

Programme TEMPUS

Module de Formation OUTILS DE REPRÉSENTATION SPATIALE

Semaine du 3 au 17 Mai 2007
à l'Université de Thessalie - Volos

Programme des Enseignements

1. But

Ce cours est destiné à accroître la gamme des méthodologies et des technologies utilisables par un expert pour l'évaluation et la planification des interventions dans le domaine des systèmes de gestion de l'espace en général.

Le cours développe des méthodes et les moyens technologiques qui permettent

- la participation des acteurs à la construction de l' "*espace de référence*",
- la lecture et l'évaluation du système spatio-temporel de gestion, par zone et par exploitation,
- et la planification des interventions avec, en plus, la participation des institutions compétentes locales.

Le corpus de ce cours est double :

- une **partie théorique** avec présentation des notions indispensables sur les outils technologiques de la représentation spatiale tels que la Cartographie, les Systèmes d'Information Géographique (SIG - GIS) et la Télédétection. On y exposera leurs bases conceptuelles, leur structure, leur fonctionnement et le rapport de ces outils à la réalité géographique et à l'habitat humain, ainsi que les interconnexions entre eux,
- une **partie application** dans laquelle seront développés et discutés des exemples concrets ainsi que des applications sur ordinateur utilisant les principales méthodes de ces trois domaines scientifiques.

2. Schéma du Cours

UNITES	SUJET	Enseignants
1	<p align="center">INTRODUCTION</p> <p>Définitions des bases de la représentation spatiale, de la cartographique, et les cartes</p>	<p>GOUSIOS D.</p> <p>DUQUENNE M.</p> <p>VALLERAND F.</p> <p>FARASLIS I.</p>
2	<p align="center">SIG : Systèmes d'Information Géographique</p> <p>Composantes d'un SIG, :Acquérir; Archiver, Analyser, Afficher</p> <p>Les fonctionnalités d'un SIG : Opérations Spatiales (Requêtes, Techniques de superposition de couches)</p> <p>Bases de données : Définition, Manipulation, Intégrité, Confidentialité, Sécurité</p> <p>Production des cartes : En créant un Layout (mise en page)</p>	<p>PHOTIS Y.</p> <p>KONSTANTINI DIS A.</p> <p>DUQUENNE M.</p> <p>FARASLIS I.</p>
3	<p align="center">Téledétection</p> <p>Caractéristiques des Images Satellitaires : Résolution : spatiale, spectrale, radiométrique, temporelle</p> <p>Traitement des Images : Rehaussement des images, Correction géométrique, Classification et analyse des images (Non Supervise, Supervise)</p> <p>La photographie aérienne Photo-interprétation, Caractéristiques d'interprétation</p>	<p>FARASLIS I.</p>
4	<p align="center">Modèle numérique de terrain : MNT (DEM)</p> <p>Deux modes de MNT (Vecteur Raster)</p> <p>Nécessité de la création d'un MNT, Cartes : des pentes, d'orientations</p> <p>Visualisation en trois dimensions</p>	<p>FARASLIS I.</p>
5	<p align="center">Visualisation en trois dimensions</p> <p>Modèle 3-dimensionnelle (3D Model)</p>	<p>FARASLIS I.</p>
6	<p align="center">Applications</p> <p>Planification et aménagement du territoire et de l'environnement en utilisant le Modèle 3-dimensionnel,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prédiagnostic - Spatialisation de l'outil avec la participation d'un groupe d'acteurs locaux, de chercheurs et de techniciens, - Utilisation de l'outil dans l'organisation et la mise en oeuvre du diagnostic, - Le rôle de l'outil dans la phase de la Restitution avec la participation des acteurs, de l'évaluation des résultats et des propositions 	<p>GOUSIOS D.</p> <p>DUQUENNE M.</p> <p>FARASLIS I.</p>
7	<p align="center">Transférabilité</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conditions de la transposabilité de ces exemples, retour sur les bases méthodologiques et sur les interactions entre sciences sociales et technologies 	<p>VALLERAND F.</p> <p>GOUSIOS D.</p> <p>FARASLIS I.</p>

3. Pré requis (ou connaissances préalables)

Les étudiants devront posséder une véritable pratique des ordinateurs.

4. Structure des Cours

Les cours auront lieu en 2 semaines.

La durée totale par semaine : 30 heures (Théorie et pratique)

5. Enseignants

DUQUENNE Marie-Noelle

Assistant Professeur en Statistiques, Econométrie et Analyse des Données.

Chercheur au Laboratoire de l'Espace Rural

DATUDR Université de Thessalie.

Matières enseignées

- Statistiques
- Econométrie
- Introduction à l'analyse des données
- Méthodes d'analyse des données dans l'espace

FARASLIS Ioannis

Ingénieur environnementaliste

Responsable de l'Unité de Télédétection et de Traitement de Photos Satellitaires du Laboratoire d'Espace rural du DATUDR - Université de Thessalie.

Matières enseignées

- Application des Nouvelles Technologies pour la planification de l'Aménagement du Territoire.
- Télédétection et Traitement de Photos Aériennes.

GOUSIOS Dimitris

Professeur Associé d'Aménagement du Territoire et d'Espace Rural.

Directeur du Laboratoire de l'Espace rural

DATUDR Université de Thessalie.

Matières enseignées

- Géographie
- Géographie humaine
- Aménagement, Développement et Gestion de l'Espace rural
- Développement et collectivités locales
- Système spatial des petites villes

KONSTANTINIDIS Alexis

-Bachelor Degree of Faculty of Surveying Engineering, Aristotle University of Thessaloniki (1989)

-MSc in Soil Science and Agricultural Engineering – Aristotle University of Thessaloniki (1998)

-Lecturer in National Technological Educational Institute of Serres, Department of Geoinformatics and Surveying. (introduction in GIS, Application of GIS, Introduction in Cartography)

-

PHOTIS Yorgos

Assistant Professor of Spatial Analysis and Locational Planning

Surveying Engineer NTUA, Ph.D. NTUA. Director of the Laboratory of Spatial Analysis and Thematic Mapping at the Department of Planning and Regional Development, University of Thessaly, (2001-) yphotis@prd.uth.gr Tel: +30 24210 74418

VALLERAND François

Directeur de Recherche – Département SAD : Sciences pour l’Action et le Développement INRA - Institut National (français) de la Recherche Agronomique
Mis à disposition du DATUDR - Université de Thessalie
