

**Master**

**GÉOGRAPHIE ET AMÉNAGEMENT**

**SPÉCIALITÉ**

---

**SYSTÈME D'INFORMATION  
GÉOGRAPHIQUE ET AMÉNAGEMENT DES  
TERRITOIRES - SIGAT**

---

**Objectifs :**

La spécialité professionnelle SIGAT du master SAGE vise à former des professionnels de l'analyse des territoires aptes à concevoir et à piloter une infrastructure de type SIG (système d'information géographique).

Les diplômés SIGAT apprennent à poser en termes clairs et selon une démarche scientifique, les problèmes liés aux territoires, leurs mutations, leur aménagement, par le recours aux outils de la géomatique.

Domaines	Capacités ou savoir-faire associés
<b>Méthodologie pour la mise en place d'une infrastructure de type SIG</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gérer un projet SIG (mise en œuvre et suivi) : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobiliser et accompagner les acteurs du projet</li> <li>- Effectuer une étude de faisabilité</li> <li>- Evaluer les besoins fonctionnels et techniques</li> <li>- Rechercher et proposer des solutions d'organisation et d'équipement</li> <li>- Prendre en compte les contraintes juridiques</li> <li>- Acquérir et structurer des données</li> </ul> </li> </ul>
<b>Modélisation et structuration des connaissances relatives aux territoires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Répondre à des problématiques de terrain</li> <li>▪ Modéliser le territoire selon des approches différentes en fonction des besoins : <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2D, 3D</li> <li>- Approche topologique</li> </ul> </li> <li>▪ Modéliser des bases de données géographiques <ul style="list-style-type: none"> <li>- Structurer et gérer des bases de données relationnelles</li> <li>- Maîtriser les bases de l'algorithmique et l'appliquer aux environnements SIG</li> </ul> </li> <li>▪ Produire des bases de données géographiques</li> <li>▪ Mobiliser des connaissances relatives aux territoires d'études selon des approches pluridisciplinaires</li> </ul>
<b>Déploiement des méthodes d'analyse spatiale pour l'aide à la décision et à l'information</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mettre en place des dispositifs stables pour permettre des analyses du territoire</li> <li>▪ Permettre aux utilisateurs de suivre et d'observer un territoire</li> <li>▪ Comparer et mettre en relation des thématiques en s'appuyant sur l'approche spatiale</li> <li>▪ Assurer le suivi et anticiper les évolutions du projet SIG</li> <li>▪ Analyser toutes les informations à disposition et proposer un diagnostic</li> <li>▪ Effectuer des traitements géostatistique</li> <li>▪ Effectuer des traitements géomatiques avancés et analyser des données</li> <li>▪ Maîtriser les outils représentatifs au marché pour le traitement de données diverses</li> <li>▪ Mobiliser des connaissances géographiques pour résoudre des problèmes</li> </ul>
<b>Traitement de l'information géographique en vue de sa valorisation et de sa communication</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acquérir et produire de l'information géographique</li> <li>▪ Réaliser des documents cartographiques</li> <li>▪ Gérer des systèmes de protection différents</li> <li>▪ Réaliser des traitements à base de l'information géographique sur la base de commandes</li> <li>▪ Répondre à des commandes d'analyse spatiale</li> <li>▪ Chercher de l'information et identifier les destinataires de l'information</li> </ul>
<b>Accompagnement des utilisateurs dans leur apprentissage des technologies de l'information géographique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Accompagner les utilisateurs pour manipuler de l'information géographique : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vulgariser le langage technique pour communiquer avec le public</li> <li>- Traduire les besoins des utilisateurs non spécialistes</li> <li>- Convaincre les acteurs du projet de l'utilité et de l'utilisabilité des outils</li> </ul> </li> </ul>

Domaines	Capacités ou savoir-faire associés
<b>Outils Informatiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utiliser des logiciels représentatifs du marché</li> <li>▪ Numériser des données par diverses méthodes : digitalisation, scannérisation, vectorisation, photorestitution, mesures GPS...</li> <li>▪ Réaliser des opérations de géocodage</li> <li>▪ Structurer, modéliser et exploiter des bases de données géographiques et statistiques</li> <li>▪ Utiliser des serveurs cartographiques</li> <li>▪ Utiliser des services Web (WMS, WCS, WFS, CSW)</li> <li>▪ Administrer des serveurs de bases de données</li> <li>▪ Maîtriser les bases de la programmation</li> </ul>

## Compétences transversales

---

### Expression écrite :

- Rédiger un projet, une étude, un cahier des charges
- Répondre à des appels d'offres
- Organiser une documentation

### Expression orale :

- Organiser, synthétiser et mettre en valeur les informations : prendre la parole, animer une réunion, présenter un projet
- Argumenter et défendre un point de vue

### Conduite de projet

- Concevoir et planifier son travail
- Organiser, coordonner et conduire le travail au sein d'une équipe
- Suivre le budget d'une opération

### Traitement de l'information :

- Rechercher de l'information
- Trier, synthétiser et hiérarchiser l'information
- Assurer une veille méthodologique et technique

### Aptitude relationnelle :

- Travailler en équipe
- Animer une équipe et collaborer avec les différents partenaires

## Débouchés

---

- Responsable de projet SIG
- Chargé d'études
- Administrateur de SIG
- Ingénieur en géomatique dans les services de nombreuses institutions

Fiche Rome : I1401

## Environnement Professionnel

---

- Collectivités territoriales : services aménagement et environnement (régions, départements, pays, communautés d'agglomérations, communautés de communes...).
- Services techniques et services de l'aménagement dans les Villes
- Services de l'Etat : services déconcentrés et structures ministérielles
- Agences d'urbanisme
- Bureaux d'études privés
- Entreprises privées : géomarketing, opérateur de télécommunication
- Chambres consulaires : chambres d'agriculture, chambres de commerce et d'industrie...
- Parcs naturels nationaux et régionaux
- Gestion environnementale : Sites Natura 2000, Organismes de gestion de bassin versant

## Références de stages et de travaux effectués au cours de la formation

---

**Durée** : 5 mois minimum à partir du mois d'avril

### Objectifs :

- Réaliser une mission dans une structure ayant un service SIG ou mettant en œuvre un projet SIG
- Professionnaliser les étudiants
- Permettre aux étudiants de démontrer leurs compétences méthodologiques techniques dans le champ de la géomatique mais aussi leurs capacités à construire et gérer un projet

### Références de stages :

- Etude de faisabilité d'un SIG, Conseil Général 53
- SIG et plan de mobilité entreprise, Rennes Métropole
- Géomarketing, Lafarge Peintures Paris
- SIG et carrières souterraines, Service Géologique de Belgique
- Mise en place d'un SIG espaces verts - Etude d'opportunité, OPAC de la ville de Paris
- Mise en ligne d'un outil d'observation territoriale au service des acteurs de la politique de la ville en Guyane, Centre de ressources politique de la ville de Guyane, Cayenne

## Contacts

---

**Responsable de la formation** : Erwan Quesseveur – Maître de Conférences – [erwan.quesseveur@univ-rennes2.fr](mailto:erwan.quesseveur@univ-rennes2.fr)

**Bureau REVA** (Reprise d'Études et Validation des Acquis) – Avenue Charles Tillon, CS24414, 35044 Rennes Cedex -  
Tél : 02 99 14 20 38 – courriel : [reva@univ-rennes2.fr](mailto:reva@univ-rennes2.fr)

**SUIO** (Service Universitaire d'Information et d'Orientation) – Place du Recteur Henri Le Moal, CS 24307, 35043 Rennes Cedex -  
Tél : 02 99 14 13 91 ou 87 – courriel : [R2suiio@univ-rennes2.fr](mailto:R2suiio@univ-rennes2.fr)

Site Internet de l'Université Rennes 2 - Haute Bretagne : <http://www.univ-rennes2.fr>