

# MASTER SCIENCES GEOMATIQUES EN ENVIRONNEMENT ET AMENAGEMENT

Géomatique



Niveau d'étude visé  
BAC +5



Diplôme  
Master (LMD)



Domaine(s) d'étude  
Aménagement,  
Environnement,  
Géographie



Accessible en  
Formation  
initiale,  
Formation  
continue, VAE



Établissements  
INP - ENSAT

## Parcours proposés

- MASTER SCIENCES GEOMATIQUES EN ENVIRONNEMENT ET AMENAGEMENT M2

## Présentation

Le Master "Sciences Géomatiques en environneMent et Aménagement (SIGMA)" vise à former des spécialistes de géomatique appliquée aux problématiques de l'aménagement des espaces et des territoires, celles de la gestion de l'environnement, la conduite de projets, la gestion de ressources, l'aide à la décision et l'expertise.

Cette préparation implique en particulier une bonne connaissance et compréhension des fonctionnalités des SIG et de celles des systèmes de traitement d'image ainsi que des savoirs purement informatiques.

En même temps elle nécessite la connaissance approfondie de la structuration, de l'implémentation et de la manipulation des bases de données spatialisées afin de développer les capacités de mises en application de ces connaissances et savoirs pour la résolution de problèmes dans des environnements différents et des contextes, généralement multidisciplinaires en géomatique, 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 cette formation permet d'accéder à des débouchés émergents comme le sont, entre autres, les IDS (Infrastructures de Données Spatiales) et le webmapping (cartographie sur Internet).

Compétences transversales et linguistiques

- Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes.
- Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en oeuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif.
- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation.

- Actualiser ses connaissances par une veille dans son domaine, en relation avec l'état de la recherche et l'évolution de la réglementation.
- Evaluer et s'auto-évaluer dans une démarche qualité.
- S'adapter à différents contextes socioprofessionnels et interculturels, nationaux et internationaux.
- Rédiger des cahiers des charges, des rapports, des synthèses et des bilans.
- Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, en français et dans au moins une langue étrangère, et dans un registre adapté à un public de spécialistes ou de non-spécialistes.
- Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information de manière adaptée ainsi que pour collaborer en interne et en externe.

## Admission

---

### Conditions d'admission

Pour l'admission en 2ème année :

Avoir validé le M1 correspondant

A défaut, demande de dispense du (ou des) diplôme(s) pré-requis dans le cadre de la validation des acquis (Art R613-32 à R613-50 du code de l'Éducation) :

Au titre de la Validation des Etudes Supérieures (VES)

Au titre de la Validation des Acquis (VA)

Au titre de la Validation des Acquis de l'Expérience (VAE)

Cette formation est à accès sélectif ou à capacité limitée

## Infos pratiques

---

### Lieu(x)

📍 Auzeville-Tolosane

# Programme

## Organisation

Formation en présentiel

### MASTER SCIENCES GEOMATIQUES EN ENVIRONNEMENT ET AMENAGEMENT M2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
<b>Semestre 5 - 2018-2019</b>	UE				
Diagnostic agrosystème 1	UE				5
CAEA 1 : rapport	UE				
CAEA 1 : oral	UE				
Zootechne	UE				4
Connaissance des animaux	UE				
Nutrition et alimentation des animaux domestiques	UE				
Phytotechnie	UE				4
Principes d'agronomie & fonctionnement des couverts végétaux	UE				
Connaissance des Plantes Cultivées	UE				
Protection des cultures	UE				
Sciences des aliments	UE				4
Biochimie des aliments	UE				
Microbiologie générale	UE				
De la vigne au vin : TP production d'un vin	UE				
Initiation à l'économie et la sociologie des secteurs agrico	UE				4
Analyse économique et sociale du monde agricole	UE				
Marché, régulation et complexe agro-industriel	UE				
Projet	UE				
Mathématiques - Informatique 1	UE				5
Soutien en Mathématiques	UE				
Algèbre linéaire	UE				
Statistiques 1	UE				
Informatique de base pour l'ingénieur	UE				
Rattrapage mathématiques	UE				
Soutien Mathématiques	UE				
Langues - Sports 1	UE				4
Anglais S5	UE				
Langue vivante 2 S5	UE				
Education Physique et Sportive S5	UE				
<b>Semestre 6 2018-2019</b>	UE				
Management 1	UE				4
Gestion et économie d'entreprise	UE				

Gestion comptable et financière	UE	
Communication et développement personnel	UE	
Conduite du projet tutoré	UE	
Diagnostic agrosystème 2	UE	4
CAEA 2 : rapport	UE	
CAEA 2 : oral	UE	
Génie des procédés agricole et agro-alimentaire	UE	3
Mécanique des fluides	UE	
Phénomènes de transfert et génie des procédés	UE	
Management 1	UE	4
Gestion et économie d'entreprise	UE	
Gestion comptable et financière	UE	
Communication et développement personnel	UE	
Conduite du projet tutoré	UE	
Sol, plante	UE	4
Physico-chimie et fertilisation des sols	UE	
Nutrition des plantes	UE	
Pédologie et potentialité des sols	UE	
Mathématiques - Informatique 2	UE	5
Optimisation	UE	
Statistiques 2	UE	
Algorithmique et programmation	UE	
Télédétection, SIG et agriculture de précision	UE	
Bases de la génétique - Genetics	UE	3
Génétique générale et microbienne	UE	
Génétique moléculaire	UE	
Ecologie et environnement	UE	4
Ecologie	UE	
Enjeux environnementaux et méthodes d'évaluation	UE	
Applications de l'écologie aux productions agro-sylvo	UE	
Langues - Sports 2	UE	3
Anglais S6	UE	
Langue vivante 2 S6	UE	
Education Physique et Sportive S6	UE	
<b>Semestre 7 sur place</b>	<b>UE</b>	
<b>Semestre 8 sur place</b>	<b>UE</b>	
Management 3 : échanges internationaux, droit, gest. qualité	UE	3
Economie internationale	UE	
Droit de l'entreprise et éthique	UE	
Management de la qualité	UE	
Langues et sports S8	UE	2
Anglais S8	UE	
Langue vivante 2 S8	UE	
Education Physique et Sportive S8	UE	
Série 1	UE	

Sociologie et méthodes des sciences sociales	UE	5
Sciences des aliments	UE	5
Biogéochimie de l'environnement	UE	5
Sc. animales : fonction de production et de reproduction	UE	5
Biotechnologie végétale et génie génétique	UE	5
Systèmes de culture	UE	5
Enseignements DNO	UE	5
Analyse et cartographie des controverses socio-techniques	UE	5
Série 2	UE	
Economie sociale et solidaire du développement durable	UE	5
Bilans, rhéologie et réacteurs	UE	5
Eau et environnement	UE	5
Facteur de la qualité des produits animaux	UE	5
Génomique	UE	5
Agriculture biologique et composts	UE	5
Enseignements DNO	UE	5
Des matières premières végétales aux systèmes d'alimentation	UE	5
Gestion des flux et maîtrise des coûts	UE	5
Systèmes fourragers : approche agronomique et zootechnique	UE	5
Marketing et techniques de vente	UE	5
Télé-détection et SIG	UE	5
Technologie des produits d'origine animale	UE	5
Qualité des produits alimentaires et santé	UE	5
Série 3	UE	5
Economie sociale et solidaire du développement durable	UE	5
Bilans, rhéologie et réacteurs	UE	5
Eau et environnement	UE	5
Facteur de la qualité des produits animaux	UE	5
Des matières premières végétales aux systèmes d'alimentation	UE	5
Gestion des flux et maîtrise des coûts	UE	5
Procédés enzymatiques et fermentaires	UE	5
Systèmes fourragers : approche agronomique et zootechnique	UE	5
Gestion de l'eau en agriculture	UE	5
Enseignements DNO	UE	5
L'animal dans son environnement	UE	5
Sociologie des mondes agricoles	UE	5
Semences et amélioration des plantes	UE	5
Télé-détection et SIG	UE	5
Semis direct et agriculture de conservation	UE	5
Modélisation en agronomie et environnement	UE	5
Valorisation non alimentaire des agro-ressources	UE	5
Qualité des produits alimentaires et santé	UE	5
Sol et environnement	UE	5
Série 4	UE	
Sociologie et méthodes des sciences sociales	UE	5
Economie sociale et solidaire du développement durable	UE	5

Eau et environnement	UE	5
Des matières premières végétales aux systèmes d'alimentation	UE	5
Procédés enzymatiques et fermentaires	UE	5
Biodiversité et gestion de l'espace rural	UE	5
Systèmes fourragers : approche agronomique et zootechnique	UE	5
Bio-informatique	UE	5
Gestion de l'eau en agriculture	UE	5
L'animal dans son environnement	UE	5
Sociologie des mondes agricoles	UE	5
Semis direct et agriculture de conservation	UE	5
Technologie des produits d'origine animale	UE	5
Modélisation en agronomie et environnement	UE	5
Enseignements DNO	UE	5
Agricultures urbaines	UE	5
Socio-Web-Média	UE	5
Sol et environnement	UE	5
Téledétection et SIG	UE	5
Elevage et systèmes	UE	5
Série 5	UE	5
Economie sociale et solidaire du développement durable	UE	5
Biodiversité et gestion de l'espace rural	UE	5
Gestion de l'eau en agriculture	UE	5
L'animal dans son environnement	UE	5
Marketing et techniques de vente	UE	5
Semis direct et agriculture de conservation	UE	5
Technologie des produits d'origine animale	UE	5
Modélisation en agronomie et environnement	UE	5
Qualité des produits alimentaires et santé	UE	5
Sol et environnement	UE	5
Protection des cultures	UE	
Elevage et systèmes	UE	5
Enseignements DNO	UE	5
Analyse et cartographie des controverses socio-techniques	UE	5
<b>3 ème année Ingénieur ENSAT</b>	<b>UE</b>	
<b>Année Universitaire Master 2 SIGMA</b>	<b>UE</b>	<b>60</b>
Semestre 9 SIGMA	UE	30
Dossier d'étude	UE	3
Téledétection et SIG : de l'acquisition à la décision	UE	8
Algorithmique et programmation appliquées à la géomatique	UE	4
Ingénierie de bases de données, IDS et webmapping	UE	4
Analyse statistique et représentation cartographique	UE	2
La recherche en géomatique	UE	
Méthodes de valorisation des compétences professionnelles	UE	
Anglais	UE	3
Semestre 10 SIGMA	UE	30

Stage	UE	21
Ateliers	UE	3
Géomatique en environnement, aménagement et agronomie	UE	
Conduite de projet	UE	