

➤ Le **master 2 Carthagéo** est une formation à la gestion, l'analyse et le traitement des données géographiques ainsi qu'à la restitution cartographique (cartographie dynamique, webmapping). En partenariat avec l'ENSG (ENSG-Géomatique), le master 2 Carthagéo est porté par l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne et l'Université Paris Cité.

➤ L'objectif du master 2 Carthagéo est de former des cadres en géomatique et en analyse de données géolocalisées. Par un ensemble de méthodes statistiques et informatiques, les étudiants acquièrent la capacité de modéliser, d'analyser et de cartographier les organisations spatiales et leurs dynamiques.

L'enseignement couple des approches méthodologiques et techniques professionnelles de production cartographique (SIG, modélisation des bases de données, programmation et de webmapping) qui permettent la mise en œuvre de ces méthodes sur des questions appliquées relevant des domaines de l'environnement, de la ville durable, de la gestion territoriale...

Le master s'inscrit dans une perspective professionnalisante.



➤ L'année se fonde sur des **cours théoriques et méthodologiques, et des réalisations concrètes, sous forme de projets** qui intègrent l'ensemble des connaissances acquises.

Ces projets permettent d'établir des liens entre les différentes étapes de traitement et représentation de l'information géographique. Ils permettent également d'élargir ces acquis à différentes thématiques et/ou supports numériques. Un stage en entreprise permet à l'étudiant d'approfondir sa formation dans l'environnement professionnel de son choix : les métiers de la géomatique offrent un large éventail de possibilités, et les domaines d'applications sont variés.

Le master est constitué de deux options :

- **l'option 1** s'adresse aux étudiants ayant suivi un cursus en géographie ou en sciences humaines et sociales (histoire, sociologie, environnement...);
- **l'option 2** est destinée à des étudiants ayant effectué un parcours en sciences pour l'ingénieur ou ayant suivi un cursus universitaire en informatique ou mathématiques. Ces étudiants suivront une formation de master plus orientée vers le développement numérique pour la géomatique.

Nous retrouvons la composition, thématique et numérique de la géomatique, dans l'équipe pédagogique à travers les enseignants-chercheurs de l'université et les ingénieurs et chercheurs de l'ENSG et de l'IGN. L'équipe s'appuie en outre sur des professionnels, qui interviennent aussi bien pour des cours que dans le suivi des projets.

L'année se termine par un stage en entreprise d'une durée de quatre mois minimum.

➤ Les débouchés de Carthagéo sont nombreux et variés. Ils peuvent avoir des orientations très différentes, de la cartographie éditoriale à la gestion du territoire, pour répondre aux besoins d'analyse et d'échanges d'informations géospatiales, aussi bien en mobilité, énergie, aménagement, santé ou en encore en gestion de crise ou de sécurité.

#### Quelques exemples de postes

- Cartographe analyste en détection des zones à potentiel de production d'énergie renouvelable
- Responsable de cellule SIG en SDIS
- Cartographe responsable de la mise en ligne des données
- Géomaticien(ne) en grande métropole pour la valorisation et amélioration du simulateur de déplacements multimodal
- Cartographe en bureau d'étude pour des diagnostics territoriaux.
- Gestionnaire et analyste de bases de données en déploiement de fibre optique
- Géomaticien(ne) cartographe en maison d'édition
- Intégrateur(ice) de solutions SIG pour les entreprises
- Développeur(e) informatique d'applications web
- Chercheur(e) en labo R&D pour l'identification des dynamiques des phénomènes spatio-temporels

#### Quelques exemples d'entreprises

- Édition et presse : Hachette, Larousse, Le Monde, Nathan, Idé-infographie...
- Bureaux d'études : AEBK, SEGESA, Latitude - Cartagène, Envol, Edigraphie, Altiplano, Cartes et légendes, Cartosphère, Ville Ouverte...
- Grands organismes (producteurs de cartes ou autres) : IGN, IRD, Michelin,, Blay-Foldex, RFF, GRDF, Agence de biomédecine, IAU...
- Collectivités locales, organismes d'aménagement, ministères : CD de Seine-St-Denis, IAAT Poitiers, ministère de l'éducation et de l'enseignement supérieur, ministère de la Défense, DIACT, CNRS, CIC Nanterre, Chartres...
- Sociétés de production et de diffusion de logiciels SIG : ESRI France, Magellium, ADDE Marketing, Altran, Capgemini, Mobigis...
- Géomarketing : Avenir, Consodata, Publicis



**Admission**

► Le Master Carthageo comporte 2 niveaux d'entrée :

- Option 1 (thématique),

Une sélection au niveau L3 par une épreuve de cartographie et une de statistique. Elle s'adresse aux étudiants ayant suivi un cursus en géographie ou en sciences humaines et sociales : histoire, sociologie, environnement, aménagement...). Les candidats retenus intégreront le M1 de Géographie des universités partenaires puis le M2 Carthagéo.

- Option 2 (numérique),

Une sélection sur dossier au niveau Bac+4 ou ingénieur 2ème année. Les candidats devront être dotés d'un bagage informatique (SIG et programmation...).

Les étudiants suivront le Master Carthagéo avec une orientation marquée vers le développement numérique pour la géomatique.



**Contacts**

**Responsables**

- Sébastien Mustière (ENSG)  
[sebastien.mustiere@ensg.eu](mailto:sebastien.mustiere@ensg.eu)
- Nicolas Payet (ENSG)  
[nicolas.payet@ensg.eu](mailto:nicolas.payet@ensg.eu)
- Antoine Ribardière (Université Paris 1)  
[antoine.ribardiere@univ-paris1.fr](mailto:antoine.ribardiere@univ-paris1.fr)
- Christine Zanin (Université Paris-Cité)  
[christine.zanin@u-paris.fr](mailto:christine.zanin@u-paris.fr)

École nationale des sciences géographiques (ENSG-Géomatique)  
6/8 avenue Blaise Pascal  
77455 Marne-la-Vallée cedex  
01 64 15 30 01  
[www.ensg.eu](http://www.ensg.eu)



■ **Master 2**  
**Carthagéo**

Une école de

