* 1. **Fiche de renseignement AMETYS – UE**

Nom de l’UE : **Dynamique des populations**…….

Les champs obligatoires sont signalés par une astérisque.

* + 1. **Onglet « Présentation »**

Description\* :

2e semestre du M1 (S2), organisé sur deux semaines

L’objectif de cette UE est de présenter des méthodes modernes pour mesurer les tailles de population et leurs paramètres démographiques ainsi que les principales notions de dynamique des populations, qui permettent de prédire l'évolution numérique des populations et leur viabilité.

L’UE sera organisée en 3 séquences

Séquence 1 : estimation de la taille des populations

- 1 TD  de 3 h : cours présentant les méthodes d’échantillonnage et de calcul de la taille des populations, en prenant en compte les problèmes de détection

- 2 séances de TP informatique de 3h : i) méthodes CMR pour estimer la taille de population (logiciel Mark) ; ii) modèles d’occupancy pour estimer les probabilités d’occupation et de détection (logiciel Presence ou R).

Séquence 2 : estimation des paramètres démographique (survie)

- 1 TD de 3 h : cours présentant les méthodes d’analyse de survie, puis les modèles matriciels de dynamique des populations et les concepts de dynamique des populations sous-jacents

- 3 séances de TP informatique de 3h pour estimer les paramètres de survie par CMR (utilisation du logiciel Mark ou R).

- 3 séances de TP informatique de 3h pour faire des simulations de dynamique des populations et estimer des risques d’extinction (utilisation du logiciel ULM ou R).

Objectifs\* :

Prise en main de plusieurs modèles de dynamique de populations

Former l’étudiant à l’utilisation de logiciels de dynamique des populations (MARK, ULM, Distance, Presence, R).

Volumes horaires\* :

 CM :

 TD : 6

 TP : 24

 Terrain :

Pré-requis nécessaires\*  : aucun

Pré-requis recommandés\* :

- bases de programmation avec logiciel R

- recherche bibliographique sur Web of Science

* + 1. **Onglet «+ d’infos »**

Contrôle des connaissances :

100% CC

Evaluation :

Une évaluation à l’écrit d’une heure sur la théorie et les cours, possiblement sous la forme de QCM (40% note)

Une évaluation individuelle pendant 2 h des TP sur ordinateurs (60% de la note)

Syllabus :

* + 1. **Onglet «Contacts »**

Responsable\* : Olivier Duriez

Contact(s) administratif(s) : olivier.duriez@umontpellier.fr

Noms des intervenants pressentis : Sarah Cubaynes (EPHE-CEFE) et Olivier Gimenez (CNRS-CEFE))