

Master 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.

- > **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(s) :** UFR Sciences Sociales
- > **Niveau d'étude visé :** BAC+5
- > **Durée :** 2 ans
- > **Crédits ECTS :** 120 crédits
- > **Modalité d'enseignement :** Formation initiale, Formation continue

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

Programme

Master 1

Semestre 7

UEF1 - Fondements des SIG et de l'analyse spatiale		
Théorie des SIG	3 ects	21h
Fondements de l'analyse spatiale	3 ects	12h
UES1 - Concepts et méthodes en géomatique 1		
Traitements géomatiques avancés 1	6 ects	33h
Projet géomatique tutoré	3 ects	15h
UMI1 - Outils méthodologiques		
Techniques d'enquête : questionnaire	2 ects	18h
l'UE 1 de l'UEM1 - Statistiques 1&2		
Statistiques niveau 1 : Le principe des tests	4 ects	
Statistiques niveau 2 : Analyses factorielles		
UMI2 - Ouverture thématique 1		
Cours à choix 1		
Espaces publics	1,5 ects	12h
Paysage : de l'objet à ses représentations	1,5 ects	12h
Patrimoine et aménagement	1,5 ects	12h
Crise urbaine et mouvements sociaux urbains	1,5 ects	12h
Cours à choix 2		
Espaces ruraux et politiques de développement	1,5 ects	12h
Données et villes intelligentes	1,5 ects	12h
Numérique et évolutions des modes de vie	1,5 ects	12h
Histoire de l'environnement urbain	1,5 ects	12h
Cours à choix 3		
Tourisme et territoires	1,5 ects	12h
BIM, CIM et transformation des pratiques de projet	1,5 ects	12h
Metropolisation et marketing territorial	1,5 ects	12h
Géographie de l'environnement : démarches et éthique	1,5 ects	12h
Cours à choix 4		
Documents de planification territoriale	1,5 ects	12h

Semestre 8

UEF1 - Concepts et méthodes en géomatique 2

Statistiques niveau 3 : Les méthodes de classification	2 ects	18h
Géostatistiques niveau 1	2 ects	21h
Technologies du positionnement spatial	2 ects	15h

UES1 - Géomatique appliquée

Traitements géomatiques avancés 2	3 ects	27h
Résolution de problèmes en géomatique	2 ects	18h
Chaîne de traitements de l'information géographique	2 ects	15h
Atelier professionnel	2 ects	15h

UMI1 - Outils méthodologiques pour l'aménagement 2

Base de données	3 ects	18h
Les images de télédétection au service des territoires	3 ects	18h

UMI2 - Ouverture thématique 2

Cours à choix 1		
Morphologie et design urbain	2 ects	12h
La fabrique de la ville en 4D	2 ects	12h
Histoire écologique de l'urbanisme	2 ects	12h
Hydrosystèmes: processus, gestion et qualité des milieux CM	2 ects	12h
Cours à choix 2		
Santé et territoires	2 ects	12h
Nature ville	2 ects	12h
Acquisition et gestion foncière	2 ects	12h
Stratégies urbaines dans les Suds	2 ects	12h
Cours à choix 3		
Risques, vulnérabilité et territoires	2 ects	12h
Urbanités contemporaines	2 ects	12h
Approches sensibles : ambiances, usages et projets	2 ects	12h
Services, proximité et développement local	2 ects	12h

Master 2

Semestre 9

UEF1 - Concepts et méthodes en géomatique 3

Gestion de projet en géomatique	2 ects	9h
Géostatistiques niveau 2	2 ects	18h
Le traitement des données spatiales hors SIG	2 ects	18h

UEF2 - Géomatique avancée

Traitements géomatiques avancés 3	5 ects	46h
Analyse spatiale avancée	3 ects	18h
Analyse statistique de données territoriales	2 ects	18h
Cartographie et visualisation de données	2 ects	18h

UEF3 - Projets et ouverture professionnelle 1

Atelier professionnel	6 ects	20h
Conférences de professionnels et sortie terrain		6h

UMI1 - Informatique pour la géomatique

Informatique (applications Web et bases de données)	2 ects	40h
Introduction aux ETL spatiaux	2 ects	12h
Algorithmique	2 ects	24h

Semestre 10

UEF1 - Projets et ouverture professionnelle 2

Conférences de professionnels et sortie terrain		6h
Ateliers professionnels	7 ects	40h
Recherche en géomatique		12h
Workshop IAUR		24h
Prospective et vulgarisation de la géomatique	3 ects	12h

UEF2 - Programmation en géomatique

Bases de données spatiales avancées	2 ects	24h
Programmation appliquée aux SIG	2 ects	24h
Cartographie en ligne et géoweb	2 ects	24h
Automatisation de chaînes de traitements	2 ects	15h

UEF3 - Stage et mémoire

Suivi de stage, encadrement de mémoire, soutenance	12 ects	40h
--	---------	-----