

En master 1

L'accès au master 1 géomatique est subordonné à l'obtention d'une licence ou d'un diplôme de niveau au moins équivalent pour :

- 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.

Le recrutement s'effectue sur examen de dossier et sur entretien devant un jury.

Les inscriptions sont gérées sur la plateforme Mon Master (hors procédure Campus France).

En master 2

L'accès au master 2 IGAST est ouvert aux profils suivants :

- Etudiants engagés dans un cursus de masters scientifiques (physique, géomatique, informatique...).
- Etudiants de Master en géographie, agronomie, aménagement du territoire, etc., souhaitant acquérir des compétences en traitement d'images, analyse de données, SIG et/ou informatique, et désireux de se spécialiser en télédétection et analyse spatiale.

Lien de modalité des candidatures :

<https://candidatures.univ-eiffel.fr>

<https://pastel.diplomatie.gouv.fr/etudesenfrance/>

Contacts**Responsables de la mention géomatique**

- Laurent Breton
- Pierre-Louis Frison

Responsables pédagogiques (master 1)

- Victor Coindet
 - Bénédicte Fruneau
- admin.m1geom@geodata-paris.fr

Responsables pédagogiques (master 2)

- Cécile Duchêne
 - Pierre-Louis Frison
 - Bénédicte Fruneau
- m2igast@univ-eiffel.fr

Secrétariat pédagogique

- Mina Constant
- mina.constant@univ-eiffel.fr

Géodata Paris (ex ENSG-Géomatique)
École nationale des sciences géographiques
6/8 avenue Blaise Pascal
77455 Marne-la-Vallée cedex
01 64 15 30 01
www.geodata-paris.fr

Master (M1, M2)

Géomatique Parcours Information géographique : analyse spatiale et télédétection

➤ **Le Master Géomatique parcours “Information géographique : analyse spatiale et télédétection”**
IGAST est une formation portée par l’Université Gustave Eiffel, ainsi que par Géodata Paris.

Il dispense une formation en analyse de données géographiques et en télédétection spatiale.

Il est spécialement orienté vers l’extraction automatique de l’information géographique pour des applications en ingénierie et en sciences environnementales. Il vise à renforcer les compétences scientifiques et techniques pour développer les méthodes les plus adaptées aux traitements et analyses de sources de données variées (vectorielles, images multi-sources de télédétection).

Les compétences des étudiants sont appréciées par les organismes qui les accueillent en stage, et ils trouvent rapidement du travail à l’issue de la formation.



➤ **En 1^{re} année**

Cette formation vise à apporter aux étudiants les connaissances de base sur l’ensemble des domaines de la géomatique en les associant aux domaines de l’informatique :

- méthodes et techniques d’acquisition de données géographiques,
- modélisation et analyse de l’information spatialisée,
- visualisation et diffusion de données localisées

À l’issue de la formation, les étudiants ont acquis des connaissances générales en géomatique :

- 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 et écrire un algorithme dans le langage de programmation informatique python ou R
- Modéliser et interroger une base de données géographiques
- Expliquer et prendre en compte des caractéristiques des différentes sources d’information utilisées en photogrammétrie et en télédétection (modélisation géométrique et géo-référencement)
- Faire une synthèse bibliographique écrite sur un sujet bien cerné
- Utiliser les méthodologies de gestion de projet informatique
- Savoir comprendre et s’exprimer en anglais dans le domaine de l’informatique
- Développement de traitements informatiques de données numériques géographiques

Les enseignements sont assurés par des enseignants de Géodata Paris, des enseignants-chercheurs de l’UMR LASTIG (Laboratoire en Sciences et Technologies de l’Information Géographique pour la ville intelligente et les territoires durables), des ingénieurs de recherche extérieurs, des intervenants de l’IGN.

La formation se conclut par un stage pluridisciplinaire de 3 mois entre avril et juillet.



En 2^{ème} année

La formation se décompose en :

- une formation théorique et pratique de 460 heures de cours, de septembre à mars, qui a lieu dans les locaux de Géodata Paris et de l’Université Gustave Eiffel
- un stage en entreprise ou en laboratoire de 4 à 6 mois, d’avril à septembre.

La formation s’adosse au laboratoire LaSTIG dont l’IGN et l’Université Gustave Eiffel sont tutelles.

Les enseignements sont assurés majoritairement par des enseignants chercheurs et chercheurs de Géodata Paris, de l’IGN, et de l’Université Gustave Eiffel faisant partie de ce laboratoire.

➤ Les compétences visées sont les suivantes :

- télédétection, traitement d’images satellitaires (optique ou radar) ;
- modélisation et traitement d’information géographique vectorielle ou image et restitution sous forme de cartes ou de bases de données ;
- analyse spatiale et spatio-temporelle de phénomènes via les données géographiques ;

• conception de méthodes de recueil et d’analyse d’information géographique adaptée à un problème spécifique, en étudiant l’état de l’art et en prenant appui en particulier sur les principaux logiciels usuels pour le traitement d’image et systèmes d’information géographique (SIG) ;

• développement de traitements informatiques permettant d’extraire automatiquement des informations de données géographiques (vecteur ou image).

Le titulaire de cette spécialité est à même de participer à des projets de recherche ou des développements technologiques dans le domaine des sciences de l’information géographique.

Chargé d’études, chef de projet (dans les entreprises de géographie numérique, géomatique, prospection géophysique, environnement, défense, bureaux d’études ou administrations territoriales), thèse de doctorat pour des débouchés ultérieurs dans l’enseignement supérieur ou dans la recherche des organismes publics ou semi-publics (CNRS, IGN, CNES, IPG, IRD, INRAe, INRIA etc ou à l’étranger).

