



### FICHE PROJET DE THESE – ANNEE 2012-2013

Fiche à adresser, par voie électronique, à l'école doctorale avant le 12 janvier 2012

Discipline du Doctorat <i>Cf l'article 1<sup>er</sup> de règlement intérieur de l'ED Indiquer le n° à 7 chiffres et l'intitulé (tout ou partie selon le cas)</i>	PHYSIOLOGIE ET BIOLOGIE DES ORGANISMES - POPULATIONS - INTERACTIONS - 4200007 -
Mention du Doctorat <i>Cf l'article 1<sup>er</sup> de règlement intérieur de l'ED Indiquer le n° de la section CNU et l'intitulé</i>	Biologie des populations et écologie (67°s)
Domaine scientifique principal	Ecologie marine
Domaines scientifiques secondaires	
Entités de rattachement - Centre de recherche (UMR LISA, UMR SPE, ERT, FRES, INRA-CIRAD) - Projet structurant	UMR SPE / UMS Stella Mare Projet GEM
Direction de la thèse Nom, prénom, tél et E-mail du - Directeur - Co-directeur éventuel envisagé	Pr Vanina Pasqualini, 04 95 45 00 54, <a href="mailto:pasquali@univ-corse.fr">pasquali@univ-corse.fr</a>
Collaborations extérieures éventuelles envisagées (convention de codirection, - de cotutelle ; entreprise...)	Convention de codirection : - Nathalie Malet (IFREMER) - Béatrice Bec (Université de Montpellier II)
Type de financement visé ( <i>barrer les mentions inutiles</i> )	<del>Aucun</del> - Contrat doctoral - Contrat Grand Organisme : CNRS ; INRA ; CEA Contrat d'Entreprise : CORSEMPLOI-2 ; CIFRE Autre (préciser) :
Connaissances et compétences requis chez l'étudiant	Connaissances fondamentales en écologie marine Compétences : autonomie, analyses en laboratoire, missions de terrain, rédaction scientifique
Titre de la thèse	<b>Corridor écologique mer - lagune et communautés phytoplanctoniques : contribution à la gestion des milieux et des ressources halieutiques en milieu lagunaire</b>
Abstract 1 (5-8 lignes, police Arial 10) : Présentation explicite du projet de thèse – Aspects scientifiques <i>Finalité, méthodologie et problématique, intérêt scientifique, caractère innovant</i>	Le projet de thèse vise à étudier les échanges mer – lagune en tant que corridor écologique et leurs impacts sur la structure et le fonctionnement des communautés phytoplanctoniques, dans une optique de gestion du milieu et des ressources halieutiques. Les deux sites pilotes retenus sont la Réserve Naturelle de l'Etang de Biguglia (grau naturel) et l'étang de Diana (grau artificiel).
Abstract 2 (5-8 lignes, police Arial 10) : Présentation des enjeux de la thèse <i>Adéquation avec la politique scientifique de l'UCPP - Intérêt de la recherche dans le cadre du développement régional</i>	Le projet proposé s'inscrit dans les thématiques de l'UMR 6134 SPE de l'Université de Corse, dans le projet structurant GEM et dans l'UMS Stella Mare. Les travaux proposés permettront de fournir des informations primordiales quant à la gestion intégrée et durable des milieux lagunaires de Corse, problématique inscrite dans le SDAGE de Corse (Grenelle de la Mer, DCE, DCSMM).
Explication sur page suivante	

## Explicitation du Projet de thèse

1°) Présentation des aspects scientifiques du projet de thèse (½ page à 1 page environ, police Arial 10)  
*Finalité, méthodologie et problématique, intérêt scientifique, caractère innovant*

Situés à l'interface entre continent et mer, les milieux lagunaires sont parmi les plus riches réservoirs de diversité écologique et de productivité biologique. Ils soutiennent ainsi des services écosystémiques à haute valeur économique (e.g. pêche, ressources aquacoles). Toutefois, les lagunes font parties des zones les plus menacées par l'anthropisation du fait d'un essor démographique continu et sont soumises à diverses perturbations provoquant des changements de leurs conditions physico-chimiques. Ces pressions entraînent des altérations de la biodiversité, de la structure et du fonctionnement des communautés phytoplanctoniques. Certaines espèces peuvent proliférer et avoir des conséquences écologiques et économiques majeures agissant à différents niveaux : (i) ces déséquilibres amoindrissent l'efficacité des transferts de matière et d'énergie entre niveaux trophiques, particulièrement au sein de la chaîne herbivore classique (phytoplancton, zooplancton, poissons), pouvant conduire à une réduction de productivité des ressources halieutiques, (ii) la prolifération du phytoplancton, dont la biomasse s'accumule dans le système, provoque un déséquilibre du milieu aquatique (enrichissement en matière organique de la colonne d'eau, du sédiment, anoxie) et peut conduire *in fine* à une réduction de la diversité et à la mortalité des macro-invertébrés et des poissons présents dans le milieu, (iii) certaines espèces phytoplanctoniques sécrètent des toxines nuisibles vis-à-vis notamment du zooplancton, des mollusques, des poissons et peuvent engendrer des intoxications graves chez l'homme.

Les échanges mer – lagune, par l'intermédiaire des graus, constituent des corridors écologiques primordiaux pour limiter l'eutrophisation des milieux lagunaires et permettent à des populations de poissons de circuler et d'accéder aux zones vitales. Dans le cadre de la restauration et de la gestion des milieux lagunaires, la recherche d'une fonctionnalité optimale des échanges mer – lagune est nécessaire pour les professionnels et les gestionnaires, mais aussi imposée par les politiques européennes, nationales et régionales (Directive Cadre sur l'Eau, Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin, Grenelle de la Mer avec la trame bleu marine, SDAGE de Corse).

Le projet de thèse proposé vise à appréhender les échanges mer - lagune et notamment leurs impacts sur la structure et le fonctionnement des communautés phytoplanctoniques. Pour répondre à ces objectifs, deux sites pilotes seront choisis en Corse : le premier est la lagune de Biguglia (peu profonde, anthropisée où les échanges avec la mer se font par l'intermédiaire d'un grau naturel, entretenu de manière épisodique) et la seconde est la lagune de Diana (plus profonde, lieu privilégié d'activités aquacoles et présentant un grau artificialisé, régulièrement entretenu). L'étude des communautés phytoplanctoniques permettra de fournir des informations primordiales quant à l'impact des échanges mer – lagune sur la qualité de l'eau et sur les ressources exploitables. Ce projet vise à fournir une aide dans la gestion intégrée et durable des graus des milieux lagunaires.

2°) Présentation des enjeux de la thèse (½ page à 1 page environ, police Arial 10)  
*Adéquation avec la politique scientifique de l'UCPP - Intérêt de la recherche dans le cadre du développement régional.*

Le projet proposé s'inscrit dans les thématiques de l'UMR 6134 SPE de l'Université de Corse dont l'un des projets structurants concerne la Gestion et la valorisation des Eaux en Méditerranée (GEM) et l'UMS Stella Mare. Les travaux sur les échanges mer - lagune et leurs impacts sur la structure et le fonctionnement des communautés phytoplanctoniques permettront de fournir des informations primordiales quant à la gestion intégrée et durable des graus des milieux lagunaires de Corse (graus naturels et artificiels). Ce projet est en accord avec les préconisations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin de Corse 2010 – 2015. Ce SDAGE fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la directive européenne sur l'eau, ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour un bon état des eaux d'ici 2015. Il vise en particulier à « préserver ou restaurer les milieux aquatiques et humides en respectant leurs fonctionnalités ». Les graus des milieux lagunaires de Corse constituent des corridors écologiques majeurs qu'il convient de restaurer et d'étudier pour une meilleure qualité de l'eau et des ressources halieutiques.

Ce projet, réalisé en collaboration avec l'IFREMER et l'Université de Montpellier 2, permettra également de conforter les liens entre les structures et renforcer les recherches réalisées dans le cadre de la plateforme marine Stella Mare.