

Cursus	Sem.	Type
Projeter ensemble ENAC	BA6	Opt.

Langue d'enseignement	français
Crédits	4
Retrait	Non autorisé
Session	Eté
Semestre	Printemps
Examen	Pendant le semestre
Charge	120h
Semaines	12
Heures	4 hebdo
Cours	1 hebdo
Projet	3 hebdo
Nombre de places	

Résumé

Ce cours est une introduction aux outils techniques et conceptuels essentiels à la planification urbaine et à la prise de décisions basées sur l'évidence. Ces outils sont introduits dans le contexte des villes du Sud, afin de comprendre les dynamiques spatiales et sociales derrière l'urbanisation.

Contenu

Cette Unité d'Enseignement promeut une méthode de planification urbaine basée sur l'évidence (données). Il s'agit de se familiariser avec des systèmes d'information géographique (SIG) pour analyser des phénomènes dans leur dimension spatiale, et mieux comprendre les interrelations entre les dynamiques spatiales, sociales et environnementales derrière l'urbanisation.

L'UEE propose de développer une approche empirique dans le contexte d'une ville du Sud en particulier (à définir). Ce choix délibéré de travailler dans le Sud est motivé par la nature explicite de certains défis qui sont, en fait, globaux : les iniquités en termes de développement urbain et le manque de "justice spatiale" (pour reprendre le terme d'Edward Soja), qui sont strictement liés au développement social et au bien-être dans les villes. Si ces "injustices" spatiales sont globales, elles sont aussi, aujourd'hui, plus explicitement visibles dans le Sud, se matérialisant dans les quartiers "informels" ("bidonvilles", "favelas", "slums", "barriadas...") qui peuvent en réalité constituer la majorité de la ville.

Ainsi, l'UEE se concentre sur différentes dimensions de l'urbain, de la forme de l'environnement bâti au tissu social. Pour cela, les étudiants sont confrontés à :

- L'analyse spatiale avec des géo-données, au travers des SIG;
- Le travail interdisciplinaire (en groupe), combinant les compétences, outils d'analyse et de communication des trois branches (AR, GC et SIE);
- Une approche transversale et sensible au contexte, avec l'investigation historique (origines de la ville et de sa forme actuelle), sociale (tendances démographiques et profil socio-économique) et environnementale (vulnérabilités climatiques et géologiques) de la zone d'étude.

Mots-clés

Planification urbaine, Développement urbain, Villes du Sud, outils de planification, SIG, dynamiques urbaines, interdisciplinarité

Acquis de formation

A la fin de ce cours l'étudiant doit être capable de:

- Esquisser un schéma d'aménagement urbain;
- Défendre des choix conceptuels relatifs au projet d'urbanisme;
- Quantifier des besoins en infrastructures et services urbains;
- Argumenter des décisions d'intervention urbaine sur des bases techniques.

Compétences transversales

- Utiliser une méthodologie de travail appropriée, organiser un/son travail.
- Négocier (avec le groupe).
- Être conscient des implications sociales et humaines liées au métier de l'ingénieur.
- Faire preuve d'esprit critique
- Accéder aux sources d'informations appropriées et les évaluer.

Méthode d'enseignement

Il s'agit d'un apprentissage basé sur le projet, confrontant les étudiants à des problèmes complexes et interdisciplinaires. Ainsi, une bonne partie de l'enseignement se concentre sur les activités pratiques d'analyse spatiale et de conception d'un schéma d'aménagement à l'échelle urbaine basée sur l'évidence (mise en avant par les géo-données).

Les cours se constituent en 2 parties, combinant théorie et pratique. De manière générale, à chaque semaine, la première heure de cours est consacrée à la théorie (introduction au contexte des villes du Sud et apprentissage des SIG); alors que les 3 dernières heures sont consacrées aux travaux pratiques et discussions en groupe (discussion des thèmes abordés dans la partie théorique, utilisation des SIG et analyses spatiales).

Travail attendu

Les étudiants sont amenés à travailler en groupes de 4 à 5 personnes, ayant au moins 1 membre de chaque discipline (AR, GC et SIE).

Le travail du semestre se compose en 2 parties majeures. Dans la première partie, chaque groupe fait un "diagnostic urbain" de la ville choisie comme cas d'étude; ce diagnostic se fait avec les SIG et des analyses basées sur des données. L'ensemble des diagnostics amenés par les différents groupes servent à identifier les axes prioritaires d'intervention. Dans la deuxième partie du semestre, en fonction des diagnostics, chaque groupe doit élaborer un schéma sectoriel d'aménagement urbain (se concentrant sur un thème spécifique, e.g., habitation, mobilité, accès aux services de base...).

Ces travaux pratiques permettent aux étudiants d'acquérir des connaissances de base en analyse spatiale, représentation cartographique, et planification urbaine basée sur des données. Les rendus (diagnostic + schéma d'aménagement) se font sous forme de cartes thématiques produites avec un logiciel SIG (QGIS). Chaque groupe présente son travail oralement devant la classe, avec des diapositives.

Méthode d'évaluation

Durant le semestre, deux évaluations ont lieu:

1. Critique intermédiaire (au milieu du semestre): évaluation du diagnostic urbain présenté par chaque groupe
2. Critique finale (en fin de semestre): évaluation du schéma d'aménagement sectoriel proposé par chaque groupe

Les rendus de projet sont présentés oralement (1 présentation par groupe), devant un jury d'experts internes et externes.

Encadrement

Office hours	Oui
Assistants	Oui

Ressources

Bibliographie

Distribuée en cours.

Liens Moodle

- <https://go.epfl.ch/PENS-307>

Vidéos

- <https://www.youtube.com/channel/UCUgsgsx1pHMSPiS0MZ1IGxQ>