

## Faculté de d'Ingénierie biologique, agronomique et environnementale

### MILA3009 Géomatique pour la recherche en agronomie

[15h+15h exercices] 2 crédits

Cette activité se déroule pendant le 2ème semestre

**Enseignant(s):** Pierre Defourny, Jean-Paul Malingreau

**Langue d'enseignement :** français

**Niveau :** Troisième cycle

#### Objectifs (en termes de compétences)

Le cours a pour objectif de former à l'intégration des données spatialement référencées et à leur exploitation dans le cadre de recherches sur les processus du milieu physique. Il proposera des méthodes d'intégration et d'analyse ouvrant la voie à la recherche interdisciplinaire et à la simulation en sciences agronomiques.

#### Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

1. Intégration des données:

Structuration des bases de données à référence spatiale en sciences agronomiques;

Analyse critique des modèles de représentation des données spatiales;

Contrôle de qualité des données et compatibilité des sources;

Propagation des erreurs et gestion de l'incertitude.

2. Bases de données spatiales pour la recherche agronomique:

Méthodes d'analyse spatiale dans un SIG;

Méthodes d'évaluation des risques environnementaux;

Couplage de modèles biophysiques à un SIG;

Simulation de processus dynamique dans un SIG;

Système de surveillance;

Analyse modélisation de processus biophysiques dans un système d'information géographique (SIG).

Exercices

Mise en oeuvre sur ordinateur des méthodes et outils à partir d'un cas concret.

#### Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Pré-requis: connaissances de base en informatique et en probabilité; connaissances générales en sciences du milieu et en géomatique.

#### Programmes proposant cette activité

**AGRO3DA** Diplôme d'études approfondies en sciences agronomiques et ingénierie biologique