

- Faculté des lettres et sciences humaines
- [www.unine.ch/lettres](http://www.unine.ch/lettres)

### Systèmes d'information à référence spatiale et cartographie numérique (2GG1060)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
<b>Pilier B A - archéologie</b>	<b>Cours: 4 ph</b>	Voir ci-dessous	6
<b>Pilier B A - géographie</b>	<b>Cours: 4 ph</b>	Voir ci-dessous	6
<b>Pilier B A - Humanités numériques</b>	<b>Cours: 4 ph</b>	Voir ci-dessous	6
<b>Pilier principal M ScH - archéologie</b>	<b>Cours: 4 ph</b>	Voir ci-dessous	6
<b>Pilier principal M ScH - histoire de l'art</b>	<b>Cours: 4 ph</b>	Voir ci-dessous	6
<b>Pilier principal M ScS - géographie humaine</b>	<b>Cours: 4 ph</b>	Voir ci-dessous	6
<b>Pilier secondaire M ScS - géographie humaine</b>	<b>Cours: 4 ph</b>	Voir ci-dessous	6

ph=période hebdomadaire, pg=période globale, j=jour, dj=demi-jour, h=heure, min=minute

#### Période d'enseignement:

- Semestre Printemps

#### Equipe enseignante

Christian Kaiser ([christian.kaiser@unine.ch](mailto:christian.kaiser@unine.ch))  
Jennifer Barella ([jennifer.barella@unine.ch](mailto:jennifer.barella@unine.ch))

#### Contenu

Le cours est organisé en deux parties : une partie de «géomatique de base» donnée par C. Kaiser, et une partie «contre-cartographies et collecte de données mobiles» donnée par J. Barella.

Le contenu de ces deux parties de cours sont respectivement :

1) Partie «géomatique de base» donnée par C. Kaiser :

##### Gestion de données spatiales

- Modèles du territoire: modèles vecteur et raster
- Systèmes de référence spatiale
- Notion de couche, topologie
- Méta-données
- Acquisition de données spatiales
- Bases de données spatiales

##### Cartographie numérique

- Représentation cartographique
- Généralisation

##### Analyse spatiale en mode vectoriel

- Sélection, jointure
- Opérateurs géométriques
- Statistique spatiale
- Analyses réseau

##### Traitement et analyse spatiale en mode raster

- Interpolation et densité de noyau
- Analyses et applications sur la base du modèle numérique de terrain

2) Partie «contre-cartographies et collecte de données mobiles» donnée par J. Barella :

Se familiariser avec les fondements théoriques des critiques des SIG avec exemples d'études de cas :

- Cartographie et SIG critiques
- Approches participatives de la cartographie et SIG

Exercices d'acquisition de données de terrain à référence spatiale (contenu adaptable selon disponibilité des matériaux) :

URLs
1) <a href="https://moodle.unine.ch/course/view.php?id=9323">https://moodle.unine.ch/course/view.php?id=9323</a> 2) <a href="https://moodle.unine.ch/course/view.php?id=9338">https://moodle.unine.ch/course/view.php?id=9338</a>

- Faculté des lettres et sciences humaines
- [www.unine.ch/lettres](http://www.unine.ch/lettres)

## **Systèmes d'information à référence spatiale et cartographie numérique (2GG1060)**

- Relevés GPS
- KoBo Toolbox
- Cartographie sensible
- Pratiques des analyses de base avec les données collectées

Interventions de professionnels des SIG présentant des exemples d'utilisation SIG dans de domaines variés.

### **Forme de l'évaluation**

Les deux parties de cours sont évaluées séparément. La note finale du cours correspond à la moyenne entre les notes obtenues aux deux parties.

La partie «géomatique de base» donnée par C. Kaiser est évaluée par 3 contrôles continus sous forme de travaux pratiques.

La partie «contre-cartographies et collecte de données mobiles» donnée par J. Barella est évaluée sous forme d'une évaluation interne sur dossier.

### **Documentation**

Chaque partie de cours dispose d'un site Moodle séparé. L'ensemble de la documentation est accessible à travers le site Moodle respectif.

### **Pré-requis**

Cours de cartographie thématique

### **Forme de l'enseignement**

Cours avec exercices sur ordinateur et petites sorties sur le terrain pendant les horaires de cours.

### **Objectifs d'apprentissage**

Au terme de la formation l'étudiant-e doit être capable de :

- Distinguer les méthodes cartographiques telles qu'elles sont utilisées par les SIG
- Appliquer les méthodes de collecte et d'analyses offertes par les SIG à différents objets d'étude de la géographie
- Appliquer les méthodes cartographiques telles qu'elles sont utilisées par les SIG

### **Compétences transférables**

- Produire des recherches à un niveau approprié
- Gérer des projets
- Appliquer ses connaissances à des situations concrètes
- Travailler en équipe

URLs
1) <a href="https://moodle.unine.ch/course/view.php?id=9323">https://moodle.unine.ch/course/view.php?id=9323</a>
2) <a href="https://moodle.unine.ch/course/view.php?id=9338">https://moodle.unine.ch/course/view.php?id=9338</a>