

Domaine **Sciences et ingénierie**  
**Management, économie et gestion,**  
**communication**

Formation disponible en

Formation initiale

#### Modalités de candidature :

L'admission se fait en deux temps :

- Une admission sur dossier (Campus France, eCandidat) ;
- Une admissibilité sur dossier (Mon Master), puis une admission après entretien

#### Pour candidater :

<https://www.univ-gustave-eiffel.fr/la-formation/candidatures-et-inscriptions/candidatures>

RNCP : **40982**

#### Lieux de formation :

Campus Marne la Vallée - Champs sur Marne - Ecole Nationale des Sciences Géographiques (ENSG) 6/8 avenue Blaise Pascal 77420 Champs sur Marne

#### Calendrier :

Stage de 3 mois, entre fin mai et mi-septembre.

#### Contacts :

FRISON Pierre-Louis et BRETON Laurent (M1-M2)  
Responsables de mention

Victor Coindet (M1)  
Responsable de formation (ENSG)

FRUNEAU Benedicte (M1)  
Responsable de formation (UGE)

CONSTANT Mina (M1-M2)  
Secrétaire pédagogique  
mathilde.constant@univ-eiffel.fr  
Téléphone : 01 60 95 77 41  
Bâtiment : Copernic  
Bureau : 2B133

#### Plus d'informations :

Service Information,  
Orientation et Insertion Professionnelle (SIO-IP) :

[sio@univ-eiffel.fr](mailto:sio@univ-eiffel.fr) / Tel : -33 1 60 95 76 76



## Master Géomatique Géomatique



Institut d'électronique et d'informatique Gaspard Monge  
(IGM)

Master M1

#### POUR Y ACCÉDER

- Étudiants de filières scientifiques (licence mathématiques, informatique, sciences de la terre, etc.) motivés par les aspects applicatifs de ces disciplines et ayant une appétence pour les questions mettant en jeu des données spatialisées ;
- Étudiants de licences de géographie, ainsi que de formations touchant à l'aménagement du territoire (urbanisme, architecture, etc.), ayant des compétences en informatique, analyse de données ;
- Étudiants issus de licences professionnelles en géomatique ayant de très bons résultats, notamment dans les matières théoriques et ayant un projet professionnel justifiant une poursuite d'études.

#### COMPÉTENCES VISÉES

- Expliquer et utiliser les technologies dédiées à l'acquisition, au traitement, et à la représentation de l'information géographique (SIG, Cartographie, Télédétection, Statistiques, Analyse spatiale...)
- Concevoir un algorithme
- Écrire un algorithme dans le langage de programmation informatique python et savoir programmer dans d'autres langages informatiques
- Modéliser et interroger une base de données géographiques
- Expliquer et tenir compte des caractéristiques des différentes sources d'information utilisées en photogrammétrie et en télédétection (modélisation géométrique et géoréférencement)
- Faire une synthèse bibliographique écrite sur un sujet bien cerné
- Expliquer et utiliser les méthodologies de gestion de projet informatique
- Utiliser l'anglais

#### APRÈS LA FORMATION

Le master 1re année donne les bases nécessaires pour intégrer un des deux masters de la mention géomatique :

- Master 2 TSI orienté informatique avec une forte composante technique pour gérer des systèmes d'information géographique.
- Master 2 IGAST orienté sur l'analyse des données géographiques image et vecteur : extraction d'information depuis des images satellites, analyse spatiale appliquée à des données de déplacements, de réseaux, d'occupation du sol... pour tous types d'application, notamment en sciences de l'environnement.

#### LES PLUS DE LA FORMATION

La formation est pilotée par l'École Nationale des Sciences Géographiques (ENSG) et l'Institut d'Électronique et d'Informatique Gaspard-Monge (IGM), composantes de l'Université Gustave Eiffel. Les enseignements en géomatique sont effectués par les enseignants des M2 TSI, M2 IGAST et de l'ENSG, ainsi que par des chercheurs/ingénieurs de l'IGN et du monde professionnel. La formation est donc très à jour du point de vue professionnel, en phase avec les domaines de la recherche et de l'industrie.

Plus d'informations



# PROGRAMME

## SEMESTRE 1

### **TECHNIQUE DE BASE EN INFORMATIQUE (ECTS: 10)**

- Algorithmie et programmation avec Python
- Bases de données relationnelles
- Analyse Informatique
- Programmation orientée objet

### **METHODES D'ACQUISITION DE DONNEES GEOGRAPHIQUES (ECTS: 8)**

- Géolocalisation
- Traitement des données d'observation de la Terre

### **METHODES D'ANALYSE SPATIALE (ECTS: 11)**

- Mathématiques pour la Géomatique
- Introduction aux SIG
- Statistiques et analyse de données
- Analyse spatiale

## SEMESTRE 2

### **EXPRESSION, COMPREHENSION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE (ECTS: 4)**

- Anglais Technique et informatique
- Etude Bibliographique scientifique
- Enjeux environnementaux du numérique

### **DIFFUSION DES DONNEES GEOGRAPHIQUES (ECTS: 11)**

- Cartographie
- Web cartographique
- Programmation sous SIG
- Base de données géographiques

### **PROJET DE DEVELOPPEMENT INFORMATIQUE (ECTS: 6)**

- Méthodes agiles, techniques de développement
- Projet Informatique appliqué aux données géographiques

### **STAGE DE FIN D'ANNEE (ECTS: 10)**