-UE au choix : 600h selon parcours).

Ce parcours prépare préférentiellement à l'entrée dans les spécialités Structures, Matériaux (SM) et Architecture, Bois, Construction (ABC) du M2.

Semestre 1 : (4 UE de 60 heures consacrées à l'acquisition des fondamentaux scientifiques (Analyse numérique et Programmation ; Géomécanique et Mécanique des sols ; Génie civil et Mécanique des structures ; Liant, matériaux et béton armé).

2 UE d'adaptation de 30 heures (logiciels scientifiques et dédiés ; projets techniques).

1 UE langue de 30 heures.

Semestre 2 : (3 UE de 60 heures (Éléments finis avancés, Plasticité, États limites ; Fondations superficielles et profondes, Soutènement, Stabilité ; Droit, Économie, BE techniques).

UE introductives aux deux parcours Constructions Durables, et Matériaux, Ecomatériaux de la spécialité SM du M2

(2 UE de 30 heures (Bétons, Adjuvants, Additions ; Construction métallique, Béton précontraint) et 2 UE de 30 heures au choix).

**Master 2** : spécialité Structures Matériaux

Cette spécialité comporte deux parcours : le parcours Constructions durables qui est destiné à apporter les concepts et les outils permettant de dimensionner les diverses constructions du BTP, dont les ouvrages complexes faisant appel aux matériaux performants de demain.

le parcours Matériaux, Eco-matériaux qui est destiné à apporter les concepts et les outils permettant de connaître et d'analyser les diverses propriétés physico-chimiques des matériaux de construction actuels et futurs, afin d'appréhender leur durabilité dans un nouvel ouvrage ou de diagnostiquer leur pathologie dans les constructions existantes.

Par parcours : (2 UE obligatoires : 120 h + 3 demi-UE au choix : 90 h + 1 demi UE  
Langues : 30h + Projets Tuteurés.

#### Stage

Master 1 : Semestre 2 parcours CMB -  
Stage de 6 semaines.

Master 2 : Stage Ingénierie, Architecture ou  
Recherche (20 à 24 semaines).



## LORRAINE

## (57) MOSELLE

METZ

Université Paul Verlaine  
57012 Metz

### Licence mention Sciences pour l'ingénieur Parcours Génie civil.

#### Lieu de formation

Université Paul Verlaine  
UFR MIM (Mathématique - Informatique -  
Mécanique)  
Ile du Saulcy  
57045 Metz cedex 01

#### En savoir plus

Responsable : Martiny Marion  
Tél. : 03 87 31 54 09  
martiny@univ-metz.fr  
Scolarité :  
Tél. : 03 87 31 50 00 - Fax : 03 87 54 70 93  
scolarite.mim@univ-metz.fr  
martiny@univ-metz.fr

<http://www.mim.univ-metz.fr>

#### Organisation générale

La licence mention sciences pour l'ingénieur propose au choix 5 parcours-types, ensembles cohérents d'UE (unités d'enseignement), construits en fonction de possibles débouchés professionnels.

Il existe donc, en autres, un parcours Génie civil qui intéresse plus particulièrement le domaine des Travaux Publics, auquel est associé un parcours à destination des étudiants suivant une formation franco-allemande dans le cadre de l'ISFATES.

La première année est commune à tous les parcours. Elle a un caractère pluridisciplinaire ce qui permet, après deux semestres, à l'étudiant de s'orienter en deuxième année vers l'un ou l'autre des parcours.

La différenciation est mise en place de façon progressive en L2 aux semestres 3 et 4 avec deux choix d'options offertes aux étudiants. Il suivra ensuite un programme détaillé dans le parcours choisi .

En L3, au semestres 5 et 6 un choix plus large est proposé à l'étudiant et la formation se termine par le biais d'un stage en entreprise

#### Admissions

L1  
Bac scientifique ou technologique,  
DAEU diplôme ou équivalent.  
L2 et L3  
Dossier (validation des études supérieures) :  
Titulaires d'un DEUG, DEUST, DUT, BTS,  
classes préparatoires ....

**Nombre de diplômes de licence délivrée en  
moyenne depuis 2 ans : 30.**

#### Études

L1  
La 1<sup>ère</sup> année de licence (L1) est une année de base générale (semestres S1 et S2) et pluridisciplinaire où sont abordés, en plus de l'informatique et des outils mathématiques indispensables, les matières de base du Génie électrique, du Génie mécanique, des Matériaux et du Génie civil.

L2  
Ensuite en 2<sup>e</sup> année, les étudiants commencent à orienter leur choix : les étudiants désirant s'orienter en Génie civil peuvent suivre alors des cours en Topographie, Organisation de chantier, Mécanique des sols.

L3  
En 3<sup>ème</sup> année (L3), ce choix s'affine pour terminer au 2<sup>e</sup> semestre (S6) avec uniquement des cours de parcours : Géotechnique, Choix des matériaux des structures, Eaux et assainissement, mécanique des fluides....

Au parcours Génie civil peut être associé un parcours à destination des étudiants suivant la formation franco-allemande dans le cadre de l'ISFATES.

#### Stage

L3 : mi-avril à mi-juin.

## LORRAINE

### Master mention Sciences pour l'ingénieur

Spécialité : Génie civil.

#### Lieu de formation

Université Paul Verlaine  
UFR Mathématique, Informatique, Mécanique et automatique (MIM)  
Ile du Saulcy  
57045 Metz cedex 1

#### En savoir plus

Responsable spécialité Génie civil :  
Vincent Roger

Tél. : 03 87 54 72 34  
vincent.roger@univ-metz.fr-

Albert Giraud

Tél. : 03 87 31 53 64  
giraud@lpmm.sciences.univ-metz.fr

Scolarité :

Tél. : 03 87 31 53 00 - Fax : 03 87 31 50 55

<http://www.univ-metz.fr/formation/nFiche/Coddip/5SSCING/V/253/Annee/2011/Info/general>

#### Organisation générale

La spécialité Génie civil est l'une des six spécialités que comporte le Master mention Sciences de l'ingénieur.

Elle se décline en trois parcours :

Deux parcours types organisés sur les deux années de Master avec une augmentation progressive des enseignements spécifiques liés à chacun des parcours : Construction d'ouvrages (CO) et Assainissement (A).

Un parcours en alternance proposé la deuxième année du master : Management et Conception (M&C).

Grâce à un partenariat privilégié avec l'université allemande de Sarrebrück, un parcours franco-allemand est également proposé : Génie civil et Management en Europe (ISFATES : [www.isfates.com](http://www.isfates.com)).

#### Admissions

##### Master 1

Sur dossier : Bac + 3 Scientifique et Technique (Licence, réorientation en cours d'École d'Ingénieur).

##### Master 2

Sur dossier : Bac + 4 Scientifique et Technique (Master 1, réorientation en cours d'École d'Ingénieur).

#### Études

**Master 1** : parcours types spécialité Génie civil : 624 h d'enseignement ; (13 UE) + 1 projet + 1 stage de 3 mois en entreprise.

UE Tronc commun

Langue, Méthodologie de conduite de projet, Gestion, Calcul élastoplastique, Reconnaissance des sols et ouvrages, Fondation, Conception - bureau d'études, Calcul de structure, Matériaux du Génie civil, Organisation de chantiers...

UE du parcours Construction d'ouvrages (CO)

Construction métallique, Béton armé, Béton précontraint, Construction bois, Procédés généraux de construction, Thermique, Ouvrages d'art, Structures planes, Projet d'ouvrage.

UE du parcours Assainissement (A)

Hydraulique, Alimentation en eau, Réglementation, Gestion des déchets, Cycle de l'eau, Construction hydraulique,...

**Master 2** : parcours Construction d'ouvrages et parcours Assainissement

480h d'enseignement (10 UE) + 1 projet + 1 stage de 5 mois en entreprise.

UE tronc commun

Langue, Gestion, Géologie, Hydrologie, Modélisation numérique des phénomènes de transfert, Management d'un projet de construction.

UE du parcours Construction d'ouvrages (CO)

Construction mixte, Ouvrages géotechniques, Dynamiques des structures, Sismique, Simulation numérique en mécanique...

UE du parcours Assainissement (A)

Stockage des déchets, Développement durable, Gestion des décharges et des déchets, Terrassement, Route, VRD, Thermique...

**Master 2** : parcours Management et Conception

336 h (7 UE) + Projet industriel par alternance (3 fois 3 semaines) + Stage de 5 mois en entreprise.

UE obligatoires : Langue, Missions et Responsabilités dans le Génie civil, Management et outils de communication, Conception.

UE au choix : Création d'entreprises et plan d'affaires, Marketing, Droit et stratégie internationale, Management industriel, Gestion de la chaîne logistique.

#### Stage

Master 1 : 3 mois.

Master 2 : 5 mois.

## LORRAINE

**Licence Génie civil  
et Management en Europe  
(cursus franco-allemand)****Partenaires**

Hochschule für Technik und Wirtschaft  
des Saarlandes à Sarrebrück (HTW).  
Université du Luxembourg.

**Lieu de formation**

Université Paul Verlaine (UPVM)  
Institut Supérieur Franco-Allemand  
de Techniques, d'Economie  
et de Sciences (ISFATES)  
1, rue Augustin Fresnel - BP 15100  
F-57073 Metz cedex 3  
Université de Sarrebruck

**En savoir plus**

Université de Metz  
Vincent Roger  
Tél : 03 87 54 72 34  
vincent.roger@univ-metz.fr  
Scolarité :  
Tél. : 03 87 31 50 30 - Fax : 03 87 37 84 80  
<http://www.isfates.com>

**Admissions****L1**

Sur dossier + entretien de langue si besoin :  
Bac S, STI ou équivalent avec connaissances  
perfectibles en langue allemande.

**L2/L3**

Dossier + entretien de langue si besoin : titulaires  
d'un DEUG, DUT, d'un BTS ou équivalent avec  
de bonnes connaissances en langue allemande.

**Études**

Cycle d'études de trois ans et demi (Licence/  
Bachelor) effectué en alternance à l'Université  
Paul Verlaine Metz, à la Hochschule für Technik  
und Wirtschaft des Saarlandes de Sarrebrück  
et à l'université du Luxembourg.

Semestres 1 et 2 : 1<sup>ère</sup> année à Metz.

Semestres 3 et 4 : 2<sup>e</sup> année au Luxembourg.

Semestre 5 : semestre pratique professionnel.  
(stage de 4 mois + projet).

Semestres 6 et 7 : 3<sup>ème</sup> année à Sarrebrück -  
Bachelor thesis.

Unités d'enseignement : Résistance  
des matériaux, Matériaux de construction,  
Organisation de chantier, Béton armé,  
Mécanique des sols et constructions en terre,  
Gestion et logistique de chantier, Statique des  
constructions, Infrastructure, Gestion économie,  
Droit contractuel et de la construction....

Diplôme : licence / bachelor conjoint de Génie  
civil et Management en Europe » de l'université  
Paul Verlaine Metz et de la Hochschule  
für Technik und Wirtschaft des Saarlandes  
de Sarrebrück + le bachelor of Engineering  
de l'université du Luxembourg.

## LORRAINE

**Master Génie civil et Management en Europe**

(cursus franco-allemand)

**Partenaire**

Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes de Sarrebrück (HTW)

**Lieu de formation**

Université Paul Verlaine (UPVM)

Institut Supérieur Franco-Allemand de Techniques, d'Economie et de Sciences (ISFATES)

1, rue Augustin Fresnel - BP 15100  
F-57073 Metz cedex 3**En savoir plus**

Université de Metz

Vincent Roger

Tél. : 03 87 54 72 34

vincent.roger@univ-metz.fr

Scolarité :

Tél. : 03 87 31 50 30 - Fax : 03 87 37 84 80

<http://www.isfates.com>**Admissions****Master 1**Sur dossier + entretien de langue si besoin :  
Licence disciplinaire dans le domaine du Génie civil, avec connaissances perfectibles en langue allemande.

Après une licence en 7 semestres : admission directe dans le Master au semestre 8.

Après une licence en 6 semestres : réalisation d'un stage de 4 mois + 1 projet sur 2 mois pendant le semestre 7, avant d'intégrer le Master au semestre 8.

**Études**

Cycle d'études d'un an et demi (Master) effectué en alternance à l'Université Paul Verlaine Metz, à la Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes de Sarrebrück. Ce master fait suite à la licence/bachelor en 3 ans et demi au sein du même cursus ISFATES.

Semestre 8 : Sarrebrück.

Semestre 9 : Metz.

Semestre 10 : stage de 6 mois – Master thesis  
Unités d'enseignement : Management, Stratégie financière, Certification, Responsabilité des constructeurs, Conception, Création d'entreprise, Marketing, Droit et stratégie internationale, Management industriel, Gestion de la chaîne Logistique...

Diplôme validant le cursus.

Master conjoint de Génie civil et Management en Europe de l'université Paul Verlaine Metz et de la Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes de Sarrebrück.

## MIDI-PYRÉNÉES

## (31) HAUTE GARONNE

TOULOUSE

Université Toulouse III - Paul Sabatier  
31062 Toulouse

### Licence mention Sciences pour l'ingénieur parcours Génie civil.

#### Lieu de formation

UFR Physique Chimie Automatique  
118, Route de Narbonne  
31062 Toulouse cedex 9

#### En savoir plus

Responsable : Jean-Emmanuel Aubert  
Tél. : 05 61 55 77 57  
aubert@insa-toulouse.fr

Secrétariat pédagogique : Séverine Alibert  
Tél : 05 61 55 66 10

Secrétariat UFR  
Tél. : 05 61 55 68 28 - Fax : 05 61 55 86 40

[http://www.ups-tlse.fr/ULPGC0\\_71/0/fiche\\_formation/&RH=rub02](http://www.ups-tlse.fr/ULPGC0_71/0/fiche_formation/&RH=rub02)

#### Organisation générale

Le parcours Génie civil est l'un des deux parcours de la licence mention sciences de l'ingénieur de l'université Toulouse III. Tout au long des trois années de licence, l'orientation vers ce parcours proposé en 3<sup>e</sup> année est progressive :

L1 : Choix du domaine Sciences Technologies Santé et du portail Sciences Fondamentales et Appliquées (SFA) au sein de ce domaine.

Au 2<sup>e</sup> semestre, préparation au choix de la mention de licence par le choix d'unités d'enseignements optionnels.

L2 : Choix de la mention Sciences de l'ingénieur : année d'enseignements sous forme de tronc commun (commun avec la mention EEA) avec des unités d'enseignements optionnels en lien avec le parcours visé de 3<sup>e</sup> année.

L3 : Choix du parcours Génie civil.

#### Admissions

L1

Bacheliers.

L2

Elèves issus de L1 portail SFA.

Accès possible pour les étudiants de L1 portail Sciences de la nature (SN) ; 1<sup>ère</sup> année études de Santé, CPGE 1<sup>ère</sup> année.

L3

Admissions de plein droit : Titulaires d'une L2 sciences de l'ingénieur.

Sur dossier :

Les étudiants titulaires d'un DEUG ou d'une autre Licence 2<sup>e</sup> année obtenue dans une autre université française.

Les étudiants titulaires d'un BTS ou d'un DUT.

Les étudiants des Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles (CPGE).

Les étudiants titulaires d'un diplôme étranger.

#### Études

L1 : Portail Sciences Fondamentales Appliquées (SFA) + unités d'enseignement préparatoires.

Tronc commun : Maths, Physique, Langue...

1<sup>er</sup> semestre : 1 UE parmi 3 : Informatique, Chimie, Biologie et Sciences fondamentales/

1 option au choix différente du choix précédent : Sciences pour l'ingénieur, EEA, Chimie, physique/chimie...

2<sup>ème</sup> semestre : Approfondissement par une combinaison de 4 matières en vue de la mention.

L2 : Choix de la mention Sciences pour l'ingénieur

Mécanique, Génie civil, Génie mécanique en aéronautique, Outil mathématiques et Informatiques, Projets.

L3 - Parcours Génie civil

1<sup>er</sup> semestre : Structures - Résistances des matériaux, Mécanique des milieux continus, Mécanique des fluides, Sciences et économie de la construction, Approche de l'environnement professionnel.

2<sup>e</sup> semestre : Calcul des ouvrages, Matériaux, Matériaux et ouvrages, Préparation de l'opération de construction, Conduite de travaux : exécution.

## MIDI-PYRÉNÉES

**Master mention Génie mécanique, Génie civil, Génie de l'habitat**

Spécialités : Conception et calcul des structures (P).

Conception des ouvrages d'art et Bâtiments (P).

Génie civil et infrastructures (P).

**Lieu de formation**

Université Paul Sabatier  
UFR Physique Chimie Automatique  
118, Route de Narbonne  
31062 Toulouse cedex 9

**En savoir plus**

Spécialité Conception et calcul des structures :  
Jean-Jacques Barrau  
barrau@cict.fr

Spécialité Conception des ouvrages d'art et Bâtiments :  
Alain Sellier  
Tél. : 05 61 55 60 06  
alain.sellier@insa-toulouse.fr

Spécialité Génie civil et Infrastructures :  
Séverine Alibert  
Tél. : 05.61.55.66.10  
alibert@cict.fr

Scolarité :  
Marie-Odile Laurent  
Tél. 05 61 55 68 26  
apca33@adm.ups-tlse.fr

[http://www.ups-tlse.fr/80476086/0/fiche\\_\\_\\_pagelibre/&RH=1237294442899](http://www.ups-tlse.fr/80476086/0/fiche___pagelibre/&RH=1237294442899)

**Organisation générale**

Le Master mention génie mécanique, Génie civil, Génie de l'habitat se décline en 2<sup>e</sup> année en 8 spécialités dont 4 offrent des débouchés dans le secteur des Travaux Publics : 3 spécialités professionnelles pilotées par l'université Paul Sabatier et conçues en un ensemble cohérent de 2 années dans la continuité d'un parcours de 1<sup>ère</sup> année : Conception, Calcul des structures, Conception, Ouvrages d'art et Bâtiments et Génie civil et Infrastructures. Une spécialité recherche Génie civil, Matériaux et Structures co-habilitée avec l'INSA de Toulouse ouverte aux étudiants du parcours M1 Conception, Ouvrages d'art et Bâtiments mais également aux élèves ingénieurs en 3<sup>ème</sup> année.

**Admission****Master 1**

Spécialités CCS et COAB :  
Formations requises : L3 Conception et fabrication en aéronautique ; L3 Génie civil ; L3 Génie de l'habitat ; L3 Génie mécanique et aéronautique.

Admission de droit : Titulaires d'une licence Sciences de l'ingénieur (Mécanique et Ingénierie).  
Sur dossier : Autres candidats.

**Master 2**

Spécialité CCS : Formation la mieux adaptée :  
M1 parcours CCS (admission de droit).  
Autres Bac + 4 admis sur dossier.

Spécialité COAB : M1 Conception des Ouvrages d'arts et Bâtiments.

M1 Génie civil et Infrastructures (admission de droit).

Tout autre M1 de Génie civil : admission sur dossier.

Spécialité GCI.

**Statut**

Étudiant, formation continue.



## MIDI-PYRÉNÉES

**Études****Master 1**

Parcours Conception et calcul des structures  
Semestre 7 : Sciences sociales ; Gestion de projet, Composites plastiques ; Applications numériques, Poutres ;

Plaques, Conception mécanique, Mécanique du vol et calcul des charges, Qualité ; Gestion, Langue.

Semestre 8 : Vibration ; Thermique ; Méthodes des éléments finis ; Théorie des composites ; fatigue et rupture; Bureau d'études, UE d'ouverture.

Parcours Génie civil et Infrastructures  
Semestre 7 : Béton armé et urbanisme ; Structures, Géotechnique et stabilité des ouvrages, ; Equipements ; Langue ; UE d'ouverture.

Semestre 8 : Dimensionnement des ouvrages ; Montage d'affaires ; Langue ; Professionnalisation ; 1<sup>ère</sup> UE au choix, ; 2<sup>e</sup> UE au choix.

Parcours Conception des Ouvrages d'art et Bâtiments

Semestre 7 (298h) : Dimensionnement des ouvrages 1 ; Béton armé ; Géotechnique ; Equipements techniques ; Qualité ; Gestion ; Langue.

Semestre 8 (278 h).

Dimensionnement des ouvrages 2, Ouvrages en béton armé, Equipement, organisation, Bureau d'études, UE d'ouverture.

**Master 2**

Spécialité Conception et calcul des structures  
Semestre 9 (30 ECTS) : Option Calcul des structures.

Option Conception.

Spécialité Génie civil et Infrastructures.

Semestre 9 : Durabilité et Aménagement urbain, Aspects administratifs et culture d'entreprise, Management et Gestion en Génie civil, 1<sup>ère</sup> UE au choix, 2<sup>ème</sup> UE au choix.

Spécialité Conception des ouvrages d'art et bâtiments

Semestre 9 (400h) : Ponts, Routes, Calcul des ouvrages complexes, Conception et durabilité, Bureaux d'études, Bureaux d'études ec4-ec5.

Semestre 10 (50h)

Langue, création d'entreprise, gestion de projet

**Stage**

M2 CCS : semestre 10 - stage (5h).

M2 COAB : semestre 10 - stage (5h).

M2 GCI : semestre 10 - stage (6h).

## MIDI-PYRÉNÉES

**Master mention Génie mécanique,  
Génie civil, Génie de l'habitat**  
Spécialité : Génie civil, Matériaux,  
Structures (Recherche).

**Etablissement co-habilité**  
INSA Toulouse

**Lieu de formation**

UFR Physique Chimie Automatique  
118, Route de Narbonne  
31062 Toulouse cedex 9  
INSA Toulouse  
135, Avenue de Ranguet  
31077 Toulouse cedex 4

**En savoir plus**

Université  
Tél. : 05 61 55 67 06  
fabienne.lacoste@insa-toulouse.fr  
INSA toulouse  
Responsable spécialité Génie civil,  
Matériaux, Structures : Ginette Arliguie  
Tél. : 05 61 55 99 17  
arliguie@insa-toulouse.fr  
Jean-Pierre Ollivier  
Jean-Pierre.Ollivier@insa-toulouse.fr  
Scolarité :  
Tél. : 33 (0)5 61 55 95 13 - Fax : 33 (0)5 61 55 95 00  
[http://www.ups-tlse.fr/80476086/0/fiche\\_pagelibre/&RH=1237294442899](http://www.ups-tlse.fr/80476086/0/fiche_pagelibre/&RH=1237294442899)

**Organisation générale**

Le Master mention Génie mécanique, Génie civil, Génie de l'habitat se décline en 2<sup>e</sup> année en 8 spécialités dont 4 offrent des débouchés dans le secteur des Travaux Publics : 3 spécialités professionnelles pilotées par l'université Paul Sabatier et conçues en un ensemble cohérent de 2 années dans la continuité d'un parcours de 1<sup>ère</sup> année : Conception Calcul des structures, Conception, ouvrages d'art et bâtiments, et Génie civil et Infrastructures.  
Une spécialité recherche « Génie civil, Matériaux et Structures co-habilité avec l'INSA de Toulouse ouverte aux étudiants du parcours M1 Conception, ouvrages d'art et bâtiments mais également aux élèves ingénieurs en 3<sup>e</sup> année. Pour les étudiants inscrits à l'université Toulouse III, la spécialité Recherche Génie civil, Matériaux et Structures fait suite au master 1 Conception, Ouvrages d'art et Bâtiments » piloté par l'université.

**Admission**

**Master 1** : Parcours COAB  
Formations requises : L3 Conception et Fabrication en aéronautique ; L3 Génie civil ; L3 Génie de l'habitat ; L3 Génie mécanique et aéronautique.  
Admission de droit : Titulaires d'une licence Sciences de l'ingénieur (ex. Mécanique et Ingénierie)  
Sur dossier : Autres candidats.

**Master 2** : Spécialité GCMS  
Bac + 4 ; M1 Conception des Ouvrages d'arts et Bâtiments ; M1 Génie civil et Infrastructures ; Tout autre M1 de Génie civil.

**Statut**

Etudiant, formation continue.

**Études**

**Master 1** : Parcours Conception des Ouvrages d'art et Bâtiments  
Semestre 1 (298h) : Dimensionnement des ouvrages 1, Béton armé, Géotechnique, Equipements techniques, Qualité / Gestion, Langue.

Semestre 2 (278 h) : Dimensionnement des ouvrages 2, Ouvrages en béton armé, Equipement, organisation, Bureau d'études, UE d'ouverture.

**Master 2** : Spécialité Génie civil, Matériaux, Structures  
Finalité recherche du M1 parcours Conception des Ouvrages d'art et Bâtiments.  
Semestre 9  
UE3, Recherche bibliographique, Anglais, UE1, UE2, UE choix 1, UE choix 2  
Semestre 10 : Synthèse bibliographique.

**Stage**

Obligatoire  
M2 GCMS : semestre 10 (5h).

## MIDI-PYRÉNÉES

**Master mention Matériaux**

**Spécialité : Matériaux : élaboration, caractérisation et traitements de surface (Pro).**

**Lieu de formation**

UFR Physique Chimie Automatique  
118, Route de Narbonne - Bâtiment 3R1  
31062 Toulouse cedex 9

**En savoir plus**

Responsable : Christophe Laurent

Tél. : 05 61 55 61 22

laurent@chimie.ups-tlse.fr

Responsable : Robert Gout

Tél. : 05 61 33 25 45

gout@lmtg.obs-mip.fr

Secrétariat pédagogique : Martine Marty

Tél. : 05 61 55 74 83

apca27@adm.ups-tlse.fr

Admission M1 : Marie-Odile Laurent

Tél. 05 61 55 68 26

apca33@adm.ups-tlse.fr

[http://www.ups-tlse.fr/83667918/0/fiche\\_\\_\\_\\_\\_pagelibre/&RH=1237294442899](http://www.ups-tlse.fr/83667918/0/fiche_____pagelibre/&RH=1237294442899)

**Organisation générale**

Le Master mention Matériaux se décline en 2<sup>e</sup> année en 4 spécialités dont une spécialité à finalité professionnelle dans le domaine des matériaux pour les Travaux Publics : Matériaux : Elaboration, Caractérisation et Traitements de Surface.

Cette formation est commune au Master SDU mention Sciences de la terre et de l'Environnement.

La formation est généraliste : toutes les classes de Matériaux et Nanomatériaux sont donc étudiées (métaux, alliages, céramiques, polymères, verres, composites, nanocomposites, briques, ciment, minerais) sous forme de poudres, matériaux denses, couches et revêtements.

Le parcours matériaux en 1<sup>ère</sup> année de Master prépare à cette orientation.

**Admissions**

**Master 1** : Parcours Matériaux

De droit : Titulaires de la licence Science, Technologie, Santé (mention Chimie, ou Physique) de l'UPS.

Validation d'acquis : Étudiants non titulaires de la licence Science, Technologie, Santé.

**Master 2** : Spécialité Matériaux : Elaboration, Caractérisation et Traitements de Surface

De droit : Titulaires du Master 1 Science des Matériaux de l'UPS (mention Matériaux),

**Master 1** mention Sciences de la Terre et de l'Environnement

Validation d'acquis : Autres étudiants - Diplôme accessible par la formation continue.

**Études**

**Master 1** : Parcours Matériaux

UE de tronc commun (472 h) : Organisation de la matière solide, Élaboration des céramiques, Élaboration des métaux et alliages, Élaboration des matériaux polymères et composites, Expérimentation, Propriétés fondamentales des différentes classes de matériaux, Méthodes de caractérisation et analyse des matériaux, Traitements de surface et revêtements, Anglais, Stage en laboratoire.

Parcours (2 UE au choix parmi 3, représentant 120h) : Matériaux pour l'électronique, Matériaux de structure, Biomatériaux et Matériaux moléculaires.

**Master 2** : Spécialité Matériaux : Elaboration, Caractérisation et traitements de Surface

UE de tronc commun (376 h) : Elaboration des matériaux, Sélection des matériaux, Analyse et contrôle des matériaux, Corrosion et traitements de surface, Polymères - composites et nano-composites, Céramiques et nanomatériaux, Géomatériaux et environnement, Compléments (Plans d'expérience, Techniques de recherche d'emploi, Législation, Sécurité, Qualité, Nouvelles technologies de communication), Anglais.

Choix libre (48 h) : Matériaux pour l'aéronautique et l'espace ou Matériaux pour le Bâtiment et les Travaux Publics.

**Stage**

**Master 1** : Stage de 5 semaines en laboratoire universitaire et/ou CNRS.

**Master 2** : Stage en entreprise de 6 mois.

## NORD - PAS-DE-CALAIS

(59) NORD  
DUNKERQUEUniversité du Littoral Côte d'opale  
59375 Dunkerque**Licence mention Sciences  
pour l'ingénieur**  
Parcours régional Génie civil, Mécanique,  
Informatique (GCMI).**Lieu de formation**Centre Universitaire de la Mi-Voix  
50 rue Ferdinand Buisson - BP 699  
62228 Calais cedex**En savoir plus**Responsable : Directeur des études :  
Jean-Luc GontierResponsable pédagogique L1 et L2 :  
Stéphanie Guerin  
Tél. : 03 21 46 55 53  
stephanie.guerin@univ-littoral.frResponsable pédagogique L2 et L3 :  
Jean-Luc Gontier  
Tél. : 03 21 46 58 62  
Jean-luc.gontier@univ-littoral.frSecrétariat pédagogique : Dolorès Duquesne  
Tél. : 03 21 46 36 04 - Fax : 03 21 46 36 69 -  
duquesne@univ-littoral.fr[http://www.univ-littoral.fr/formation/fiches/  
licence\\_spi.htm](http://www.univ-littoral.fr/formation/fiches/licence_spi.htm)**Organisation générale**Le parcours Génie civil, Mécanique, Informatique  
est l'un des 3 parcours qui constituent  
la mention Sciences pour l'ingénieur.Au cours des trois années de licence l'orientation  
est progressive :Semestre S1 : Plateforme commune à toutes les  
mentions de la licence Sciences et Technologies  
de l'ULCO.Un aménagement des enseignements  
est proposé aux étudiants ne disposant pas  
de tous les pré-requis pour intégrer la plateforme  
commune.Semestre 2 : Choix de la mention sciences  
pour l'ingénieur.Semestres 3 et 4 : Les licences de la mention  
SPI ont une structure commune dans laquelle  
la licence GCMI intègre le parcours Génie civil  
régional concerté qui prévoit un S4 adapté  
pour les étudiants désirant s'orienter vers  
une licence professionnelle régionale.Semestres S5 et S6 : le parcours GCMI s'appuie  
sur 6 UE communes au parcours régional afin  
que tout étudiant titulaire de la licence puisse  
postuler à l'ensemble du catalogue des masters  
régionaux de la spécialité GC.Un certain nombre d'UE est proposée au choix  
de l'étudiant afin de construire son projet  
pédagogique.**Admission****L1 : Bacheliers**

Etudes.

Tronc commun : Mathématiques, Physique,  
Sciences appliquées, Anglais, Hygiène  
et sécurité, Informatique procédurale, Système  
d'information, Mécanique, Découverte du secteur  
professionnel, Projet professionnel...**L2**Semestre 3 : Enseignements mutualisés (GCMI  
et E4I) : Mathématiques, Structures de données  
et algorithmes avancés, Anglais.Enseignements spécialisés parcours Génie civil,  
Mécanique informatique : Mécanique générale,  
Matériaux (matériaux d'usage général,  
matériaux de la construction), Application des  
mathématiques fondamentales au GC/GM, UE  
libre GC/GM.Semestre 4 : Enseignements mutualisés (GCMI  
et E4I) : Mathématiques, Systèmes d'exploitation,  
Développement web...Enseignements spécialisés parcours Génie civil,  
Mécanique informatique : Techniques de la  
construction GC/GM, Matériaux de la construction  
GC/GM (matériaux écologiques, théorie des  
mécanismes), Démarche de conception, CAO,  
Multimédia, Image de synthèse...Semestre 4 adapté pour les étudiants souhaitant  
s'orienter vers la licence professionnelle.Techniques de construction, Études de cas et  
projet tuteuré, Stage 8 semaines, UE libre GSI.**L3** : Parcours Génie civil, Mécanique,  
Informatique régionalSemestre 5 : Outils mathématiques 1,  
Construction analyse conception, Mécanique des  
structures, Gestion de la production, Adaptation  
locale (Infographie CAO), Compétences  
transversales (études de cas (EEO, synthèse),  
informatique, anglais).Semestre 6 : Structures et matériaux (BA, SM),  
Physique appliquée (Th, Ac, Mf), Gestion,  
Droit, procédures administratives, Adaptation  
locale (Infographie CAO), Compétences  
transversales : études de cas (EEO, synthèse),  
Algorithme et programmation, Anglais, Projet.**Stage**

Semestre 6 : Stage de 8 à 12 semaines.

## NORD - PAS-DE-CALAIS

(59) NORD  
VALENCIENNEUniversité de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis  
59313 Valenciennes**Licence mention Sciences  
pour l'ingénieur**  
Parcours Génie civil, architectural  
et urbain (GCAU).**Lieu de formation**Institut des Sciouy  
59313 Valenciennes cedex 9**En savoir plus**Responsables : Smail Khainnar  
Tél. : 03 27 51 18 63  
Smail.Khainnar@univ-valenciennes.fr

Secrétariat :

Tél. : +33 3 27 51 18 05

[http://formations.univ-valenciennes.fr/cdm/ws?\\_cmd=getFormation&\\_redirect=subProgram&\\_onglet=contenu&\\_oid=FR\\_RNE\\_0593279U\\_PR\\_S3SPI262&\\_oidProgramAnnexe=FR\\_RNE\\_0593279U\\_PR\\_SOF-98](http://formations.univ-valenciennes.fr/cdm/ws?_cmd=getFormation&_redirect=subProgram&_onglet=contenu&_oid=FR_RNE_0593279U_PR_S3SPI262&_oidProgramAnnexe=FR_RNE_0593279U_PR_SOF-98)

**Organisation générale**

Le parcours Génie civil, architectural et urbain est l'un des 6 parcours de la licence mention sciences pour l'ingénieur.

Au cours des trois premiers semestres, la Licence Sciences, Technologies, Santé mention Sciences pour l'Ingénieur (SPI) dispense un programme d'enseignements scientifiques équilibrés et pluridisciplinaires dans divers domaines.

La différenciation en 6 parcours distincts commence au 4<sup>e</sup> semestre.**Admission****L1**Être titulaire d'un baccalauréat général scientifique pour une admission en 1<sup>ère</sup> année.**L2 / L3**

Admissions possibles en cours de cycle licence par validation d'acquis pour des étudiants provenant d'autres formations.

**Statut**

Étudiant, formation continue ou apprenti.

**Études**

Semestre 1 à 3 : Tronc commun

UE obligatoires : Algèbre, Chimie, Analyse, mécanique du point, Physique, Mécanique des systèmes industriels, Fonctions électroniques de base, Étude moléculaire....

UE libres.

UE obligatoires à choix (S3) de pré-orientation : Statique des structures, Technologie de la construction, Analyse et conception de plans..  
Semestre 4 : UE ossature GCAU : Technologie de la construction 2, Mécanique des sols, Mécanique des structures, Matériaux et béton armé, Analyse et conception de plan 2, Anglais, Mathématiques 4, Préparation C2I, Thermique éclairage électricité 1.

UE ossature libre GCAU : Automatique linéaire, Diagramme – cinétique – Chimie physique 2, Electrotechnique, Systèmes et Architectures de base, Mécanique des systèmes et Architectures de base, Mécanique des systèmes industriels niveau 3, Thermodynamique.

UE Options GCAU

Semestre 5 : Deux profils au choix

UE ossature IUP GCAU profil externe :

Analyse et conception de plan 1, Statique des structures, Technologie de la construction 1, Architecture et maîtrise d'œuvre, DAO-CAO pour la construction, Management de projet en construction, Logistique et préparation de chantier niveau 1, organisation de projets par l'économiste, Topographie – introduction, SPS Sécurité et protection pour la santé, Urbanisme – introduction, anglais, Droit de la construction, Projet professionnel L3.

UE ossature IUP GCAU profil interne :

Architecture et maîtrise d'œuvre, DAO-CAO pour la construction, domotique, économie (maîtrise d'œuvre), Management de projet en construction, Logistique et préparation de chantier niveau 1, organisation de projets par l'économiste, Topographie – introduction, SPS Sécurité et protection pour la santé, Urbanisme – introduction, anglais, Droit de la construction, Projet professionnel L3.

Semestre 6 : deux profils au choix

UE ossature IUP GCAU PE

Technologie de la construction 2, mécanique des sols, mécanique des structures, matériaux et béton armé, analyse et conception de plan 2, Thermique éclairage électricité 1, introduction à l'économie (Maître d'œuvre).

UE ossature IUP GCAU PI

Acoustique du bâtiment, Economie (maître d'œuvre et études de prix, Thermique, éclairage, électricité – approfondissement, topographie – approfondissement, informatique : tableur et bases de données.

**Stage**

Stage professionnel en S6.

## NORD - PAS-DE-CALAIS

## (59) NORD

VILLENEUVE D'ASCQ

Ecole Centrale de Lille  
59655 Villeneuve d'Ascq**Master mention Mécanique,  
Génie civil, Génie mécanique**  
Spécialité : Génie civil (Recherche) (M2).**Etablissements co-habilités**Lille 1,  
Centrale Lille.**Lieu de formation**Université des Sciences et Technologies de Lille  
UFR Mathématiques, Polytech'Lille  
Boulevard Paul Langevin  
59652 Villeneuve d'Ascq cedex  
Centrale Lille  
Cité Scientifique - BP 48  
59651 Villeneuve d'Ascq**En savoir plus**Université Lille 1  
Responsable : Jian-Fu Shao  
Jian-Fu.Shao@polytech-lille.fr  
Tél. : 03 20 43 46 26 - Fax : 03 28 76 73 31  
Laboratoire de Mécanique de Lille  
Boulevard Paul Langevin  
59652 Villeneuve d'Ascq cedex,  
secretariat.lmd@polytech-lille.fr  
Centrale Lille  
Docteur Franck Agostini  
Tél : 03 20 67 60 27  
ranck.agostini@ec-lille.fr  
<http://formations.univ-lille1.fr/>**Organisation générale**Le Master mention Mécanique, Génie civil, Génie mécanique se décline en 2<sup>e</sup> année en 6 spécialités dont 4 préparent plus spécifiquement aux métiers des Travaux Publics. La spécialité : Génie civil à vocation recherche, co-habituée avec Centrale Lille est l'une de ces spécialités.

Le Master 1 est constitué d'un tronc commun à toutes les spécialités (4 unités d'enseignement) et de 8 options de spécialité, ce qui permet aux étudiants de construire leur parcours selon un objectif professionnel.

Le M1GC a pour volonté d'ouvrir à l'étudiant toutes les spécialités auxquelles il aspire à l'entrée en Master 2, soit à l'Université Lille I, soit dans les autres masters du domaine Génie civil, en France ou en Europe.

**Objectif**

Proposer une formation approfondie aux futurs chercheurs et ingénieurs de recherche de haut niveau dans le domaine de la Géomécanique, de la Géotechnique, et de la Durabilité des structures de Génie civil.

**Admissions****Master 2**Sur dossier et éventuellement entretien : Étudiants titulaires du master 1 ayant acquis les connaissances de base de Génie civil, Mécanique des matériaux et des structures, Géotechnique, Dynamique des structures.  
Elèves ingénieurs en dernière année (Polytech'Lille, Ecole centrale, HEI, Minesde Douai...).**Nombre d'inscrits en 2007** : 80.**Places offertes en M2 Génie civil (Recherche)** : 20.**Études****Master 1** : Tronc commun de mention à l'université Lille 1

UE obligatoires : Lois de comportement, Méthodes numériques pour la mécanique, Anglais, Dynamique des structures et vibrations.

UE projet : Options Génie civil en M1  
Hydraulique souterraine, Outils de conception CAO, Constructions métalliques, Béton armé, Terrassements, Topographie, Organisation de chantier, Mécanique des sols.**Master 2** : spécialité Génie civil

Semestre 1 : UE obligatoires : Méthodes numériques avancées en Géomécanique, lois de comportement des géomatériaux.

Options à choix : Interaction sols-structures, Mécanique des milieux poreux, Matériaux de construction, Diagnostic des structures, Amélioration des sols, endommagement - rupture.

**Stage****Master 2**2<sup>e</sup> semestre : Stage de recherche en laboratoire, en centre de recherche ou centre de recherche et développement d'une entreprise.



## NORD - PAS-DE-CALAIS

**Master mention Mécanique, Génie civil, Génie mécanique**  
Spécialité : Infrastructures en Génie civil (Pro) (M2).

**Lieu de formation**

Université Lille 1 Sciences et Technologies,  
Ecole Polytechnique Universitaire de Lille,  
Laboratoire Génie Civil et Géo-environnement  
Lille Nord de France  
59655 Villeneuve d'Ascq cedex

**En savoir plus**

Responsable : [Hussein Mroueh](mailto:Hussein.Mroueh@polytech-lille.fr)  
Tél. : 03 20 43 45 66 - Fax : 03 28 76 73 31  
[Hussein.Mroueh@polytech-lille.fr](mailto:Hussein.Mroueh@polytech-lille.fr)  
Secretariat.lmd@polytech-lille.fr  
<http://formations.univ-lille1.fr/>

**Organisation générale**

Le Master mention Mécanique, Génie civil, Génie mécanique se décline en 2<sup>e</sup> année en 6 spécialités dont 4 préparent plus spécifiquement aux métiers des Travaux Publics. La spécialité : Infrastructures en Génie civil est l'une de ces spécialités.  
Le Master 1 est constitué d'un tronc commun à toutes les spécialités (4 unités d'enseignement) et de 8 options de spécialité, ce qui permet aux étudiants de construire leur parcours selon un objectif professionnel.  
Le M1GC a pour volonté d'ouvrir à l'étudiant toutes les spécialités auxquelles il aspire à l'entrée en Master 2, soit à l'Université Lille I, soit dans les autres Masters du domaine Génie civil, en France ou en Europe.

**Objectif**

Former des cadres du Génie civil spécialisés dans la conception et la gestion des infrastructures, comprenant les ouvrages routiers, souterrains, fluviaux et portuaires.

**Admissions****Master 2**

Examen de dossier et entretien pour les étudiants titulaires du master 1 ayant acquis les connaissances de base en Génie civil, Mécanique des sols, Géotechnique, Dynamique des structures, Outils de conception (CAO) du Génie civil, Topographie, Terrassement.  
Accessible formation continue.

**Nombre de candidats en 2007** : 80.

**Places offertes en M2** : 16.

**Études**

**Master 1** : Tronc commun de mention à l'université Lille 1  
UE obligatoires : Lois de comportement, Méthodes numériques pour la mécanique, Anglais, Dynamique des structures et vibrations.  
UE projet.  
UE optionnelles.

**Master 2** : Spécialité Infrastructures en Génie civil  
Deux modules obligatoires : Conception des infrastructures linéaires, Interaction sols-structures.  
Trois modules optionnels : Infrastructures portuaires et fluviales, Infrastructures souterraines, Infrastructures d'assainissement et ouvrages d'arts.  
UE libre : Cycle de conférences dédiés aux infrastructures d'énergie.

**Stage**

En milieu professionnel d'une durée minimale : 4 mois.

## NORD - PAS-DE-CALAIS

**Master international mention  
Mécanique, Génie civil,  
Génie mécanique**  
Spécialité : Ingénierie urbaine et Habitat  
(M2).

**Etablissements co-habilités**

L'Ecole des Mines de Douai,  
L'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture  
et de Paysage de Lille.

**Lieu de formation**

Polytech'Lille - Université Lille 1  
Avenue Paul Langevin  
59655 Villeneuve d'Ascq cedex

**En savoir plus**

Responsable : M. Shahrour  
Tél : 03 28 76 73 84

Secrétariat LM Master 2 : Laetitia Bulte  
Laetitia.Bulte@polytech-lille.fr

[http://formations.univ-lille1.fr/ws?\\_cmd=getFormation&\\_oid=FR\\_RNE\\_0593559Y\\_PR\\_ma-formation-400132&\\_oidProgramAnnexe=FR\\_RNE\\_0593559Y\\_PR\\_formation-400387&\\_redirect=voir\\_fiche\\_program&\\_lang=fr-FR](http://formations.univ-lille1.fr/ws?_cmd=getFormation&_oid=FR_RNE_0593559Y_PR_ma-formation-400132&_oidProgramAnnexe=FR_RNE_0593559Y_PR_formation-400387&_redirect=voir_fiche_program&_lang=fr-FR)

**Organisation générale**

Le Master mention Mécanique, Génie civil, Génie mécanique se décline en 2<sup>e</sup> année en 6 spécialités dont 4 préparent plus spécifiquement aux métiers des Travaux Publics. La spécialité : Ingénierie urbaine et Habitat est l'une de ces spécialités, ouverte en septembre 2010.

Ce Master s'ouvre sur deux options, dont l'option Ingénierie urbaine, intéressant plus spécifiquement les Travaux Publics.

Le Master 1 est constitué d'un tronc commun à toutes les spécialités (4 unités d'enseignement) et de 8 options de spécialité, ce qui permet aux étudiants de construire leur parcours selon un objectif professionnel.

Le M1GC a pour volonté d'ouvrir à l'étudiant toutes les spécialités auxquelles il aspire à l'entrée en Master 2, soit à l'Université Lille I, soit dans les autres masters du domaine Génie civil, en France ou en Europe.

**Admissions****Master 2**

Ce master est ouvert aux :  
Etudiants ayant validé la 1<sup>ère</sup> année de Master  
Domaine Sciences et Technologies.  
Elèves en dernière année d'Ecoles d'Ingénieurs.  
Candidats justifiant d'une formation ou/et une  
expérience professionnelle équivalente  
à la 1<sup>ère</sup> année de Master.  
Modalités : Examen sur dossier et entretien.

**Études**

**Master 1** : Tronc commun de mention  
à l'université Lille 1

UE obligatoires : Lois de comportement,  
Méthodes numériques pour la mécanique,  
Anglais, Dynamique des structures et vibrations.  
UE projet.  
UE optionnelles.

**Master 2** : Spécialité Ingénierie urbaine  
Tronc commun : Systèmes urbains, Constructions  
durables, Systèmes d'information urbains.  
Option Ingénierie urbaine  
Trois modules au choix : Gestion des  
infrastructures, Voiries urbaines (sols urbains,  
espaces publics), Projets urbains.

**Stage**

De 4 à 6 mois.  
Bureaux d'ingénierie, entreprises, gestionnaires  
des réseaux collectivités, agences de  
développement, agences internationales,  
laboratoires de recherche.

## NORD - PAS-DE-CALAIS

### Master mention Mécanique, Génie civil, Génie mécanique Spécialité : Sol et Eau (Pro & R) (M2).

#### Lieu de formation

Polytech'Lille - Université Lille 1  
Laboratoire de Génie civil  
et Géo-Environnement (LGCgE)  
Avenue Paul Langevin  
59655 Villeneuve d'Ascq cedex,

#### En savoir plus

Responsable : Jamal El Khattabi  
Tél : 03 28 76 74 89/88  
jamal.elkhattabi@polytech-lille.fr

Secrétariat LM Master 2 : Laetitia Bulte  
Laetitia.Bulte@polytech-lille.fr  
Tél. : 03 28 76 73 84

[http://formations.univ-lille1.fr/ws?\\_cmd=getFormation&\\_oid=FR\\_RNE\\_0593559Y\\_PR\\_ma-formation-400132&\\_oidProgramAnnexe=FR\\_RNE\\_0593559Y\\_PR\\_formation-400386&\\_redirect=voir\\_fiche\\_program&\\_lang=fr-FR](http://formations.univ-lille1.fr/ws?_cmd=getFormation&_oid=FR_RNE_0593559Y_PR_ma-formation-400132&_oidProgramAnnexe=FR_RNE_0593559Y_PR_formation-400386&_redirect=voir_fiche_program&_lang=fr-FR)

#### Organisation générale

Le Master mention Mécanique, Génie civil, Génie mécanique se décline en 2<sup>e</sup> année en 6 spécialités dont 4 préparent plus spécifiquement aux métiers des Travaux Publics. La spécialité : Sol et Eau est l'une de ces spécialités, ouverte en septembre 2010.

Ce master prépare à une double finalité : professionnelle ou recherche.

Le Master 1 est constitué d'un tronc commun à toutes les spécialités (4 unités d'enseignement) et de 8 options de spécialité, ce qui permet aux étudiants de construire leur parcours selon un objectif professionnel.

Le M1GC a pour volonté d'ouvrir à l'étudiant toutes les spécialités auxquelles il aspire à l'entrée en Master 2, soit à l'Université Lille 1, soit dans les autres masters du domaine Génie civil, en France ou en Europe.

#### Admissions

##### Master 2

Les étudiants peuvent être recrutés lorsqu'ils disposent :

- des semestres 1 et 2 validés d'un Master 1 dans le domaine du Génie civil, de la Géographie physique, des Sciences de la terre et de l'univers, des Sciences de la terre et de la vie et des Sciences de l'Environnement ;
- d'un diplôme d'ingénieur en Génie Civil ;
- d'un diplôme étranger équivalent aux diplômes français ;
- d'une expérience professionnelle permettant l'intégration dans le Master 2.

Selon les compétences et expériences acquises, certaines unités d'enseignement peuvent être validées.

Modalités d'accès : Elles s'appuient sur l'examen d'un dossier de candidature récapitulant les années de formation, les éventuelles expériences professionnelles, et les motivations des candidats.

Un entretien peut éventuellement être organisé.

#### Études

**Master 1** : Tronc commun de mention à l'université Lille 1

UE obligatoires : Lois de comportement, Méthodes numériques pour la mécanique, Anglais, Dynamique des structures et vibrations. UE projet. UE optionnelles.

**Master 2** : Spécialité Sol et Eau

Chaque étudiant devra effectuer obligatoirement les UE1 (Applications pédologiques et géotechniques) et UE2 (Distribution et assainissement des eaux) durant le semestre 3, complétées par le choix de 3 UE optionnelles parmi les 5 proposées (Écoulement des eaux, Système d'information géographique et Outils de modélisation, Captage des eaux, Reconnaissance et stabilité des sols, Terrain). Afin de permettre aux étudiants de mieux construire leur parcours professionnel, des projets et des mémoires sont intégrés dans le dispositif des UE optionnelles. A cela s'ajoutent des séminaires communs aux autres spécialités.

#### Stage

Master 2 : Le stage a une durée de 4 mois, avec possibilité d'extension à 6 mois.

A l'issue du stage, l'étudiant diplômé sera donc immédiatement prêt à intégrer le monde du travail ou de prolonger son parcours en Doctorat au sein d'un laboratoire de recherche.

## NORD - PAS-DE-CALAIS

**Master mention Sciences de la Terre, de l'Univers et de l'Environnement**  
**Spécialité : Géologie de l'ingénieur (GEOLIN) (Pro).**

**Etablissement co-habilité**

Université du Littoral Côte d'Opale

**Lieu de formation**

Université des Sciences et Technologies de Lille  
 UFR des Sciences de la Terre - SN5  
 59655 Villeneuve d'Ascq cedex  
 Université du Littoral Côte d'Opale  
 1, place de l'Yser - BP 1022  
 59375 Dunkerque cedex

**En savoir plus**

Scolarité UFR :

Tél. : 03 20 43 41 14 - Fax : 03 20 43 49 10  
 arnaud.gauthier@univ-lille1.fr

Secrétariat pédagogique : Nadège Tiberghien  
 Tél. : 03 20 33 72 17  
 nadege.tiberghien@univ-lille1.fr

[http://formations.univ-lille1.fr/ws?\\_cmd=getFormation&TTTT=UUUFR\\_RNE\\_0593559Y\\_PR\\_ma-formation-400376&\\_oid=FR\\_RNE\\_0593559Y\\_PR\\_ma-formation-400376&\\_oidProgramAnnexe=FR\\_RNE\\_0593559Y\\_PR\\_formation-400170&\\_redirect=voir\\_fiche\\_program&\\_lang=fr-FR&\\_onglet=description](http://formations.univ-lille1.fr/ws?_cmd=getFormation&TTTT=UUUFR_RNE_0593559Y_PR_ma-formation-400376&_oid=FR_RNE_0593559Y_PR_ma-formation-400376&_oidProgramAnnexe=FR_RNE_0593559Y_PR_formation-400170&_redirect=voir_fiche_program&_lang=fr-FR&_onglet=description)

**Organisation générale**

Le Master mention Sciences de la terre, de l'univers et de l'environnement s'ouvre en 2<sup>e</sup> année sur deux spécialités (+ préparation aux métiers de l'enseignement) dont la spécialité Géologie de l'ingénieur qui concerne le secteur des Travaux Publics.

**Admissions****Master 1**

Licence orientation Sciences de la terre.

**Master 2**

Dossier + entretien individuel : M1 Sciences de la terre ; autre diplôme de niveau Bac + 4 en relation avec la Géologie, la Géographie ou le Génie civil.

Possibilité de Formation continue.

**Études**

**Master 1** : Tronc commun de mention

UE obligatoires : Anglais et projet scientifique, Projet personnel, Géomatique appliquée aux sciences de la terre.

UE optionnelles : Mécanique de la déformation, Sédimentologie et stratigraphie séquentielle, Sols pollués, Déchets, Géochimie de surface et subsurface, Grands ensemble structuraux.

**Master 2** : Spécialité Géologie de l'ingénieur

UE obligatoires : Découverte d'un territoire et atelier de terrain, Projet de fin d'étude.

UE optionnelles : Hydrogéologie et assainissement, Valorisation des matériaux, Gestion des pollutions, Géotechnique, Ouvrages linéaires et cavités souterraines, Gestion juridique et financière, Géomatique.

**Stage**

Master 2 : Stage au semestre 2.

## NORD - PAS-DE-CALAIS

## (62) PAS-DE-CALAIS

ARRAS

Université d'Artois  
62030 Arras

### Licence Sciences pour l'ingénieur

#### Parcours Génie civil.

#### Lieu de formation

Faculté des Sciences appliquées  
TechnoParc Futura  
62400 Béthune

#### En savoir plus

Responsable pédagogique L1 et L2 :  
Rodolphe Corton  
Tél. : +33 3 21 63 71 03  
rodolphe.corton@univ-artois.fr

Responsable pédagogique L3 Génie civil :  
Eric Wirquin  
Tél. : 03 21 63 72 76  
eric.wirquin@univ-artois.fr

Secrétariat :  
Tél. : 03 21 63 71 02-  
service.etudes@univ-artois.fr

[http://formations.univ-artois.fr/cdm33rc2/ws?profil=lyceen&\\_redirect=voir\\_fiche\\_program&\\_cmd=getFormation&\\_oid=FR\\_RNE\\_0623957P\\_PR\\_T3LSPIN261&\\_oidProgramAnnexe=FR\\_RNE\\_0623957P\\_PR\\_T3LSPIN261](http://formations.univ-artois.fr/cdm33rc2/ws?profil=lyceen&_redirect=voir_fiche_program&_cmd=getFormation&_oid=FR_RNE_0623957P_PR_T3LSPIN261&_oidProgramAnnexe=FR_RNE_0623957P_PR_T3LSPIN261)

#### Organisation générale

Le choix du parcours génie civil intervient en 3<sup>e</sup> année de licence.

#### Admission

L1 : Les étudiants intégrant le semestre 1 sont titulaires d'un baccalauréat ou d'un DAEU (Diplôme d'Accès aux Etudes Universitaires) ; d'un diplôme étranger.

L2 : Pour la licence 2, ils sont titulaires d'une licence 1 Science et technologie, BTS/DUT/CPGE ; d'un diplôme étranger.

L3 : La formation, à partir du semestre 5, s'adresse aux étudiants issus de Licence 2 Sciences et Technologie (de plein droit) ; aux étudiants titulaires d'un DUT ou d'un diplôme ou titre d'accès reconnu équivalent (DEUST, BTS, Classe Préparatoire aux Grandes Ecoles) après examen du dossier.

L'accès est également possible au titre de la Validation de l'Expérience Professionnelle ou Acquis Professionnels.

#### Statut

Etudiant, formation continue.

#### Études

##### L1 et L2

Semestre 1 et 2

Unités d'enseignements fondamentales.

Semestre 3 : Anglais, C2I, Construction du projet professionnel, Mathématiques, Électrostatique / magnétostatique, Mécanique du solide et des fluides, Matériaux.

Semestre 4 : Anglais, initiation LV2, Économie d'entreprise ; Droit du travail, Technologie, Transfert thermique, Démarche de conception. Option au choix parmi Vibration ; Propagation ; Ondes ; Matériaux de construction ; Dessin industriel, Logistique de production et de transport.

L3 : parcours Génie civil

Semestre 5 : Communication, Outils fondamentaux et scientifiques, Analyse et conception pour la construction, Mécanique et Technologie, Mécanique des structures.

Semestre 6 : Gestion de projet ; Études de cas ; Matériau du Génie civil ; Béton armé ; Physique du Bâtiment, Entreprises et Constructions.

#### Stage

L3 : Stage en entreprise ou en laboratoire de 8 semaines.

## NORD - PAS-DE-CALAIS

**Master mention Génie civil**

**Spécialité : Bâtiment, Infrastructures, Voiries et Réseaux divers (P/R) (contrat de professionnalisation).**

**Lieu de formation**

Faculté des Sciences appliquées  
TechnoParc Futura  
62400 Béthune

**En savoir plus**

Responsable : Emmanuel Antczak  
Tél. : 03 21 63 71 52  
emmanuel.antczak@univ-artois.fr

Secrétariat :

Tél. : 03 21 63 71 23  
service.etudes@univ-artois.fr

[http://formations.univ-artois.fr/cdm33rc2/ws?redirect=voir\\_fiche\\_program&\\_cmd=getFormation&\\_oid=FR\\_RNE\\_0623957P\\_PR\\_T5MGCBA291&\\_oidProgramAnnexe=FR\\_RNE\\_0623957P\\_PR\\_T5MGCBA291&\\_onglet=1](http://formations.univ-artois.fr/cdm33rc2/ws?redirect=voir_fiche_program&_cmd=getFormation&_oid=FR_RNE_0623957P_PR_T5MGCBA291&_oidProgramAnnexe=FR_RNE_0623957P_PR_T5MGCBA291&_onglet=1)

**Organisation générale**

Le Master mention Génie civil propose 3 spécialités dont une spécialité Bâtiment, Infrastructures, Voiries et Réseaux divers à finalité professionnelle ou recherche. Après une première année (Master 1) de tronc commun à toutes les spécialités, le Master 2 spécialité Bâtiment, Infrastructures, Voiries et Réseaux divers propose trois parcours dont deux orientés vers les métiers des Travaux Publics : Infrastructures et Voiries et Réseaux divers, ouvrant pour chacun à une double finalité : professionnelle ou recherche. La rentrée de septembre 2011 verra l'ouverture du Master 2 en alternance (contrat de professionnalisation), les cours étant communs aux étudiants en formation initiale classique.

**Admission****Master 1**

De plein droit : Licence Génie civil ou Licence compatible avec la spécialité.  
Validation d'acquis : VAE ou VAP.

**Master 2**

Sur dossier : M1 Génie civil ou compatible avec la spécialité.  
Validation d'acquis : VAE ou VAP.  
Formation continue.

**Statut**

Etudiant, contrat de professionnalisation (à partir de 2011), formation continue.

**Études**

**Master 1** : Tronc commun mention Génie civil  
Semestre 1 : Culture générale, Physique de l'habitat, Sciences des matériaux de construction, Étude des sols, Analyse et conception des structures, Organisation des chantiers et Conception des ouvrages

Semestre 2 : Conception des charpentes métalliques et bois, Ingénierie géotechnique et études des fondations, Qualité et sécurité des ouvrages et chantiers, Études des équipements techniques, Mécanique des fluides, Eau potable, Bases de l'assainissement.

Voie recherche.

Travail d'étude et de recherche + compléments scientifiques.

**Master 2** : Spécialité Bâtiment, Infrastructures, Voiries et Réseaux divers

Semestre 3 : Tronc commun à l'ensemble des parcours : Environnement professionnel et humain, Environnement de l'entreprise, 1 choix parmi les 2 UE suivantes :  
Qualités et performances des matériaux, Qualité environnementale.

Connaissance et stabilité des sols, Conduite de projets, Ouvrages et travaux.

Parcours Infrastructures : Conception Maintenance des infrastructures routières, Structures de chaussée et Essais routiers, Assainissement routier, ouvrages d'art.  
Parcours Voiries et Réseaux divers : Construction et Adduction d'eau potable, Assainissement urbain, Conception et Gestion des infrastructures de l'aménagement urbain, Réseaux secs et espaces verts.

**Stage**

**Master 1** : Semestre 2

Voie professionnelle :

Stage de 9 semaines ou Travaux d'Etudes et de Recherche.

Voie recherche : Travail d'étude et de recherche + compléments scientifiques.

**Master 2** : Semestre 4

Voie professionnelle : Projet de fin d'études ;  
Stage en entreprise de 18 semaines.

Voie recherche : Stage recherche de 18 semaines en laboratoire

Laboratoire Génie Civil et géo-Environnement (LGCgE, EA4515)

Thématiques : Génie civil, Habitat, Matériaux, Sciences de la terre.



## NORMANDIE

## (14) CALVADOS

CAEN

Université de Caen – Basse Normandie  
14032 Caen

**Master mention Sciences  
de l'environnement**  
Spécialité Ingénierie et géosciences  
du littoral (R&P).

**Etablissement co-habilité :**  
Université de Rouen.

**Lieu de formation**

Etablissement principal de rattachement :  
Université de Caen  
UFR de Sciences  
Département des sciences de la terre  
Campus 1, Bâtiment sciences B, 2<sup>e</sup> étage  
Esplanade de la paix - BP 5186  
14032 Caen cedex

UFR Sciences et Techniques de Rouen  
Formation à Caen uniquement.

**En savoir plus**

Université de Caen  
Scolarité :  
Tél. : 02 31 56 57 50 - Fax : 02 31 56 57 57 –

Option géosciences du littoral :  
bernadette.tessier@unicaen.fr

Option ingénierie du littoral :  
daniel.levacher@unicaen.fr

Université de Rouen  
Tél. : 02 35 14 69 48  
robert.lafite@univ-rouen.fr

<http://www.terremer.unicaen.fr/master/masters.php>

**Organisation générale**

Cette mention de master, réalisée en cohabilitation à Caen et Rouen, se décline en deux spécialités à finalité indifférenciée dont la spécialité Ingénierie et Géosciences du littoral accessible dès la 1<sup>ère</sup> année de master(M1) et se déroulant sur deux années.

**Admissions****Master 1**

Sur dossier : Diplômes de licence d'université ou d'IUP en Sciences de la terre, Sciences de la matière (physique, chimie), Génie civil, Mécanique, Mathématiques appliquées, Sciences de l'environnement, SVT.  
Diplôme d'ingénieur ou équivalent à Bac + 3.  
Ouverture aux professionnels en formation continue par validation des acquis.  
Audition pour les candidats admis en filière bilingue IBIS.

**Master 2**

Sur dossier : M1 Ingénierie et géosciences du littoral ou diplôme scientifique équivalent.

**Études****Master 1**

9 UE obligatoires : Hydrodynamique du littoral, Les systèmes sédimentaires côtiers, Ouvrages et protection côtière, Dynamique des bassins versants côtiers, Hydrogéologie et hydrologie littorale, Géotechnique environnementale et matériaux, Anglais et communication, Initiation à la recherche et au monde de l'entreprise, Stage de terrain.

2 UE optionnelles à choisir parmi 4 :  
Géophysique appliquée, Géomatique et télédétection, Techniques expérimentales et Outils numériques, DAO et conception d'ouvrages.

**Master 2**

Différenciation en un parcours professionnel et un parcours recherche avec des enseignements de base en tronc commun et des unités spécifiques d'enseignement.

UE obligatoires et communes aux deux parcours recherche et professionnel : Dynamique sédimentaire, Géotechnique en milieu côtier, Instrumentations et mesures.

Parcours recherche Ingénierie et Géosciences du littoral :

Le M2 Recherche IGL offre une formation aux connaissances et la gestion des zones côtières.  
Enseignements spécialisés : Etude des processus (houles, courants) par mesure et modélisation, Prévision de l'évolution du trait de côte, Evolutions passées des littoraux, Fonctionnement des bassins versants côtiers et risques naturels, Ressources et énergies marines, Etude des ouvrages côtiers et géotechnique littorale.  
Stage de recherche en laboratoire de 5 mois.  
Parcours professionnel Ingénierie du Littoral :  
Le M2 Pro IL (Ingénierie du Littoral) se concentre sur l'aménagement du littoral, des estuaires et des ports. Enseignements de base en tronc commun avec le M2R IGL et unités spécifiques d'enseignement : Ouvrages côtiers et leurs impacts, Dragages portuaires, Conduite de projet et communication, Exploitation des ressources marines (énergie, granulats) dans un contexte de préservation de l'environnement.  
Formation associant technicité et connaissances du milieu. Stage en entreprise de 6 mois.

**Stage**

Master 1 : Stage de terrain (UE8).

Master 2 - Parcours R : Stage de recherche - 5 mois (obligatoire).

Parcours P : Stage en entreprise 4 à 6 mois;

## NORMANDIE

## (76) SEINE-MARITIME

LE HAVRE

Université du Havre  
76600 Le Havre

### Licence mention Sciences pour l'ingénieur Parcours Génie civil.

#### Lieu de formation

UFR des sciences et techniques  
25, rue Philippe Lebon  
76058 Le Havre cedex

#### En savoir plus

Responsable : Natalija Lhuissier  
nathalia.lhuissier@univ-lehavre.fr -  
Tél. : 02 32 74 43 00 – Fax : 02 32 74 48 14

[http://www.univ-lehavre.fr/ulh\\_services/Licence-mention-Sciences-pour-l.html](http://www.univ-lehavre.fr/ulh_services/Licence-mention-Sciences-pour-l.html)

#### Organisation générale

La licence mention sciences de l'ingénieur se décline en 4 parcours dont un parcours génie civil. Cette spécialisation est progressive n'intervenant qu'en 3<sup>e</sup> année de licence (L3). 1<sup>er</sup> semestre (S1) commun à plusieurs mentions des licences scientifiques et techniques réunies sur le portail Mathématiques, Informatique, Sciences de la Matière et de l'Ingénieur - MISMI). Une unité de spécialisation prépare à l'orientation vers la licence SPI et ses différents parcours (option SPI).

Semestres 2 à 4 : Tronc commun de la mention SPI, 2 options à choisir parmi 4 préparant au parcours de 3<sup>e</sup> année.

3<sup>ème</sup> année : Choix de parcours.

#### Admission

L1 : Bac S et STI2D.

Sur dossier : L2 – L3 : Titulaires d'un Bac + 1 ou Bac + 2.

#### Statut

Étudiant.

#### Études

Semestre 1 : Tronc commun aux différentes mentions Mathématiques, Informatique, Physique...

1 option au choix (Mathématiques-informatique, Sciences de la matière, Sciences pour l'ingénieur : Thermodynamique, Sciences pour l'ingénieur, mathématiques appliquées).

Semestres 2, 3, 4 : Tronc commun de la mention Sciences pour l'ingénieur.

UE obligatoires : Cinématique, Matériaux et propriétés, Construction mécanique, Électricité, Électronique, Mécanique du solide, Génie civil, Mécanique des fluides, Contrôle de processus, Outils logiciels, Chimie, Thermique.

2 options à choisir parmi les 4 proposées : Génie mécanique 1 ou 2, Génie électrique 1 ou 2.

Semestres 5 et 6 (3<sup>e</sup> année de licence) : Parcours Génie civil.

Semestre 5 : Fondamentaux, Mécanique appliquée, Mécanique des sols, Dessin du Bâtiment, Matériaux du Génie civil.

Semestre 6 : Fondamentaux, Mécanique milieux continus, Travaux expérimentaux en hydraulique, Résistance des matériaux, Béton / Béton armé, Mécanique des sols, Calculs des structures, Géosciences, Conception Génie civil.

#### Stage

En début du semestre 6, le stage en entreprise est d'une durée de 8 semaines. le stage est l'occasion de découvrir différents secteurs industriels et de construire un projet professionnel et de confronter les connaissances acquises aux compétences nécessaires dans le milieu professionnel.

L'étudiant à son retour de stage réintègre la fin de son cursus universitaire (6 ECTS).

## NORMANDIE

**Master mention Physique,  
Mécanique et Génie civil**  
Spécialité : Bâtiment et Travaux Publics  
(P&R).

**Lieu de formation**

Université du Havre - UFR des Sciences  
et techniques  
25, rue Philippe Lebon - BP 540  
76058 Le Havre cedex

## En savoir plus

Tél. : 02 32 74 43 61 - Fax : 02 32 74 43 65  
francois.marin@univ-lehavre.fr

[http://www.univ-lehavre.fr/ulh\\_services/Master-mention-Physique-Mecanique.html](http://www.univ-lehavre.fr/ulh_services/Master-mention-Physique-Mecanique.html)

**Organisation générale**

Le Master mention Physique, Mécanique et Génie civil se décline dès la 1<sup>ère</sup> année en 3 parcours (Génie civil, Mécanique et Physique) ouverts en 2<sup>è</sup> année sur 3 spécialités dont la spécialité Bâtiment et Travaux Publics.

L'accès en 2<sup>è</sup> année à la spécialité BTP est possible à partir des parcours Génie civil et Mécanique. Cette spécialité s'organise elle-même en 4 parcours :

Deux parcours orientés Travaux Publics : Génie portuaire et côtier – Génie civil et environnement.  
Deux parcours davantage orientés métiers du Bâtiment : Diagnostic et réhabilitation des architectures du quotidien, Énergétique du Bâtiment.

**Admissions****Master 1**

Plein droit : Tout étudiant ayant une licence de Sciences et Technologies (mention Physique ou mention Sciences pour l'ingénieur ou mention Mathématiques).

Validation des acquis : Étudiants justifiant d'un niveau équivalent.

**Master 2 – Spécialité BTP - Parcours Génie civil et Environnement**

Étudiants ayant validé le parcours Génie civil du master 1 PMSI de l'université du Havre.

Sur dossier (dans la limite des places disponibles) : Titulaires d'un diplôme d'ingénieur ou d'un M1 en Génie civil ou Géosciences de l'environnement.

**Master 2 – Spécialité BTP – Parcours Génie portuaire et côtier**

Sur dossier (dans la limite des places disponibles) : Étudiants ayant validé le M1 parcours Génie civil ou Mécanique, Ingénieurs et M1 dans les spécialités : Génie civil, TP, Mécanique, Océanographie, Physique, Sciences de l'environnement.

**Études****Master 1**

Tronc commun aux 3 parcours  
Mécanique des milieux continus, Mécanique des fluides, Méthodes numériques et traitement du signal.

Langues, Droit, Économie, Gestion, Codes de calcul.

UE spécifiques du parcours Génie civil  
Mécanique des structures, Géotechnique, Conception et structure Génie civil, Techniques du Bâtiment, Techniques des TP, Géo-mécanique...

Projet bâtiment, projet HQE, projet TP.

Stage.

UE spécifiques du parcours mécanique  
Mécanique des structures, Physique des matériaux, Conception et structure mécanique, Dynamique non linéaire, Énergies alternatives, Phénomènes de transferts...

**Master 2 – spécialité Bâtiments et Travaux Publics**

Parcours Génie portuaire et pôtier

Ce parcours est à finalité professionnelle ou recherche. Les enseignements spécifiques à ces deux profils ne commencent qu'après 2 mois environ afin de laisser le temps aux élèves de se déterminer.

UE de tronc commun : Physique du milieu marin, Aménagements portuaires et côtiers, Conception des ouvrages maritimes, Géotechnique avancée, Humanités et Stage (de 4 à 6 mois).

UE parcours professionnel : Morphodynamique et Dragage, Projet et droit maritime.

UE parcours recherche : Conception avancée, Modélisation appliquée au milieu marin.

Parcours Génie civil et Environnement.

Parcours à finalité professionnelle ou recherche se différenciant au niveau du stage.

UE : Sciences de l'environnement, Aménagement de l'environnement, Mécanique des Géo-matériaux, Géotechnique avancée, Projets et humanité.

**Stage**

Master 1 : Stage de 2 mois minimum.

Master 2 : 4 mois en entreprise (professionnel) ou laboratoire de recherche (recherche).

## PAYS DE LA LOIRE

## (44) LOIRE ATLANTIQUE

NANTES

Université de Nantes  
44035 Nantes

### Licence mention Physique Appliquée (Sciences pour l'Ingénieur) Parcours : génie civil.

#### Lieu de formation

Université de Nantes, UFR Sciences et techniques  
Boulevard de l'Université - BP 152  
44603 Saint-Nazaire cedex

#### En savoir plus

Responsable : Eric Tanguy  
Tél. : 02 51 12 55 43  
Eric.Tanguy@univ-nantes.fr

#### Secrétariat :

Tél. : 02 40 90 51 10 - Fax : 02 40 90 51 09  
stephanie.bonnet@univ-nantes.fr

<http://www.univ-nantes.fr/physiqueappliquee>

#### Organisation générale

La licence mention Physique appliquée de l'université de Nantes s'ouvre en dernière année sur 3 parcours dont un parcours Génie civil.

L'orientation vers ce parcours est progressive :

L1 : Choix du parcours Physique appliquée - Informatique au sein du portail MIPC.

L2 : Au sein de la filière Physique appliquée - informatique choix du parcours Génie civil - Mécanique.

L3 : Choix du parcours thématique Génie civil.

L'objectif de ce parcours est de préparer les étudiants à entrer dans les masters Sciences mécaniques appliquées et notamment de permettre l'accès de plein droit en Master 1<sup>ère</sup> année de Génie civil.

#### Admissions

L1 : Bac ou équivalent (S ou STI2D conseillés).

L2 : Tout titulaire d'un niveau L1 équivalent (BTS ou DUT recouvrant les domaines de compétences suivants (admission sur dossiers) : Electronique ou électrotechnique, Génie civil, Mécanique, Informatique ...).

L3 : Sélection sur dossier des titulaires de DUT Génie civil, BTS BTP, Construction métallique, Topométrie...

**Diplômes 2010** : 31.

**Nouveaux entrants 2010/2011** :

L2 : 16 - DUT : 29 - BTS : 9 - autres : 4.

#### Études

**L1** : Portail MIPC – parcours Physique appliquée - Informatique

Formation Scientifique de base de tronc commun.  
UE de tronc commun : Informatique, Chimie, Physique, Mécanique, Thermodynamique, Génie civil, Anglais....

**L2** : Filière Physique appliquée – informatique, parcours Génie civil - Mécanique  
UE communs avec le parcours Électronique - Informatique : projet Anglais scientifique, Électronique, Automatique, Mathématiques et calcul, Architecture des ordinateurs, Propriétés et application des ondes.

UE parcours GC : Mécanique des milieux déformables, Génie civil, Mécanique des solides indéformable.

**L3** : parcours Génie civil

Béton armé et précontraint, Élasticité, Résistance des matériaux et construction métallique, Matériaux, Éléments finis, Mécanique des sols, Thermique et mécanique des fluides, Acoustique et éclairage ou Mécanique des structures, Anglais..

#### Stage

L1/L2 : Stages facultatifs.

L3 : Stage d'insertion professionnelle 8 semaine.

## PAYS DE LA LOIRE

**Master mention Génie civil**

**Spécialités : Travaux Publics et Maritimes (Pro) et Calcul des ouvrages : Bâtiments dans leur environnement (Pro, Recherche).**

**Lieu de formation**

Université de Nantes - Master de Génie civil  
Boulevard de l'Université - BP 152  
44603 Saint Nazaire cedex

**En savoir plus**

Tél. : 02 40 90 51 10  
accueil@iup-gci.univ-nantes.fr  
<http://www.univ-nantes.fr/>

**Organisation générale**

Le Master Génie civil de l'université de Nantes s'inscrit dans la continuité de la licence parcours Génie civil.

Au niveau de la 1<sup>ère</sup> année de Master (M1) sous la forme d'un parcours Génie civil du M1 de Mécanique et Génie civil avec deux options : Travaux Publics et Maritimes (TPM) et Calcul des ouvrages : le Bâtiment dans son environnement - (COBE).

Au niveau de la 2<sup>e</sup> année de Master (M2) sous la forme de mention Génie civil se déclinant en deux spécialités TPM et COBE proposant chacune deux parcours : 2 parcours professionnels pour la spécialité TPM ; un parcours professionnel en Bâtiment et un parcours Recherche pour la spécialité COBE. Les deux options de 1<sup>ère</sup> année conduisent également à la spécialité recherche Matériaux dans leur environnement ME (en co-habilitation avec l'Ecole Centrale de Nantes).

**Admissions**

**Master 1** – parcours Génie civil du Master Mécanique et Génie civil

De droit : Principalement les étudiants ayant suivi le parcours Génie civil de la licence Sciences pour l'ingénieur et autres licences Génie civil.

**Master 2** – mention Génie civil

Sur dossier : Master 1<sup>ère</sup> année, M1 Sciences de la terre, univers et environnement.

Plus de 150 dossiers sont déposés pour le M2, 3 à 5 étudiants suivent une partie de la formation au Québec.

**Chiffres clés spécialité COME :**

Effectifs 2010/2011 : 28 en 20 M1 et 22 en M2.

**Chiffres clés spécialité TPM :**

Effectifs 2010/2011 : 28 en 20 M1 et 26 en M2;

Cette formation peut s'effectuer en alternance dans le cadre d'un contrat de professionnalisation : contrat salarié CDD ou CDI - rémunéré - alternance de cours à l'université et de formation pratique en situation de travail en entreprise.

**Études**

**Master 1** - parcours Génie civil

UE de tronc commun :

Calcul avancé des structures pour les ouvrages, Géotechnique, Gestion des travaux, Actions maritimes et climatiques sur les structures, Plasticité des structures, Travaux d'infrastructures, VRD et réseaux, Projet ou Travaux d'études et de recherche, Langues, Communication ...

UE spécifiques à l'option TPM

Contexte juridique et réglementaire de la construction, Matériaux et pathologies, Travaux d'infrastructures, Routes et voiries urbaines, Béton armé et mixte appliqué aux ouvrages, Ouvrages portuaires.

UE spécifiques à l'option COBE

Nouveaux matériaux, Écoprocédés, Chauffage, Climatisation, Second œuvre, Diagnostic et maintenance, Projet équipements du Bâtiment.

**Master 2** - spécialités TPM et COBE : parcours à finalité professionnelle

Le 1<sup>er</sup> semestre est constitué d'un tronc commun aux deux spécialités, d'enseignements de spécialité et de parcours : Travaux Publics et Travaux maritimes.

UE de tronc commun

Fondements des Méthodes numériques, Dynamique des sols et des structures, Ingénierie des prix et Maîtrise des coûts, Les ressources humaines dans l'entreprise, Projet d'étude de prix.

Spécialité TPM

Tronc commun : Ouvrages géotechniques, Maintenance des ouvrages

Parcours Travaux Publics : Projet : Ingénierie et conception de voiries et de réseaux, Conception et méthode pour ouvrages d'art, Transports en commun et infrastructures.

Parcours Travaux maritimes : Projet : Ingénierie et conception pour ouvrages à la mer, Travaux maritimes, fluviaux et barrages, Aménagement portuaire.

Spécialité COME : parcours le Bâtiment dans son environnement (orienté secteur du Bâtiment)

Eclairage - Acoustique ; Projet : Organisation ; Hygiène, santé, sécurité ; Réhabilitation des bâtiments – Déconstruction ; Construction métallique et Bois.

**Master 2** – spécialité COBE : parcours recherche

UE communes avec parcours professionnels :

Fondements des méthodes numériques, Dynamique des sols et des structures.

8 modules de 20h : Comportement des matériaux, Modélisation physique, Transferts dans les milieux poreux, Matériaux cimentaires, Fiabilité des ouvrages, Géoenvironnement.

**Stage**

Master 1 : 3 mois

Master 2 : Parcours professionnels : stage professionnel de 4 mois et stage de R & D de 2 mois. Parcours recherche : 6 mois.



## PICARDIE

(60) OISE  
COMPIÈGNEUniversité de technologie de Compiègne  
60200 Compiègne**Master mention Mécanique et Systèmes (SIMS)**

Spécialité : Élaboration des structures innovantes et durables (ESID)(R &amp; P).

**Lieu de formation**UTC - Centre de recherche  
Rue Personne de Roberval  
60200 Compiègne**En savoir plus**

Responsable de la mention : Alain Rassinoux

Tél. : 03 44 23 52 72

Alain.rassinoux@utc.fr

Responsable spécialité de Master :

Jean-Pierre Cocquerez

Tél. : 03 44 23 49 49

jean-pierre.cocquerez@utc.fr

Secrétariat :

Tél : 03 44 23 79 54 ou 03 44 23 79 53

master@utc.fr

[http://www.utc.fr/master-sciences-technologies/  
master\\_structures\\_innovantes\\_durables.php](http://www.utc.fr/master-sciences-technologies/master_structures_innovantes_durables.php)**Organisation générale**

Le Master mention Mécanique et systèmes se décline en deux spécialités, dont Elaboration des structures innovantes et durables.

La 1<sup>ère</sup> année de Master est commune aux deux spécialités de la mention.La 2<sup>e</sup> année est ensuite exclusivement consacrée à la spécialité choisie.**Admission**

L'admission des étudiants est établie suivant les principes généraux des masters de l'UTC.

**Master 1**

Un diplôme Bac + 3 ou licence (180 crédits ECTS) en Mécanique, Matériaux ou Mathématiques appliquées ... est requis.

**Master 2**

Un niveau licence + 60 ECTS ou un diplôme équivalent (240 ECTS) en adéquation avec les métiers visés par la mention sont recevables. La formation de Master peut s'effectuer au titre de la formation continue. Pour les candidats issus du secteur économique, la validation des acquis universitaires ou professionnels et/ou celle des acquis de l'expérience est utilisée

pour définir le niveau d'admission des candidats (1<sup>ère</sup> ou 2<sup>ème</sup> année).

Un niveau de maîtrise suffisant de l'anglais est également indispensable.

**Statut**

Etudiant, formation continue.

**Études****Master 1** : tronc commun aux deux spécialités de la mention

Semestre 1 : Mécanique des solides et des fluides, CAO, Calcul scientifique, Approches probabilistes, Choix des matériaux, Procédés d'élaboration.

Semestre 2 : Mécanique des matériaux et surfaces, Structures dans leur environnement, Traitement du signal, Contrôle non destructif, Acoustique et vibrations.

Master 2 : spécifique à la spécialité

Semestre 3 : 3 parcours sont proposés en M2 aux étudiants :

Procédés d'élaboration de matériaux et structures durabilité - Performance et contrôle des structures, environnements acoustique - Vibratoire des structures.

**Stage**

Master 2

Semestre 4 : stage de recherche en entreprise ou laboratoire.

La variété des partenaires académiques et industriels nationaux et internationaux ainsi que la complémentarité des laboratoires de recherche augurent pour les étudiants la possibilité d'accomplir des stages de recherche dans le cadre d'actions transversales multipartenaires.



## POITOU-CHARENTES

## (17) CHARENTE-MARITIME

LA ROCHELLE

Université de La Rochelle  
17071 La Rochelle cedex 9

**Master mention Sciences  
pour l'ingénieur**  
Spécialité : Sciences  
et Génie des matériaux (Pro).

**Lieu de formation**

UFR des Sciences et Technologies  
Bât. Marie Curie - Avenue Michel Crépeau  
17042 La Rochelle cedex 1

**En savoir plus**

Tél. : 05 46 45 72 11  
prefait@univ-lr.fr  
master.genie-materiaux@univlr.fr  
<http://sciences.univ-larochelle.fr/Master.html>

**Organisation générale**

Le Master mention Sciences pour l'Ingénieur se décline dès la 1<sup>ère</sup> année en 7 spécialités dont deux intéressent plus spécifiquement le secteur des Travaux Publics, notamment la spécialité professionnelle Sciences et Génie des matériaux ouverte sur deux parcours dès le second semestre dont le parcours Corrosion et protection des matériaux.

**Admissions****Master 1**

De droit : Titulaires d'une licence du même domaine, d'une validation d'études ou d'une validation des acquis de l'expérience (VAE).

**Master 2**

Sont admis de plein droit en M2, les étudiants titulaires du M1 Sciences et Génie des matériaux. Peuvent poser leur candidature des étudiants titulaires d'un M1 obtenu à l'extérieur de l'Université de la Rochelle.

L'inscription en M2 est possible après examen du dossier et entretien éventuel par l'équipe responsable de la spécialité.

Possibilité de formation continue.

**Nombre de places** : 40.

**Études****Master 1**

Semestre 1 commun aux deux options

Formation générale (dont anglais), Mathématiques appliquées, Matériaux polymères et composites, Propriétés mécaniques des matériaux, Métallurgie.

Enseignements du parcours Corrosion protection des matériaux

Formation générale (dont anglais), Matériaux non métalliques (interface et adhésion, Vieillissement et dégradation des matériaux non métalliques, bois et dérivés), Corrosion humide et sèche, Mécanismes de dégradation des matériaux métalliques, Electrochimie.

**Master 2** - parcours Corrosion protection des matériaux

Formation générale (dont anglais), Matériaux non métalliques, Recyclage et environnement (valorisation et recyclage des matériaux, chimie physique pour l'environnement), Thermodynamique des solutions ioniques, Corrosion, Protection anti corrosion, Protection-contrôle-expertise (protection cathodique-inhibiteurs, contrôle non destructif, fractographie).

**Stage**

Master 1 : Durée minimale 2 mois en fin de semestre 2.

Master 2 : Semestre 4 (durée 6 mois).

## POITOU-CHARENTES

## (86) VIENNE

POITIERS

Université de Poitiers  
86034 Poitiers

### Master mention Sciences de la Terre, de l'Univers et de l'Environnement

Spécialité : Matériaux naturels, eau et expertise environnementale (MNE3) (R & P).

#### Lieu de formation

Université de Poitiers - UFR SFA  
9, Rue C C Chenou - Bât B5 - BP 633  
86022 Poitiers cedex

#### En savoir plus

Tél. : 05 49 45 30 50 - Fax : 05 49 45 36 00  
Responsables : Laurent Caner  
laurent.caner@univ-poitiers.fr

Abderrazzak El Albani

Scolarité UFR :

Tél : 05 49 45 30 00

[http://www.univ-poitiers.fr/2004373002/0/fiche\\_\\_formation/&RH=1197455601994](http://www.univ-poitiers.fr/2004373002/0/fiche__formation/&RH=1197455601994)

#### Organisation générale

Le Master mention Sciences de la terre, de l'univers et de l'environnement de l'université de Poitiers se décline en trois spécialités dont une intéresse le secteur des Travaux Publics, avec une double finalité recherche et professionnelle : la spécialité Matériaux naturels, eau et Expertise environnementale.

Secteurs professionnels notamment visés

Chargé d'études techniques sous-sol

Géologue - Géophysicien - Ingénieur géologue -

Pédologue - Ingénieur géophysicien.

Cadre technique suspensions colloïdales :

Forages, Génie civil, Pharmacie, Films minces,...

#### Admissions

##### Master 1

Bac + 3

Pour être admis en Master, un étudiant doit au moins justifier soit d'un diplôme national conférant le grade de licence dans un domaine compatible avec celui du master demandé, soit d'une validation par équivalence.

##### Master 2

Sur dossier et sous réserve du nombre de places : M1 validé.

Un dispositif d'orientation dirigée est mis en place à l'entrée du Master (conformément à la charte du Master adoptée par la CDUS le 15 mars 2007). Ainsi, après accord préalable avant l'entrée en Master et sous réserve de réussite aux UE des semestres 1 et 2, la poursuite d'étude en deuxième année du Master sera de plein droit au sein d'une même mention avec une éventuelle réorientation dans une spécialité ou un parcours, proposée par le responsable du diplôme et décidée par le jury de progression au sein du Master. Sinon, la poursuite en deuxième année du Master relève du processus de sélection classique : l'étudiant entré de droit en première année de Master peut se voir refuser l'entrée en deuxième année si sa candidature n'a pas été sélectionnée.

#### Études

##### Master 1

Unités d'enseignement communes aux spécialités de la mention

UE obligatoires : Pédologie, Hydrogéologie, Systèmes d'Informations géographiques, Interaction eau-roches, géophysique.

UE au choix : Chimie de l'eau, Défauts dans les solides, Élasticité plasticité des matériaux, mécanique des fluides, Physique état cristallin, Imagerie en physique.

Législation, Réglementation, Éthique scientifique.

##### Master 2

UE obligatoires : Transport en milieux poreux, Les Argiles dans les systèmes géologiques, Modélisation numérique des écoulements souterrains, Pollution de l'eau - Risques - Législation, Anglais - Préparation à la vie professionnelle, Méthodologie : Pétrographie quantitative.

#### Stage

Master 1 : Stage de terrain de 3 mois ou de 2 mois.

Master 2 : Stage en entreprise ou en laboratoire de 5 mois.

## PROVENCE-ALPE-CÔTE D'AZUR

## (06) ALPES-MARITIMES

NICE

Université Nice Sophia Antipolis  
06103 Nice**Master mention Sciences  
de la Terre et de l'Environnement**

Spécialités : Aménagement  
et Géo-Ingénierie (AGI) (Pro).  
Dynamique des systèmes géologiques  
et Aléas (R) (M2).

**Lieu de formation**

Université de Nice Sophia-Antipolis  
Faculté des Sciences  
Département Terre - Environnement - Espace  
Parc Valrose  
06108 Nice cedex 02

**En savoir plus**

Responsable : Frédéric Cappa  
cappa@geoazur.unice.fr  
Responsable : Gérard Giannerini  
Gerard.GIANNERINI@unice.fr  
Secrétariat :  
Tél. : 04 92 07 68 68 - Fax : 04 92 07 68 88  
<http://tee-unice.oca.eu/spip.php?rubrique8>

**Organisation générale**

Le master mention Sciences de la terre et  
de l'environnement se décline en 2<sup>e</sup> année  
en trois spécialités dont deux intéressent  
le secteur des Travaux Publics :  
Une spécialité professionnelle : Aménagement  
et Géo-Ingénierie.  
Une spécialité recherche : Dynamique de systèmes  
géologiques et Aléas.

**Admissions****Master 1**

De droit (avec l'obligation de faire un dossier  
de candidature tout de même) : Licence  
Géosciences-Géoressources-Géorisques  
de l'université de Nice Sophia-Antipolis (UNS).  
Licences équivalentes délivrées par d'autres  
établissements.  
Sur dossier et sous réserve d'une forte  
motivation et d'un projet professionnel : Licences  
de Sciences et Techniques, licence de Sciences  
Économies-Droit-Gestion, licence de Lettres-  
Sciences humaines et sociales ou IUT, de  
l'université de Nice ou d'autres Etablissements.

**Master 2**

Sur dossier uniquement : Master 1 Sciences  
de la Terre et de l'environnement de l'UNS ;

master 1 équivalent délivré par d'autres  
établissements français ou étrangers, écoles  
d'ingénieurs, IUP.

Sur dossier aussi et sous réserve d'une forte  
motivation et d'un fort projet professionnel :  
Master 1 de Sciences et Techniques,  
d'Économie-Droit-Gestion», Lettres, Sciences  
humaines et sociales...

**Études****Master 1**

Modules communs : école de terrain  
pluridisciplinaire (18 jours) - Instrumentation,  
Métrologie, Échantillonnage de la mesure,  
Interprétation - Environnement de l'entreprise -  
Technique de l'information  
et de la communication scientifique.  
Modules optionnels préparant au choix  
de la spécialité : Mise à niveau Géosciences,  
Sismogénèse - Sismo-tectonique, Mécanique  
des roches, Réservoir et ressources, Pédologie....

**Master 2**

Chaque spécialité se construit à partir d'une liste  
de modules proposés au choix des étudiants :  
7 modules au choix pour la spécialité Dynamique  
de Systèmes géologiques et Aléas (DGSA) ;  
6 modules obligatoires + 9/10 optionnels  
pour la spécialité Aménagement et Géo-  
Ingénierie (AGI) :

Modules communs aux deux formations  
Imagerie-téledétection et SIG, Hydrologie-  
Hydrogéologie, Risques sismique et gravitaire,  
réservoirs : Exploitation et stockage, Imagerie  
de la sub-surface, Mécanismes de fracturation  
et comportement, Hydromécanique des milieux  
rocheux.

Modules spécifiques à la spécialité DGSA :  
Dynamique des systèmes géologiques et Aléas  
Gravimétrie - Géomagnétisme, Mesure des  
déformations et mouvements de la lithosphère,  
Géochimie et Chronologie, Dynamique  
des géofluides, Sismologie, Tectonophysique  
et Pétrophysique, Atelier de terrain terre/mer  
(UNS - Paris VI).

Modules spécifiques AGI : Aménagement  
et Géo-ingénierie.

Qualité, Management environnemental,  
Aménagement et Gestion du risque, Ressources  
et énergies renouvelables - valorisables -  
recyclables, Géotechnique et Génie civil,  
Gestion du produit Eau.

## PROVENCE-ALPE-CÔTE D'AZUR

(83) VAR  
LA GARDEUniversité du Sud - Toulon - Var  
83957 La Garde cedex**Master mention Chimie et Matériaux**

Spécialités : Matériaux en Milieux Marins et Agressifs (MMMA) (Pro).

Matériaux Organiques Nanostructurés et Durabilité (MOND) (Recherche).

**Lieu de formation**UFR Sciences et Techniques  
Université de Toulon et du Var - BP 132  
83957 La Garde cedex**En avoir plus**Responsable du M1 : Pascal Carrière  
carriere@univ-tln.frResponsable de la spécialité MMMA :  
Claude Favotto  
favotto@univ-tln.frResponsable de la spécialité MOND :  
Jean François Chailan  
chailan@univ-tln.frSecrétariat :  
Tél : 04 94 14 20 37<http://formation.univ-tln.fr/Master-Chimie-et-Materiaux-Spe,124.html>**Organisation générale**Après une 1<sup>ère</sup> année pluridisciplinaire organisée en un parcours à dominante Chimie, le Master mention Chimie et Matériaux se décline en 2<sup>ème</sup> année en quatre spécialités dont deux intéressent le secteur des Travaux Publics : La spécialité professionnelle Matériaux en Milieux Marins et Agressifs (MMMA). La spécialité recherche Matériaux Organiques Nanostructurés et Durabilité (MOND).**Admissions****Master 1**

De droit : Licence de Chimie (parcours Chimie), Licence de Sciences physiques (parcours Physique) ou tout autre titre prévu dans les textes.

Validation des acquis : Étudiants titulaires de tout autre titre français ou étranger.

**Master 2**

Sur dossier éventuellement entretien : Étudiants titulaires d'une maîtrise, d'une MST, d'un diplôme d'ingénieur ou d'un diplôme

de niveau équivalent (Bac + 4) en Chimie, Chimie physique, Physique, Matériaux (spécialité professionnelle), en Matériaux, Physique, Chimie ou Chimie-physique (spécialité recherche).

**Études****Master 1**UE de tronc commun aux spécialités  
Outils scientifiques, Physico-chimie des matériaux.

UE parcours chimie

Synthèse et propriétés des polymères et des matériaux inorganiques, Chimie et électrochimie des matériaux, chimie organique, Réactivité, Stage.

**Master 2**Spécialité professionnelle (MMMA)  
Durabilité des matériaux en milieu marin, Vieillesse des matériaux en milieu marin et modélisation, Ingénierie des matériaux, Analyses et caractérisations physico-chimiques, Éco-conception, Analyses risques et développement durable, Anglais, Management de projet, Gestion de l'innovation.

Spécialité recherche (MOND)

Caractérisation des polymères, Thermodynamique des polymères, modélisation.

1 UE au choix (dont UE : Durabilités des matériaux hétérogènes et interfaces, Vieillesse des polymères et composites, revêtements de protection, interface et adhésion).  
1 UE au choix.**Stage**

Master 1 : Le stage est d'une durée de 8 semaines et s'effectue dans un laboratoire de l'USTV.

Master 2 : Spécialité professionnelle (MMMA) et Spécialité recherche (MOND).

Le stage est d'une durée de 5 mois minimum en laboratoire de recherche et peut se dérouler à l'étranger.

## RHÔNE-ALPES

(38) ISÈRE  
GRENOBLEInstitut polytechnique de Grenoble  
Grenoble Institute of Technology  
38031 Grenoble**International Master in Hydraulic engineering****Lieu de formation**Grenoble INP – ENSE<sup>3</sup>  
(issue du regroupement de l'ENSHMG  
et de l'ENSIEG)Ecole Nationale Supérieure de l'Energie,  
de l'Eau et de l'Environnement  
Domaine Universitaire  
Rue de la Houille Blanche - BP 46  
38402 Saint-Martin d'Hères cedex**En savoir plus**Tél. : 04 76 82 62 00 - Fax : 04 76 82 62 01  
master-hydraulic@grenoble-inp.fr<http://ense3.grenoble-inp.fr/studies/master-of-science-in-hydraulic-engineering-299010.kjsp?RH=1278311701420>  
<http://ense3.grenoble-inp.fr>**Organisation générale**Ce Master International, mis en place à la rentrée 2010, est principalement destiné aux étudiants étrangers admis en 1<sup>ère</sup> année.

La durée de scolarité est de deux ans :

Une 1<sup>ère</sup> année de tronc commun avec des cours de français et de culture française.Une 2<sup>e</sup> année ouverte sur deux options :

Hydrologie urbaine et qualité de l'eau ; Risques naturels et structures.

**Admission****Master 1**

Etudiants titulaires d'un diplôme de niveau Bachelor de type Génie civil, Environnement, hydraulique ou Ingénierie mécanique.

**Master 2**

Etudiants titulaires d'un master ou justifiant de 4 années d'enseignement supérieur.

**Frais de scolarité**

8 000 euros par an.

**Études**

Semestre 1 : Langage et culture française, Mécanique des solides, Hydrologie et process, Hydraulique, Infrastructures, Analyse des structures.

Semestre 2 : Langage et culture française, Management de projet, Hydraulique avancée, Infrastructures avancées.

Semestre 3 : Ressources hydrologiques des rivières et risques, Hydrauliques et infrastructures appliquées, Conception structurelle.

Une option au choix : Hydrologie urbaine et qualité de l'eau ; Risques naturels et structures;

**Stage**

A cette formation, s'ajoutent deux stages d'une durée cumulée de 8 mois.

**Master 1**

Premier stage se déroulant au niveau d'assistant.

**Master 2 (2<sup>e</sup> semestre)**

Projet de fin d'étude permettant de mettre en application les connaissances et compétences acquises lors de la formation.

**Débouchés**

Les activités professionnelles associées aux ouvrages hydrauliques et visées par la formation, sont nombreuses.

Les études : Hydraulique, Structures, géotechnique, Offshore, Risques naturels (inondations, séismes, glissements de terrain).

L'exploitation des aménagements.

La distribution et le traitement de l'eau.

La maîtrise d'ouvrage.

Les jeunes diplômés s'orienteront plutôt sur des postes techniques dans un premier temps, pour évoluer naturellement et rapidement vers des fonctions managériales.

## RHÔNE-ALPES

(38) ISÈRE  
GRENOBLEUniversité Joseph Fourier – Grenoble 1  
38041 Grenoble**Licence mention Mécanique  
et Ingénieries**

Parcours Génie civil et infrastructures

**Lieu de formation**Université Grenoble 1 (UJF)  
UFR de Mécanique  
615, rue de la Houille Blanche  
38400 Saint-Martin-d'Hères**En savoir plus**Responsable : Emmanuel Godde  
Standard :  
Tél. : 04 76 63 58 25 - Fax : 04 76 51 41 74  
meca-licence3@ujf-grenoble.fr[http://www.ujf-grenoble.fr/34367477/0/fiche\\_pagelibre/](http://www.ujf-grenoble.fr/34367477/0/fiche_pagelibre/)**Organisation générale**La licence mention Mécanique et ingénieries se décline tout au long des trois années en plusieurs parcours dont un parcours Génie civil clairement identifié dès la 2<sup>e</sup> année mais amorcé en 1<sup>ère</sup> année sous la forme d'un module de découverte dans le parcours sciences de l'ingénieur de cette licence.**Admissions**L1 : parcours sciences de l'Ingénieur  
Baccalauréat scientifique ou DAEU B  
(Scientifique)  
Choix du parcours dès l'inscription . entretien  
d'orientation.**L2** : parcours Génie civil et InfrastructuresL1 Sciences de l'ingénieur, Chimie, Physique,  
Physique et Biologie, Physique-chimie, Physique-  
chimie et Informatique, Physique et Géosciences,  
Physique, Mathématiques, Mécanique,  
Mécanique-physique ; tout L1 équivalent validé  
hors UJF en licence sciences et technologies.**L3** : parcours Génie civil et InfrastructuresLe parcours GCI proposé en L1 et L2 constitue  
une des voies d'accès à l'année L3 GCI.  
Recrutement sur dossier pour les étudiants  
issus de IUT Génie civil et BTS Bâtiment ou  
Travaux Publics.**Études****L1** : parcours Sciences de l'ingénieur  
UE obligatoires : Maths, Physique, Mécanique,  
Instrumentation + 1 UE découverte du Génie  
civil : Dimensionnement mécanique (poteau +  
poutre), Dimensionnement thermique (résistance  
thermique d'un mur et puissance de chauffage)  
et Conception d'un système de chauffage, Étude  
acoustique et Détermination de solutions.**L2** : parcours Génie civil et Infrastructures  
UE obligatoires : Outils graphiques en Génie  
civil, Mécanique des solides, Topographie et  
chantier, Métré et structures, Dynamique des  
solides indéformables et Mécanique des fluides  
+ Gestion, Anglais.**L3** : parcours Génie civil et Infrastructures  
UE : Mathématiques, Matériaux, Mécanique  
(mécanique des milieux continus, béton armé,  
RDM, construction métallique, construction  
bois, géotechnique - sols et roches -, géologie),  
Enseignements technologiques (gros œuvres,  
second œuvre, visites chantier, ...), Informatique  
appliquée au BTP (DAO, structures..), Anglais.**Stage**

Minimum de 10 semaines en entreprise.



## RHÔNE-ALPES

**Master mention Mécanique, Énergétique, Ingénieries (MEI) (cgt prévu en 2011)****Spécialité : Génie civil et Infrastructures (Pro).****Etablissement co-habilité**

Grenoble INP

**Lieu de formation**

Université Grenoble 1 (UJF)  
 UFR de Mécanique  
 17, rue du Tour de l'Eau - BP 53  
 38041 Grenoble cedex 09

**En savoir plus**

Scolarité :

Tél. : 04 76 51 45 22 - Fax : 04 76 82 82 01  
 yannick.sieffert@ujf-grenoble.fr

<http://www-meca.ujf-grenoble.fr>

**Organisation générale**

(changement prévu en 2011)

Le Master mention Mécanique, Énergétique, Ingénieries se décline en 6 spécialités dont la spécialité Génie civil et Infrastructures (professionnel).

Cette dernière s'organise en un cursus cohérent sur 2 années dans la continuité de la L3 mention Mécanique et Ingénieries et de la majeure Génie civil et Infrastructures en Master 1.

Elle forme des cadres en aménagement urbain ou en ingénierie des structures et de la gestion de chantier.

Un stage de 5 mois termine le Master (2<sup>e</sup> semestre de l'année 2).

Des enseignements théoriques côtoient des enseignements pratiques et de projets.

**Admissions****Master 1**

De droit : Étudiants issus de la licence Mécanique et Ingénierie de l'UJF spécialité GCI.  
 Sur dossier : Étudiants ayant suivi un autre parcours de licence compatible, au sein ou en dehors de l'UJF.

**Master 2**

Master 1<sup>ère</sup> année en Génie civil.

**Études**

**Master 1** – majeure Génie civil et Infrastructures  
 UE mécanique : Physique du bâtiment : Énergie, acoustique, thermique - Maçonnerie, Béton armé, Constructions mixtes - Ouvrages d'art, Ouvrages en béton précontraint, Ouvrages géotechniques.

UE technologiques : Sécurité Bâtiment et incendie, Conduite de projet architectural, Déconstruction - Organisation de chantier (planning, sécurité, rotation de coffrage, préparation de chantier) - Voirie, Réalisation VRD, Géotechnique routière.

Enseignements d'approfondissement : Génie parasismique, Dynamique des structures, Durabilité des ouvrages - SIG, Aménagement.

Projet d'ingénierie en relation avec des entreprises et bureaux d'études.

**Master 2**

Année organisée en deux options avec des UE communes aux deux options et des UE spécifiques.

UE de tronc commun : Construction, Conception collaborative, Bureau d'étude, Langues, Stage.

UE option Ingénierie de la Maîtrise d'œuvre (IMO) : Modélisation, Physique Bâtiment.

UE option Ingénierie Urbaine (IU) : Hydrologie et Réseaux, Déplacements urbains.

**Stage**

Dernier semestre (5 mois).

## RHÔNE-ALPES

**Master mention Sciences de la Terre et de l'Environnement (cgt prévu 2011)**

Spécialités : Eaux souterraines, Hydrogéologie chimique et physique (R).  
Géosciences : exploration, risques (P).  
Eau, climat, environnement (R).

**Etablissement co-habité**

Grenoble INP.

**Lieu de formation**

Observatoire des sciences de l'université de Grenoble  
Bâtiment Dolomieu - 15, rue Maurice Gignoux  
38031 Grenoble cedex

**En savoir plus**

Tél. : 04 56 52 01 72 - Fax : 04 76 87 82 43

Responsable spécialité Eaux souterraines :  
Lorenzo Spadini et Cédric Legout  
masterpro-es@ujf-grenoble.fr

Responsables spécialité Géosciences: E&R :  
Matthias Bernet et Jean Virieux  
masterpro-ger@ujf-grenoble.fr

Responsables spécialité Eau, climat,  
environnement : Jean-Pierre Vandervaere  
et Gilles molinie

jean-pierre.vandervaere@hmg.inpg.fr  
gilles.molinie@hmg.inpg.fr (Hydrohasards)

<http://www.ujf-grenoble.fr>

**Organisation générale**

Après une première année organisée en trois majeures (Eau et environnement, Géologie, Géophysique), le Master mention Sciences de la terre et de l'environnement se décline en 4 spécialités dont 3 intéressent plus spécifiquement le secteur des Travaux Publics :

Spécialité Eaux souterraines, Hydrogéologie chimique et physique » (P).

Spécialité Géosciences : explorations, risques (P).

Spécialité Eau, climat, environnement (R).

**Admissions****Master 1**

De droit : grade de licence Sciences de la terre et environnement (ou équivalent) validé.

Sur dossier pour les autres mentions.

**Master 2**

Spécialité Eaux souterraines : Bac + 4 : recrutement sur dossier.

Spécialité Géosciences : Bac + 4 : Recrutement à l'étranger au niveau Master 1, sinon accès via les Masters 1 de l'Université de Grenoble sur dossiers.

Spécialité Eau, climat, environnement : Titulaires d'un master 1 ou d'une maîtrise de Sciences de la terre, Mécanique, Physique, Physique et applications, Chimie, Chimie-physique, Mathématiques, Mathématiques et applications fondamentales ; ingénieurs diplômés : recrutement sur dossier dans tous les cas.

**Études****Master 1**

Première année de master organisée en trois majeures. Les modules suivis dépendent de la majeure et du choix de l'étudiant pour sa poursuite d'étude en M2. Ils comprennent les cours et stages disciplinaires, des modules méthodes et outils.

Majeure Géologie : Tectonophysique, bassins sédimentaires et stratigraphie séquentielle, Processus magmatiques - métamorphiques, Stages de Géologie structurale, Sédimentologie, volcanologie.

Majeure Géophysique : Exploration géophysique du globe, Géodynamique interne, Séismes et risque sismique, Stages de sismique marine, Prospection géophysique.

Majeure Eau-environnement : Archives environnementales et climatiques, Processus physiques et chimiques de l'atmosphère, Physique et chimie des eaux, Hydrologie, Stages de chimie des eaux et de l'atmosphère, Stage d'hydrologie.

## RHÔNE-ALPES

**Master 2** : spécialité Eaux souterraines, Hydrogéologie chimique et physique (P)

2 parcours :

Parcours eaux souterraines : Géologie générale et hydrogéologie, Chimie des eaux souterraines et superficielles, Hydraulique et hydrodynamisme, Hydrologie et pompages, Géophysique et modélisation de la zone saturée, Qualité - dépollution - risques.

Parcours Géosciences : Explorations, risques : Géologie générale et Géologie des réservoirs, Positionnement : SIG, géodésie, risques naturels, géotechnique - géomécanique et modélisation numérique, géophysique de site : atelier géophysique de subsurface, réglementation, économie, communication, stage en entreprise.

**Master 2** : spécialité Géosciences : Explorations, risques (P)

Voir parcours géosciences : Explorations, Risques de la spécialité eaux souterraines.

**Master 2** : spécialité Eau, climat et environnement (R)

180 à 200 h de cours + stage de recherche en laboratoire (5 mois).

Modules disciplinaires :

Dynamique des fluides géophysiques, Océan, hydrologie physique (commun INPG-ENSE3), Climat et impacts anthropiques, Physique et chimie de l'atmosphère, Transport solide en rivière et réseaux (commun INPG-ENSE3), Hydrologie urbaine et qualité des eaux (commun INPG-ENSE3), Bio-hydro-mécanique des déchets et de leur confinement durable.

Modules ateliers :

Signal processing, Traitement des données et géostatistique (commun INPG-ENSE3), Modélisation numérique, Télédétection.

**Stage**

Stage de terrain (obligatoire, en septembre).

Stage de recherche en laboratoire (obligatoire, 2<sup>e</sup> semestre).

## RHÔNE-ALPES

(69) RHÔNE  
VILLEUBANNEUniversité Claude Bernard Lyon 1  
69622 Villeurbanne**Licence mention : Mécanique -  
Génie civil**

Parcours : Génie civil et Construction.

**Lieu de formation**Université Lyon 1  
UFR SPI, bât Omega - 3<sup>e</sup> étage  
43 bd du 11 Novembre 1918  
69622 Villeurbanne cedex**En savoir plus**Scolarité :  
Tél : 04 72 43 29 05  
Responsable mention : Laurence Cheze  
Tél. : 04 72 44 80 98  
cheze@univ-lyon1.fr  
Responsable : Florence CRON  
florence.cron@univ-lyon1.fr<http://www.univ-lyon1.fr> - <http://www.ufrmeca.univ-lyon1.fr/>  
[http://ufrmeca.univ-lyon1.fr/article.php?id\\_article=1](http://ufrmeca.univ-lyon1.fr/article.php?id_article=1)**Organisation générale**Le parcours Génie civil et Construction est l'un des trois parcours de la mention Mécanique - Génie civil. Tout au long des trois années de licence l'orientation est progressive inscription en 1<sup>ère</sup> année dans le portail «Physique Chimie Sciences de l'Ingénieur» durant les deux premières années : Enseignements communs aux trois parcours avec quelques options possibles en 2<sup>e</sup> année une 3<sup>e</sup> année confirmant la spécialisation par le choix du parcours.**Admissions****L1**  
Baccalauréat (S de préférence), ou équivalent.  
Étudiant-e-s UE : Accès sous condition de connaissance du français (TCF niveau 4).  
Étudiant-e-s hors UE : nécessité de DAP (demande d'admission préalable).**L2**Étudiant-e-s ayant validé 60 crédits (ECTS) de L1 Portail PCSI de Lyon1.  
Validation 60 crédits ECTS et/ou (suivant la formation antérieure) dossier devant la commission de validation des acquis.**L3**

Étudiant-e-s ayant validé 120 crédits (ECTS) de la Licence STS mention Mécanique - Génie civil.

Sur dossier devant la commission de validation des acquis : étudiants ayant validé 120 crédits ECTS.

Possibilité de formation continue et de formation par apprentissage.

**Nombre d'inscrits** : environ 130 en L3 sur l'ensemble des parcours.**Études****L1**

UE de tronc commun : Techniques maths de base, Thermodynamique et transferts thermiques, Constitution de la matière, Bases de l'électricité, Chimie générale, Physique générale.

Option : Biologie générale pour non biologistes – sciences de l'univers.

UE transversale : Pratiques et compétences informatiques et internet, Anglais, Projet, recherche documentaire.

**L2**

Maths, Electromagnétisme, Mécanique des systèmes de solides, Programmation C++, transversale (anglais, développement durable 1, EPS), Optique, éléments de physique microscopique, Outils informatiques pour la mécanique.

Option : Statique et intro à la RDM, Mécanique des fluides et des transferts.

UE transversale : Anglais, Sciences et société, Projet, EPS.

**L3**

UE du parcours Génie civil et Construction en L3 : Mécanique des sols, Stabilité des structures, Génie civil, Béton armé, Gros œuvre, Organisation et conduite de travaux, Hydraulique, Second œuvre et TP, Communication, Environnement professionnel.

**Stage**

En entreprise du BTP 6 semaines.

## RHÔNE-ALPES

**Master mention Mécanique, Énergétique, Génie civil, Acoustique (MEGA)**  
Spécialité : Génie civil et Construction (Pro).

**Lieu de formation**

Université Lyon 1 - UFR des Sciences et Techniques - UFR Mécanique  
43, bd du 11 Novembre 1918  
69622 Villeurbanne cedex

**En savoir plus**

Responsable : Emmanuel Ferrier

Tél : 04 72 43 10 05

emmanuel.ferrier@univ-lyon1.fr

Secrétariat :

Tél : 04 72 44 81 16 - Fax : 04 72 44 80 54 -  
scolarite.mecanique@univ-lyon1.fr

<http://www.univ-lyon1.fr>

[http://www.ufrmecca.univ-lyon1.fr/article.php3?id\\_article=2](http://www.ufrmecca.univ-lyon1.fr/article.php3?id_article=2)

**Organisation générale**

Le Master mention Mécanique, Énergétique, Génie civil, Acoustique se décline en 2<sup>e</sup> année en 8 spécialités. La spécialité professionnelle Génie civil et Construction est l'une de ces spécialités ; elle est ouverte sur deux parcours : Génie civil et Construction ; Économie de la construction.

Autre spécialité : la spécialité recherche Génie civil co-habilitée avec Centrale Lyon, l'INSA de Lyon et l'ENTPE.

**Admissions****Master 1**

De droit : Tout titulaire des 180 crédits de la licence ST ou d'un diplôme jugé équivalent. S'adresser à l'IUT de Lyon 1.

**Master 2** : spécialité Génie civil et Construction  
Sélection sur dossier.

**Études**

**Master 1** : tronc commun à l'ensemble des spécialités du master MEGA

Semestre 1: Mécanique des fluides, Mécanique des vibrations, Méthode des éléments finis, Outils pour la mécanique et statistique, Turbomachines (UV optionnelle pouvant être remplacée par une UV d'un autre master).

Semestre 2 : Mécanique des structures, Méthodes numériques pour les EDP, TER, Anglais et Socio-économie, CAO et Atelier numérique (UV optionnelle pouvant être remplacée par une UV d'un autre master).

**Master 2** : spécialité Génie civil et Construction  
UE : Ingénierie des matériaux et multimatériaux, Technologie et développement durable, Stabilité des constructions, Pathologie et sécurité des ouvrages, Communication, Projet.

**Stage**

Master 1 : Stage de 8 semaines.

Master 2 : Stage entre 5 et 6 mois.

## RHÔNE-ALPES

**Master mention Mécanique,  
Énergétique, Génie civil,  
Acoustique (MEGA)**  
Spécialité : Génie civil (R).

**Etablissements co-habilités**

INSA Lyon.  
Centrale Lyon.  
ENTPE.

**Lieu de formation**

Université Lyon 1  
UFR des Sciences et Techniques - UFR  
Mécanique  
43, bd du 11 Novembre 1918  
69622 Villeurbanne cedex  
INSA Lyon  
Bât. Eugène Freyssinet  
8, rue des Sports  
69621 Villerubanne cedex  
Centrale Lyon  
36 avenue Guy de Collongue  
69134 Ecully cedex  
ENTPE Lyon  
Rue Maurice Audin  
69518 Vaulx-en-Velin

**En savoir plus**

Université Lyon 1  
Responsable : Emmanuel Ferrier  
Tél. : 04 72 43 10 05  
emmanuel.ferrier@univ-lyon1.fr  
Scolarité :  
Tél. : 04 72 44 81 16 - Fax : 04 72 44 80 54  
INSA Lyon  
Directeur : Jean-Jacques Roux  
Tél. : 04 72 43 82 16  
jean-jacques.roux@insa-lyon.fr  
Scolarité :  
Tél. : 04 72 43 82 16 - Fax : 04 72 43 85 12  
deagc@insa-lyon.fr  
Centrale Lyon  
Responsable : Daniel Juve  
Daniel.Juve@ec-lyon.fr  
Scolarité : Tél. : 04.72.18.63.23 - huguette.  
trncoso@ec-lyon.fr

<http://ufrmeca.univ-lyon1.fr/>  
<http://mega.ec-lyon.fr/>  
<http://www.insa-lyon.fr/fr/formation/masters-recherche/mega/genie-civil/genie-civil>

**Organisation générale**

Le Master mention Mécanique, Énergétique, Génie civil, Acoustique se décline en 2<sup>e</sup> année en 8 spécialités dont deux intéressent le secteur des Travaux Publics. La spécialité recherche Génie civil co-habilitée avec Centrale Lyon, l'INSA de Lyon et l'ENTPE est l'une de ces spécialités.

Autre spécialité : la spécialité professionnelle Génie civil et Construction.

**Admissions****Master 1**

De droit : Tout titulaire des 180 crédits de la licence ST ou d'un diplôme jugé équivalent.

**Master 2**

Sélection sur dossier.

**Études**

**Master 1** : tronc commun à l'ensemble des spécialités du master MEGA

Semestre 1 : Mécanique des fluides, Mécanique des vibrations, Méthode des éléments finis, Outils pour la mécanique et statistique, Turbomachines (UV optionnelle pouvant être remplacée par une UV d'un autre master).

Semestre 2 : Mécanique des structures, méthodes numériques pour les EDP, TER, anglais et socio-économie, CAO et atelier numérique (UV optionnelle pouvant être remplacée par une UV d'un autre master).

**Master 2** : Spécialité Génie civil (R)

En M2 la formation théorique doit être constituée de 5 Unités d'Enseignement, dont 1 UE de tronc commun d'école doctorale Mécanique et thermodynamique des milieux continus, Traitement de données, Mécanique physique, Systémique et modélisation des systèmes.

1 UE de tronc commun de spécialité

A choisir parmi : Comportement des matériaux solides, Méthodes numériques en Génie civil, Expérimentation et modélisation.

2 UE choisies dans l'un des trois profils proposés par la spécialité

Profil Sols et hydrologie urbaine : Géotechnique : Interaction sol-structure et ouvrages, Comportement des sols et techniques d'amélioration, Mesure et modélisation des rejets urbains de temps de pluie, Modélisation diachronique des systèmes techniques urbains, Modélisation dynamique de la circulation routière.  
Profil Matériaux et structures : Ingénierie des matériaux et multimatériaux, Dynamique des sols et des structures, Matériaux et structures : Couplages et comportements limites, Modélisation des structures de Génie civil  
Profil «bâtiment et ambiance» : Physique des ambiances, modélisation en thermo-aéraulique, conception HQE.

1 UE scientifique choisie librement parmi toutes celles proposées par l'école doctorale ou après accord du responsable de spécialité dans une autre formation de même niveau.

**Stage**

recherche

Master 1 : Stage de 8 semaines.

Master 2 : Stage recherche entre 5 et 6 mois.



## INDEX DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

**D**

<b>DEA</b>	Diplôme d'Etudes Approfondies
<b>DESS</b>	Diplôme d'Etudes Supérieures Spécialisées
<b>DEST</b>	Diplôme d'Etudes Supérieures Technologiques
<b>DETS</b>	Diplôme d'Etudes Techniques Supérieures
<b>DEUG</b>	Diplôme d'Etudes Universitaires Générales
<b>DEUST</b>	Diplôme d'Etudes Universitaires Scientifiques et Technologiques
<b>DNM</b>	Diplôme National Master
<b>DNTS</b>	Diplôme National de Technologie Spécialisé
<b>DRT</b>	Diplôme de Recherche Technologique
<b>DU</b>	Diplôme Universitaire
<b>DUT</b>	Diplôme Universitaire de Technologie
<b>DEPP</b>	Direction de l'Évaluation, de la Prospective et de la Performance anciennement
<b>DPD</b>	<i>Direction de la programmation et du développement (MEN)</i>

**E**

<b>ECTS</b>	European Credits Transfer System
-------------	----------------------------------

**L**

<b>L1</b>	Première année de licence
<b>L2</b>	Deuxième année de licence
<b>L3</b>	Troisième année de licence
<b>LP</b>	Licence Professionnelle
<b>LMD</b>	Licence, Master, Doctorat

**M**

<b>MS</b>	Mastère Spécialisé
<b>MST</b>	Maîtrise de Sciences et Techniques
<b>MEN</b>	Ministère de l'Éducation Nationale
<b>M1</b>	Première année de master
<b>M2</b>	Deuxième année de master

**U**

<b>UFR</b>	Unité de Formation et de Recherche
------------	------------------------------------

**V**

<b>VAE</b>	Validation des Acquis de l'Expérience
------------	---------------------------------------

## CONTACTS

Toute utilisation, totale ou partielle de cette publication, à des fins autres qu'un usage privé, est interdite sans l'autorisation expresse et préalable de la FNTP.  
Toute utilisation autorisée de cette publication devra mentionner sa source.

**FÉDÉRATION NATIONALE DES TRAVAUX PUBLICS**  
3 RUE DE BERRI, 75008 PARIS  
TÉL. : 01 44 13 31 44 - TÉLÉCOPIE : 01 45 61 04 47 - [www.fntp.fr](http://www.fntp.fr)

### FÉDÉRATIONS RÉGIONALES DES TRAVAUX PUBLICS

#### ALSACE

Pôle BTP, Espace européen de l'entreprise, 1A rue de Dublin  
67300 Schiltigheim  
Tél. : 03 88 35 59 65 - Télécopie : 03 88 24 14 66 - Email : [alsace@fntp.fr](mailto:alsace@fntp.fr)

#### AQUITAINE

Maison du BTP, Quartier du Lac, 33081 Bordeaux cedex  
Tél. : 05 56 11 32 00 - Télécopie : 05 56 11 32 02 - Email : [aquitai@fntp.fr](mailto:aquitai@fntp.fr)

#### AUVERGNE

Maison des Industries et des TP Auvergne, 9 rue du Bois Joli, BP 10063  
Tél. : 04 73 42 27 00 - Télécopie : 04 73 42 27 05 - Email : [auver@fntp.fr](mailto:auver@fntp.fr)

#### BOURGOGNE

Le Samouraï II, 3 rue René Char - 21000 Dijon  
Tél. : 03 80 41 93 21 - Télécopie : 03 80 41 93 20 - Email : [bourg@fntp.fr](mailto:bourg@fntp.fr)

#### BRETAGNE

74 D rue de Paris, CS 96907, 35069 Rennes cedex  
Tél. : 02 99 63 66 33 - Télécopie : 02 99 63 56 36 - Email : [breta@fntp.fr](mailto:breta@fntp.fr)

#### CENTRE

32 rue Charles Sanglier, 45000 Orléans  
Tél. : 02 38 54 12 27 - Télécopie : 02 38 53 93 29 - Email : [centre@fntp.fr](mailto:centre@fntp.fr)

#### CHAMPAGNE-ARDENNE

Parc Technologique du Mont Bernard, 8 rue Dom Pérignon, BP 64,  
51006 Châlons en Champagne cedex  
Tél. : 03 26 69 34 70 - Télécopie : 03 26 69 34 71 - Email : [card@fntp.fr](mailto:card@fntp.fr)

#### FRANCHE-COMTÉ

Immeuble le Major, 83 rue de Dole, 25000 Besançon  
Tél. : 03 81 41 16 16 - Télécopie : 03 81 41 16 10 - Email : [fcomte@fntp.fr](mailto:fcomte@fntp.fr)

#### ILE-DE-FRANCE

9 rue de Berri, 75008 Paris  
Tél. : 01 47 66 01 23 - Télécopie : 01 47 66 10 39 - Email : [idf1@fntp.fr](mailto:idf1@fntp.fr)

#### LANGUEDOC-ROUSSILLON

ZA de Tournezy, Passage Jean Cocteau, 34070 Montpellier  
Tél. : 04 67 69 00 00 - Télécopie : 04 67 69 00 19 - Email : [lrous@fntp.fr](mailto:lrous@fntp.fr)

#### LIMOUSIN

22 rue Atlantis - BP 6954 - 87069 Limoges cedex  
Tél. : 05 55 35 07 05 - Télécopie : 05 55 35 07 09 - Email : [limou@fntp.fr](mailto:limou@fntp.fr)

#### LORRAINE

1 boulevard Paixhans, 57000 Metz  
Tél. : 03 87 74 38 45 - Télécopie : 03 87 74 98 37 - Email : [lorrai@fntp.fr](mailto:lorrai@fntp.fr)

#### MIDI-PYRÉNÉES

7 square Boulingrin, BP 31514, 31015 Toulouse cedex 06  
Tél. : 05 61 25 71 05 - Télécopie : 05 61 25 83 40 - Email : [midipy@fntp.fr](mailto:midipy@fntp.fr)

#### NORD-PAS-DE-CALAIS

268 boulevard Clemenceau, 59700 Marcq-en-Baroeul  
Tél. : 03 20 98 00 33 - Télécopie : 03 20 89 92 17 - Email : [npc@fntp.fr](mailto:npc@fntp.fr)

#### NORMANDIE

Parc du Zénith, Bât B1, 420 avenue des Canadiens, 76650 Petit-Couronne  
Tél. : 02 35 61 02 71 - Télécopie : 02 35 60 75 51 - Email : [norman@fntp.fr](mailto:norman@fntp.fr)

#### PAYS DE LA LOIRE

ZAC de la Chantrerie, Rue Edmé Mariotte, BP 91602, 44316 Nantes cedex 3  
Tél. : 02 28 01 00 60 - Télécopie : 02 28 01 00 69  
Email : [paysdelaloire@fntp.fr](mailto:paysdelaloire@fntp.fr)

#### PICARDIE

6 rue Colbert, 80000 Amiens  
Tél. : 03 22 71 76 00 - Télécopie : 03 22 80 03 24 - Email : [picar@fntp.fr](mailto:picar@fntp.fr)

#### POITOU-CHARENTES

26 rue Gay-Lussac, BP 20958, 86038 Poitiers cedex  
Tél. : 05 49 61 49 75 - Télécopie : 05 49 44 09 44 - Email : [pchar@fntp.fr](mailto:pchar@fntp.fr)

#### PACA

344 boulevard Michelet, 13009 Marseille  
Tél. : 04 91 77 89 31 - Télécopie : 04 91 76 36 82 - Email : [paca@fntp.fr](mailto:paca@fntp.fr)

#### RHÔNE ALPES

55 avenue Galline, BP 11213, 69609 Villeurbanne cedex  
Tél. : 04 37 47 39 75 - Télécopie : 04 72 44 45 21  
Email : [ralpes@fntp.fr](mailto:ralpes@fntp.fr) - [accueil@frtpra.fr](mailto:accueil@frtpra.fr) -

#### LA RÉUNION

Angle des rues du Pont et de la Boulangerie, BP 108, 97462 Saint-Denis cedex  
Tél. : 0262 41 70 87 - Télécopie : 02 62 21 55 07  
Email : [tillonB@lareunion.ffbatiment.fr](mailto:tillonB@lareunion.ffbatiment.fr) - [guirriecc@lareunion.ffbatiment.fr](mailto:guirriecc@lareunion.ffbatiment.fr)