

# MASTER SCIENCES GEOMATIQUES EN ENVIRONNEMENT ET AMENAGEMENT

## IN BRIEF

**Type of diploma :** Master (LMD)

**Ministry field :** Sciences, Ingénierie et Technologies

**Mention :** Géomatique

## ACCREDITED ESTABLISHMENTS

\* UNIVERSITE TOULOUSE 2

## MORE INFO

**ECTS credits :** 120

**Level :** BAC +5

**Type of education**

\* Formation continue

\* Formation initiale

**Kind of education :** Parcours

## Presentation

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.

## Training content

Formation en présentiel

## Organization

MASTER SCIENCES GEOMATIQUES EN ENVIRONNEMENT ET AMENAGEMENT M2

## Access conditions

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

## Organizational unit

École Nationale Supérieure Agronomique de Toulouse

# MASTER SCIENCES GEOMATIQUES EN ENVIRONNEMENT ET AMENAGEMENT M2

MORE INFO

**ECTS credits : 60**

## Organization

Optional :

· **Semestre 5 - 2018-2019**

· **Teaching Unit Diagnostic agrosystème 1**

· **Subject CAEA 1 : rapport**

· **Subject CAEA 1 : oral**

· **Teaching Unit Zootechnie**

· **Subject Connaissance des animaux**

· **Subject Nutrition et alimentation des animaux domestiques**

· **Teaching Unit Phytotechnie**

· **Subject Principes d'agronomie & fonctionnement des couverts végétaux**

· **Subject Connaissance des Plantes Cultivées**

· **Subject Protection des cultures**

· **Teaching Unit Sciences des aliments**

· Subject Biochimie des aliments

· Subject Microbiologie générale

· Subject De la vigne au vin : TP production d'un vin

· Teaching Unit Initiation à l'économie et la sociologie des secteurs agrico

· Subject Analyse économique et sociale du monde agricole

· Subject Marché, régulation et complexe agro-industriel

· Subject Projet

· Teaching Unit Mathématiques - Informatique 1

· Subject Soutien en Mathématiques

· Subject Algèbre linéaire

· Subject Statistiques 1

· Subject Informatique de base pour l'ingénieur

Optional :

· Subject Rattrapage mathématiques

· Subject Soutien Mathématiques

· Teaching Unit Langues - Sports 1

· Subject Anglais S5

· Subject Langue vivante 2 S5

**· Subject Education Physique et Sportive S5**

**· Semestre 6 2018-2019**

**· Teaching Unit Management 1**

**· Subject Gestion et économie d'entreprise**

**· Subject Gestion comptable et financière**

**· Subject Communication et développement personnel**

**· Subject Conduite du projet tutoré**

**· Teaching Unit Diagnostic agrosystème 2**

**· Subject CAEA 2 : rapport**

**· Subject CAEA 2 : oral**

**· Teaching Unit Génie des procédés agricole et agro-alimentaire**

**· Subject Mécanique des fluides**

**· Subject Phénomènes de transfert et génie des procédés**

**· Teaching Unit Management 1**

**· Subject Gestion et économie d'entreprise**

**· Subject Gestion comptable et financière**

**· Subject Communication et développement personnel**

**- Subject Conduite du projet tutoré**

**- Teaching Unit Sol, plante**

**- Subject Physico-chimie et fertilisation des sols**

**- Subject Nutrition des plantes**

**- Subject Pédologie et potentialité des sols**

**- Teaching Unit Mathématiques - Informatique 2**

**- Subject Optimisation**

**- Subject Statistiques 2**

**- Subject Algorithmique et programmation**

**- Subject Télédétection, SIG et agriculture de précision**

**- Teaching Unit Bases de la génétique - Genetics**

**- Subject Génétique générale et microbienne**

**- Subject Génétique moléculaire**

**- Teaching Unit Ecologie et environnement**

**- Subject Ecologie**

**- Subject Enjeux environnementaux et méthodes d'évaluation**

**- Subject Applications de l'écologie aux productions agro-sylvo**

**· Teaching Unit Langues - Sports 2**

**· Subject Anglais S6**

**· Subject Langue vivante 2 S6**

**· Subject Education Physique et Sportive S6**

**· Semestre 7 sur place**

**· Semestre 8 sur place**

**· Teaching Unit Management 3 :échanges internationaux, droit, gest. qualité**

**· Subject Economie internationale**

**· Subject Droit de l'entreprise et éthique**

**· Subject Management de la qualité**

**· Teaching Unit Langues et sports S8**

**· Subject Anglais S8**

**· Subject Langue vivante 2 S8**

**· Subject Education Physique et Sportive S8**

**· Série 1**

**Choice: 1 Among 1 :**

**· Teaching Unit Sociologie et méthodes des sciences sociales**

**· Teaching Unit Sciences des aliments**



· Teaching Unit Biogéochimie de l'environnement

· Teaching Unit Sc. animales : fonction de production et de reproduction

· Teaching Unit Biotechnologie végétale et génie génétique

· Teaching Unit Systèmes de culture

· Teaching Unit Enseignements DNO

· Teaching Unit Analyse et cartographie des controverses socio-techniques

## · Série 2

Choice: 1 Among 1 :

· Teaching Unit Economie sociale et solidaire du développement durable

· Teaching Unit Bilans, rhéologie et réacteurs

· Teaching Unit Eau et environnement

· Teaching Unit Facteur de la qualité des produits animaux

· Teaching Unit Génomique

· Teaching Unit Agriculture biologique et composts

· Teaching Unit Enseignements DNO

· Teaching Unit Des matières premières végétales aux systèmes d'alimentation

· Teaching Unit Gestion des flux et maîtrise des coûts

· Teaching Unit Systèmes fourragers : approche agronomique et zootechnique

· Teaching Unit Marketing et techniques de vente

· Teaching Unit Télédétection et SIG

· Teaching Unit Technologie des produits d'origine animale

· Teaching Unit Technologie alimentaire

· Série 3

Choice: 1 Among 1 :

· Teaching Unit Economie sociale et solidaire du développement durable

· Teaching Unit Bilans, rhéologie et réacteurs

· Teaching Unit Eau et environnement

· Teaching Unit Facteur de la qualité des produits animaux

· Teaching Unit Des matières premières végétales aux systèmes d'alimentation

· Teaching Unit Gestion des flux et maîtrise des coûts

· Teaching Unit Procédés enzymatiques et fermentaires

· Teaching Unit Systèmes fourragers : approche agronomique et zootechnique

· Teaching Unit Gestion de l'eau en agriculture

· Teaching Unit Enseignements DNO

· Teaching Unit L'animal dans son environnement

· Teaching Unit Sociologie des mondes agricoles

· Teaching Unit Semences et amélioration des plantes

· Teaching Unit Télédétection et SIG

· Teaching Unit Semis direct et agriculture de conservation

· Teaching Unit Modélisation en agronomie et environnement

· Teaching Unit Valorisation non alimentaire des agro-ressources

· Teaching Unit Technologie alimentaire

· Teaching Unit Sol et environnement

· Série 4

Choice: 1 Among 1 :

· Teaching Unit Sociologie et méthodes des sciences sociales

· Teaching Unit Economie sociale et solidaire du développement durable

· Teaching Unit Eau et environnement

· Teaching Unit Des matières premières végétales aux systèmes d'alimentation

· Teaching Unit Procédés enzymatiques et fermentaires

· Teaching Unit Biodiversité et gestion de l'espace rural

· Teaching Unit Systèmes fourragers : approche agronomique et zootechnique

· Teaching Unit Bio-informatique

· Teaching Unit Gestion de l'eau en agriculture

· Teaching Unit L'animal dans son environnement

· Teaching Unit Sociologie des mondes agricoles

· Teaching Unit Semis direct et agriculture de conservation

· Teaching Unit Technologie des produits d'origine animale

· Teaching Unit Modélisation en agronomie et environnement

· Teaching Unit Enseignements DNO

· Teaching Unit **Agricultures urbaines**

· Teaching Unit **Socio-Web-Média**

· Teaching Unit **Sol et environnement**

· Teaching Unit **Téledétection et SIG**

· Teaching Unit **Elevage et systèmes**

· **Série 5**

Choice: 1 Among 1 :

· Teaching Unit **Economie sociale et solidaire du développement durable**

· Teaching Unit **Biodiversité et gestion de l'espace rural**

· Teaching Unit **Gestion de l'eau en agriculture**

· Teaching Unit **L'animal dans son environnement**

· Teaching Unit **Marketing et techniques de vente**

· Teaching Unit **Semis direct et agriculture de conservation**

· Teaching Unit **Technologie des produits d'origine animale**

· Teaching Unit **Modélisation en agronomie et environnement**

· Teaching Unit **Technologie alimentaire**

· Teaching Unit **Sol et environnement**

· Teaching Unit **Protection des cultures**

· Teaching Unit **Elevage et systèmes**

· Teaching Unit **Enseignements DNO**

· Teaching Unit Analyse et cartographie des controverses socio-techniques

· 3<sup>ème</sup> année Ingénieur ENSAT

· Année Universitaire Master 2 SIGMA

· Semestre 9 SIGMA

· Teaching Unit Dossier d'étude

· Teaching Unit Télédétection et SIG : de l'acquisition à la décision

· Teaching Unit Algorithmique et programmation appliquées à la géomatique

· Teaching Unit Ingénierie de bases de données, IDS et webmapping

· Teaching Unit Analyse statistique et représentation cartographique

· Teaching Unit La recherche en géomatique

· Teaching Unit Méthodes de valorisation des compétences professionnelles

· Teaching Unit Anglais

· Semestre 10 SIGMA

· Teaching Unit Stage

· Teaching Unit Ateliers

· Teaching Unit Géomatique en environnement, aménagement et agronomie

· Teaching Unit Conduite de projet

# Organizational unit

École Nationale Supérieure Agronomique de Toulouse