

# Master mention Géomatique, parcours Système d'information géographique et analyse des territoires (SIGAT)

## Présentation

Depuis 20 ans, le Master SIGAT forme des professionnels des SIG disposant d'une excellente maîtrise des outils, concepts et méthodes géomatiques appliqués à des domaines relevant de problématiques territoriales (aménagement, urbanisme, environnement, mobilité, énergie, réseaux, géomarketing,...).

## Objectifs

Le contenu de la formation SIGAT s'articule autour de la chaîne de traitements et du cycle de vie des données spatiales (acquisition, gestion, analyse, représentation, diffusion et valorisation) et la gestion de projets géomatiques (définitions des besoins, lancement, suivi, évaluation). Les diplômés SIGAT sont aptes à saisir et à poser en termes clairs et selon une démarche scientifique et technique, les enjeux liés à la mise en œuvre et au déploiement de SIG dans différents contextes opérationnels.

## Compétences visées

- Expertise dans la production, l'analyse et la valorisation des données spatiales : collecte, analyse spatiale, conceptualisation et gestion d'un SGBD, cartographie, Webmapping, datavisualisation
- Expertise dans le domaine des données territoriales : producteurs, open data, gouvernance des données, réglementation, analyse, production d'indicateurs, valorisation
- Gestion de projets géomatiques et développement de dispositifs d'observation, d'analyse et de suivi des territoires
- Conception et mise en œuvre de méthodes et d'outils d'analyses spatiales et statistiques pour l'aide à la décision, le suivi et l'évaluation
- Déploiement et administration d'infrastructures SIG /IDG
- Assistance aux utilisateurs de SIG (conseils, animation, formation, accompagnement)
- Connaissance transversale de la géomatique tant du point de vue conceptuel qu'opérationnel (dimensions organisationnelles, sociales, culturelles)
- Connaissance et pratique des environnements Web (développement Web, cartographie en ligne, programmation)
- Connaissance et pratique de langage de programmation pour l'analyse et la représentation de données (manipulation

de données volumineuses, automatisation de chaînes de traitements, développement d'outils métiers...).

## Organisation de la formation

La formation échelonnée sur deux ans est assurée par une équipe pluridisciplinaire d'enseignants-chercheurs et de professionnels extérieurs issus de domaines métiers diversifiés (30% des enseignements sont assurés par des professionnels extérieurs). Elle s'appuie sur des cours théoriques, techniques et méthodologiques, des ateliers professionnels, des conférences d'intervenants et la réalisation de deux stages en milieu professionnel.

## Admission

### Modalités d'inscription

Pour les candidatures en master, une plateforme nationale de candidature est mise en place cette année 2022-2023. Les étudiants devront déposer leur candidature sur cette plateforme en mars 2023. En savoir plus : <https://www.univ-rennes2.fr/formation/inscriptions-candidatures/master>

L'admission au master SIGAT est organisée en deux étapes :

- **Phase d'admissibilité** sur dossier au printemps. L'ensemble de la procédure est dématérialisée, le dossier de candidature et les justificatifs doivent être déposés en ligne, aucun envoi papier ne sera accepté.
- **Phase d'admission** : suite à une pré-sélection des dossiers, un entretien est prévu devant un jury composé des membres de l'équipe pédagogique du Master SIGAT.

## Public cible

Étudiants de licence de géographie, d'aménagement ou d'environnement et de MIASHS

Étudiants issus d'autres mentions de licence ayant un projet de réorientation en lien avec la géomatique

Étudiants issus de licence professionnelle notamment en cartographie ou SIG présentant un projet de formation en lien avec les attendus du master

Salariés en reconversion professionnelle

## Et après ?

### Poursuite d'études

---

Poursuite en thèse de doctorat.

### Débouchés professionnels

---

À l'image des 300 diplômés du Master SIGAT, les possibilités d'insertion sont très diversifiées tant au niveau des professions (responsable de projet SIG, analyste SIG, administrateur SIG, chargé d'études ayant une double compétence thématique et SIG, ingénieur d'applications SIG...) et des domaines d'application (aménagement, urbanisme, mobilité, environnement, réseaux, géomarketing, sécurité,...) que des types d'organisations (grandes entreprises, bureaux d'études, start-ups, sociétés de gestion de réseaux, services de l'État, collectivités territoriales, structures de recherche, établissements d'enseignement supérieur,...).

**100%** d'insertion professionnelle

## Les + de la formation ?

### Vie étudiante

---

[Site web de l'association des étudiants du master SIGAT](#)

### Stage

---

> **Stage:** Obligatoire (6 mois en Master 2)

Stage optionnel en Master 1 (3 mois) et stage de fin d'étude obligatoire (6 mois) en Master 2.

## Infos pratiques

- > Composante : UFR Sciences sociales
- > Niveau d'étude visé : BAC+5
- > Durée : 2 ans
- > Crédits ECTS : 120 crédits
- > Alternance : Non
- > Formation accessible en : Formation initiale, Formation continue
- > Lieu d'enseignement : Rennes
- > Campus : Rennes, Villejean

### Laboratoire(s) partenaire(s)

- > [Laboratoire ESO-Rennes](#)
- > [Laboratoire LETG-Rennes](#)

### Structures professionnelles (privées - publiques - associations)

- > [Association Française pour l'information Géographique \(Afigéo\)](#)
- > [Réseau Géomatique de l'Ouest](#)

## Infos complémentaires

- > [Site web du master](#)
- > [Fiche compétences](#)
- > [Suivi des diplômés](#)

# Programme

## Master 1

### Semestre 7

<b>UEF1 - Fondements des SIG et de l'analyse spatiale</b>	6 crédits
- Fondements de l'analyse spatiale	6 crédits
- Théorie des SIG	
<b>UES1 - Concepts et méthodes en géomatique 1</b>	9 crédits
- Projet géomatique tutoré	
- Traitements géomatiques avancés 1	
<b>UMI1 - Outils méthodologiques</b>	6 crédits
- Statistiques niveau 1 : Le principe des tests	
- Statistiques niveau 2 : Analyses factorielles	
- Techniques d'enquête: questionnaire	
<b>UMI2 - Ouverture thématique 1</b>	6 crédits
- Cours 4 _ Ouverture thématique	1.5 crédits
- Documents de planification territoriale	1.5 crédits
- Cours à choix 3 _ Ouverture thématique 3	1.5 crédits
1 élément(s) au choix parmi 4 :	
- Métropolisation et marketing territorial	
- Géographie de l'environnement : démarches et éthique	
- Tourisme et territoires	
- BIM, CIM et transformation des pratiques de projet	
- Cours à choix 1 _ Ouverture thématique 1	6 crédits
1 élément(s) au choix parmi 4 :	
- Mobilités durables	
- Paysage : de l'objet à ses représentations	
- Patrimoine et aménagement	
- Espaces publics	
- Cours à choix 2 _ Ouverture thématique 2	1.5 crédits
1 élément(s) au choix parmi 4 :	
- Données et villes intelligentes	
- Espaces ruraux et politiques de développement	
- Mobilités résidentielles et quotidiennes	
- Numérique et évolutions des modes de vie	

### UEL7 - Langues SIGAT

#### Enseignements facultatifs

1 Option

- Validation de l'engagement étudiant

### Semestre 8

<b>UEF1 - Concepts et méthodes en géomatique 2</b>	6 crédits
- Statistiques niveau 3 : Les méthodes de classification	
- Géostatistiques niveau 1	
- Technologies du positionnement spatial	
<b>UES1 - Géomatique appliquée</b>	9 crédits

- Chaîne de traitements de l'information géographique
- Traitements géomatiques avancés 2
- Résolution de problèmes en géomatique
- Atelier professionnel

#### UMI1 - Outils méthodologiques pour l'aménagement 2

6 crédits

- Les images de télédétection au service des territoires
- Base de données

#### UMI2 - Ouverture thématique 2

6 crédits

1 élément(s) au choix parmi 3 :

#### - Cours à choix 3 \_ Ouverture thématique

2 crédits

1 élément(s) au choix parmi 4 :

- Approches sensibles : ambiances, usages et projets
- Urbanistes contemporaines
- Risques , vulnérabilité et territoires
- Services, proximité et développement local

#### - Cours à choix 2 \_ Ouverture thématique 2

2 crédits

1 élément(s) au choix parmi 4 :

- La fabrique de la ville en 4D
- Santé et territoires
- Espaces de nature : gestion, restauration, réhabilitation
- L'individu dans la ville: perception, représentation

#### - Cours à choix 1 \_ Ouverture thématique 1

2 crédits

1 élément(s) au choix parmi 4 :

- La fabrique de la ville en 4D
- Morphologie et design urbain
- Espaces de nature : gestion, restauration, réhabilitation
- L'individu dans la ville: perception, représentation

### UEL8 - Langues SIGAT

#### Enseignements facultatifs

1 Option

- Validation de l'engagement étudiant

## Master 2

### Semestre 9

<b>UEF1 - Concepts et méthodes en géomatique 3</b>	6 crédits
- Gestion de projet en géomatique	
- Le traitement des données spatiales hors SIG	
- Géostatistiques niveau 2	
<b>UEF2 - Géomatique avancée</b>	12 crédits
- Analyse statistique de données territoriales	3 crédits
- Cartographie et visualisation de données	
- Analyse spatiale avancée	
- Traitements géomatiques avancés 3	
<b>UEF3 - Projets et ouverture professionnelle 1</b>	6 crédits
- Conférences de professionnels et sortie terrain	
- Atelier professionnel	

**UMI1 - Informatique pour la géomatique** 6 crédits

- Algorithmique
- Informatique (applications Web et bases de données)
- Introduction aux ETL spatiaux

**Enseignements facultatifs**

- 1 Option
- Enseignement optionnel à Sciences-Po Rennes

## Semestre 10

**UEF1 - Projets et ouverture professionnelle 2** 10 crédits

- Recherche en géomatique
- Workshop IAUR
- Conférences de professionnels et sortie terrain
- Prospective et vulgarisation de la géomatique
- Ateliers professionnels

**UEF2 - Programmation en géomatique** 8 crédits

- Cartographie en ligne et géoweb
- Automatisation de chaînes de traitements
- Bases de données spatiales avancées
- Programmation appliquée aux SIG

**UEF3 - Stage et mémoire** 12 crédits

- Suivi de stage, encadrement de mémoire, soutenance

**Enseignements facultatifs**

- 1 Option
- Validation de l'engagement étudiant