

## MASTER 2 SCIENCES ÉCONOMIQUES ET SOCIALES, PARCOURS TÉLÉDÉTECTION ET GÉOMATIQUE APPLIQUÉES À L'ENVIRONNEMENT (TGAE)

DOMAINE(S) :

**SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES**

MENTION	Sciences économiques et sociales
DISCIPLINE(S)	Géographie Informatique Environnement et développement durable
NIVEAU DE RECRUTEMENT	Bac + 4
COMPOSANTE(S)	UFR des sciences sociales
FORMATION DIPLÔMANTE	✓
FORMATION INITIALE	✓
FORMATION CONTINUE	✓
LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT	Français.

Le parcours Télédétection et Géomatique appliquées à l'environnement forme des spécialistes d'une discipline née dans les années soixante-dix, dans le sillage de la conquête spatiale. Parallèlement aux progrès des plates-formes et des instruments de la Télédétection Spatiale (satellites, capteurs), le développement des méthodes de traitement numérique d'images a permis des interprétations de plus en plus efficaces des données satellitaires d'observation de la Terre.

Aujourd'hui, la Télédétection est devenue incontournable pour l'observation en temps réel des ressources terrestres (eau, végétation, sol), de leur utilisation par l'homme (agriculture, sylviculture, urbanisation). Associée à la Géomatique, discipline qui concerne la création et l'exploitation des Systèmes d'Information Géographiques (SIG), la Télédétection devient un outil précieux d'aide à la décision en matière de politique agricole, d'aménagement urbain, de protection de l'environnement et de prévention des risques naturels et industriels à différentes échelles.

## Spécificités de la formation

---

Le programme du parcours professionnel Télédétection et géomatique appliquées à l'environnement a pour but de donner aux étudiants une formation de haut niveau en télédétection (rayonnement, capteurs, traitement d'image) et dans le domaine de l'information géographique numérique (géomatique), ainsi que les connaissances techniques requises les préparant aux métiers d'ingénieur dans les entreprises dont les activités touchent à la géomatique, à la gestion de l'environnement et des risques et à l'aménagement du territoire.

## Compétences développées

---

Ce Master donne aux étudiants de formations initiales variées (Géographie, Sciences de la Terre, Biologie, Physique, Informatique) des enseignements de haut niveau en Télédétection spatiale (rayonnement, capteurs, traitement d'images, photo interprétation, photogrammétrie) et en Géomatique (SIG, cartographie, géostatistique, cartographie numérique), ainsi que des compétences en génie logiciel dans ces domaines. Cette formation les prépare aux métiers d'ingénieur dans les entreprises qui développent et diffusent des produits de la Télédétection, ou dans les bureaux d'études et les collectivités territoriales dont les activités concernent la gestion de l'environnement, la prévention des risques et l'aménagement du milieu et de l'espace.

## Partenaires

---

Université Marne la Vallée, École Nationale Supérieure des Mines de Paris.

## Conditions d'admission

---

Le M2 professionnel TGAE est ouvert aux étudiants ayant validé un M1 de sciences économiques et sociales (UVSQ, avec les majeures géographie et aménagement et ingénierie du développement territorial), un M1 de géographie, mais il est également ouvert aux étudiants ayant validé un M1 de physique appliquée, de géosciences, de génie de l'environnement ou d'informatique. Les élèves de troisième année des grandes écoles (École Nationale des Sciences Géographiques, École des Mines de Paris, Télécom Paris, Écoles Nationales Supérieures Agronomiques, ...) peuvent également candidater. La formation est également accessible aux cadres avec 5 années d'expérience professionnelle au travers d'une procédure de Validation des Acquis de l'Expérience VAE.

**Niveau de recrutement :** Bac + 4

**Dates de recrutement :** du 10 mai au 20 juin 2019. L'admission se fait après sélection des dossiers et un entretien.

## Inscription

---

**Candidature du 10 mai au 20 juin 2019.**

Accédez au dossier d'e-candidature (Plateforme de candidatures en ligne de l'UVSQ).

*Si vous êtes étudiant étranger, une page vous est dédiée.*

## Inscription en formation continue

---

*Public concerné : salariés du secteur privé, intérimaires, agents de la fonction publique, travailleurs non-salariés, demandeurs d'emploi, contrat de professionnalisation pour les formations en alternance éligibles*

- Si vous ne répondez pas aux **Conditions d'Admission** :

Téléchargez et complétez le dossier VAPP

- Dans tous les cas :

Téléchargez et complétez le dossier de candidature

- Tarif et financements

- Dispositif d'accompagnement à la reprise d'études

- Obtenir ce diplôme par la Validation des Acquis de l'Expérience

## Contenu de la formation

---

### SEMESTRE 3 – 30 ECTS

#### BASES PHYSIQUES ET INSTRUMENTS – 6 ECTS

Rayonnement électromagnétique et Bilan radiatif

Capteurs optiques et hyperfréquences

Géodésie géométrique et spatiale

#### TELEDETECTION APPLIQUEE A L'ENVIRONNEMENT – 12 ECTS

Photo-interprétation et photogrammétrie

Traitement des images de Télédétection

Suivi des milieux naturels, agricoles et urbains

#### METHODES ET APPLICATIONS DE LA GEOMATIQUE – 12 ECTS

Concepts et Méthodes de la Géomatique

Création et exploitation des Bases de Données

Géomatiques

Géomatique appliquée aux problèmes environnementaux

### SEMESTRE 4 – 30 ECTS

#### INFORMATIQUE ET PROGRAMMATION – 9 ECTS

Systèmes d'exploitation et programmation

Mini-projet d'application

#### STAGE PROFESSIONNEL – 21 ECTS

Stage en entreprise (6 mois)

## Contrôle de connaissances

---

Contrôle continu et/ou contrôle terminal (modalités variables selon les spécificités pédagogiques des UE).

Rapport de stage + soutenance orale pour l'UE Stage.

## Stages

---

Stage de terrain prévu dans le mois d'octobre et stage professionnel (6 mois) à partir du mois de mars.

## Calendrier(s)

---

SEMESTRE 3 : début septembre à mi-décembre

SEMESTRE 4 : début janvier à fin août

## Perspectives professionnelles

---

Applications de la télédétection et de la géomatique : imagerie numérique (acquisition, traitement), systèmes d'informations géographiques, cartographie numérique, dans les entreprises dont l'activité est liée à la télédétection (EADS, Fleximage, Kodak, THALES, ITT, TTI, Rapideye, SPOT Image...) et à la Géomatique (Générale d'Infographie, Cartosphère, ESRI France, Digitech, Geoconcept, Intergraph, Leica Geosystems, GEOSYS...).

Gestion de l'environnement et des territoires : aménagement du territoire, suivi des ressources naturelles (agronomie, foresterie, hydrologie), prévention et gestion des risques naturels, dans les collectivités territoriales, les ministères (Environnement, Intérieur, Agriculture, Transports), les institutions publiques et privées de cartographie et de gestion et de prévision environnementale (IGN, ONF, Météo France, AIRPARIF, ECONOVA...), les sociétés privées de distribution des ressources (Lyonnaise des Eaux), les agences d'aménagement régional (APUR, IAURIF,...), les bureaux d'études (Geosciences Consultants, SERTIT, GO212...).

Le Master débouche également sur les métiers de la recherche (ingénieur de recherche, chercheur, enseignant-chercheur) et peut se poursuivre par un Doctorat. Le stage « longue durée » sera alors fait dans un laboratoire de recherche universitaire ou industriel.

## Adresses et coordonnées

---

UFR des Sciences Sociales

47 Boulevard Vauban - 78047 Guyancourt Cedex

Standard : 01 39 25 50 00

Pour toute information d'ordre pédagogique ou de scolarité, contacter en priorité les enseignants responsables ou les secrétariats dont les coordonnées figurent ci-dessous.

### **Enseignant responsable**

Isabelle Damiani

01 39 25 55 63

Bât Vauban / Bureau 609.3

isabella.damiani@uvsq.fr

### **Secrétariat pédagogique**

Mélanie TALNEAU

Tél : 01 39 25 56 31

melanie.talneau2@uvsq.fr

Bureau 427 - Bât. Vauban

### **Reprise d'études**

Clarisse MAGALHAES  
Tel : 01 39 25 51 17  
clarisse.magalhaes@uvsq.fr

**Service Orientation et Insertion Professionnelle**

Tél. : 01 39 25 56 10  
orientationsqy.defip@uvsq.fr