

Fiche UE : Analyse de séries chronologiques (SER)

Intitulé de l'UE	Analyse de séries chronologiques			
Code + libellé	OPB208			
Mention de Master	Océanographie			
Spécialité du Master	OPB			
Semestre n°	S2			
Crédits	3			
Parcours intégrant l'UE	Physique, Biogéochimie			
Acquis conseillés	Notions d'algèbre linéaire, d'analyse mathématique, de statistiques.			
Objectifs	Ce cours aborde les méthodes d'analyse des séries temporelles, données qui deviennent de plus en plus fréquentes dans nos domaines, que ce soit en biologie, écologie, océanographie physique ou biogéochimie. En plus de l'acquisition de méthodes, le cours vise à pratiquer ces analyses sur des jeux de données réels.			
Contenus	<p>Méthodes et techniques d'analyse des séries temporelles.</p> <p>Introduction, exemples de séries – préparation d'une série temporelle, données manquantes – décomposition de la série, tendance, saisonnalité et bruit, désaisonnalisation - identification de périodes caractéristiques – analyse de la périodicité – détection de discontinuités – corrélation de séries entre elles – prévision (modèle ARMA) – processus de Markov.</p> <p>Les TD sur machine, utilisant le logiciel R permettent de mettre en application les notions présentées sur des données réelles.</p> <p>Ouvrage de référence : Legendre & Legendre, 2012, Numerical Ecology, 3rd Edition, Elsevier</p>			
Responsable(s)	Léo BERLINE			
Enseignants intervenant dans l'UE	Léo BERLINE			
Modalités de contrôle des connaissances	Examen écrit final (80%), contrôle continu (20%).			
Heures étudiant (présentiel)	CM	TD	TP	TT
Cours Magistraux, Travaux Dirigés, Pratiques, Terrain	12	14		
Nb de groupes – effectif par groupe	1 groupe de 15 étudiants			
Heures enseignant équivalent TD (coût total de l'UE)	32 heures équivalent TD			

N.B. : Pour les U.E. de langue notamment, le champ « Compétences auxquelles l'UE est reliée » devra comporter l'indication de niveau linguistique conformément aux recommandations du Conseil de l'Europe.