

Fiche UE 5BM07 Biorythm

Responsable	Laurence BESSEAU			
Co-responsable	Stéphanie BERTRAND			
Descriptif	Parcours type	Niveau	Semestre d'enseignement	ECTS
	Biologie et Bioressources Marines	M2	S3	6
Modalités pédagogiques	Volume horaire Cours	Volume horaire TD	Volume horaire TP	
	20		40	
Objectifs	L'objectif de cette unité d'enseignement est d'analyser le rôle de la lumière, dans sa composante rythmique (journalière et saisonnière) ou non, dans la régulation de nombreuses activités biologiques d'organismes vivants. Cet objectif sera ciblé par l'étude de mécanismes physiologiques modulés par la lumière et appréhendés, à l'échelle moléculaire et cellulaire, dans différents organismes marins. Les thèmes abordés sont les suivants : - la lumière et la photoréception en mer, les horloges biologiques - la photoacclimatation du phytoplancton - la photohétérotrophie microbienne - la bioluminescence d'organismes marins Ces questions seront illustrées par une expérimentation sur les organismes marins modèles dans le cadre de travaux dirigés organisés en trois ateliers : - analyse de l'expression de gènes de l'horloge circadienne chez les poissons par hybridation <i>in situ</i> - comparaison des capacités de photoacclimatation de différents organismes phytoplanctoniques par analyse en cytométrie et en spectrophotométrie - analyse de l'influence de la lumière sur certains groupes bactériens photohétérotrophes à travers des expériences de PCR quantitative.			
Thèmes abordés	Rhythmes biologiques, horloges circadiennes, photoacclimatation, photohétérotrophie, bioluminescence			
Compétences acquises à l'issue de l'UE (concepts, méthodologie et outils)	<u>Cours magistraux:</u> -Mobiliser des connaissances approfondies en biologie intégrative. -Maitriser les approches et les outils liés à la discipline.			
	<u>Partie pratique:</u> -Réaliser des expériences, connaître les bonnes pratiques de l'expérimentation -Elaborer et organiser les interprétations théoriques de l'expérimentation. -Maitriser les techniques courantes et les outils conceptuels indispensables à la recherche scientifique.			
	<u>Travail personnel:</u> -Analyser de manière critique la littérature scientifique. -Synthétiser des données scientifiques. -Evaluer la validité et la limite des outils et méthodes utilisées.			
Prérequis				
Modalités d'évaluation/100	Ecrit	Oral	CC	Autre
	50	50		
Langues utilisées	Dans les cours, TD, TP		Dans les documents, supports	
	Français		Français et anglais	
Localisation	Observatoire Océanologique de Banyuls-sur-Mer			