

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 MIAHS.
- 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.

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)

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

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UEF1 - Fondements des SIG et de l'analyse spatiale	UE de Majeure				
Théorie des SIG	Enseignement fondamental	12h	9h		3 crédits
Fondements de l'analyse spatiale	Enseignement de Spécialisation	12h			3 crédits
UES1 - Concepts et méthodes en géomatique 1	UE de Majeure				
Traitements géomatiques avancés 1	Enseignement de Spécialisation	9h	24h		6 crédits
Projet géomatique tutoré	Enseignement de Spécialisation		15h		3 crédits
UMI1 - Outils méthodologiques	UE de Mineure (Master)				
Techniques d'enquête : questionnaire	Enseignement de Mineure	6h	12h		2 crédits
L'UE 1 de l'UEM1 - Statistiques 1&2	UE de Mineure (Master)				4 crédits
Statistiques niveau 1 : Le principe des tests	Enseignement de Mineure				
Statistiques niveau 2 : Analyses factorielles	Enseignement de Mineure				
UMI2 - Ouverture thématique 1	UE de Mineure (Master)				
Cours à choix 1	Enseignement à choix				
Espaces publics	Enseignement de Mineure	12h			1,5 crédits
Paysage : de l'objet à ses représentations	Enseignement de Mineure	12h			1,5 crédits
Patrimoine et aménagement	Enseignement de Mineure	12h			1,5 crédits

Crise urbaine et mouvements sociaux urbains	Enseignement 12h de Mineure	1,5 crédits
Cours à choix 2	Enseignement à choix	
Espaces ruraux et politiques de développement	Enseignement 12h de Mineure	1,5 crédits
Données et villes intelligentes	Enseignement 12h de Mineure	1,5 crédits
Numérique et évolutions des modes de vie	Enseignement 12h de Mineure	1,5 crédits
Histoire de l'environnement urbain	Enseignement 12h de Mineure	1,5 crédits
Cours à choix 3	Enseignement à choix	
Tourisme et territoires	Enseignement 12h de Mineure	1,5 crédits
BIM, CIM et transformation des pratiques de projet	Enseignement 12h de Mineure	1,5 crédits
Metropolisation et marketing territorial	Enseignement 12h de Mineure	1,5 crédits
Géographie de l'environnement : démarches et éthique	Enseignement 12h de Mineure	1,5 crédits
Cours à choix 4	Enseignement de Mineure	
Documents de planification territoriale	Enseignement 12h de Mineure	1,5 crédits

Semestre 8

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UEF1 - Concepts et méthodes en géomatique 2	UE de Majeure				
Statistiques niveau 3 : Les méthodes de classification	Enseignement fondamental	6h	12h		2 crédits
Géostatistiques niveau 1	Enseignement fondamental	6h	15h		2 crédits
Technologies du positionnement spatial	Enseignement fondamental	6h	9h		2 crédits
UES1 - Géomatique appliquée	UE de Majeure				
Traitements géomatiques avancés 2	Enseignement de Spécialisation	9h	18h		3 crédits
Résolution de problèmes en géomatique	Enseignement de Spécialisation	9h	9h		2 crédits
Chaîne de traitements de l'information géographique	Enseignement de Spécialisation	6h	9h		2 crédits

Atelier professionnel	Enseignement de Spécialisation	15h	2 crédits
UMI1 - Outils méthodologiques pour l'aménagement 2	UE de Mineure (Master)		
Base de données	Enseignement 6h Méthodologie disciplinaire	12h	3 crédits
Les images de télédétection au service des territoires	Enseignement 6h Méthodologie disciplinaire	12h	3 crédits
UMI2 - Ouverture thématique 2	UE de Mineure (Master)		
Cours à choix 1	Enseignement à choix		
Morphologie et design urbain	Enseignement 12h de Mineure		2 crédits
La fabrique de la ville en 4D	Enseignement 12h de Mineure		2 crédits
Histoire écologique de l'urbanisme	Enseignement 12h de Mineure		2 crédits
Hydrosystèmes: processus, gestion et qualité des milieux CM	Enseignement 12h de Mineure		2 crédits
Cours à choix 2	Enseignement à choix		
Santé et territoires	Enseignement 12h de Mineure		2 crédits
Nature ville	Enseignement 12h de Mineure		2 crédits
Acquisition et gestion foncière	Enseignement 12h de Mineure		2 crédits
Stratégies urbaines dans les Suds	Enseignement 12h de Mineure		2 crédits
Cours à choix 3	Enseignement de Mineure		
Risques , vulnérabilité et territoires	Enseignement 12h de Mineure		2 crédits
Urbanités contemporaines	Enseignement 12h de Mineure		2 crédits
Approches sensibles : ambiances, usages et projets	Enseignement 12h de Mineure		2 crédits
Services, proximité et développement local	Enseignement 12h de Mineure		2 crédits

Master 2

Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UEF1 - Concepts et méthodes en géomatique 3	UE de Majeure				
Gestion de projet en géomatique	Enseignement fondamental	9h			2 crédits
Géostatistiques niveau 2	Enseignement fondamental	6h	12h		2 crédits
Le traitement des données spatiales hors SIG	Enseignement fondamental		18h		2 crédits
UEF2 - Géomatique avancée	UE de Majeure				
Traitements géomatiques avancés 3	Enseignement fondamental	6h	40h		5 crédits
Analyse spatiale avancée	Enseignement fondamental	6h	12h		3 crédits
Analyse statistique de données territoriales	Enseignement fondamental	6h	12h		2 crédits
Cartographie et visualisation de données	Enseignement fondamental	6h	12h		2 crédits
UEF3 - Projets et ouverture professionnelle 1	UE de Majeure				
Atelier professionnel	Enseignement fondamental		20h		6 crédits
Conférences de professionnels et sortie terrain	Enseignement fondamental	6h			
UMI1 - Informatique pour la géomatique	UE de Mineure (Master)				
Informatique (applications Web et bases de données)	Enseignement de Méthodologie Informatique		40h		2 crédits
Introduction aux ETL spatiaux	Enseignement fondamental		12h		2 crédits
Algorithmique	Enseignement fondamental	12h	12h		2 crédits

Semestre 10

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UEF1 - Projets et ouverture professionnelle 2	UE de Majeure				
Conférences de professionnels et sortie terrain	Enseignement fondamental	6h			
Ateliers professionnels	Enseignement fondamental		40h		7 crédits
Recherche en géomatique	Enseignement fondamental	12h			

Workshop IAUR	Enseignement de Mineure	24h	
Prospective et vulgarisation de la géomatique	Enseignement fondamental	6h	3 crédits
UEF2 - Programmation en géomatique	UE de Majeure		
Bases de données spatiales avancées	Enseignement fondamental	24h	2 crédits
Programmation appliquée aux SIG	Enseignement fondamental	24h	2 crédits
Cartographie en ligne et géoweb	Enseignement fondamental	24h	2 crédits
Automatisation de chaînes de traitements	Enseignement fondamental	15h	2 crédits
UEF3 - Stage et mémoire	UE de Majeure		
Suivi de stage, encadrement de mémoire, soutenance	Enseignement fondamental	40h	12 crédits