

## « Biodiversity Informatics » (SEP 41 - NU 823), 6 ECTS

### Responsable de l'UE

Régine Vignes-Lebbe, PR, Paris 6

### Descriptif de l'UE

*Volumes horaires globaux* : 60H (CM et TD : 30 h + travail personnel encadré : 30h).

*Nombre de semaines* : 2 semaines plein temps

*Mention et spécialité de master où l'UE est proposée* : Spécialité « Systématique, Évolution, Paléobiodiversité », co-habilitée MNHN/UPMC (EPNS/SDUEE)

*Semestre où l'enseignement est proposé* : S3

*Effectifs prévus* : 15 étudiants

### Présentation pédagogique de l'UE

#### Objectifs

Acquérir une maîtrise de l'outil informatique pour la recherche scientifique : manipulation de données, échanges de format, communication entre applications scientifiques, diffusion en ligne d'information ...

Connaître les grands programmes d'information sur la biodiversité, les enjeux et problèmes informatiques actuels dans ce domaine.

Acquérir les compétences techniques permettant de comprendre l'architecture des projets et d'y contribuer.

#### Thèmes abordés

Recherche, information et société. Projets et programmes en Informatique pour la biodiversité

Systèmes d'information, rappels sur les SGBD et SQL.

Diffusion et exploitation des connaissances. Technologie web, web dynamique (HTML, CSS, PHP)

Organisation et gestion de projets. Outils de travail collaboratif

Langage XML et échange de données. Standards internationaux pour la biodiversité

Nouvelles technologies (imagerie ...)

Automatisation de traitement (batch)

Bases de programmation de scripts

Outil de modélisation (UML)

#### Pré-requis

Bases de programmation et connaissance de base sur les SGBD

#### Organisation pédagogique

L'UE est organisée en 15 h de cours et 15h de TD sur ordinateur. Le travail personnel encadré est utilisé pour que les étudiants préparent les grandes lignes d'un projet de réponse à un appel d'offre fictif, élabore le cahier des charges informatique et développe une maquette prototype sur ce projet.

L'UE sera sanctionnée par un dossier écrit, un prototype informatique de réponse au projet, et une présentation orale où chaque étudiant devra « défendre » son projet.

#### Contacts

Régine Vignes-Lebbe, UMR 7207, Case Courrier 48, 57 rue Cuvier, MNHN, 75231 Paris cedex 05.