Fiche UE MU4BI005
Innovations biomédicales et biotechnologies : apport des modèles marins (BioMar)

Responsable	Patrick Cormier			
Co-responsable	Eric Queinnec			
Descriptif	***Niveau***	***Semestre d'enseignement***	***ECTS***	***Effectif maximal***
	M1	S1	6	
Modalités pédagogiques	***Volume horaire Cours***	***Volume horaire TD***	***Volume horaire TP***	***Présentiel/Distanciel***
	20 heures	10 heures	Tables rondes 10 h et travail personnel 20 h	20 heures distanciel 40 heures Présentiel
Objectifs	L'objectif général est de former les chefs de projets en biotechs bleues. Seront d'illustrés les apports conceptuels et méthodologiques en biologie, médecine et biotechnologies marines liés à l'étude des organismes non-conventionnels, en particulier des organismes marins. De ces études ont émergés des résultats majeurs en biologie qui ont ensuite été transférés en médecine. Le cours s'appuiera sur des exemples précis de bioressources marines utilisées en recherche biomédicale qui cible les problèmes généraux de santé humaine en immunologie, neurobiologie, cancérologie et physiologie. Les étudiants participeront à des tables rondes durant lesquelles des professionnelles présenteront leur démarche qui a permis de transférer les résultats issus d'une recherche fondamentale vers une recherche translationnelle. Les étudiants élaboreront, à partir d'un travail bibliographique, une présentation orale qui illustrera l'apport d'un modèle marin pour répondre à une question d'intérêt sociétal, biotechnologique ou médical.			
Thèmes abordés	L'utilisation des modèles marins (animaux et végétaux) est illustrée aux travers des aspects conceptuels (épistémologie, décryptage des génomes, omics, modèles émergents) en passant par des aspects mécanistiques et systémiques (cycle cellulaire, régulation traductionnelle) pour aboutir au transfert vers l'applicatif (criblage de biomolécules actives marines, production d'enzymes, biologie synthétique, Biotechs bleues etc…).			

Fiche UE MU4BI005
Innovations biomédicales et biotechnologies : apport des modèles marins (BioMar)

Compétences acquises à l'issue de l'UE (concepts, méthodologie et outils)	- Synthétiser des données scientifiques. - Faire une présentation synthétique. - Connaître la réglementation relative à la recherche disciplinaire. - Appréhender les limites du développement biotechnologique, l'éthique et la communication - Mener des recherches bibliographiques. - Analyser de manière critique la littérature scientifique. - Concevoir un projet de recherche. - Interpréter, diffuser et valoriser les résultats de la recherche sous forme de publications, rapports, brevets, auprès de publics plus ou moins avertis. - Concevoir une démarche expérimentale puis l'élaborer sous forme d'un projet réalisable. - Travailler en autonomie au sein d'une équipe. - Maitriser l'anglais scientifique et technique dans le domaine de la spécialité L'enseignement est proposé avec **4 blocs répartis sur deux semaines.** Chaque bloc est constitué d'un apport théorique illustrant concrètement le thème du bloc, d'une table ronde organisée par un professionnel, un échange dynamique entre les participants : 1- **Connaissances de Biotechs bleues** : les bio-ressources marines au niveau régional, national et européen. Cette partie peut être introduite par une classe inversée qui s'appuierait sur un contenu pédagogique disponible sur Moodle (modalité pédagogique distanciel). 2- **Volume du marché**, marketing intersectoriel : santé, énergie, cosmétique agro-alimentaire. 3- **Gestion de projet de biotechs bleues:** veille bibliographique, les coûts, les guichets, les bonnes pratiques. Des exemples de projets biotechs bleus. (Pourra être effectuée en visioconférence) 4- **Les limites de développement, éthique, la communication**. Illustrations de projets qui se sont confrontés à des problèmes du type "syndrome NIMBY ". (Pourra être effectuée en visioconférence)
Prérequis	Connaissances en biologie cellulaire, biologie moléculaire, physiologie

Modalités d'évaluation /100	***Ecrit***	***Oral***	***CC***	***Autre***
		50 : défense orale d'un projet lié au Biotech marines	20 : QCM portant sur l'ensemble des présentations	30 : préparation d'une présentation (avec texte) en powerpoint

Langues utilisées	***Dans les cours, TD, TP***	***Dans les documents, supports***
	Français ou anglais en fonction des intervenants	Français et anglais

Localisation	Campus Jussieu

MAJ 30-07-21