

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

## Présentation

Depuis plus de 20 ans, le Master SIGAT forme des professionnels des SIG (système d'information géographique) 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

### Conditions d'admission

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.

### Modalités d'inscription

Pour les candidatures en master : consulter la plateforme nationale (# <https://www.monmaster.gouv.fr/>).

En savoir plus :# <https://www.univ-rennes2.fr/formation/inscriptions-candidatures/master>

## Public cible

---

- Étudiants des mentions de licence géographie, aménagement, environnement et 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

---

La poursuite d'études en doctorat est une opportunité au terme du master SIGAT même si elle ne concerne qu'une part minoritaire des étudiants diplômés de la formation.

### Débouchés professionnels

---

À l'image des plus de 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.

En résumé

Crédits ECTS : 120 crédits

Durée : 2 ans

Niveau d'étude visé : BAC+5

Modalité d'enseignement

- \* Formation initiale
- \* Formation continue

Nature de la formation : Diplôme national de l'Ens Sup.

Langue(s) d'enseignement : Français

### Effectif

---

20 étudiants (Master 1) et 20 étudiants (Master 2)

Stage : Obligatoire (6 mois en Master 2)

# Programme

## Programme

### Master 1

#### Semestre 7

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UEF1 - Fondements des SIG et de l'analyse spatiale	UEMA				6 crédits
Théorie des SIG	ENF				
Fondements de l'analyse spatiale	ENES				6 crédits
UES1 - Concepts et méthodes en géomatique 1	UEMA				9 crédits
Traitements géomatiques avancés 1	ENES				
Projet géomatique tutoré	ENES				
UMI1 - Outils méthodologiques	UMI				6 crédits
Statistiques niveau 1 : Le principe des tests	ENMN				2 crédits
Statistiques niveau 2 : Analyses factorielles	ENMN				2 crédits
Techniques d'enquête : questionnaire	ENMN				2 crédits
UMI2 - Ouverture thématique 1	UMI				6 crédits
Cours à choix 1	CHOI				1,5 crédits
Espaces publics	ENMN				1,5 crédits
Metropolisation et marketing territorial	ENMN				1,5 crédits
Mobilités durables	ENMN				1,5 crédits
Paysage : de l'objet à ses représentations	ENMN				1,5 crédits
Cours à choix 2	CHOI				1,5 crédits
Espaces ruraux et politiques de développement	ENMN				1,5 crédits
Données et villes intelligentes	ENMN				1,5 crédits
Numérique et évolutions des modes de vie	ENMN				1,5 crédits
Géographie de l'environnement : démarches et éthique	ENMN				1,5 crédits
Cours à choix 3	CHOI				1,5 crédits
Patrimoine et aménagement	ENMN				1,5 crédits
Mobilités résidentielles et quotidiennes	ENMN				1,5 crédits
Tourisme et territoires	ENMN				1,5 crédits
BIM, CIM et transformation des pratiques de projet	ENMN				1,5 crédits
Cours à choix 4	ENMN				1,5 crédits
Documents de planification territoriale	ENMN				1,5 crédits
UEL7 - Langues	UEL				3 crédits
Enseignements facultatifs	UENF				
Validation de l'engagement étudiant	VEE				

#### Semestre 8

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UEF1 - Concepts et méthodes en géomatique 2	UEMA				6 crédits
Statistiques niveau 3 : Les méthodes de classification	ENF				2 crédits
Géostatistiques niveau 1	ENF				2 crédits
Technologies du positionnement spatial	ENF				2 crédits
UES1 - Géomatique appliquée	UEMA				9 crédits
Traitements géomatiques avancés 2	ENES				
Résolution de problèmes en géomatique	ENES				
Chaîne de traitements de l'information géographique	ENES				
Atelier professionnel	ENES				
UMI1 - Outils méthodologiques pour l'aménagement 2	UMI				6 crédits
Base de données	ENMD				
Les images de télédétection au service des territoires	ENMD				
UMI2 - Ouverture thématique 2	UMI				6 crédits
Cours à choix 1	CHOI				2 crédits
Morphologie et design urbain	ENMN				2 crédits
La fabrique de la ville en 4D	ENMN				2 crédits
L'individu dans la ville: perception, représentation	ENMN				2 crédits
Espaces de nature : gestion, restauration, réhabilitation	ENMI				
Cours à choix 2	CHOI				2 crédits
Santé et territoires	ENMN				2 crédits
Nature en ville	ENCP				2 crédits
Acquisition et gestion foncière	ENCP				2 crédits
Stratégies urbaines dans les pays du Suds	ENCP				2 crédits
Cours à choix 3	ENMN				2 crédits
Risques , vulnérabilité et territoires	ENMN				2 crédits
Urbanistes contemporaines	ENMN				2 crédits
Approches sensibles : ambiances, usages et projets	ENMN				2 crédits
Services, proximité et développement local	ENMN				2 crédits
UEL8 - Langues	UEL				3 crédits
Enseignements facultatifs	UENF				
Validation de l'engagement étudiant	VEE				

## Master 2

### Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UEF1 - Concepts et méthodes en géomatique 3	UEMA				6 crédits
Gestion de projet en géomatique	ENF				2 crédits
Géostatistiques niveau 2	ENF				2 crédits
Le traitement des données spatiales hors SIG	ENF				2 crédits
UEF2 - Géomatique avancée	UEMA				12 crédits
Traitements géomatiques avancés 3	ENF				5 crédits
Analyse spatiale avancée	ENF				3 crédits
Analyse statistique de données territoriales	ENF				2 crédits
Cartographie et visualisation de données	ENF				2 crédits

UEF3 - Projets et ouverture professionnelle 1	UEMA	6 crédits
Atelier professionnel	ENF	6 crédits
Conférences de professionnels et sortie terrain	ENF	
UMI1 - Informatique pour la géomatique	UMI	6 crédits
Informatique (applications Web et bases de données)	ENIN	2 crédits
Introduction aux ETL spatiaux	ENF	2 crédits
Algorithmique	ENF	2 crédits
Enseignements facultatifs	UENF	
Validation de l'engagement étudiant	VEE	

## Semestre 10

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UEF1 - Projets et ouverture professionnelle 2	UEMA				10 crédits
Conférences de professionnels et sortie terrain	ENF				
Ateliers professionnels	ENF				7 crédits
Recherche en géomatique	ENF				
Workshop IAUR	ENMN				
Prospective et vulgarisation de la géomatique	ENF				3 crédits
UEF2 - Programmation en géomatique	UEMA				8 crédits
Bases de données spatiales avancées	ENF				2 crédits
Programmation appliquée aux SIG	ENF				2 crédits
Cartographie en ligne et géoweb	ENF				2 crédits
Automatisation de chaînes de traitements	ENF				2 crédits
UEF3 - Stage et mémoire	UEMA				12 crédits
Suivi de stage, encadrement de mémoire, soutenance	ENF				12 crédits
Enseignements facultatifs	UENF				
Validation de l'engagement étudiant	VEE				