

Apprentissage et mobilisation des bases de données sol



Sols & Territoires

Réseau Mixte Technologique

Romain ARMAND

LaSalle[★]

Beauvais • Institut Polytechnique

Sciences de la Terre, du Vivant et de l'Environnement

Profil

- Romain ARMAND
- Sciences du sol – Hydrologie - SIG
- Institut Polytechnique LaSalle Beauvais (Oise) – 1500 étudiants
- Formation ingénieur sur 5 ans.
- 3 spécialités
 - Agriculture
 - Géologie
 - Alimentation et Santé

Spécialité Agriculture

Année	Intitulé	CM	TD/TP
1	Pédologie	10	6
2	Sols, Systèmes de culture et environnement	20	10
4	Maîtrise des états du sol	17	23

Spécialité Géologie

Année	Intitulé	CM	TD/TP
4	Pédologie	10	2

Cours utilisant les bases de données sol

- Deux spécialisations (4ème et 5ème année)
 - Agronomie et Territoire
 - Agroécologie, sols, eaux et territoires
- Cours de SIG en 4ème année ← **Apprentissage**
- Projets de spécialité de 4ème année
- Projets de spécialité de 5ème année

↑ **Mobilisation**

Apprentissage : SIG 4ème année (AT)

- Objectif : apprentissage SIG ArcGis (32h TD)
- Familiarisation aux BDD « agricoles »
 - Echelle
 - Méthode de conception
 - Conditions et limites d'utilisation
 - Source
- Annuaire interne recensant les données
- Bases de données utilisées (et consultation site GISSOL)
 - RRP : Référentiels Régionaux Pédologiques BDAT : Base de données de données des analyses de terre
 - Données sols européennes (JRC)
 - RPG : Registre Parcellaire Graphique
 - Agreste
 - INAO
 - Geofla (limites administratives)

Déroulement des séances

- Question : identifier les types de sols existants dans une PRN
- Identification données source
- Préparation des données (le cas échéant)
- Réalisation schéma méthodologique
- Réalisation informatique
- Bilan

Evaluation

- **Projet en binôme**
 - Rendus méthodologiques
 - Rendus cartographiques
 - Rendus graphiques / tableaux
 - Interprétation et limites
- **Evolution du cours**
 - Fusion avec l'analyse statistique multivariée
 - Projet d'étude commun

Mobilisation : projet de spécialité

- 5ème année agriculture
- Effectifs restreints (15-20 étudiants)
- 200h de travail étudiant
- *Evaluer l'impact de l'introduction des cultures dédiées et de la mobilisation des résidus de récolte sur le bilan de carbone organique des sols à l'échelle de l'exploitation agricole, à l'échelle du territoire (2012-2013)*

Les difficultés rencontrées

- Appréhender
 - les limites d'utilisation des données
 - Le croisement de données d'échelles et de nature variées
 - Le temps de traitement
- Exemples concrets
 - Reconstituer les rotations à partir du RPG
 - Ilot / parcelle
 - « Spatialiser » les UTS
 - Affecter une ou des UTS aux exploitations agricoles
 - Affecter des valeurs de carbone organique (BDAT) aux UTS
 - Obtenir des combinaisons UTS / SdC / Co

Bilan

- Intérêt certain des étudiants
 - Cas pratiques
 - Appréhension de la chaîne de traitement de la données de A à Z
 - Visualisation des données sur Internet (BDAT) puis téléchargement et traitement SIG
 - Traitement des données (complexité, temps)

Bilan

- L'apprentissage des SGBD (2^{ème} année) est un facilitateur pour comprendre le fonctionnement des BDD sols (e.g. RRP)
 - Vocabulaire
 - Structuration des données
- Le SIG apporte un plus pour la spatialisation

Perpectives

- Initiation cartographique dès la 3ème année
 - Échelle des données
 - Méthode de conception des bases de données sol
 - Autonomie dans la recherche des données existantes (GISSOL)
- Fondre l'apprentissage des bases de données sols dans les cours
 - SIG, statistiques
 - Projets d'études
- Développer le sens critique des étudiants sur l'utilisation des données au regard de leur problématique
- Comment maintenir leur veille sur ces bases de données dans le temps ?

Merci de votre attention !

Contacts

- Institut Polytechnique LaSalle Beauvais
 - 19 rue Pierre Waguët
 - 60 026 Beauvais
 - www.lasalle-beauvais.fr
- Romain ARMAND
 - 03 44 06 38 33
 - romain.armand@lasalle-beauvais.fr