MASTER PARCOURS TÉLÉDÉTECTION ET GÉOMATIQUE APPLIQUÉES À L'ENVIRONNEMENT (TGAE)

Master Risques et environnement

Le M2 Télédétection et Géomatique Appliquées à l'Environnement prépare :

- aux métiers d'ingénierie dans les entreprises, organismes ou institutions du secteur de l'imagerie spatiale et de la géomatique,
- aux métiers de la gestion de l'environnement et des territoires : aménagement du territoire, suivi des ressources naturelles (agronomie, foresterie, hydrologie, géologie, océanographie ...), prévention et gestion des risques naturels.

A l'issue de la formation, les étudiants ont les compétences nécessaires pour :

- exploiter les informations acquises par les instruments de télédétection
- développer des applications informatiques pour le traitement de l'imagerie numérique (programmation informatique)
- concevoir, mettre en place, administrer et exploiter des bases de données géographiques socio-environnementales
- développer des méthodes d'analyse spatiale visant au suivi de l'environnement et des territoires, ainsi que l'aide à l'évaluation et à la gestion des risques naturels
- mettre en place des bases de données géographiques en ligne (webmapping)

Infos pratiques

Composante : UFR de géographie (UFR08)

Durée : 2 ans

Crédits ECTS : 120

Présentation

Objectifs

La spécialité Télédétection et Géomatique Appliquées à l'Environnement a pour but de donner aux étudiants une formation de haut niveau en traitement des données issues de la Télédétection spatiale et de leur intégration dans

les bases de données géographiques pour répondre aux besoins de suivi et de gestion de l'environnement.
Les étudiants acquièrent ainsi les compétences et connaissances les préparant aux métiers d'ingénieur dans les entreprises dont les activités touchent au domaine du spatial, à la géomatique, la gestion de l'environnement, la prévention des risques et à l'aménagement du territoire.

Organisation

Membres de l'équipe pédagogique

> Contact

Géographie (UFR 08)

191 rue Saint Jacques
75005 PARIS
France

> Responsables :

Brice Anselme
Maitre de Conférences

- **Secrétariat :**

Somicha GUERROUJ,
Bureau 410, 9h30 à 12h - 14h à 16h
(mardi et vendredi par mail et téléphone uniquement) ,
M1M2environnement@univ-paris1.fr,
Tél. 01.44.32.14.04

Admission

Conditions d'admission

Le M2 TGAE est ouvert prioritairement aux étudiants titulaires d'un M1 de géographie (ayant suivi un enseignement de télédétection et/ou de géomatique), de physique appliquée, de géosciences, de génie de l'environnement ou d'informatique. Les élèves de 3ème année des grandes écoles (École Nationale des Sciences Géographiques, École des Mines de Paris, Telecom Paris, Écoles Nationales Supérieures Agronomiques ...) peuvent aussi candidater. Les candidats sont retenus sur dossier et entretien éventuel. L'effectif des promotions est généralement limité à une 15aine d'étudiants.

La formation est également accessible aux cadres justifiant d'au moins 5 années d'expérience professionnelle, à travers une procédure de Validation des Acquis de l'Expérience.

Modalités d'inscription

Date limite d'inscription : Les dates limites de retrait de dossiers sur le portail Internet eCandidat et de dépôt au secrétariat sont à consulter sur le site de l'UFR :

http://www.pantheonsorbonne.fr/ufr/ufr08/inscriptions-et-scolarite/candidatures-et-inscriptions/

Public cible

Etudiants / Salariés

Tarifs

Tout savoir sur les montants des droits universitaires

N° RNCP : 39265

Certification : MASTER - Risques et environnement (fiche nationale)

Date d'enregistrement : 12/07/2021

Date d'échéance : 31/08/2029

Certificateur : Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

Pré-requis obligatoires

Notions en télédétection et géomatique, physique et mathématique (niveau terminale S)

Et après

Poursuite d'études

Le Master offre également aux étudiants souhaitant s'orienter vers les métiers de la recherche (ingénieur de recherche, chercheur, enseignant-chercheur), la possibilité de poursuivre en Doctorat.

Programme

Master 1ère année Risques et environnement

Semestre 1

UE1 Approches socio-culturelles	**8 crédits**	
Acteurs et territoires	3 crédits	17h
Analyse des paysages		
Conférences métiers	3 crédits	14h
& Conception de projets		
Langues vivantes	2 crédits	
UE2 Approches bio-géophysiques (choix 1 option sur 2)	**8 crédits**	
Choix 1 matière		
Enjeux de la ressource en eau	2 crédits	17h
Risques : aléa, vulnérabilité et adaptation		21h
Fonctionnalités et réseaux écologiques	3 crédits	17h
Tendances, cycles, variabilités climatiques	3 crédits	17h
UE3 Gestion systémique des risques et de l'environnement	**8 crédits**	
Fondements de la Gestion des Risques et des Crises	3 crédits	
Processus multiacteurs		
Stage de terrain	4 crédits	
UE4 Approfondissements méthodologiques (choix 3 options	**6 crédits**	
Choix 1 SIG		
SIG pour l'environnement 1	3 crédits	22h
SIG pour l'environnement 2	3 crédits	22h
2 matières au choix		
Initiation à la modélisation	3 crédits	14h
Observation de la terre, télédetection		18h
Production de films documentaires		18h
Programmation informatique (UPCité)	2 crédits	20h
Statistiques et carthographie (débutants)	3 crédits	20h
Statistiques multivariées et cartographie (avancé)	3 crédits	20h

Semestre 2

UE1 Stage ou mémoire de recherche	**30 crédits**	
Mémoire de recherche ou rapport de stage	30 crédits	
Méthodologie de la recherche en environnement		6h
Méthodologie de mémoire		

Master 2ème année Télédétection et géomatique appliquées à l'environnement (TGAE)

Semestre 3

UE1 Concepts de la télédétection	**6 crédits**	
Base physiques de la Télédetection et bilan radiatif	2 crédits	24h
Capteurs radars	2 crédits	18h
Transfert radiatif	2 crédits	15h
UE2 Exploitation de la télédétection	**6 crédits**	
Photogrammétrie, LIDAR et télédétection par drone	2 crédits	30h
Traitement d'images à très haute résolution spatiale	2 crédits	17h
Traitement d'images multispectrales	2 crédits	12h
UE3 Géomatique	**9 crédits**	
Bases de données	2 crédits	15h
Concepts et méthodes de la géomatique		27h
Modélisation	1 crédits	12h
Webmapping et SIG en ligne		33h
UE4 Applications thématiques de la télédétection et de la gé	**9 crédits**	
Sortie de terrain et restitution	2 crédits	34h
Télédétection et géomatique appliquées à l'agriculture	3 crédits	24h
Télédétection et géomatique appliquées aux milieux	4 crédits	30h

Semestre 4

UE5 Programmation	**12 crédits**	
Géostatistiques sous R		12h
Javascript cloud computing	3 crédits	18h

Machine learning et séries temporelles sous R	3 crédits	20h
Programmation appliquée à la télédétection		21h
Python	3 crédits	30h
UE6 Insertion professionnelle disciplinaire et ouverture	**3 crédits**	
Coaching	1 crédits	21h
Mini-projets transversaux		30h
Séminaires et questions environnementales		30h
UE7 Stage en entreprise ou dans un laboratoire de recherche	**15 crédits**	
Stage	24 crédits	