



MASTER GEOGRAM

spécialité

Eau Cartographie Géomatique

Responsable de la formation Stéphane Grivel
stephane.grivel@univ-orleans.fr



Présentation

Actuellement : 1 spécialité à finalité pro

> Spécialité SIGEST

(Systèmes d'Information Géographique et GEStion des Territoires)

2012 : 1 spécialité Recherche et Pro

Spécialité Eau - Cartographie - Géomatique

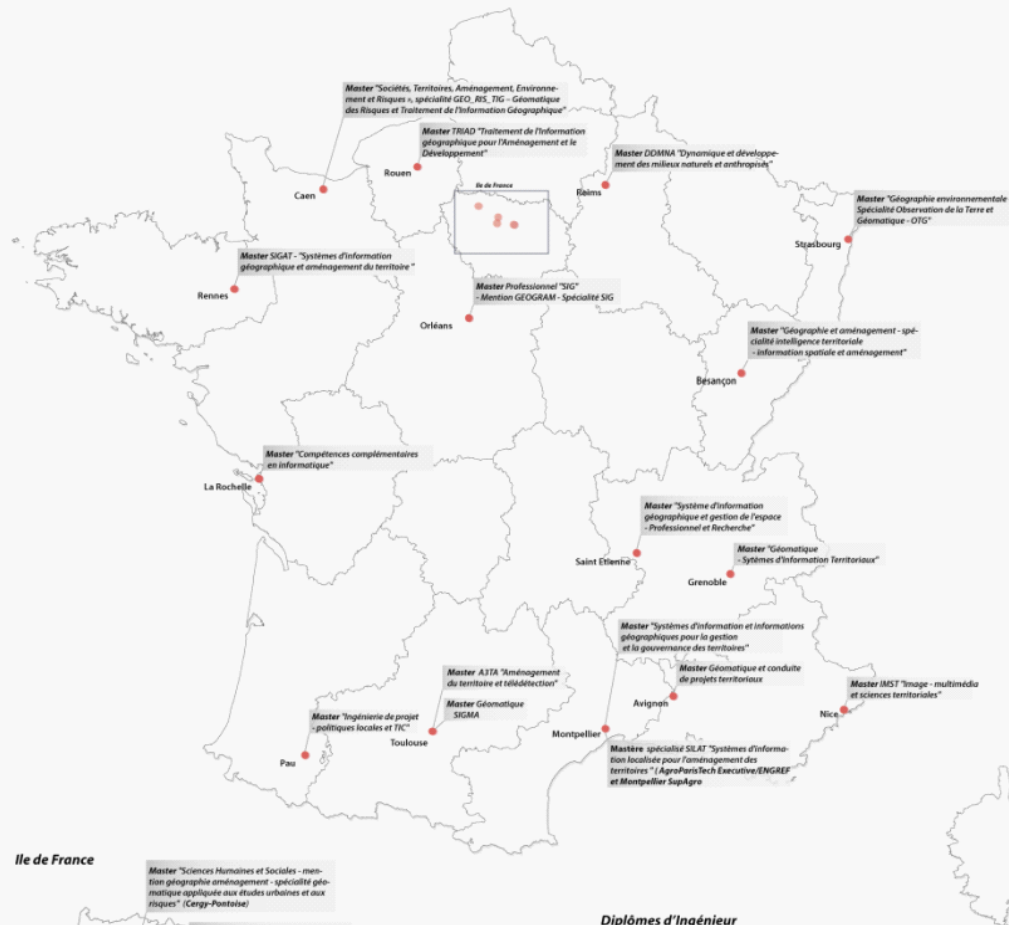
Contexte d'évolution de la spécialité en géomatique

> Un paysage national chargé en formations

26 Masters

3 Mastères

7 Diplômes d'ingénieur



Ile de France



Diplômes d'Ingénieur

- Diplôme d'ingénieur en informatique - spécialisé en Géomatique (Université Paris Est Marne La Vallée)
- Ingénieur ENSG (Marne La Vallée)
- Ingénieur ESTP (Cachan)
- Ingénieur ESGT (Le Mans)
- Diplôme d'ingénieur AgroTIC (Montpellier/Bordeaux)
- Diplôme d'ingénieur agronome spécialité AgroGéomatique (Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Toulouse)

Contexte d'évolution de la spécialité en géomatique



Un cadre réglementaire européen très fort :

> Directives européennes :

Directive-cadre sur l'Eau : protection des ressources en eau de surface et souterraines

INSPIRE : favoriser l'échange des données environnementales au sein de la Communauté européenne

Réseau Natura 2000

Un cadre réglementaire national pour les corridors fluviaux et les zones humides :

> Trames bleue et verte

> SDAGE



Nouveautés

Thématisation et renforcement de la spécialité en Géomatique :

applications au domaine de l'EAU en conservant la polyvalence des enseignements en géomatique

De nouveaux enseignements :

- > Gestion des ressources en eau et politiques publiques
- > Eaux dormantes
- > Droits en Eau et Environnement
- > Systèmes d'Information sur l'Eau
- > Continuités sédimentaires et écologiques des hydrosystèmes
- > Modélisation
- > Statistiques avancées

Objectifs

Former des géographes dotés de solides compétences méthodologiques pour aborder les questionnements actuels du domaine de l'eau :

> applications aux enjeux de gestion des territoires de l'eau (risques hydrologiques, ressources en eau, gestion des milieux);

> appui de la géomatique à des recherches sur les hydrosystèmes continentaux (eaux dormantes et eaux courantes).

Objectifs

Former des géomaticiens polyvalents :
intéressés par

- > l'organisation;
- > le traitement;
- > la gestion des données géographiques.

au moyen de

- > la cartographie;
- > la télédétection;
- > SIG;
- > l'analyse spatiale.

et capables de développer des

- > outils de gestion intégrée de l'eau;
- > Systèmes d'Information sur l'eau;

Atouts à l'Université d'Orléans

Des enseignants-chercheurs spécialistes de l'eau :

- > enjeux des ressources en eau
- > zones humides
- > étangs
- > lacs
- > annexes hydrauliques des plaines d'inondation
- > hydrosystèmes fluviaux

Des infrastructures naturelles, objets géographiques de recherche et de gestion



Atouts à Orléans

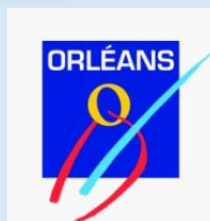
Des structures partenaires, privilégiées dans la gestion des bassins versants :

- > DREAL Centre
- > Agence de l'Eau Loire-Bretagne
- > Etablissement Public Loire

Des structures proches :

- > Géo-Hyd
- > INRA
- > Région Centre
- > Ville d'Orléans
- > Fédération nationale des Espaces naturels

Structures impliquées



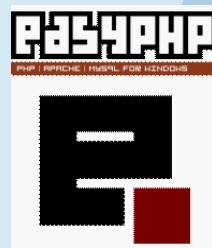
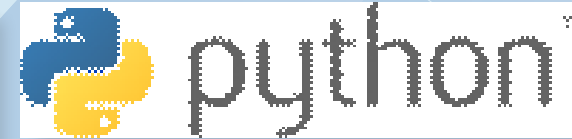
Atouts de la formation

Choix entre Recherche et Professionnalisation

Domaine de l'Eau applicable à d'autres :
développement d'un savoir-faire et d'une expertise
géographique sur les territoires de l'eau

Domaine de la géomatique : compétences techniques
et savoir-faire méthodologique

Apprentissage à l'aide de logiciels puissants



Organisation

- > 10 enseignants-chercheurs de l'Université d'Orléans
- > 20 intervenants extérieurs
- > Organisation des enseignements

	Présentiel	CM	TD
Semestre 1	302,5	156	146,5
Semestre 2	288	102	186
Semestre 3	319	108	211

Organisation

Semestre 2

- *Module EAU > SIG géohistoriques des zones humides ; Gestion, droit et politiques publiques de l'eau en France ; Eaux dormantes : lacs, étangs, mares*
- *Module METHODOLOGIES > Collecte, analyse et traitement de données en hydrologie ; GPS, MNT et SIG mobiles ; Conception de bases de données*
- *Module APPLICATIONS > Innovation cartographique-Animation 3D ; Applications sous Arc-Gis, MapInfo et Géoconcept ; Méthodologie de la recherche ; Mémoire de recherche - Projet tutoré*

Semestre 3

- *Module HYDROLOGIE > Enjeux actuels pour les milieux aquatiques : eaux dormantes et eaux courantes : Continuités sédimentaire et écologique des hydrosystèmes*
- *Module PROJET SIG > Conduite de projet SIG ; Administration de bases de données ; Exploitation de bases de données*
- *Module INFORMATIONS SUR L'EAU > Outils de gestion intégrée de l'eau : Systèmes d'Information sur l'Eau ; Directives européennes : eau et environnement ; Valorisation sous Web Mapping – Programmation*
- *Module MODELISATION > Risques hydrologiques : spatialisation, modélisation et systèmes d'analyse ; Informatique - Programmation ; Statistiques avancées*
- *Module APPLICATIONS > Télédétection et évaluation environnementale : ENVI ; Applications sous Arc-Gis et veille technologique ; Projet tutoré / Mémoire de Recherche*
- *Langue vivante : Anglais*
- *Ateliers techniques de recherche d'emploi*

Nouveautés

Semestre 4

- *Stage en entreprise ou dans une structure de recherche (4 mois minimum)*

- > Rapport de stage ou mémoire de recherche
- > Soutenance devant un jury

Thématiques de recherche

- > Gestion et la valorisation de la ressource en eau pour le développement économique;
- > Gestion de bassin, irrigation, drainage, énergie hydraulique;
- > Patrimoines de l'eau, eau et loisirs (pêche, tourisme aquatique...);
- > Economie des étangs, économie piscicole.



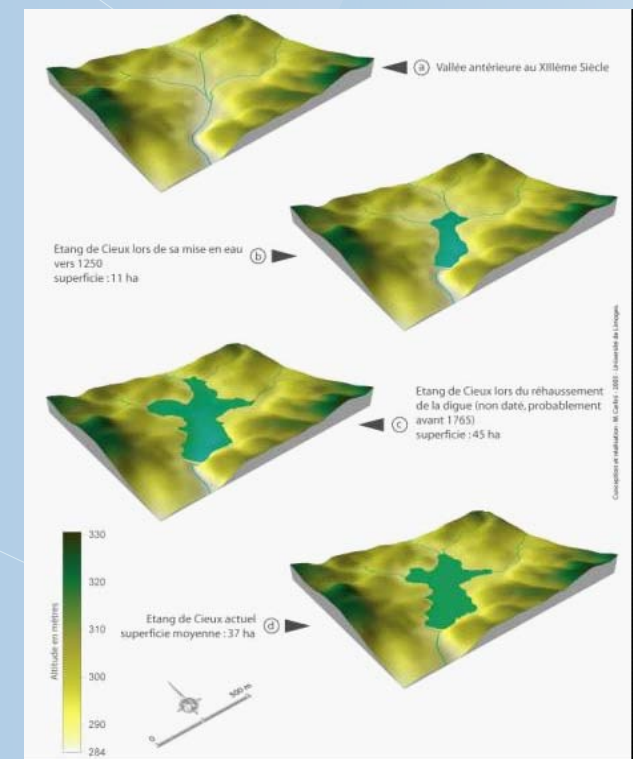
Thématiques de recherche

Lacs;

Continuum Lac/cours d'eau;

Sédimentation, colonisation végétale et comblement d'étangs;

Place des étangs au sein des paysages agraires du Berry : liens géomorphologiques et mutations sociétales.



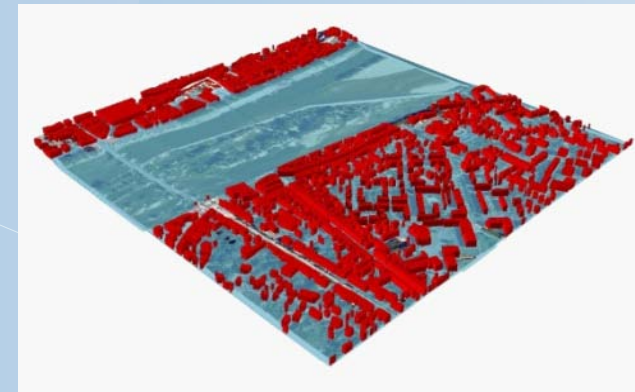
Thématiques de recherche

Transferts sédimentaires dans les plaines d'inondation;

Interactions Sociétés/Milieux fluviaux;

Fonctionnement et protection des zones humides;

Risques hydrologiques.



Métiers envisagés

- Les diplômés issus de cette formation sont directement opérationnels et sont capables de s'adapter à des domaines d'études très variés aussi bien au sein des collectivités territoriales, que les prestataires de services, les gestionnaires de l'environnement et les instituts de recherche;
- Chargé d'étude, chargé de mission, chef de projets dans des entreprises privées et des organismes publics;
- L'expertise géographique sur les territoires de l'eau apporte un savoir-faire demandé pour occuper des postes de chargés de mission en environnement ou encore appuyer la recherche scientifique en France et à l'International.

MASTER GEOGRAM spécialité

Eau

Cartographie Géomatique

Responsable de la formation Stéphane Grivel
stephane.grivel@univ-orleans.fr

Illustrations libres de droit :

- Université d'Orléans
- Fonds personnels des enseignants-chercheurs du CEDETE
- LGP
- Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable

