



MASTER

GEOMATIQUE

PARCOURS SIGMA : SCIENCES GÉOMATIQUES EN ENVIRONNEMENT ET AMÉNAGEMENT

PRÉSENTATION

Le parcours « SIGMA – Sciences Géomatiques en environnement et Aménagement » vise à former des spécialistes de géomatique appliquée aux problématiques de l'aménagement des espaces et des territoires, gestion de l'environnement et de ressources. Les étudiant-e-s ainsi formé-e-s sont préparé-e-s à une insertion professionnelle immédiate et au doctorat.

Cette préparation implique en particulier une bonne connaissance et compréhension des fonctionnalités des SIG et des systèmes de traitement d'image associées à des compétences purement informatiques. Elle développe la connaissance approfondie de la structuration, de l'implémentation et de la manipulation des bases de données spatialisées afin de développer des fortes compétences en résolution de problèmes impliquant une dimension spatiale dans des environnements variés et généralement interdisciplinaires, nouveaux et en évolution rapide.

Au-delà d'une bonne maîtrise des outils, cette formation à l'intégration professionnelle a pour objectif l'acquisition de réelles capacités de définition et d'adaptation des ressources SIG aux finalités des projets (conduite de projet) et aux problématiques de l'aménagement territorial, de la gestion environnementale et de la gestion de ressources. Cela sous-entend également le développement de capacités de gestion dans des structures complexes, potentiellement basé sur des informations lacunaires, ainsi qu'une sensibilisation aux implications sociales et éthiques de l'activité professionnelle à laquelle les étudiants se destinent.

Enfin, nous formons les étudiant-e-s aux débouchés émergents comme le sont, entre autres, les IDS (Infrastructures de Données Spatiales) et le webmapping (cartographie sur Internet), le dataviz, la fouille de données, le bigdata et des nouveaux capteurs.

Les atouts de la formation sont, outre sa technicité de pointe, son étroite interaction avec le mode socioprofessionnel nourri de 20 promotions de diplômé-e-s et du réseau des ancien-ne-s.

Stage

450h (13 semaines) en M1 et 600 h (17 semaines) en M2 en continu dans des entreprises, territorialités, associations, établissements de recherche, institutions internationales, etc.



COMPÉTENCES VISÉES

À l'issue de la formation, les diplômé-e-s sont capables de développer et administrer des systèmes d'informations géographiques, de développer ou adapter des algorithmes de traitement d'images, de proposer de nouvelles méthodes pour acquérir, analyser, visualiser interactivement et archiver des données impliquant une dimension spatiale, de conduire des projets dans des domaines d'application interdisciplinaires.

CONDITIONS D'ACCÈS

- Licence de Géographie, Géomatique, Sciences de la terre, Ecologie, Environnement, Aménagement, Agronomie, Informatique
- Formation d'ingénieur des Grandes Ecoles d'Ingénieurs
- Autres Licences et diplômes ayant une équivalence Bac + 3 validée par la Commission de Titres des Établissements co-accrédités.

L'accès à la première année se fait **sur dossier et entretien**.

Le dépôt des candidatures s'effectue sur le portail **MON MASTER** :

www.monmaster.gouv.fr



“ LES ENSEIGNEMENTS

1^E ANNÉE

Semestre 7

			ECTS	HEURES
▶ UE 701	GEOS701T	Fondamentaux en SIG et télédétection	10	135
▶ UE 702	GEOS702T	Ingénierie des bases de données spatiales	6	40
▶ UE 703	GEOS703T	Projets géomatiques	4	25
▶ UE 704	GEOS704T	Lois et grands programmes de la transition environnementale	4	25
▶ UE 705	GEOS705T	Communication	3	25
▶ UE 706	GEOS706T	Anglais appliqué à la géomatique	3	25

Semestre 8

▶ UE 801	GEOS801T	Stage	8	25
▶ UE 802	GEOS802T	Algorithmique et programmation	8	125
▶ UE 803	GEOS803T	Gestion de projet	4	25
▶ UE 804	GEOS804T	Analyse spatiale	4	25
▶ UE 805	GEOS805T	Planification stratégique et urbanisme opérationnel	3	25
▶ UE 806	GEOS806T	SIG: mise en situation	3	25

2^E ANNÉE

Semestre 9

			ECTS	HEURES
▶ UE 901	GEOS901T	Géomatique avancée: SIG, télédétection et modélisation	10	150
▶ UE 902	GEOS902T	Visualisation de données et webmapping	6	50
▶ UE 903	GEOS903T	Algorithmique avancée en traitement de données spatiales	4	25
▶ UE 904	GEOS904T	La recherche en géomatique	4	25
▶ UE 905	GEOS905T	Analyse statistique de données spatiales	3	25
▶ UE 906	GEOS906T	Qualité et fouille de données	3	25

Semestre 10

▶ UE 1001	GEOS111T	Stage	19	0
▶ UE 1002	GEOS112T	Ateliers géomatiques	4	150
▶ UE 1003	GEOS113T	Géomatique en environnement, aménagement et agronomie	4	25
▶ UE 1004	GEOS114T	Techniques d'acquisition-terrain	3	25

📍 ET APRÈS ?

Ils-elles sont devenu-e-s

- ▶ Chargé de mission SIG et/ou géomatique / ingénieur SIG
- ▶ Développeur informatique
- ▶ Data scientist
- ▶ Administrateur SIG
- ▶ Cartographe
- ▶ Ingénieur d'Études
- ▶ Chargé de Recherche
- ▶ Technicien SIG

... dans des entreprises et bureaux d'études privés, des collectivités territoriales, des établissements publics, des institutions internationales, des associations et ONG, des instituts d'enseignement supérieur et de recherche, des autoentrepreneurs.

▶ Pour en savoir plus sur les possibilités de poursuites d'études ou d'insertion :

— Service Commun Universitaire d'Information, d'Orientation et d'Insertion Professionnelle: scuio-ip@univ-tlse2.fr

