

## TECHNOLOGIES D'ACQUISITION DE DONNEES

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)
6	12	9	39	

Mention du master transmettant la fiche UE :

Biodiversité, Ecologie, Evolution

Composante de gestion de l'UE :

Département de Biologie, Facultés des Sciences et technologies

Responsable de l'UE :

LEFEBURE Tristan

Statut du responsable :

MC

### PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

Le programme sera présenté avec un niveau de détail moyen : il ne s'agit pas de présenter le plan du cours par exemple, mais les grands thèmes abordés, les objectifs de l'enseignement.

Il est demandé un maximum de 15 lignes.

Les dix dernières années ont vu apparaître des technologies qui ont bouleversé le type et la taille des jeux de données utilisées en biologie. Cette UE méthodologique permet aux étudiants de s'approprier ces avancées par la mise en pratique. Les cours magistraux présentent un éventail large des avancées technologiques récentes, leurs applications en biologie, et soulignent les enjeux de la mise en place de base de données et d'archivage adéquats. Chaque étudiant choisit ensuite 3 TP parmi 4 proposés:

**1. Données « omiques »**, centrées sur les NGS depuis le prélèvement jusqu'au séquençage. Les données produites en TP seront analysées dans l'UE « Analyse de données biologiques».

**2. Isotopes stables et stœchiométrie.** Deux variantes de ce TP seront proposées :

- Reconstruction des régimes alimentaires et des réseaux trophiques
- Marquage isotopique artificiel

**3. PCR quantitative** comme méthode d'estimation de l'expression de gènes, du nombre de cellules ou d'éléments génétiques.

**4. Système d'information géographique (SIG)**

### MUTUALISATION :

- masters mentions « Microbiologie » et « Biologie Végétale »