

Titre de l'UE : Analyses spatiales

EC3 : Planification spatiale marine

Responsable d'EC : Charles VERPOORTER

Organisation :

| Intervenants | Statut |
|--------------------|---------|
| Charles VERPOORTER | MC ULCO |

| | CM | TD | TP |
|-------------------------------|----|----|----|
| Nombre d'heures total de l'UE | 10 | 10 | 5 |

Objectifs

L'EC permet essentiellement de créer, gérer des bases de données en analysant et interprétant les données écologiques spatialisées. Elle permet aussi de créer des stratégies spatiales d'échantillonnages et donc de planifier des études de terrain. Elle permet également d'appréhender la biodiversité au moyen de l'analyse en macroécologie spatiale.

Contenu

- Maîtriser les outils impliquant : la conversion des données, l'analyse spatiale, les outils d'aide à la décision, les requêtes géographiques ; les géo-traitements de données vecteurs, l'automatisation des requêtes, l'analyse de corrélation et le traitement d'image au format raster.
- Analyser les résultats des données spatialisées en abordant les bases d'outils de statistiques descriptives, de géostatistiques et au travers la représentation cartographique de grandeurs statistiques adaptés.
- Présentation des bases de données disponibles dans les domaines de l'écologie et de l'environnement.
- S'initier à des applications concrètes telles que l'utilisation d'un SIG dans un milieu professionnel.

Connaissances et compétences acquises

Connaissances:
Connaître différentes interfaces au travers plusieurs logiciels de SIG tels que : ArcGIS et/ou Quantum GIS. Connaître les outils et les géo-traitements. Connaître les méthodes pour planifier une analyse spatiale. Connaître certaines analyses pour accéder à une information spatiale sur la biodiversité. Connaître certaines bases de données géographiques et écologiques.

Compétences :

- Analyse en macroécologie spatiale
- Savoir planifier une mission terrain et un plan d'échantillonnage via l'analyse spatiale.
- Maîtriser les phases d'élaborations et de réalisation de cartes thématiques, s'initier aux outils et méthodes d'analyses spatiales (requêtes géométriques, requêtes par attributs, traitement des données, transtypage de données analyses de forme, analyse de corrélation).
- S'initier à la représentation cartographique de grandeurs statistiques, etc.
- Automatisation des procédures (modèle builder)
- Intégrer quelques analyses spatiales pour appréhender la biodiversité (richesse spécifique des espèces, indice de biodiversité)
- Comprendre à quoi peut servir un SIG dans le monde professionnel. S'initier aux aspects techniques élémentaires et aux enjeux d'utilisation des SIG impliquant les outils de connaissance et de suivi en réponse aux besoins des acteurs de l'aménagement du territoire.
- Savoir mettre en œuvre les différentes composantes d'un projet SIG et savoir formaliser les enjeux au travers un projet SIG. Savoir intégrer les données spatialisées à partir d'une interface web