

# SYNTHESE

## Colloque national

Métiers et compétences en géomatique :  
des formations aux emplois  
Avancées concrètes et perspectives

**Jeudi 14 novembre 2013**

Conservatoire National des Arts et Métiers  
Paris

**Colloque organisé avec le soutien de :**



## SOMMAIRE

### ✓ Avant-propos

### ✓ Les interventions et les échanges

|                                                                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Introduction. ....                                                                                                 | 5  |
| Session 1 – Les métiers des géomaticiens.....                                                                      | 7  |
| Session 2 – Les modalités de formation des géomaticiens .....                                                      | 11 |
| Session 3 – Un géomaticien, pour quoi faire ? Cartographie des<br>compétences et problématique du recrutement..... | 15 |
| Session 4 – Comment promouvoir les métiers de la géomatique, métiers<br>en émergence ? .....                       | 16 |
| Session 5 – Débat autour des perspectives d’actions.....                                                           | 21 |
| Conclusion et synthèse de la journée .....                                                                         | 23 |

### ✓ Les partenaires du colloque

### ✓ Les participants

## AVANT-PROPOS

Suite au succès rencontré lors des précédents colloques sur les formations et métiers en géomatique, le Pôle Formation-Recherche de l'**AFIGÉO**<sup>1</sup> a **souhaité organiser une nouvelle rencontre des experts de la formation, du recrutement et des organismes médiateurs de l'emploi.**

Ce colloque, qui s'est tenu le 14 novembre 2013 (au CNAM<sup>2</sup>, Paris), avait pour objectif de croiser les regards des différents acteurs présents pour :

- ✓ appréhender l'adéquation entre les formations et les métiers de l'information géographique ;
- ✓ identifier les nouveaux enjeux pour ces formations et ces métiers ;
- ✓ envisager collectivement les actions prioritaires à mettre en place pour mieux structurer ce domaine d'activités particulièrement riche et entreprenant.



Cette rencontre s'inscrit dans une démarche plus large de **promotion des métiers de l'information géographique**, engagée il y a plus de dix ans par l'AFIGÉO, GeoRezo, le GDR<sup>3</sup> MAGIS et leurs partenaires. Concrètement, un certain nombre d'actions ont été conduites dont les principales sont :

- ✓ trois enquêtes d'envergure auprès de professionnels du secteur ;
- ✓ un travail de reconnaissance de ces métiers (auprès de l'APEC<sup>4</sup>, Pôle-Emploi, etc.) ;
- ✓ le « Petit guide pratique de la géomatique à destination des employeurs, des candidats et des formateurs » qui vient de paraître.

Cette journée est le fruit de l'implication du Pôle Formation-Recherche de l'AFIGÉO, présidé par Pierre BAZILE (AgroParisTech, UMR<sup>5</sup> Tétis). Merci aux membres du Pôle mais également à tous les partenaires, intervenants et participants qui ont contribué à la réussite de cette journée.

1 AFIGÉO : Association Française pour l'Information Géographique

2 CNAM : Conservatoire National des Arts et Métiers

3 GDR : Groupement de Recherche

4 APEC : Association pour l'Emploi des Cadres

5 UMR : Unité Mixte de Recherche

## L'AFIGEO

<http://www.afigeo.asso.fr>

Depuis plus de 25 ans, l'Association Française pour l'Information Géographique (AFIGEO) a pour but de promouvoir le développement de l'information géographique en France et à l'international.

Association loi 1901 présidée par Dominique CAILLAUD (député honoraire) et par un conseil d'administration composé de professionnels de la communauté géomatique, l'AFIGEO a pour objectifs :

- ✓ d'informer, sensibiliser, promouvoir la géomatique ;
- ✓ de fédérer les organisations et les acteurs oeuvrant dans ce secteur d'activités ;
- ✓ d'agir pour créer des synergies, faciliter les retours de bonnes pratiques, accompagner les démarches de mutualisation.

Comptant plus de 200 adhérents, l'AFIGEO est structurée autour de trois Pôles (Entreprises-Industries, Usages-Utilisateurs, Formation-Recherche) et d'un Club (Club International AFIGEO). Chaque pôle mène ses propres actions, organisées autour :

- ✓ d'un observatoire du secteur,
- ✓ de groupes de travail,
- ✓ de manifestations,
- ✓ d'études de références,
- ✓ ...



## LES INTERVENTIONS ET LES ECHANGES

### Introduction

**Pierre BAZILE – Vice-président du Pôle Formation-Recherche de l'AFIGEO / AgroParisTech, UMR TETIS**

5

Pierre BAZILE remercie l'ensemble des participants, présente le programme ainsi que les intervenants, et rappelle les objectifs de l'AFIGEO. Pour le Pôle Formation-Recherche qu'il représente, le but principal est de renforcer la reconnaissance des métiers des géomaticiens en construisant une vision collective et partagée par le maximum d'acteurs, des employeurs aux formateurs. Pour atteindre cet objectif, les actions sont menées en partenariat avec GeoRezo, le GDR MAGIS mais également des organismes tels que le CNFPT<sup>6</sup>, l'AITF<sup>7</sup>, etc.

Après avoir travaillé sur l'évolution des métiers, l'accès à l'emploi (réforme du diplôme de géomètre-expert, évolution du concours d'ingénieur territorial pour les géomaticiens, etc.) et l'animation du réseau et des associations d'anciens élèves, les activités du Pôle Formation-Recherche se sont concentrées depuis deux ans sur l'approfondissement des connaissances sur la filière et son contexte (via les enquêtes métiers) ainsi que sur la promotion des formations et des métiers (via le « *Petit guide pratique de la géomatique à destination des employeurs, des candidats et des formateurs* »).

Cette journée est donc articulée autour de ces « deux chantiers » afin de faire le point sur les évolutions de la profession et d'envisager, collectivement et dans la durée, l'animation de la filière géomatique. Les interventions d'organismes médiateurs de l'emploi permettront également d'avoir un regard extérieur sur la promotion de la géomatique et de ses métiers.

**William DAB – Directeur de l'Ecole SITI / CNAM**

En tant que directeur de l'Ecole des Sciences Industrielles et Technologies de l'Information (SITI), William DAB souhaite la bienvenue au CNAM. Le thème de la journée l'interpelle à double titre. D'une part, en tant qu'enseignant en épidémiologie, il s'intéresse particulièrement aux phénomènes de distribution spatiale des risques sanitaires pour les populations. D'autre part, il conduit un travail d'analyse des différents programmes de formation de son école en regard des métiers et des compétences visés. L'objectif est de savoir « qui et pourquoi le CNAM formera en 2018 ? ».

La démarche proposée par l'AFIGEO est de ce point de vue exemplaire. Pour faire de la prospective, il est nécessaire d'aller au-delà des outils en prenant soin de dialoguer avec les formateurs mais également avec les employeurs et les utilisateurs de ces outils. En outre, cette réflexion collective n'est pas uniquement portée par des opinions mais par des données issues d'enquêtes. Elle est également le fruit d'un partenariat qui réunit des établissements de formation, des employeurs, des

<sup>6</sup> CNFPT : Centre National de la Fonction Publique Territoriale

<sup>7</sup> AITF : Association des Ingénieurs Territoriaux de France



formateurs, des médiateurs de l'emploi. L'AFIGEO propose ainsi un véritable modèle de réflexion prospective pour un métier, bien au-delà d'une discipline.

## Grégoire FEYT – Chercheur UMR PACTE<sup>8</sup>, Institut de géographie alpine

*Professionnel des SIG<sup>9</sup> depuis plus de dix ans, acteur en collectivité locale puis enseignant-chercheur dans des unités de recherche, Grégoire FEYT travaille sur les usages de l'information géographique, notamment dans les institutions. Rapporteur de cette journée, il apporte également un regard expérimenté sur l'évolution des formations et des métiers.*

6

Si les SIG ont percolé dans de nombreuses formations, il devient de plus en plus difficile pour les formateurs et les étudiants de spécifier leurs compétences, de les qualifier. Pendant longtemps, les SIG sont restés l'affaire d'une communauté professionnelle bien définie, bien délimitée mais ils ont fait irruption dans de nombreux domaines. La géomatique est aujourd'hui comparable à l'informatique : l'informatique est utilisée par tous, sans que tous soient informaticiens. La géolocalisation est présente sur les portails Google, dans de nombreux services Web... « Ce qui brouille encore plus les cartes » !

Le travail mené par le Pôle Formation-Recherche de l'AFIGEO – autour du guide, de l'analyse de fiches métiers et des enquêtes – est tout à fait pertinent. Il sert de base pour élaborer des réponses à des questions existentielles autour de la géomatique en commençant par le début : la formation. La responsabilité des enseignants est d'aider leurs étudiants à trouver leur premier travail, de leur donner une « carte de visite » pour entrer dans le marché de l'emploi... Même si, ensuite, chaque étudiant avance sur son propre chemin, sa formation initiale marque son parcours.

Le rôle de l'AFIGEO est essentiel pour :

- ✓ proposer un espace d'échanges entre formateurs et employeurs ;
- ✓ accompagner les universitaires dans leurs réflexions prospectives (élaboration des maquettes des enseignements, supports à l'orientation des étudiants et au renouvellement des habilitations de formation).

A noter que le monde de l'enseignement supérieur et de la recherche doit faire face à de nouveaux défis, notamment avec la loi FIORASO qui modifie la donne :

- ✓ Le dossier d'habilitation d'une formation, auparavant envoyé au ministère, sera désormais soumis aux universités accréditées pour évaluer les dossiers : les arguments seront différents et moins formels.
- ✓ Le ministère a constaté un trop grand nombre de mentions de Master et propose d'en réduire le nombre : il sera donc difficile pour les formations spécifiques de conserver leurs intitulés.
- ✓ La loi propose d'améliorer le lien entre l'enseignement et son environnement socio-économique. Dans chaque région, les collectivités, avec en premier lieu le conseil régional, devront bâtir un schéma régional de l'enseignement supérieur et orienter la carte des formations. Par chance, les collectivités sont déjà des interlocuteurs privilégiés dans le domaine de la géomatique... Une nouvelle « fenêtre de tir » pour promouvoir la géomatique ?

<sup>8</sup> PACTE : Politiques publiques, Action politique, Territoires

<sup>9</sup> SIG : Systèmes d'Information Géographique

## Session 1 – Les métiers des géomaticiens

[Télécharger la présentation de la session 1](#)

Evolution des métiers de géomaticiens à travers les résultats des enquêtes 2003-2013

Marc ISENMANN – Conservatoire botanique national alpin / GeoRezo

7

Sur l'évolution des métiers des géomaticiens, l'enquête réalisée en 2013, croisée avec les résultats des enquêtes réalisées en 2003 et 2005, fait apparaître plusieurs constats :

- ✓ Une augmentation très nette du nombre de répondants (plus de 1 800 en 2013) qui démontre un intérêt croissant pour ces questions.
- ✓ Des métiers surtout exercés par des hommes, jeunes, mais les géomaticiennes sont de plus en plus nombreuses sur le marché de l'emploi (40 % des moins de 30 ans).
- ✓ Une répartition géographique des géomaticiens stable sur le territoire en lien avec la richesse de l'écosystème de la géomatique : géo-formations, géo-entreprises, diversité des offres d'emploi...
- ✓ Au sein des organismes employeurs, une part accrue des organismes publics (baisse des contrats de droit privé) et des structures de plus de 500 salariés (publiques et privées confondues).
- ✓ La diversité des secteurs d'activités avec une prédominance des secteurs de l'aménagement du territoire, de l'environnement et de l'édition cartographique.
- ✓ Trois principales activités (pour 65 % des répondants) : cartographie (CAO, DAO, infographie, édition...), acquisition et intégration de données, mise en place / développement et administration d'un SIG.
- ✓ Une part variable de géomatique dans les métiers : seuls 25 % des enquêtés consacrent 100 % de leur activité à des tâches géomatiques. Cependant, presque 75 % des répondants jugent que la géomatique constitue plus de la moitié de leur activité et 55 % y investissent plus de 75 % de leur temps de travail. Il serait intéressant de croiser ces résultats avec l'ancienneté du métier, la fonction exercée...
- ✓ L'identification possible de trois profils types : le « géomaticien-généraliste », le « géomaticien-informaticien » et le « géomaticien-thématicien ». Ces profils pourraient aussi être définis selon la part « travailler sur », « travailler avec » ou « travailler pour » la géomatique. La multitude d'activités exercées confirme les profils de type « oiseau rare » ou « mouton à 5 pattes » ; de « géomaticien-magicien » ou « géomagicien »...
- ✓ La cohérence du terme « géomaticien ». Même si le terme recouvre des métiers aux activités diverses, il réunit des professionnels agissant dans le domaine de l'information géographique.

### Table ronde : la vision des recruteurs,

animée par Marc ISENMANN – Conservatoire botanique national alpin / GeoRezo

Nathalie DEJOUR – Administratrice du Pôle Formation-Recherche de l'AFIGEO

Consultante et formatrice indépendante en géomatique

**Dominique MUSSLIN – Directeur de l'Agence de développement et d'urbanisme du Pays de Montbéliard**

*Architecte-urbanisme de formation, Dominique MUSSLIN participe aux réflexions sur les métiers menées, entre autres, au sein de la Fédération Nationale des Agences d'Urbanisme (FNAU). Les géomaticiens sont présents dans les 53 agences du territoire. Leurs profils varient en fonction de la taille de la structure : plutôt généralistes dans les petites agences, plutôt spécialisés dans les grandes.*

**Rony GAL – Administrateur du Pôle Entreprises-Industries de l'AFIGEO, PDG d'Esri France**

*Esri France est un éditeur de logiciel SIG français qui considère la dimension géographique dans tous les domaines (environnement, aménagement du territoire, géomarketing...). Aujourd'hui, sur les 185 personnes employées par Esri France, 80 % sont des « géomaticiens-informaticiens ».*



**Pierre LOMBARD – Chef du Bureau SIG et Cartographie du Conseil général de la Seine-Saint-Denis**

*Le Conseil général de la Seine-Saint-Denis réunit environ 8 000 agents, répartis au sein de 25 directions. Les 5 personnes dédiées au Service SIG ont pour mission de rassembler, acquérir, traiter et diffuser l'information géographique. Elles animent un réseau de 30 « référents géomatique », répartis dans les différentes directions, qui gèrent des projets sur des thèmes nécessitant des informations spatiales (déclaration de travaux, aménagement numérique...).*



## Quels sont les facteurs qui ont impacté les évolutions passées et à venir du métier ?

### L'arrivée et la démocratisation d'Internet

Les usages se sont développés et de nouvelles façons de consommer la géomatique ont vu le jour à travers les services en ligne. L'enjeu est de s'adapter aux évolutions de ces usages et à la gestion de l'excès d'information et de cartes (avec l'arrivée des objets connectés, du Big et de l'Open Data) ; alors que le Web continue de démocratiser l'information géographique et facilite l'explication et la reconnaissance des géomaticiens.

### Les nouveaux enjeux réglementaires

Les métiers des géomaticiens sont bouleversés par de nouveaux enjeux réglementaires (INSPIRE, etc.). Au-delà des compétences techniques, pour répondre à de nouveaux besoins (autour d'applications mobiles pour la gestion d'espaces verts en collectivité, par exemple), le géomaticien doit nécessairement connaître les spécificités thématiques du projet géomatique.

### La carte : réalisable par tous ?

Le cœur des métiers des géomaticiens reste la carte. Reste à savoir qui a les compétences pour la réaliser ? Il s'agit de bien différencier les « compétences spécifiques des généralistes » des « compétences des spécialistes ». Demain, tout le monde possèdera-t-il des compétences en géomatique comme se sont diffusées les compétences en informatique dans toute la société ?

### L'influence des facteurs économiques

D'une part, la gratuité des données, avec des progrès attendus du côté des grands producteurs de données, permet d'accroître l'activité économique autour de la géomatique. De l'autre, avec la diminution des budgets publics et la recherche d'économie d'échelle, il est demandé de « faire mieux ou plus » dans la gestion publique avec moins de moyens. La question de la productivité doit être prise en compte pour dégager de nouvelles opportunités pour les géomaticiens.

### L'enjeu du recrutement et de l'opérationnalité des nouveaux recrutés

Au sein des agences d'urbanisme, s'il est important de proposer « un cadre intellectuel cohérent, un environnement de travail attirant », il est essentiel de prendre en compte le savoir-faire (généralement bon) et le savoir-être. Dans le domaine de la géomatique, le dialogue avec les collaborateurs, les élus et les partenaires est très important. Les géomaticiens ayant suivi une formation universitaire bac + 5 sont considérés comme des ingénieurs. Plus largement, les collectivités territoriales doivent intégrer ces nouveaux métiers et s'ouvrir au-delà d'« intérêts corporatistes ».

En collectivité, même si la carte reste la base, des besoins spécifiques ont émergé, et demander à un diplômé bac + 5 de réaliser de la production cartographique peut paraître réducteur. Les directions thématiques prennent conscience du caractère géographique de leur système d'information mais ont du mal à identifier le bon profil pour s'en occuper : informaticien, gestionnaire, issu du domaine thématique ? Aujourd'hui, des formations intéressantes, comme celles alliant géomatique et archéologie, permettent de répondre à ces besoins spécifiques.

Des entreprises comme Esri France recherchent aussi des personnes ayant des compétences associant géomatique et informatique. Qu'ils soient issus d'écoles ou d'universités, les jeunes diplômés mettent 2 ans à être vraiment opérationnels (pour diminuer ce délai, Esri France consacre 6 % de son chiffre d'affaires à la formation interne). Malgré des partenariats développés avec des formations supérieures, il s'avère difficile de trouver suffisamment de personnes compétentes, ayant déjà de l'expérience. Le marché est dynamique mais les moyens sont réduits par rapport à d'autres secteurs, tels que l'informatique, qui répondent plus facilement aux prétentions salariales des postulants. Les géomaticiens sont donc, principalement, des passionnés...

Pour AEBK, société de production cartographique, la capacité des candidats est appréhendée à travers la résolution d'un problème donné (de la réflexion à la réalisation, en passant par l'utilisation de différents logiciels). Ce test permet de départager des postulants qui disposent tous d'une palette de compétences intéressantes.

Tous les pays sont confrontés aux mêmes difficultés de recrutement : les moyens dédiés et les emplois stables en géomatique sont limités. A noter que, dans certains pays, tels que le Canada, le recrutement se fait plus simplement car des formations spécialisées existent depuis longtemps. Dans les pays émergents, de très bonnes formations se développent, y compris pour des applications métiers très spécifiques.

## Session 2 – Les modalités de formation des géomaticiens

### Télécharger la présentation de la session 2

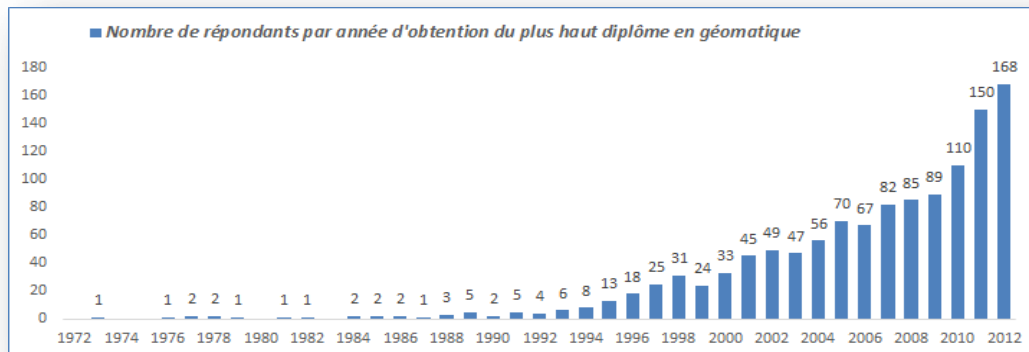
#### Evolution des offres de formations à travers les résultats des enquêtes 2003-2013

Hélène MATHIAN – CNRS, Paris 1

11

Sur l'**évolution de l'offre de formation**, l'enquête réalisée en 2013, croisée avec les résultats des enquêtes réalisées en 2003 et 2005, fait apparaître plusieurs constats :

- ✓ La difficulté de définir l'offre de formation, son périmètre et son évolution. Il est néanmoins possible d'en cerner les contours en partant des « Géomaticiens » et des formations (intitulés, contenus, pratiques...) ; en interrogeant les formés et les formateurs. A l'avenir, il serait intéressant de définir ce qu'est « un enseignement en géomatique », d'évaluer la part des « enseignements géomatiques » dans les formations... Cette réflexion pourrait être menée à partir des ressources déjà disponibles : le portail des « GeoFormations » (<http://georezo.net/geoformations>) et les travaux du GDR MAGIS sur l'identification d'un socle commun pour les enseignements spécialisés en géomatique.
- ✓ L'importance de la formation initiale (50 % des répondants) et « l'autoformation sur le tas », surtout pour les plus anciens, (20,6 %). Le recours aux dispositifs de formation continue demeure relativement faible (20 % des répondants) : principalement via le DIF (droit individuel à la formation) et la VAE (validation des acquis de l'expérience).
- ✓ Le rattachement de la géomatique à l'université (70 % des répondants) et à des cursus tels que la géographie et l'environnement mais l'émergence de la géomatique dans d'autres disciplines.
- ✓ L'importance des hauts niveaux de diplômes. Environ 70 % des géomaticiens ont un niveau bac + 5 en 2013. Quelle est la place des techniciens dans le paysage des géomaticiens, des métiers à forte spécialisation ? Il serait intéressant de croiser cette donnée avec les postes actuellement occupés pour évaluer l'importance des « sur-classements » et des « sous-classements ».
- ✓ Depuis 2010, un nouveau « décollage » du nombre de diplômés lié à l'augmentation de l'offre des formations. Le nombre de formés à l'université est toujours plus élevé.
- ✓ La diversité des objectifs et des contenus de formation ; avec tous les niveaux représentés (du post-baccalauréat et du BTS au doctorat, en passant principalement par les licences et masters), une multiplication des modules d'initiation à la géomatique dans diverses formations métiers, la présence de la géomatique dans un C2I (Certificat Informatique et Internet).
- ✓ Le dynamisme du secteur : 80 % des répondants trouvent un premier travail en moins de 6 mois et le pourcentage de chômeurs est relativement faible.
- ✓ Une offre de formation en adéquation avec le marché de l'emploi ; satisfaisante pour 60 % des sondés. Pour comprendre les insatisfactions, il serait nécessaire de croiser les résultats de cette enquête avec d'autres données.



### Table ronde : la vision des formateurs, animée par Hélène MATHIAN

#### Thierry JOLIVEAU – Université Jean-Monnet, Saint Etienne

*En lien avec l'Ecole d'ingénieurs de Saint-Etienne, le Master SIG de l'Université Jean-Monnet a formé plus de 400 personnes à la géomatique depuis 1993. La formation rassemble des étudiants aux origines variées (« ingénieurs informatique » et « géographes »).*

#### Mathieu KOEHL – INSA de Strasbourg

*L'INSA<sup>10</sup> propose des formations depuis 100 ans avec une spécialité « Topographie », intégrée au sein de son département Génie civil et Topographie. En partenariat avec trois grandes écoles d'ingénieurs (l'ENSG<sup>11</sup>, l'ESTP<sup>12</sup> et l'ESGT<sup>13</sup>), l'école propose un cursus « Géomatique ».*

#### Francis DHEE – ENSG, Paris 1 Panthéon-Sorbonne

*Enseignant-chercheur à l'ENSG, Francis DHEE est impliqué dans deux formations cohabilitées : la Licence Pro Environnement (Paris 1 – Panthéon-Sorbonne) qui forme une vingtaine d'étudiants par an et le Master Cartagéo (Paris 1 et Paris 7) qui forme 18 étudiants par an. Il intervient également dans les formations spécialisées de l'ENSG (« Géodésie », « Photogrammétrie »...).*

#### Gérard GREGOIRE – IUT 2 de Grenoble

*Directeur du Département STID (Statistique et Informatique Décisionnelle) de l'IUT<sup>14</sup> de Grenoble, Gérard GREGOIRE représente la Licence Professionnelle ESSIG : Etudes Statistiques et Systèmes d'Information Géographique. Comme dans les 12 départements STID français, la formation porte sur la gestion de la donnée quelle qu'elle soit.*

10 INSA : Institut National des Sciences Appliquées

11 ENSG : Ecole Nationale des Sciences Géographiques

12 ESTP : Ecole Spéciale des Travaux Publics, du Bâtiment et de l'Industrie

13 ESGT : Ecole Supérieure des Géomètres et Topographes

14 IUT : Institut Universitaire de Technologie



## Comment adapter les formations et les enseignements, des compétences aux métiers, dans un contexte de dynamisme du domaine ?

### Des enseignements élaborés avec des professionnels

A l'INSA, les contenus des formations sont construits avec les professionnels. D'une part, ils émanent de demandes explicites formulées par les géomètres-experts et autres spécialistes. De l'autre, certains enseignements sont confiés à des vacataires directement issus du monde professionnel. L'ENSG organise aussi des rencontres avec des professionnels pour faire émerger des sujets de stages adaptés.

### Une veille régulière sur le marché de la géomatique

Pour assurer la cohérence pédagogique des formations avec le marché de l'emploi, les écoles et les universités effectuent également une veille régulière sur le marché de la géomatique : analyse des offres d'emploi (notamment sur le site de GeoRezo), retour des anciens élèves actuellement en poste, suivi des recherches sur les technologies et logiciels de demain, etc.

### L'évaluation régulière des formations

En outre, les formations se sont dotées de systèmes d'évaluation régulière. En croisant le regard des étudiants, des enseignants, des professionnels, au travers de différentes enquêtes et commissions, il s'agit d'avoir des retours avisés pour réadapter régulièrement les formations.

Ces évolutions font apparaître, entre autres :

- ✓ qu'il y a peu de concurrence entre les bac + 3 et les bac + 5 car ces deux profils répondent à des besoins spécifiques en termes d'emploi ;
- ✓ qu'il est parfois difficile de proposer des formations globales pour des étudiants issus de formations hétéroclites, avec des pré-acquis très différents, notamment en informatique ;



- ✓ qu'en termes de débouchés, bon nombre d'étudiants s'insèrent dans des domaines « applicatifs » qui ne nécessitent pas de compétences spécifiques en développement ou en analyse spatiale.

### **Les formations généralistes sont-elles encore viables en termes de technicité, de professionnalisation et d'employabilité ?**

Pour Thierry JOLIVEAU (Université de Saint-Etienne), si les diplômés de licence sont déjà des spécialistes, il semble important de mener une réflexion collective sur les enseignements en master pour qu'ils répondent davantage aux besoins des employeurs. Plusieurs enjeux coexistent :

- ✓ Sachant que, maintenant, la sélection des candidats se fait en M2 et non en M1, comment accueillir des étudiants aux profils si variés et leur proposer une formation cohérente sur 2 ans ?
- ✓ Pour une majorité de masters associés aux sciences humaines et sociales, orientés vers les usages et la notion de territoire, comment proposer une formation qui permette à la fois d'acquérir des capacités d'adaptation et de réflexion (proches de celles requises pour la recherche) et de répondre aux exigences opérationnelles des employeurs (qui attendent des étudiants spécialisés, formés à des méthodes de gestion de l'information géographique et à des techniques informatiques particulières) ?
- ✓ Parallèlement, sur des enseignements en master limités à 6 / 8 mois, comment apporter de nouvelles compétences à des étudiants issus de licence professionnelle ? Comment sécuriser les parcours futurs des diplômés des formations techniques de premier cycle plus centrées sur des méthodes et techniques appliquées et moins orientées vers des apprentissages conceptuels et réflexifs ?
- ✓ Une partie de plus en plus importante des diplômés à bac + 3 poursuit ses études et finit par « enchaîner les stages d'année en année » mais peut, paradoxalement, se trouver prisonnière dans son évolution d'une culture professionnelle trop spécialisée et trop focalisée sur des aspects techniques, appliquée sans vision d'ensemble. Comment garantir une articulation optimale entre les enseignements théoriques et les stages pour une employabilité assurée ?
- ✓ Certains employeurs regrettent que les étudiants issus de formations techniques aient tendance à se réfugier dans leur technicité et à ne pas suffisamment s'ouvrir aux différents acteurs d'un projet et aux non-spécialistes en géomatique.

Face à ces défis, des solutions sont proposées :

- ✓ Un travail doit être fait sur le développement des passerelles entre formations ; entre les « préformations » et les formations en géomatique à proprement parler.
- ✓ Pour trouver un équilibre entre les enseignements et les stages, et ainsi améliorer l'employabilité des étudiants, les formations en alternance semblent une bonne solution. Apporter également un cadre, via des chartes par exemple, permet aussi de régler, en partie, le problème des « emplois masqués » ou des « faux stages ».

## Session 3 – Un géomaticien, pour quoi faire ? Cartographie des compétences et problématique du recrutement

[Télécharger la présentation de la session 3](#)

### Préambule

**Dominique CAILLAUD – Président de l'AFIGEO**

Compte-tenu des moyens limités de l'AFIGEO, ce guide est principalement le fruit du travail et de l'investissement d'adhérents bénévoles et d'organismes partenaires. Que toutes les personnes qui y ont contribué en soient vivement remerciées.

Cette publication est le signe d'une évolution positive pour l'AFIGEO et la communauté géomatique dans son ensemble : les métiers des géomaticiens ont gagné en reconnaissance et apparaissent clairement comme des métiers en émergence. Cet ouvrage pose les bonnes questions autour des pratiques et des usages, des formations, des emplois et des recrutements en géomatique.

*« Tout le monde est invité à s'approprier ce document, à en faire un usage intensif, le valoriser le plus largement possible afin qu'il trouve un écho auprès des décideurs encore trop éloignés des enjeux de ce secteur particulièrement riche et dynamique ».*

### Présentation du « Petit guide pratique de la géomatique à destination des employeurs, des candidats et des formateurs ».

**Nathalie DEJOUR – Administratrice du Pôle Formation-Recherche de l'AFIGEO / Consultante et formatrice indépendante en géomatique**

En 2011, ce projet de guide est né de deux principaux constats :

- ✓ Les employeurs ont du mal à exprimer leurs besoins réels en géomatique, ce qui conduit parfois à des offres d'emploi inadaptées ;
- ✓ le vocabulaire pour définir les compétences en géomatique reste complexe.

En termes d'objectifs, il s'agissait de :

- ✓ clarifier et qualifier les compétences spécifiques des géomaticiens ;
- ✓ contribuer à la reconnaissance des métiers de la géomatique ;
- ✓ mieux positionner la géomatique en tant que « filière » émergente.

Ce qui a conduit à réaliser un guide pratique :

- ✓ pour apporter un éclairage pédagogique et concret sur la géomatique ainsi que sur les spécificités des compétences, des métiers et des formations associés ;
- ✓ à destination des étudiants, formateurs, recruteurs, géomaticiens débutants ou plus expérimentés.

Sur le modèle d'un précédent guide sur les appels d'offres réalisé de manière collaborative, l'AFIGÉO a réuni des contributeurs, représentatifs des différentes composantes du métier. Depuis 2011, les réunions régulières de ce groupe de travail ont permis de construire une réflexion collective qualitative à partir de données quantitatives (avec notamment de nombreuses fiches de postes et la nouvelle enquête métiers réalisée avec GeoRezo et le GDR MAGIS). La rédaction du guide a ensuite été partagée entre les différents membres du groupe.

Le guide est structuré en 4 chapitres :

- ✓ *Qu'est-ce que la géomatique ?* Décrire cette discipline n'a pas été un exercice si facile !
- ✓ *A quoi sert un géomaticien ?* Tel le médecin, le géomaticien peut être généraliste ou spécialiste...
- ✓ *Comment se former à la géomatique ?* Une typologie des formations est proposée et l'adéquation entre la formation et l'emploi est questionnée...
- ✓ *Comment recruter un géomaticien ?* Ce chapitre traite de profil de poste, d'offre d'emploi, de candidature, d'audition et d'intégration des recrutés.

Ce guide est disponible sur demande, via un formulaire dédié :

[https://docs.google.com/forms/d/1MYxjzslEeLd4VwsdOKwtXJyZwVLdLnV7d\\_IBj\\_mPGIM/viewform](https://docs.google.com/forms/d/1MYxjzslEeLd4VwsdOKwtXJyZwVLdLnV7d_IBj_mPGIM/viewform)



## Session 4 – Comment promouvoir les métiers de la géomatique, métiers en émergence ?

### La géomatique dans le guide des Métiers en Emergence 2013 de l'APEC

Sylvie DELATTRE – Responsable Activité métiers à l'APEC

[Télécharger la présentation de Sylvie DELATTRE \(APEC\)](#)

17

L'APEC<sup>15</sup>, positionnée sur les « métiers cadres » dans les entreprises privées, a élaboré un répertoire des métiers. Depuis 10 ans, ce répertoire intègre une fiche « Géomaticien », précédemment classée dans le domaine « Environnement » au regard de l'importance des offres d'emploi publiées sous l'appellation « Chargé SIG environnement ». Ce classement ne semblant plus pertinent compte-tenu de l'évolution du métier, cette fiche a été reclassée dans le domaine « Recherche et Etude », plus transversal. La question du rattachement du géomaticien à une grande famille de fonctions n'est pas pour autant résolue...

En 2013, une mission d'identification des nouveaux métiers émergents a été confiée au réseau des consultants de l'APEC. L'objectif était de mieux appréhender les métiers dits de « niche » qui se développent. Le guide des *Métiers en Emergence* qui en découle fait apparaître 10 grandes fonctions et 75 métiers liés au Web, dont le métier de géomaticien. Ce métier, relativement récent, et encore méconnu, répond à des besoins croissants, dans des domaines très variés (comme, par exemple, dans le monde de l'assurance, qui a de plus en plus de besoin de cartographier les risques).

Ce guide, présenté devant le Sénat (d'où sa large publicité), a été réalisé à partir de l'analyse des offres d'emploi (de l'ordre de 100 par an pour la géomatique), de la CVthèque des cadres et d'une veille documentaire.

Il en ressort que :

- ✓ les profils recherchés sont plutôt du type « géomaticien-informaticien », proche de celui des urbanistes des systèmes d'information, avec des compétences en mathématiques, en statistiques et en simulation (pour les métiers dans le secteur des assurances, par exemple) ;
- ✓ les profils des employeurs : ce sont souvent des SSII<sup>16</sup> dans différents domaines tels que les infrastructures de transports, les télécommunications, les banques... mais aussi des organisations intervenants dans le domaine de l'environnement (parcs naturels, associations...).

Il semble important de mener un travail de promotion de ces métiers, qui se chevauchent avec d'autres secteurs plus informatiques, et d'identification des compétences propres par les recruteurs.

<sup>15</sup> APEC : Association pour l'Emploi des Cadres

<sup>16</sup> SSII (ou SS2I) : Société de Services en Ingénierie Informatique

## La géomatique dans les référentiels métiers SI<sup>17</sup> et TIC<sup>18</sup> de la fonction publique territoriale

**Oumar N'DIAYE – Responsable du Pôle national SI et TIC du CNFPT<sup>19</sup>**

En 2013, le répertoire métier du CNFPT a évolué. Aujourd'hui, il décrit 228 métiers répartis entre 25 familles professionnelles. Parmi les 10 fiches métiers qui concernent les SI et les TIC, une s'intitule « Chef de projet SIG ». La présence de cette fiche témoigne de l'intérêt du métier et de l'importance des outils informatiques pour exercer les missions qui y sont associées.

L'intitulé « Chef de projet SIG » montre la confusion qui existe entre le poste et le métier. Malgré son côté « généraliste » (le géomaticien en collectivité doit être en capacité d'appréhender des domaines variés), cette fiche présente le cœur du métier de chef de projet SIG : création et mise à jour de base de donnée, réalisation cartographique... et activités transverses. Cette fiche renvoie également à diverses autres applications (administration de données, etc.).

Pour faire évoluer ces fiches, le CNFPT s'appuie sur deux types de réseaux professionnels :

- ✓ les ingénieurs territoriaux des « systèmes d'information », des TIC, mais aussi les directeurs de services chargés des emplois et les carrières,
- ✓ les experts : chercheurs, représentants de SSII, formateurs...

Néanmoins, il persiste un décalage entre les besoins en compétences des collectivités et les compétences développées par les offres de formation. Ce décalage s'explique, en partie, par la difficulté de profilage des postes par les collectivités ; profilage qui est de plus variable selon la taille de la collectivité. Le métier de la géomatique est « un métier incontournable qui doit bénéficier d'une meilleure visibilité », notamment au travers des formations proposées.

## De nouvelles compétences géomatiques dans les métiers de l'environnement ?

**Raffaella BALZARINI – Doctorante – Laboratoire d'Informatique de Grenoble**

[Télécharger la présentation de Raffaella BALZARINI](#)

En l'absence de Raffaella BALZARINI empêchée, Thierry JOLIVEAU présente sa démarche de recherche. Ce travail, effectué dans le cadre d'une bourse CIFRE<sup>20</sup>, et réalisé auprès d'Esri France, bénéficie à la fois à l'entreprise et au laboratoire de recherche accueillant.

Cette thèse est à la croisée des métiers de l'environnement, des sciences cognitives et de la géomatique. Elle porte sur la façon dont peut être enseignée une tâche emblématique de la géomatique : « la perception multicouche / l'analyse spatiale multicritères ». Le principe est d'analyser l'appréhension de cette activité notamment en proposant un exercice pratique à différents groupes (étudiants en licence, étudiants en école d'ingénieur, professionnels des géosciences). L'analyse du processus intellectuel mis en œuvre pointe les écarts entre les professionnels des SIG et les apprentis. L'objectif est de contribuer à améliorer la transmission des savoirs.

17 SI : Systèmes d'Information

18 TIC : Technologies de l'Information et de la Communication

19 CNFPT : Centre National de la Fonction Publique Territoriale

20 CIFRE : Conventions Industrielles de Formation par la Recherche





**Table ronde et débat avec la salle,  
animés par Henri PORNON – Vice-président du Pôle Entreprises-Industries  
de l'AFIGÉO / IETI Consultants**

**L'adéquation entre les compétences développées par les formations  
et les besoins des employeurs**

Dans les collectivités comme dans les entreprises, les géomaticiens doivent être directement opérationnels. Tout l'enjeu réside dans la mise en place de formations permettant aux étudiants de s'adapter rapidement à leur nouveau métier ; comme par exemple en suivant les évolutions techniques et logicielles du domaine.

En termes d'employabilité, l'APEC, chargée notamment de la mise en relation des candidats et des recruteurs, remarque que le besoin s'oriente davantage vers des diplômés bac + 5, de préférence issus d'écoles d'ingénieurs mais aussi de masters, et vers des diplômés bac + 3 ayant une expérience professionnelle.

Pour améliorer l'adéquation entre formations et emplois, plusieurs pistes sont évoquées :

- ✓ Même si le terme de « géomatique » est réellement méconnu, des informaticiens se positionnent sur des missions « SIG ». Pour que ces postes soient prioritairement réservés aux géomaticiens, il est primordial qu'un important travail de promotion du métier et des compétences associées soit réalisé.
- ✓ Le métier de géomaticien étant « un métier transverse aux doubles compétences », il est essentiel de bien en définir le périmètre et les missions.
- ✓ Aux yeux des employeurs, il n'est pas utile d'opposer, systématiquement, les masters universitaires aux diplômes d'écoles d'ingénieurs... même si la question de l'accès aux concours de la Fonction Publique Territoriale pour les universitaires reste polémique.
- ✓ Les besoins de formation des collectivités peuvent être comblés par des formations à distance (comme celles proposées par l'ENSG).

- ✓ Le CNFPT, par la voix d'Omar N'DIAYE, propose d'ouvrir ses prochaines réunions sur les référentiels métiers aux acteurs de la géomatique et souhaiterait disposer de données complémentaires sur les géomaticiens en collectivités (leurs profils, leurs métiers, etc.). Il pourrait ainsi améliorer la fiche de poste du répertoire du CNFPT.
- ✓ Pour Sylvie DELATTRE (APEC), l'analyse des données quantitatives issues de l'enquête métiers pourrait permettre d'approfondir certains aspects comme la mobilité professionnelle des géomaticiens : de quels secteurs viennent-ils ? Passent-ils du secteur public au secteur privé ou inversement ?
- ✓ Par ailleurs, il est possible de mettre à jour et d'enrichir les ressources de l'APEC en valorisant le témoignage de géomaticiens issus de différents secteurs d'activités, et ainsi contribuer à faire connaître ce métier dans de nouveaux secteurs.



## Session 5 – Débat autour des perspectives d'actions

### Télécharger les perspectives d'actions pour 2014

**Nathalie DEJOUR – AFIGEO / Consultante et formatrice indépendante en géomatique**

**Marc ISENMANN – Conservatoire botanique national alpin / GeoRezo**

Afin de centraliser / valoriser les ressources documentaires existantes et d'encourager les échanges autour des actions entreprises dans le cadre de la Démarche Métiers (fiches métiers, enquêtes métiers, *Petit guide pratique de la géomatique à destination des employeurs, des candidats et des formateurs*), les participants du Groupe de travail AFIGEO / GeoRezo et GDR MAGIS ont imaginé la création d'un **Blog collaboratif « Profession géomaticien »**.

21

Hébergé sur GeoRezo, il sera disponible sous ce lien : <http://georezo.net/blog/geomaticien/>



Accessible depuis le site de GeoRezo, ce blog permettra, entre autres, de :

- ✓ poursuivre et approfondir les questions et réflexions menées lors des réunions du groupe de travail ;
- ✓ mettre en avant les problématiques des géomaticiens en matière de formations, métiers et emplois ;
- ✓ publier des articles en ligne pour inviter la communauté des géomaticiens à réagir, s'exprimer, débattre ;
- ✓ diffuser de nouvelles ressources documentaires, notamment en faisant émerger d'autres résultats de l'enquête (à partir de nouveaux croisements de données).

Basé sur une plate-forme WordPress, organisé autour de 4 rubriques (formations, métiers, emplois et ressources existantes), ce blog sera alimenté par un groupe de rédacteurs bien identifiés. Leur mission sera de poster des courts billets pour initier des débats sur les résultats de l'enquête, les problématiques du moment, de nouvelles pistes de travail... Pour faciliter les échanges, ces articles seront abonnés aux forums d'échanges GeoRezo (*Géomatique, GeoFormations*).

La question de publier les résultats bruts de l'enquête en Open Data a été débattue. Cette proposition permettrait de démultiplier les forces de travail dédiées à l'exploitation des données, d'encourager de nouvelles analyses originales et complémentaires. Cette piste est envisageable si la bonne utilisation des données est garantie. Pour cela, il faudrait « anonymiser » les données (certains croisements permettent d'identifier la personne) et apporter des précisions méthodologiques (ex. : les limites des données recueillies).

Au-delà de la communauté géomatique à laquelle le blog s'adresse en priorité, l'AFIGEO invite tous les participants de ce colloque à s'investir à ses côtés pour initier de nouvelles actions auprès des organismes médiateurs de l'emploi (CNFPT, APEC, mais aussi Pôle Emploi, ONISEP<sup>21</sup>, SYNTEC<sup>22</sup>, etc.). Ensemble, l'objectif est de valoriser ces métiers et les compétences associées.



21 ONISEP : Office National d'information sur les Enseignements et les Professions

22 SYNTEC : Syndicat professionnel français dans les domaines de l'Ingénierie, du Numérique, des Etudes et du Conseil, de la Formation Professionnelle et des Métiers de l'Evènement.

## Conclusion et synthèse de la journée

**Grégoire FEYT – Chercheur UMR PACTE, Institut de géographie alpine**

Pour conclure, Grégoire FEYT fait la synthèse des enjeux soulevés lors de cette journée :

### Les pratiques et exigences professionnelles

- ✓ Seulement 25% des répondants sont de « purs » géomaticiens. Il serait opportun de croiser cette donnée avec l'âge et la trajectoire professionnelle.
- ✓ Les services SIG étant souvent de taille réduite dans les petites structures, les évolutions de carrières pour les géomaticiens sont limitées. Il faudrait creuser la trajectoire professionnelle des géomaticiens car si les géomaticiens évoluent vers des fonctions d'encadrement dans des directions thématiques, ils deviennent de bons leviers pour diffuser la culture cartographique (faire connaître le domaine et ses potentialités).
- ✓ Les outils grand public tels que Google Maps sont des facteurs d'attractivité pour les étudiants vers notre domaine mais peuvent comporter un risque pour les interlocuteurs professionnels non-initiés.
- ✓ Globalement, les décideurs et agents des autres domaines méconnaissent les ressources nécessaires aux SIG : ils demandent au service SIG de produire des cartes sans toujours permettre au géomaticien d'apporter sa valeur ajoutée conceptuelle.
- ✓ Le géomaticien doit savoir jongler entre la dimension technique (garantir la qualité et la performance du SIG) et la dimension stratégique de son métier (capacité d'initiative et d'innovation).

### Les formations

- ✓ Tout l'enjeu réside dans la capacité des formations à délivrer à l'étudiant un apprentissage technique et des capacités réflexives. Il n'est pas évident de calibrer le contenu d'un enseignement Bac + 3 par rapport aux besoins disparates des employeurs.
- ✓ Il faut clairement préciser à l'étudiant ce qui l'attend entre approche thématique et technique.
- ✓ Une réflexion collective est à mener sur les moyens de faciliter l'employabilité directe des étudiants et d'améliorer leur capacité à s'adapter pour évoluer dans leur métier.

### Les métiers

Toute la difficulté, traduite au sein du guide pratique, est de définir le « Géomaticien ».

Si ce n'est pas un métier :

- ✓ est-ce une « branche professionnelle » (mais avec quel représentant légitime) ?
- ✓ une « filière » (mais peu viable d'un point de vue économique) ?
- ✓ une « fonction d'intérêt général » (comme la médecine) ?



## Les perspectives...

### ✓ Approfondir la connaissance sur la filière et son contexte

- Faire de nouveaux croisements de données et analyser les résultats obtenus, à partir des enquêtes métiers (2013 versus 2003 et 2005) ;
- Mettre les données à disposition sur le blog pour encourager des analyses complémentaires ;
- Suivre les enjeux que posent le développement des formations en alternance et apprentissage (sachant que les collectivités ne cotisent pas à la taxe d'apprentissage).

### ✓ Poursuivre la promotion des compétences et des formations

- Mettre en avant les spécificités de la géomatique en termes de compétences et d'enseignements (notamment par rapport à l'informatique) ;
- Développer les passerelles entre les formations géomatiques mais aussi entre les « préformations » et les formations en géomatique ;
- Améliorer l'articulation entre les enseignements et les stages (ex. : charte).

### ✓ Poursuivre la promotion des métiers en géomatique

- Poursuivre et préciser la typologie des 3 principaux profils identifiés : le « géomaticien-généraliste », le « géomaticien-informaticien » et le « géomaticien-thématicien » ;
- Inciter les recruteurs à bien identifier le périmètre, les compétences et les missions propres à ces métiers ;
- Poursuivre la démarche de reconnaissance des métiers auprès des organismes médiateurs de l'emploi (APEC, CNFPT et autres) : communication sur les nouveaux résultats de l'enquête, travail sur l'amélioration des fiches métiers, diffusion de témoignages de géomaticiens...

### ✓ Poursuivre les échanges et les réflexions collectives sur ce qu'est la géomatique et le géomaticien

- Encourager les échanges et les réflexions au sein de la communauté géomatique via le blog collaboratif « Profession géomaticien » : <http://georezo.net/blog/geomaticien/>
- Continuer à proposer, grâce à l'AFIGEO, des espaces d'échanges entre étudiants, formateurs, employeurs, médiateurs de l'emploi... ouvert à tous ceux qui s'intéressent à ces sujets ! En savoir plus : [www.afigeo.asso.fr](http://www.afigeo.asso.fr).

## LES PARTENAIRES DU COLLOQUE

### ESRI FRANCE

<http://www.esrifrance.fr>

Créé en 1988, Esri France est le seul distributeur et représentant officiel d'Esri dans l'Hexagone et dans plusieurs pays francophones. Bénéficiant des solutions les plus avancées, la société accompagne les organismes et les entreprises souhaitant exploiter au mieux la dimension spatiale dans leurs organisations. Composées d'experts reconnus, les équipes d'Esri France placent le client au centre de leurs préoccupations. Ses 8 agences régionales ou encore ses centres de formation destinés aux utilisateurs débutants ou expérimentés en sont la preuve.

Chaque année, l'entreprise organise la Conférence Francophone Esri, réunissant plus de 2 000 professionnels de la géomatique. Cette grande communauté est également animée lors de séminaires régionaux et thématiques, et ce, tout au long de l'année. Avec plus de 180 salariés, Esri France est, par le nombre de ses clients et son chiffre d'affaires, le premier fournisseur français de SIG. Sa force réside aussi dans son réseau de partenaires spécialisés, proches et compétents sur lequel elle s'appuie. Pour plus d'informations : [info@esrifrance.fr](mailto:info@esrifrance.fr)

### GEOCONCEPT

<http://geoconcept.com>

Depuis près de 25 ans, GEOCONCEPT, premier éditeur européen de systèmes d'information géographique (SIG), développe des composants et des solutions d'optimisation avancés pour l'analyse, la prise de décision et le déroulement des opérations des entreprises et organisations publiques. Ces solutions sont reconnues pour leurs performances et leur ouverture technologique.

En complément du catalogue de formations professionnelles proposées, GEOCONCEPT et le Ministère de l'Education Nationale et de la Recherche ont signé un protocole d'accord concernant la diffusion des solutions GEOCONCEPT (logiciels, formations présentiels et e-learning) auprès d'un large public, collège à l'université et écoles supérieures. Pour plus d'informations : [welcome@geoconcept.com](mailto:welcome@geoconcept.com)

## STAR-APIC

<http://www.star-apic.com>

Le Groupe STAR-APIC, qui fête ses 30 ans cette année, s'est imposé comme un éditeur majeur de solutions logicielles de gestion cartographique du territoire et de ses infrastructures. STAR-APIC adresse le marché des collectivités territoriales, des administrations publiques, des gestionnaires de réseaux d'utilité publique (eau, assainissement, électricité, gaz, télécommunication) et des gestionnaires de bâtiments et d'infrastructures physiques et informatiques des datacenters. Désormais intégrée au Groupe 1Spatial, STAR-APIC étend son rayonnement international au monde anglo-saxon, à l'Asie du Sud-Est et à l'Océanie et propose une offre de produits élargie.

Centre de formation agréé, STAR-APIC propose un ensemble de prestations de consultance et de formation, dispensées par des experts, répartis sur l'ensemble de ses sites (Belgique, France, Royaume-Uni). Chaque client ou partenaire est ainsi encadré afin de mieux comprendre, analyser, maîtriser et implanter les technologies complémentaires (FME, Oracle, POSTGIS...) à l'utilisation de la suite logicielle Elyx. Pour plus d'informations : [info@star-apic.com](mailto:info@star-apic.com)

## ENSG – ECOLE NATIONALE DES SCIENCES GEOGRAPHIQUES

<http://www.ensg.eu>

L'ENSG est une direction de l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN) qui a pour mission de former les experts de la géomatique du domaine public ou privé. Elle forme des spécialistes en géodésie, photogrammétrie, topométrie, cartographie, SIG, télédétection, analyse spatiale, informatique, imagerie 3D et dispose pour cela de 9 cycles de formation initiale allant du BTS au cycle d'ingénieur, en passant par les Masters, Mastères Spécialisés et Licence Professionnelle.

Son département de la formation continue propose aux professionnels un catalogue de formations destiné à l'initiation ou à la spécialisation des différentes sciences et techniques appliquées à l'information géographique et forestière. L'environnement, le management des territoires, le géomarketing, l'énergie, la défense, les transports, la prévention des risques... sont autant de secteurs où les étudiants et professionnels formés par l'ENSG sont amenés par la suite à exercer leurs compétences.

## **ESGT – ECOLE SUPERIEURE DES GEOMETRES ET TOPOGRAPHES**

<http://www.esgt.cnam.fr>

Située au Mans, l'ESGT est une composante du Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM). Elle forme des ingénieurs géomètres et topographes dont le titre est habilité par la Commission des titres d'ingénieur (CTI) et des masters dans les domaines de la géomatique et du foncier. Elle s'appuie sur le laboratoire de recherche en géodésie et géomatique du CNAM (L2G), également situé au Mans.

27

L'ESGT est la première formation dans les domaines de la topographie et du foncier. Les diplômés de l'ESGT sont des spécialistes de la mesure, de la forme et du relief de la Terre, de la délimitation de la propriété, de ses aménagements et de l'expertise foncière et immobilière.

## **GROUPE ETABLIERES**

<http://www.etablieres.fr>

Le Groupe Etablières propose plus de 70 formations, dans 15 domaines d'activités différents, du niveau 4<sup>ème</sup> aux Masters Européens, en formation initiale et continue. Ces formations sont réparties sur 10 sites, en Vendée. Afin de correspondre au mieux aux attentes des employeurs potentiels, les objectifs des formations sont définis par un comité de pilotage et 50 à 70 % des interventions sont assurés par des professionnels en activité. Pour répondre aux besoins du marché concernant des techniciens supérieurs voire cadres intermédiaires, le Groupe Etablières en partenariat avec GéoVendée a mis en place le Bachelor (L3) « Géomatique » ainsi que le titre professionnel (niveau III) de Technicien SIG en 2007.

Le taux de réussite (de 80 à 100 %) ainsi que le taux de placement (70 % en sortie de formation) confirment l'intérêt et le développement de telles formations. Depuis la rentrée 2013, un module en Géomarketing est proposé dans le Master Européen « Développement et Stratégie d'Entreprises » en collaboration avec GEOCONCEPT.

## GEOREZO, LE PORTAIL FRANCOPHONE DE LA GEOMATIQUE

<http://georezo.net>

Association loi 1901, GeoRezo – Le Portail Géomatique – est présent sur Internet depuis 1998, année de création d'un forum d'échange « Géomatique ». Conglomérat de sites personnels, puis site collectif, ce portail communautaire est devenu une « référence » du secteur. Aujourd'hui, GeoRezo.net compte 30 modérateurs bénévoles, 31 800 membres dont 2 293 actifs, pour près de 18 millions de pages consultées et de 3 millions de visites !

28

Avec son portail (<http://georezo.net>), GeoRezo contribue au développement de l'information géographique dans toutes ses composantes : animation de la communauté des géomaticiens (forums, blogs, wiki...), diffusion de ressources (annuaire, agenda, bibliographie...), diffusion d'informations pour les chercheurs d'emploi (offres d'emploi, banque de CV...) comme pour les entreprises du secteur (Géo-Communiqués, appels d'offres...), etc. Aux côtés de l'AFIGEO, GeoRezo participe aussi au référencement, à l'observation et à la promotion des entreprises (<http://geo-entreprises.afigeo.asso.fr/>) et des formations (<http://georezo.net/geoformations>) spécialisées en géomatique. GeoRezo est à l'initiative d'une démarche de reconnaissance des métiers de l'information géographique engagée en 2002 avec l'AFIGEO et le CNIG (<http://georezo.net/metiers>).

## GDR MAGIS

<http://magis.ecole-navale.fr>

Depuis une vingtaine d'années, les différents pays occidentaux ont mis en place des structures de recherche pour fédérer les travaux dans le domaine de l'information géographique. Le groupement de recherche (GDR) MAGIS s'inscrit dans cette mouvance. L'ouverture de l'Espace Européen de l'Enseignement Supérieur vient renforcer cette nécessaire visibilité au plan international de la recherche française dans le domaine de la géomatique.

Dans ce contexte, les objectifs du GDR MAGIS sont d'accompagner la recherche dans le domaine de l'information géographique et ses applications (développement des échanges de chercheurs et de doctorants, aide à la mise en place de bourses doctorales et postdoctorales, etc.) ; de fédérer une communauté pluridisciplinaire déjà bien structurée ; de contribuer à la diffusion des connaissances (réflexions, avancées théoriques et technologiques, résultats opérationnels...).



## LES PARTICIPANTS

29

| Nom         | Prénom       | Organisme                                                    |
|-------------|--------------|--------------------------------------------------------------|
| BAILLY      | Anne         | AEBK                                                         |
| BALZARINI   | Raffaella    | IMAG                                                         |
| BARBIER     | Pascal       | ENSG                                                         |
| BAZILE      | Pierre       | AgroParisTech - UMR TETIS                                    |
| BEN REBAH   | Maher        | Université Paris 13                                          |
| BLAIZOT     | Clément      | SPIE OIL AND GAS                                             |
| BOHALAY     | Anaïs        | RFF                                                          |
| BONCOMPAIN  | Jérôme       | STAR-APIC                                                    |
| BOUILLE     | François     | UPMC (Université Pierre et Marie Curie)                      |
| BOULIER     | Joël         | Université Paris 1                                           |
| BOUMAI DOUM | Zineb        | Université El Jadida (Maroc)                                 |
| BOUTET      | Jérôme       | Conservatoire d'espaces naturels de Picardie                 |
| BUARD       | Elodie       | IGN                                                          |
| CAILLAUD    | Dominique    | AFIGEO                                                       |
| CHERY       | Jean-Pierre  | AgroParisTech - UMR TETIS                                    |
| DA SILVA    | Albert       | GEOCONCEPT                                                   |
| DAL         | Sukran       | Université Paris 8                                           |
| DANIEL      | Jérémy       | Université de Cergy-Pontoise                                 |
| DE BLOMAC   | Francoise    | DécryptaGéo                                                  |
| DE TOMBEUR  | Thierry      | STAR-APIC                                                    |
| DECOSSE     | Nelly        | ESGT                                                         |
| DEJOUR      | Nathalie     | Freelance Géomatique                                         |
| DELATTRE    | Sylvie       | APEC                                                         |
| DEMORAES    | Florent      | Université Rennes 2                                          |
| DERRIANO    | Luc          | sipublic.info                                                |
| DHEE        | Francis      | ENSG                                                         |
| DISSARD     | Olivier      | IGN - ENSG                                                   |
| DUCHENE     | Cécile       | IGN - Laboratoire COGIT                                      |
| DUREY       | Marie-Hélène | Ville de Tremblay-en-France                                  |
| FALUSI      | Franck       | Association Fédérative Nationale des Etudiants en Géographie |
| FAUSSIER    | Mathieu      | Université Paris 7 Diderot                                   |
| FERNANDES   | Christèle    | GEOCONCEPT                                                   |
| FEYT        | Grégoire     | UMR PACTE                                                    |
| FLEURY      | Régine       | Education Nationale                                          |
| GAL         | Rony         | Esri France                                                  |
| GODARD      | Vincent      | Université Paris 8                                           |
| GREGOIRE    | Gérard       | Département STID IUT2 Grenoble - LP ESSIG                    |
| GUIDICELLI  | Ange-Lucien  | G2S GeoSystem Surveying                                      |
| HABCHI      | Vincent      | Géomatique Expert                                            |

| Nom                | Prénom               | Organisme                                                                                       |
|--------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IRATCHET           | Bruno                | REALIA                                                                                          |
| ISENMANN           | Marc                 | Conservatoire Botanique National Alpin - GeoRezo.net                                            |
| JOLIVEAU           | Thierry              | Université Jean Monnet                                                                          |
| KOEHL              | Mathieu              | INSA de Strasbourg                                                                              |
| LADURELLE<br>TIKRY | Elise                | AFIGEO                                                                                          |
| LE MENS            | Thomas               | ENP Field Services Asia                                                                         |
| LOMBARD            | Pierre               | Conseil général de la Seine-Saint-Denis                                                         |
| LORY               | Pascal               | IGN                                                                                             |
| MASSON             | Benoît               | Lille Métropole                                                                                 |
| MATHIAN            | Hélène               | CNRS/Géographie-cités                                                                           |
| MELE               | Christophe-<br>Louis | Agence d'Urbanisme et de Développement de l'agglomération et<br>du pays de Châlons-en-Champagne |
| MOISSET            | Didier               | IGN / Association des Anciens Elèves de l'ENSG                                                  |
| MUSSLIN            | Dominique            | Agence de Développement et d'Urbanisme du Pays de<br>Montbéliard                                |
| N'DIAYE            | Oumar                | CNFPT                                                                                           |
| NICOLAS            | Hervé                | AGROCAMPUS OUEST Rennes                                                                         |
| NORDIN             | Christina            | CIRCCA                                                                                          |
| PACHULSKI          | Stanislas            | Esri France                                                                                     |
| PAYET              | Nicolas              | ENSG                                                                                            |
| PLUMEJEAUD         | Christine            | CNRS                                                                                            |
| POLIDORI           | Laurent              | ESGT                                                                                            |
| POLOMBO            | Nadine               | Université de Tours - Polytech DA                                                               |
| PORNON             | Henri                | IETI Consultants                                                                                |
| PRALLONG           | Alain                | REALIA                                                                                          |
| QUODVERTE          | Philippe             | Université d'Orléans                                                                            |
| RAYCHEV            | Atanas               | Université Paris 7 Diderot                                                                      |
| SEMICHON           | Stéphane             | Revue Urbanisme                                                                                 |
| THOMAS             | Carole               | STAR-APIC                                                                                       |
| THOMAS             | Zoé                  | Université d'Avignon et Pays du Vaucluse                                                        |
| THULIE             | Arnaud               | Réseau Observation du Littoral Normand et Picard<br>Conservatoire du Littoral                   |
| TOURNE             | Florence             | AgroParisTech                                                                                   |
| YILIMINUER         | Tuerxun              | Chercheur associée au PRODIG                                                                    |