

Appel à candidature¹

41^{ème} et 42^{ème} session du Master
Sciences et Technologies de l'Espace (STE)
Options : T&SIG et MSCM

Années 2026– 2028



CRASTE-LF, affilié à l'ONU



- Date limite de dépôt du dossier de candidature : **30 juin 2026**
- Démarrage des cours : **14 septembre 2026**

OBJECTIFS ET ORGANISATION DU MASTER

Le Master en 'STE' options : Télédétection & Systèmes d'Information Géographique (T&SIG) et Météorologie par Satellite et Climat Mondial (MSCM) est conçu pour proposer un programme qui permet à ses lauréats de développer des compétences dans le domaine spatial.

Le cursus d'enseignement est proposé à la carte et il est adapté à la formation d'origine de l'étudiant.

En plus des matières thématiques classiques, le Master propose des enseignements approfondis sur : l'observation de la terre (OT) et de son environnement spatial, les technologies de l'information et de programmation informatique nécessaires pour travailler sur les données massives de l'OT avec des traitements délocalisés sur le Cloud.

Option T&SIG : concerne les applications et les études qui exigent des observations synoptiques et périodiques de la terre.

Option MSCM : concerne les applications développées à partir des images satellitaires météorologiques, pour traiter et modéliser les questions relatives au réchauffement de la planète.

DEBOUCHES

Les lauréats des 2 options du Master sont entièrement liées au milieu socioprofessionnel dont le besoin en gestion de l'information spatiale et environnementale est indispensable ; dans le domaine d'inventaires des ressources naturelles, des études d'évaluation d'impact, de l'agriculture, de la sylviculture, dans l'aménagement des parcs, la géologie, la gestion des ressources en eau, de l'aménagement urbain, etc..: Tous les professions sont concernées : les ministères, les régions et les préfectures, les universités et les centres de recherches, les entreprises privées, les banques, les offices, les bureaux d'études, ONG etc....

DIPLOME

Le Master STE, options T&SIG et MSCM est organisé en partenariat entre le CRASTE-LF et la Faculté des Sciences de l'Université Mohammed V de Rabat. Basé sur les programmes édités par le Bureau des Affaires Spatiales des Nations Unies (UNOOSA), le Master est certifié en double diplomation (diplôme du CRASTE-LF, affilié à l'ONU et diplôme de l'Université Mohammed V).

DISCIPLINES MAJEURES

- | | |
|---|--|
| M111 Fondements Terre & Vie | M231 Big Data et Cloud Computing en Traitement d'images |
| M112 Physique et acquisition d'images de Télédétection | M232 SIG avancé et web mapping |
| M113 Programmation en Sciences de données | M233-TSIG Services Cloud en OT |
| M114 Fondements Météorologie & Climat | M234-TSIG Agrogéomatique et Agriculture Intelligente, Géoristiques et Mines |
| M115 Bases de données et géostatistique | M235-TSIG Projet Pilote, Droit Spatial et management de projet |
| M116 Langues étrangères Anglais | M236 Machine Learning et Traitement d'Images Avancé |
| M117 Intelligence Artificielle | M237-TSIG Produits de l'OT appliqué - spécificité africaine |
| M121 Cartographie numérique, GNSS et SIG mobile | M238-MSCM Extraction des paramètres géophysiques |
| M122 Traitement numérique d'images optique et radar | M239-MSCM TIM Basse Résolution & Radar Météorologique |
| M123 Photo-interprétation et vérité de terrain | M240-MSCM Modèles Numériques et Climat Mondial |
| M124 SIG Desktop et analyse spatiale | |
| M125 Photogrammétrie | |
| M126 Méthodes de la Recherche Scientifique | Projet de Fin d'Etudes |
| M127 Culture entrepreneuriale et techniques de communication | |

CONDITIONS D'ADMISSION

Le Master est ouvert aux titulaires d'un diplôme de licence, ingénieur ou équivalent, de préférence aux fonctionnaires en activité :

Option T&SIG : licence en Sciences mathématiques et Informatiques (SMI), Physiques (SMP), Biologie (SVI) et Sciences de la Terre et de l'Univers (STU).

Option MSCM : licence en SMI ou SMP, exclusivement.

DOSSIER DE CANDIDATURE

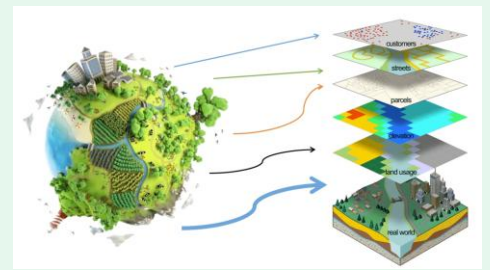
- ✓ 01 Lettre de motivation signée adressée à Monsieur le Directeur du CRASTE-LF, précisant l'option de spécialisation souhaitée ;
- ✓ 01 lettre de parrainage (obligatoire) du représentant du pays membre dans le conseil d'administration du Centre ;
- ✓ C.V. détaillé avec n° de téléphone et adresse électronique
- ✓ 01 copie légalisée du Baccalauréat ;
- ✓ 01 copie légalisée du diplôme et des relevés de notes ;
- ✓ 01 photo d'identité + copie de passeport + attestation de réussite.

ETAPES DE CANDIDATURE

- | | | | | | | | |
|----------|---|----------|---|----------|---|----------|---|
| 1 | Renseigner le formulaire de préinscription en ligne https://crastelf.org.ma | 2 | Envoyer une version numérique du dossier à : info.crastelf@gmail.com | 3 | Après notification de la présélection, envoyer le dossier en format papier à l'adresse postale du CRASTE-LF | 4 | Une fois la candidature acceptée, il est obligatoire de déposer les originaux des diplômes auprès de l'administration |
|----------|---|----------|---|----------|---|----------|---|

¹ Cette annonce ne concerne que les candidats internationaux originaires des pays membres africains membres du CRASTE-LF. Les candidats marocains doivent consulter le site de l'Université Mohammed V de Rabat <http://www.um5.ac.ma/>

METIERS /PROFESSIONS

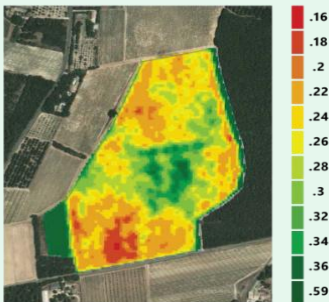


Géomatique et Cadastre



Les organismes publics agissant sur un même territoire cherchent des voies d'action communes. L'informatisation du cadastre se fait en collaboration entre tous les secteurs. La géomatique permet de relier les composantes des espaces géographiques (territoire, populations, structures, phénomènes) aux éléments constitutifs de l'information géographique (identification, localisation, forme, attributs, environnement).

Agriculture Intelligente



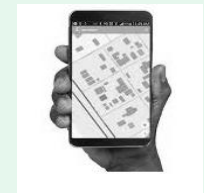
La télédétection satellitaire et drone, les plateformes géospatiales et les outils et dispositifs d'enquêtes digitales et leurs applications demeurent une opportunité pour développer l'agriculture intelligente. Les données de l'OT se sont transformées en un service de gestion d'analyses Big Data pour les applications commerciales d'agriculture intelligente



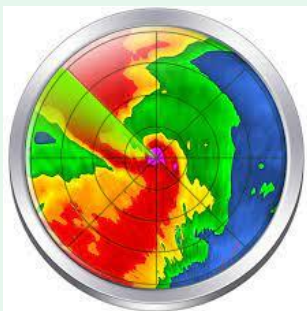
Gouvernance des territoires



La gouvernance intelligente du territoire se base sur les données de l'OT et les données au sol connectées ouvertes au service de citoyen, les réseaux urbains, le bâti, l'espace vert, les chantiers structurants. L'objectif est de créer un espace intelligent utilisant en plus les technologies de l'information et de la communication pour améliorer la qualité des services urbains ou réduire leurs coûts.

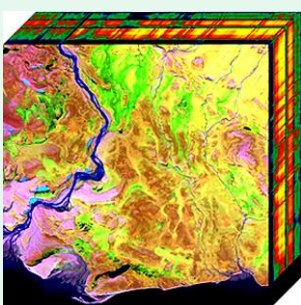


Météorologie par Satellite



Les observations en temps réel des données directement reçues des satellites peuvent servir pour détecter les incendies de forêts, pour faciliter le transport aérien, maritime et routier, ainsi que pour l'agriculture et la pêche ou encore pour nombre d'autres activités non liées à la météorologie. Les satellites de recherche-développement fournissent également des informations sur l'atmosphère et les océans.

Risques, Mines et Carrières

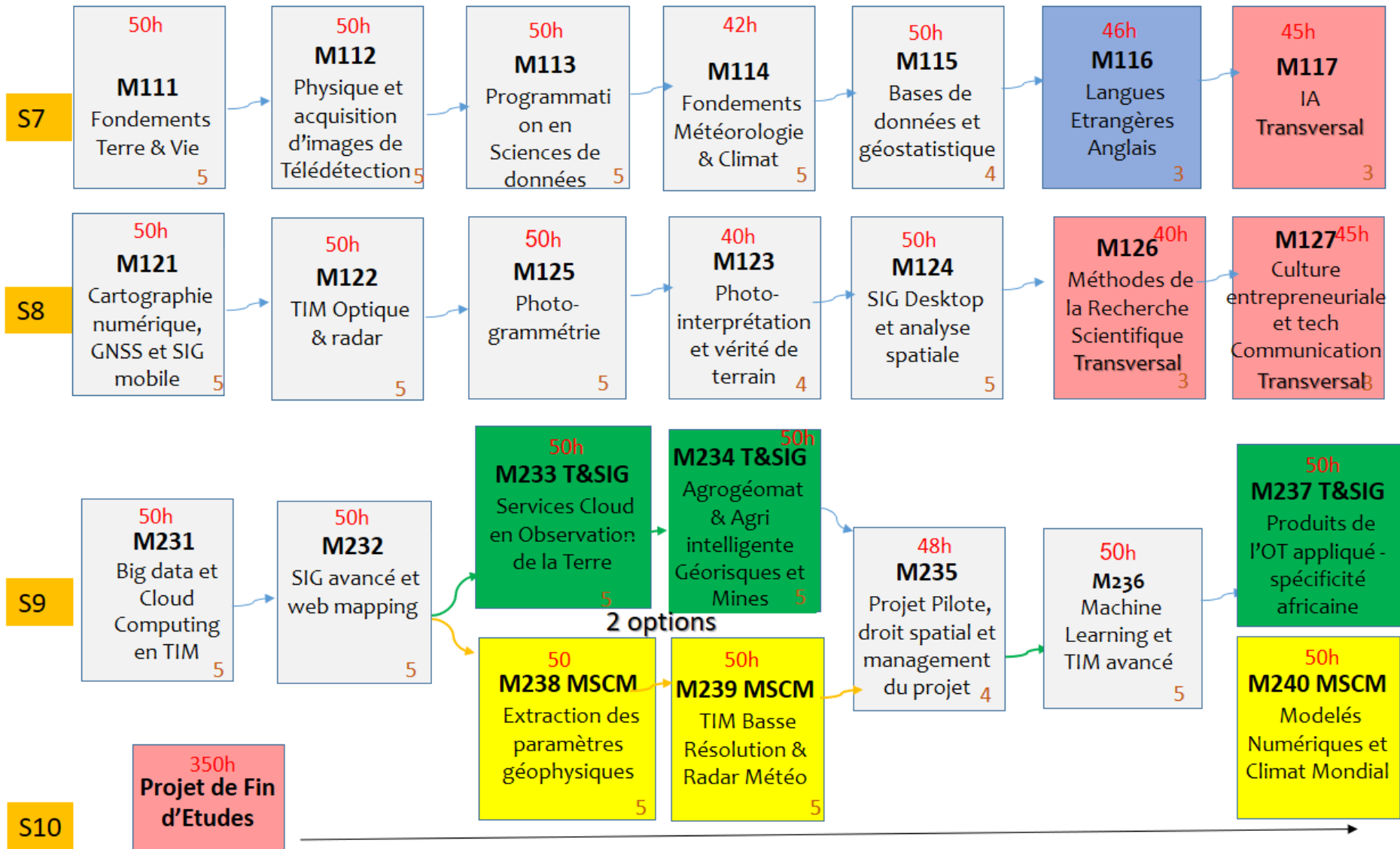


Les risques géologiques et la prospection minière font appel à des techniques très poussées dans le domaine des technologies spatiales. Ainsi, par exemple les images radar inSAR sont utilisées dans les études du risque géologique, alors que les images hyperspectrales dans la recherche des zones minières prometteuses et les images captées par les drones dans la gestion des carrières.



Affilié à l'ONU

Programme du Master en Sciences et Technologies de l'Espace : Options T&SIG – MSCM





Liste des institutions membres du CRASTE-LF habilités à parrainer la candidature au Master STE

Algérie : Agence Spatiale Algérienne (ASAL)

Cameroun : Ministère de la Recherche Scientifique et de l'Innovation

Cabo Verde : Ministère de l'Education, de la Famille et de l'Inclusion Sociale, de l'Enseignement Supérieur et de la Science

Centrafrique : Ministère de l'Enseignement Supérieur

RD Congo : Ministère des Affaires étrangères

Côte d'Ivoire : Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Gabon : Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique et du Transfert de Technologies

Mauritanie : Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et des Technologies de l'Information et de la Communication

Niger : Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation

Sénégal : Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation

Togo : Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche

Tunisie : Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique