



### 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>	<b>PHYSIOLOGIE ET BIOLOGIE DES ORGANISMES - POPULATIONS - INTERACTIONS - 4200007 -</b>
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 organismes (68°)
Domaine scientifique principal	Parasitologie – Ecotoxicologie - Microscopie Electronique à balayage
Domaines scientifiques secondaires	Physiologie animale - Biologie cellulaire Microscopie Electronique à Transmission
Entités de rattachement <ul style="list-style-type: none"><li>- Centre de recherche (UMR LISA, UMR SPE, ERT, FRES, INRA-CIRAD)</li><li>- Projet structurant</li></ul>	UMR CNRS 6134 (SPE) Projet GEM
Direction de la thèse Nom, prénom, tél et E-mail du <ul style="list-style-type: none"><li>- Directeur</li><li>- Co-directeur éventuel envisagé</li></ul>	Pr Marchand Bernard (04 95 45 00 58) <a href="mailto:marchand@univ-corse.fr">marchand@univ-corse.fr</a> Dr Quilichini Yann, IngR
Collaborations extérieures éventuelles envisagées (convention de codirection, - de cotutelle ; entreprise...)	ONEMA, DREAL, Université de BARCELONE Conseil Général de Haute-Corse - Pêcheurs
Type de financement visé <i>(barrer les mentions inutiles)</i>	Contrat doctoral Contrat ADEC
Connaissances et compétences requis chez l'étudiant	Parasitologie-biologie des organismes – Aquariophilie – Ecotoxicologie
Titre de la thèse	<b>Etude des impacts de la parasitofaune et de polluants sur les ressources halieutiques insulaires</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>	Ce projet de thèse a pour finalité de contribuer à fournir une aide compétente et des outils aux institutions régionales dans le cadre d'une meilleure gestion des ressources piscicoles. Cette thèse sera axée autour de 2 thématiques principales : l'écotoxicologie et la parasitologie chez les espèces piscicoles emblématiques. Différents outils seront utilisés pour ce faire : l'ICPOES, le MET, le MEB...L'intérêt étant dans un premier temps, d'identifier les sources environnementales (étude écotoxicologique) et sanitaires (parasitoses) pouvant nuire au développement et au maintien et à la pérennité des espèces, et dans un deuxième temps, connaissant ces paramètres proposer des solutions en terme de gestion environnementale des ressources halieutiques.

**Abstract 2** (5-8 lignes, police Arial 10) :  
**Présentation des enjeux de la thèse**  
*Adéquation avec la politique scientifique de l'UCPP - Intérêt de la recherche dans le cadre du développement régional*

Cette thèse s'inscrit dans le cadre d'un des projets structurants de l'UCCP : le projet « Gestion et valorisation des eaux en Méditerranée ». L'intérêt de ce travail est de fournir un appui scientifique aux institutions régionales en termes de gestion des ressources piscicoles à l'aide des connaissances acquises en termes écotoxicologiques et sanitaires chez les espèces étudiées.

Explicitation sur ci-après

## 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*

Ce projet de thèse a pour finalité de contribuer à fournir une aide compétente et des outils aux institutions régionales dans le cadre d'une meilleure gestion des ressources piscicoles à l'aide des résultats écotoxicologiques et sanitaires (parasitoses) sur des espèces piscicoles emblématiques des milieux aquatiques insulaires et du pourtour de l'île dans la mesure où très peu de données sont disponibles.

Afin d'évaluer la contamination métallique, le dosage d'éléments métalliques sera réalisé dans différents organes (muscle, foie, rein, ...) et sur différentes classes d'âges d'une population mais également le long de la chaîne trophique par ICP OES récemment acquis.

La pollution métallique des écosystèmes aquatiques est un problème écologique important car les métaux lourds comptent parmi les substances les plus dangereuses capables de se bioaccumuler. Déposés dans l'environnement aquatique, ils peuvent s'accumuler dans la chaîne alimentaire et causer des dommages écologiques tout en constituant une menace pour la santé humaine. Ces problèmes de santé sont tout à fait considérables.

Les impacts anthropiques (les décharges, les exploitations minières, les eaux d'égouts domestiques...) sont autant de sources de pollution des hydrosystèmes.

La pollution des écosystèmes aquatiques est souvent plus évidente dans les sédiments, les macrophytes et les animaux aquatiques, que dans l'eau. Par conséquent des écosystèmes aquatiques sont typiquement surveillés en utilisant des organismes aquatiques comme bioindicateurs.

Parallèlement aux recherches écotoxicologiques, devra être menée une recherche en écologie parasitaire sur les espèces piscicoles à étudier. Une attention particulière sera portée aux parasites pouvant présenter un caractère pathogène à travers des études plus précises en Microscopie Electronique à Transmission et à Balayage.

Des résultats préliminaires ont montré que la contamination métallique aurait un impact sur la prévalence et l'intensité parasitaires des poissons. De plus, il semblerait que la présence combinée de contaminants et des parasites pathogènes augmente le stress tissulaire chez les poissons. Tout au long de leur vie, les organismes aquatiques sont soumis à de multiples agressions d'origine anthropique et naturelle : contaminants, maladies, ..... ayant des répercussions sur la croissance, la reproduction, la physiologie et le comportement des organismes aquatiques.

Il serait donc intéressant d'étudier les effets de la combinaison de ces agressions et ce pour la première fois, chez les espèces piscicoles emblématiques insulaires (ou du pourtour de la Corse) d'intérêt patrimonial, aux fortes qualités organoleptiques, et/ou très prisées par les pêcheurs insulaires afin de proposer meilleure gestion et protection des espèces.

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.*

Cette thèse s'inscrit dans le cadre d'un des projets structurants de l'UCCP : le projet « Gestion et valorisation des eaux en Méditerranée ». L'objectif de ce travail étant de contribuer à aider les institutions régionales à une meilleure gestion des ressources piscicoles à l'aide des connaissances écotoxicologiques et sanitaires.

Au coeur des débats de la société, les enjeux sanitaires et environnementaux liés aux pollutions dans les écosystèmes aquatiques suscitent une prise de conscience collective. En effet, les

polluants et les parasitoses pathogènes ont un impact non seulement sur l'environnement, mais également sur la santé publique, avec des impacts économiques non négligeables.

Ils ne demeurent pas seulement dans le milieu, mais passent ultérieurement dans les êtres vivants qu'ils vont contaminer. Ils peuvent avoir des effets irréversibles sur les écosystèmes comme la disparition d'espèces, la contamination de la chaîne trophique, la destruction d'habitats.....

Ainsi, les données obtenues au cours de cette thèse pourront contribuer à améliorer la politique de gestion du patrimoine halieutique régional.