UFR d'Histoire et de Géographie

# DU Systèmes d'information géographiques appliqués

## Présentation

### Objectifs

L'information géo-référencée prend aujourd'hui un rôle croissant dans les chaînes de décision. Cette information est gérée et traitée à l'aide de Systèmes d'Information Géographique (SIG).

Ces outils permettent une approche spatiale et cartographique dans de nombreux secteurs d'activité : environnement, aménagement des territoires, risques, marketing, santé, agriculture, tourisme... SIGA propose une formation à ces outils par l'apprentissage du logiciel SIG Quantum GIS suivi de la mise en œuvre d'un projet condensé individuel.

### Compétences

• Être capable de manipuler les principales fonctions du logiciel SIG Quantum GIS

• Manipuler les fonctionnalités du Composeur de Quantum GIS, destiné à mettre en page les cartes

• Connaître les principes des systèmes de coordonnées, des projections, gestion du problème des références spatiales dans Quantum GIS

• Exploiter les données avec quantum GIS

• Produire des données géo-référencées avec Quantum GIS

### Partenaire

Région Hauts-de-France

### Modalités de formation

FORMATION CONTINUE

### Informations pratiques

**Lieux de la formation**
UFR d'Histoire et de Géographie

**Volume horaire (FC)**
50h

**Capacité d'accueil**
15

### Plus d'informations

UFR d'Histoire et de Géographie

Citadelle, 10 rue des Français libres
80080 Amiens
France

https://histoire-geographie.u-picardie.fr/

# Organisation

### Organisation

La première partie de la formation est consacrée à la présentation en 25 heures des systèmes d'information géographique et des traitements de données à partir de tutoriels et d'exercices courts sur le logiciel Quantum GIS.

La seconde partie de la formation est consacrée à la mise en place en 25 heures d'un projet géomatique à partir de sources de données fournies. L'apprenant est alors placé en situation d'autonomie (avec assistance de l'enseignant) pour appliquer les méthodes et techniques présentées dans la première partie de la formation. Volume horaire : 50 heures de formation en présentiel sur Amiens.

### Contrôle des connaissances

Modalités de contrôle des connaissances : évaluation du projet géomatique réalisé.

### Responsable(s) pédagogique(s)

Frédéric Roulier

frederic.roulier@u-picardie.fr

# Formation continue

### A savoir

**Niveau d'entrée :** Niveau IV (BP, BT, Baccalauréat professionnel ou technologique)
**Niveau de sortie :** Niveau IV (BP, BT, Baccalauréat professionnel ou technologique)
**Effectif minimum :** 7
**Prix total TTC :** Étude de Financement possible pour salariés. Financement Région pour demandeurs d'emploi.

### Conditions d'accès FC

• Agents des collectivités désirant explorer le potentiel cartographique de Quantum GIS

• Les salariés, les demandeurs d'emploi présentant une expérience professionnelle dans les domaines de l'aménagement du territoire, les sciences de l'environnement, l'urbanisme, l'architecture, le marketing, la cartographie d'illustration...

• Niveau bac préférable

• Une connaissance de l'environnement Windows et les notions de base sur Microsoft Office (Word, Excel) sont requises.

Candidature : https://www.u-picardie.fr/formation/candidater-s-inscrire/

### Calendrier et période de formation FC

Démarrage de la formation au début du mois de mars.

Rythme : 1 journée de formation par semaine.

### Références et certifications

**Codes ROME :** F1107 - Mesures topographiques

M1808 - Information géographique

## Autres informations (FC)

- Candidatures : https://www.u-picardie.fr/formation/candidater-s-inscrire/

Détail de la formation :

1. La première partie de la formation est consacrée à la présentation en 25 heures des systèmes d'information géographique et des traitements de données à partir de tutoriels et d'exercices courts sur le logiciel Quantum GIS. Après une présentation des systèmes d'information géographique (définitions, principes, objectifs...), les thèmes suivants sont abordés:

• Le projet Quantum GIS et ses données. Ce chapitre a pour objectif de décrire le système de fichiers du logiciel et les types de données qu'il peut traiter.

• L'environnement de travail de Quantum GIS. Il s'agit ici de manier les principales fonctions de l'interface utilisateur (types de fenêtres, gestion des extensions, outils, ajouts des données, apparence des données cartographiques, navigation dans les cartes...)

• Habillage et mise en page de la carte. L'objectif est ici de détailler les fonctionnalités du Composeur de Quantum GIS, destiné à mettre en page les cartes (paramétrage des éléments d'habillage pour une impression ou une sauvegarde dans un fichier)

• Quantum GIS et les systèmes de coordonnées géographiques. Ce chapitre présente cette notion centrale des SIG : principes des systèmes de coordonnées, des projections, gestion

du problème des références spatiales dans Quantum GIS.

• Exploiter les données avec quantum GIS. Le chapitre aborde le traitement des données dans Quantum GIS : traitements sur les attributs des couches (calculs, jointures), cartographie thématique des données, sélection et exportation des données,

géo-traitements sur les couches de données.

• Produire des données géo-référencées avec Quantum GIS. L'objectif de ce chapitre est d'apprendre à géoréférencer l'image raster d'un espace géographique (orthophotographie par exemple) et de produire à partir de cette image ses propres données géographiques vectorielles.

2. La seconde partie de la formation est consacrée à la mise en place en 25 heures d'un projet géomatique à partir de sources de données fournies. L'apprenant est alors placé en situation d'autonomie (avec assistance de l'enseignant) pour appliquer les méthodes et techniques présentées dans la première partie de la formation.

## Contacts Formation Continue

SFCU

03 22 80 81 39
sfcu@u-picardie.fr

10 rue Frédéric Petit
80048 Amiens Cedex 1
France

Le 08/11/2026