

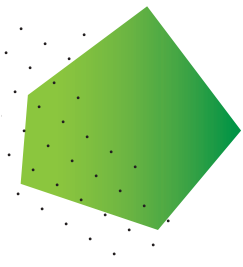


Le Master 2 « Technologies des Systèmes d'Information » (TSI) est une formation à forte composante technique qui fournit aux étudiants tous les outils nécessaires pour concevoir et gérer un système d'information capable de traiter des données géolocalisées ou d'autres référentiels de données : modélisation et architectures, traitement et diffusion de l'information, automatisation des traitements. Elle confère également à l'étudiant une expertise unique, lui permettant de mieux maîtriser ces systèmes d'information et l'utilisation de volume massifs de données de tous types.

OBJECTIF

Le master a pour objectif de former des étudiants capables de concevoir et mettre en oeuvre des outils informatiques pour intégrer, structurer et visualiser

des données dans un système informatique complet, allant du Hardware au software en passant par l'embarqué.



MASTER 2 TSI

Mention géomatique - Technologie des Systèmes d'Information



FORMATION

La formation est co-accréditée par l'ENSG et l'UPEM. Les cours mêlent enseignement théorique et pratique. Ils se déroulent d'octobre à avril et sont dispensés dans les locaux de l'ENSG. Après un tronc commun d'un semestre, les étudiants choisissent entre deux options :

- l'option « Architecture », centrée sur l'étude de l'architecture des SIG d'entreprises, l'infrastructure de données spatiales, et les traitements de l'information géographique ;
- l'option « Programmation », orientée DevOps (administration des infrastructures et développement) se focalise sur les outils nécessaires à la réalisation des applications mais également à la mise en place d'architecture pour leur déploiement et leur exploitation.

Le travail en mode projet est au cœur des enseignements de cette formation. Les étudiants appliquent rapidement les connaissances apprises en gérant des projets de plus en plus complexes : en début d'année, un projet « Géomatique » (120h) et un projet de fin d'études (200h).

Les enseignements sont complétés par un stage d'une durée minimale de 4 mois soit dans un laboratoire de recherche, soit dans une entreprise ou une administration. Ce stage se conclut par un rapport écrit et une soutenance orale devant un jury.

Compétences acquises

Le Master TSI se concentre sur la gestion de projet informatique (AGILE), l'architecture et la sécurité des SI, les concepts avancés de programmation, les systèmes embarqués et le calcul CPU / GPU, le Big Data et les architectures de Cloud Computing ainsi que sur les architectures des SIG et IDG d'entreprises.

A l'issue de la formation les étudiants seront capables de :

- proposer une solution pour répondre à un problème informatique après analyse du besoin et définition des choix techniques ;
- mettre en œuvre cette solution en prenant en compte de nombreux aspects (gestion de projet AGILE, intégration continue, composants, etc.).

Le titulaire de cette spécialité est à même de participer à des projets de recherche, de réaliser des développements technologiques dans le domaine de l'information géographique numérique, de représenter des données en 3D, et de gérer les problématiques de passage à l'échelle (Big Data, Cloud Computing, architectures et calculs distribués, parallélisation, etc.).



DÉBOUCHÉS

Les futurs diplômés pourront être employés dans les nombreux secteurs d'activités utilisant l'information numérique et notamment l'information géographique : gestion de réseau (énergétique, télécommunication, transport...), services numériques, aide à la décision, appui aux politiques territoriales...

Les diplômés exercent des métiers variés :

- Ingénieur d'études / logiciel / de recherche ;
- Développeur ;
- Consultant SIG, Chargé de mission en géomatique, administrateur de données spatiales, chef de projet SIG ;
- Chercheur, enseignant-chercheur (après une thèse).



PRÉREQUIS

- Étudiants engagés dans un cursus de master en géomatique, y compris la mention Géomatique co-accréditée par l'UPEM et l'ENSG, dont il constitue l'un des parcours ;
- Étudiants issus de master scientifique (informatique, physique, etc.) ou étudiants ayant suivi deux années de formation en école d'ingénieur et désirant se spécialiser en informatique liée à la géomatique ;
- Étudiants issus de master en géographie ainsi que de formations touchant à l'aménagement du territoire (urbanisme, architecture, etc...), ayant de solides compétences en informatique et désireux de se spécialiser sur les méthodes de développement liées à la géomatique ;
- Les auditeurs libres, doctorants ou chercheurs déjà docteurs, extérieurs à l'Université Paris-Est, français ou étrangers, peuvent être acceptés sur dossier lorsque la nature de leurs recherches démontre que suivre cette formation constituerait une plus-value.

CANDIDATURE

Session d'admission : fin avril → début juillet
Plus d'information sur <http://www.u-pem.fr/formations>, rubrique TSI.



CONTACT

Responsable pédagogique :
UPEM : Venceslas Biri
ENSG : Didier Richard, Benoît Costes

École nationale des sciences géographiques (ENSG-Géomatique)

6/8 avenue Blaise Pascal - 77455 Marne-la-Vallée cedex

T 01 64 15 30 01

Détails sur site : www.ensg.eu ou u-pem.fr

ENSG
Géomatique

UP
EM
UNIVERSITÉ
PARIS-EST
MARNE-LA-VALLÉE