



agence d'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur l'unité :

UMR 5119 ECOLAG et EA 3755

sous tutelle des

établissements et organismes :

Université Montpellier 2

Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)

Institut de Recherche pour le Développement (IRD)

Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la

Mer (Ifremer)

Université Montpellier 1 (nouveau partenaire)

Mai 2010



agence d'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur l'unité :

UMR 5119 ECOLAG et EA 3755

sous tutelle des  
établissements et organismes :

Université Montpellier 2

Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)

Institut de Recherche pour le Développement (IRD)

Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la  
Mer (Ifremer)

Université Montpellier 1 (nouveau partenaire)

Le Président  
de l'AERES

Jean-François Dhainaut

Section des unités  
de recherche

Le Directeur

Pierre Glorieux

Mai 2010



# Unité

**Nom de l'unité :** Ecosystèmes Lagunaires : organisation biologique et fonctionnement UMR 5119 ECOLAG (UM2-CNRS-IRD-Ifremer) et EA 3755 (UM1)

**Label demandé :** UMR ECO-SYM (ECOLOGIE des Systèmes Marins et côtiers) UM2-CNRS-IRD-Ifremer-UM1)

**N° si renouvellement :** restructuration de l'UMR 5119 avec l'arrivée de l'EA 3755 et la recombinaison des équipes et changement de nom

**Nom du directeur :** M. Marc TROUSSELLIER, CNRS

## Membres du comité d'experts

### Président :

M. Jean-Claude DAUVIN, Université de Lille 1

### Experts :

M. Luc ABBADIE, Université Paris 6, ENS Paris

M. Gilles PINAY, Université de Birmingham

M. Sylvain LAMARE, Université de la Rochelle

Mme Christine DUPUY, Université de la Rochelle

**Expert(s) proposés par des comités d'évaluation des personnels (CNU, CoNRS, CSS INSERM, représentant INRA, INRIA, IRD.....) :**

Mme Pascale BAUDA, (Comité National de la recherche Scientifique)

M. Raymond LAE, IRD (représentant IRD)

M. Michel MATHIEU, (Comité national des Universités)

## Représentants présents lors de la visite

### Délégué scientifique représentant de l'AERES :

M. Marc LALANDE

### Représentant(s) des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M. Christian PERIGAUD, Vice Président du Conseil Scientifique de l'Université de Montpellier 2

M. Patrice CAYRE, représentant le Directeur du Département Ressources Vivantes de l'IRD

M. Gérard RIOU, Directeur du centre de Méditerranée de l'Ifremer

M. Yvan LAGADEUC, représentant la Directrice de l'Institut Ecologie et Environnement du CNRS (lundi 11 janvier après-midi)

M. Robert CHENORKIAN, représentant de la Directrice de l'Institut Ecologie et Environnement du CNRS (mardi 12 janvier après-midi)

Mme Ghislaine GIBELLO, déléguée régionale du CNRS pour le Languedoc-Roussillon (mardi 12 janvier après midi)

M. Jacques MERCIER, Vice Président du conseil scientifique de l'Université de Montpellier 1



# Rapport

## 1 • Introduction

- Date et déroulement de la visite :

L'évaluation de l'unité ECOLAG s'est déroulée sur deux jours le lundi 11 janvier 2010 après-midi et le mardi 12 janvier toute la journée. Après une réunion à huis clos du comité d'experts (CE) avec le représentant de l'AERES, les bilans de l'Unité et de son axe transversal ont été dressés en assemblée générale, par le directeur de l'unité et l'animateur de l'axe transversal. Suite à des questions du CE d'ordre général sur la stratégie de l'unité, ont été présentés successivement toujours en assemblée générale les bilans des six équipes d'ECOLAG. Le CE a pu poser des questions sur le bilan scientifique à l'issue de chacune des six interventions. A la demande du CE, une présentation du projet MEDIMEER a été faite en fin de la première journée permettant d'avoir un complément d'information sur ce projet de plateforme expérimentale. La seconde journée a commencé par une présentation générale du projet ECO-SYM par le porteur du projet et des flashes des projets des huit équipes en assemblée générale, toujours dans l'amphithéâtre du CNRS. Puis ont été présentés successivement les projets des huit équipes devant des posters en présence des membres de chaque équipe et de la future équipe de direction. Le mardi après-midi, le CE a rencontré les personnels enseignants-chercheurs et chercheurs titulaires permanents, les tutelles, puis la future direction de l'unité (directeur et deux directeurs adjoints) dans sa composition complète. Le CE s'est divisé en deux (compte tenu du retard accumulé) pour recevoir séparément les personnels ITA et ITARF permanents de l'Unité et les étudiants et post-doctorants de l'unité. Enfin le CE s'est réuni à huis clos à la fin de la journée afin de discuter des points forts du rapport.

Le comité a apprécié l'accueil, la qualité des exposés et des affiches et la franchise des échanges avec l'ensemble des membres de l'unité. Les affiches présentées et commentées ont complété judicieusement les informations données dans les documents écrits. L'ensemble des diaporamas et des affiches a été reproduit sous forme papier et donné au CE. Celui-ci a cependant regretté l'absence de la visite des locaux de Montpellier et de MEDIMEER (Sète) pour se rendre compte des équipements disponibles dans les laboratoires et de l'exiguïté des locaux de l'unité soulignée par les équipes.

- Historique et localisation géographique de l'unité et description synthétique de son domaine et de ses activités :

L'UMR ECOLAG a actuellement quatre tutelles scientifiques : UM2, CNRS, IRD et Ifremer ; elle est localisée d'une part sur le campus Triolet de l'Université de Montpellier 2 et d'autre part à la Station Méditerranéenne de l'Environnement Littoral (SMEL, UM2) à Sète où se trouve la plateforme MEDIMEER (250 m<sup>2</sup>). L'unité occupe sur le campus une surface de laboratoires et de bureaux de 2200 m<sup>2</sup>. Au cours du présent quadriennal, l'UM2 a accordé à l'Unité une surface supplémentaire de 250 m<sup>2</sup> pour permettre la création d'une plateforme de microbiologie expérimentale. Il est prévu à terme une rénovation voire une relocalisation des locaux de l'unité sur le campus du Triolet dans le cadre du plan campus de Montpellier.

Les compétences du laboratoire concernent les écosystèmes lagunaires, littoraux et côtiers sous divers aspects de connaissance écosystémique. Les recherches concernent la biologie et l'écophysiologie marine : réseaux planctoniques et benthiques depuis les microorganismes jusqu'aux poissons ; biodiversité et biogéographie ; diversité fonctionnelle ; efflorescences des microalgues, adaptations écophysiologiques notamment vis-à-vis de la salinité des animaux aquatiques au cours de l'ontogénèse ; réponses immunitaires des organismes marins cultivés et devenir des microorganismes pathogènes dans l'environnement. La thématique générale de l'unité est centrée sur l'étude des 'Effets des changements locaux et globaux liés à l'anthropisation sur les écosystèmes lagunaires et marins côtiers'. Les objectifs généraux sont d'analyser la diversité des systèmes écologiques étudiés en considérant les principales catégories de micro- et macro-organismes à différentes échelles d'organisation, et d'explorer leurs réponses aux modifications des facteurs environnementaux.



L'unité a beaucoup changé au cours des dernières années avec un accroissement conséquent de son effectif qui est passé de 36 (2005) à 69 (juin 2009) personnels permanents, correspond à l'intégration de deux équipes de l'ex UMR5171 GPIA au 1er janvier 2007, l'accueil de nouveaux personnels IRD et le recrutement de 12 nouveaux personnels, compensant très largement les départs en retraite de trois personnels et de la mobilité interne de trois autres personnels.

L'intégration souhaitée de l'EA 3755 (UM1, 9 permanents intégrés dans l'unité + 4 PH) augmentera de nouveau les effectifs de l'unité qui comptera près de 80 membres au début du prochain quadriennal. Il est souhaité de faire apparaître trois tutelles (UM2, CNRS et IRD) et deux partenaires (Ifremer et UM1) pour la prochaine contractualisation.

- **Equipe de Direction :**

Actuellement la gestion de l'UMR est assurée par un directeur (CNRS) assisté initialement d'un premier directeur adjoint (UM2), puis d'un second (IRD) depuis le 1er janvier 2009. L'Unité s'est dotée d'un Conseil de Laboratoire qui se réunit entre 2 à 3 fois par an et d'un Bureau (direction + responsables d'équipe) dont la fréquence moyenne des réunions est bimensuelle.

L'équipe de direction proposée comprendrait un directeur (CNRS, poursuite de la direction actuelle) assisté de deux directeurs adjoints (un IRD et un Pr UM2). Il est prévu des réunions plus fréquentes du Conseil de laboratoire et le maintien du Bureau composé de l'équipe de direction et des huit responsables d'équipes. C'est au sein de ce Bureau que se prendrait l'essentiel des décisions concernant l'avancement des différents dossiers scientifiques et administratifs.

Les comptes-rendus sont diffusés à l'ensemble des personnels.

- **Effectifs de l'unité : (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :**

	Dans le bilan	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	19	21
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	29	32
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)	2	9
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	19	27
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)	11	1
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.7 du dossier de l'unité)	19	12
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	27	29



## 2 • Appréciation sur l'unité

- Avis global :

ECOLAG est une unité dynamique bien connue pour ses travaux sur les systèmes lagunaires, étang de Thau et lagunes languedociennes ; elle a étendu son champ d'intervention sur les systèmes côtiers méditerranéens et sur les systèmes lagunaires et côtiers sous d'autres climats notamment tropicaux en Asie, Afrique et Amérique Centrale. Ces différentes zones ateliers offrent à l'unité une diversité de conditions pour appréhender le fonctionnement et l'évolution de ces systèmes complexes connus pour leur diversité, leur variabilité naturelle et la multiplicité des facteurs les contrôlant. Intégrés dans la problématique générale des changements globaux et locaux des écosystèmes aquatiques salés, les recherches d'ECOLAG concernent les principales catégories de micro- et macro-organismes présentes à différentes échelles d'organisation dans ces systèmes à partir d'observation in situ et d'observation et mesures en structures expérimentales. Le travail de construction du projet ECO-SYM traduit une bonne démarche collective à laquelle adhère l'ensemble des personnels ce qui confère une bonne ambiance générale au sein de l'unité. De plus, il y a une forte adhésion de l'ensemble des personnels pour la future organisation de l'équipe de direction. Les propositions fédératrices des deux axes transversaux proposés sont encore à perfectionner pour fédérer des actions et assurer des interactions suffisantes entre les équipes, puisqu'un des points forts de l'Unité est de pouvoir croiser les compétences pour répondre à des questionnements scientifiques pluridisciplinaires. L'organisation de l'unité en trois thèmes (diversité, interactions, fonctions ; capacités adaptatives ; micro-organismes, santé et environnement) comme préfiguré dans le projet permettrait sans doute d'améliorer rapidement cette dynamique. L'orientation de l'unité vers la Modélisation des écosystèmes est un axe à encourager au cours de la prochaine contractualisation.

ECOLAG 'Equipe REMI' a été le porteur de la plateforme expérimentale MEDIMEER à Sète qui a abouti à la réalisation des premiers mésocosmes opérationnels et à l'élaboration d'un projet ambitieux de développement d'un ensemble expérimental aussi bien à terre, que relié avec la terre mais aussi mobile permettant des expérimentations en mer ouverte. Actuellement adossé à ECOLAG dans le cadre d'un projet européen MESOAQUA, soutenu par l'UM2 et le CNRS, MEDIMEER devrait trouver un nouveau portage lui permettant de devenir une plateforme expérimentale méditerranéenne largement ouverte à la recherche internationale.

L'intégration de l'EA 3755 dans ECO-SYM permet d'aborder le devenir des pathogènes humains depuis la source (l'homme) jusqu'aux environnements côtiers ; il faudra veiller à une réelle synergie dans les recherches hospitalières et écologiques pour aboutir à une intégration exemplaire des compétences de deux volets de cette équipe. C'est un pari ambitieux et novateur.

- Points forts et opportunités :

Positionnement original de l'unité couvrant de nombreux champs disciplinaires et pluri-organismes (Universités, CNRS, IRD et Ifremer)

Forte reconnaissance nationale et internationale.

Très bonne implantation régionale.

Excellente insertion dans les programmes régionaux et nationaux et bonne mais perfectible dans les projets européens.

Nombreux savoir-faire et capacité de développement de stratégies d'études de terrain sur les écosystèmes lagunaires et côtiers sur le littoral languedocien mais aussi sur des systèmes tropicaux en Asie, Afrique et Amérique Centrale.

Portage du projet MEDIMEER.

Très bon savoir-faire en expérimental à partir de plateaux techniques fonctionnels et capacité d'évolution.

Approche spatiale couvrant l'interface bassins versants / zones côtières.



Bon transfert des résultats de la recherche fondamentale en amont vers la demande sociétale : par exemple, mortalité des huîtres, efflorescences algales toxiques, qualité des eaux côtières.

Forte attractivité de l'unité vis-à-vis de jeunes chercheurs et d'enseignants-chercheurs de qualité venant de l'extérieur.

Amélioration au cours du dernier quadriennal de la performance de l'unité en termes de publications et en impact facteur moyen.

Capacité à renouveler une partie de l'équipe dirigeante.

Bonne complémentarité des compétences pluridisciplinaires : de la biologie des gènes à l'écosystème.

Bonne stratégie de développement en complémentarité des trois tutelles et des deux partenaires qui soutiennent sans réserve le projet.

Bonne dynamique interne des équipes et bon renouvellement de leur responsable dans la plupart d'entre elles.

Excellent engagement des EC et des C dans l'Enseignement, plusieurs membres des équipes et de l'Unité sont responsables d'UE, de spécialité et de mention de Licence et Master.

- **Points à améliorer et risques :**

Mieux afficher les questionnements d'écologie théorique et générale : changements en fonction des forçages à plusieurs échelles spatiales et mieux exprimer les apports conceptuels.

Favoriser l'émergence de questionnements scientifiques au niveau de l'unité.

Mieux mettre en exergue les compétences spécifiques de l'unité par rapport aux communautés scientifiques nationales et internationales afin de renforcer sa visibilité.

Taille critique de certaines équipes, au sein desquelles la complémentarité des compétences doit de plus être améliorée.

Assurer à terme le renouvellement des responsables de certaines équipes.

Encourager les jeunes C et EC notamment ceux qui accèdent à des responsabilités à soutenir leur HDR.

Encourager les jeunes non producteurs à redevenir rapidement producteurs.

Encourager les EC à prendre des responsabilités et à se servir de certains leviers (délégation vers le CNRS, IRD, Ifremer ; CRCT) pour dynamiser leur recherche.

Renforcer les interactions entre les équipes et compétences de l'unité : affirmer le rôle et l'animation des axes transversaux et réfléchir sur une stratégie de regroupement des équipes en thèmes.

Encourager dans l'équipe Pathogènes et Environnement l'intégration rapide de l'EA 3755 avec les membres d'ECOLAG afin de favoriser l'émergence d'une écologie de la santé.

Recruter des spécialistes en modélisation des écosystèmes.

Renforcer la communication au sein de l'unité et le rôle du Conseil de Laboratoire.

S'assurer que le détachement à l'étranger d'un des deux directeurs adjoints de l'unité ne soit pas un handicap pour son bon fonctionnement.

Assurer la réorganisation immobilière sur le campus du Triolet de l'UM2.



- **Recommandations au directeur de l'unité :**

Optimiser le dispositif de gouvernance proposé, direction adjointe, conseil de laboratoire et bureau en impliquant tous les personnels de l'unité.

Faire évoluer à terme le contour des questions scientifiques et la composition des équipes dont la composition actuelle n'apparaît pas optimale.

Améliorer le fonctionnement des axes transversaux.

Favoriser le regroupement des équipes en thèmes de recherche qui pourraient favoriser une meilleure interaction entre les équipes.

Améliorer la politique de communication au sein de l'unité.

Prioriser les recrutements et afficher une politique claire et affirmée tant au niveau des chercheurs et enseignants-chercheurs qu'au niveau des autres personnels afin d'assurer le renouvellement des compétences de l'unité.

Afficher clairement le besoin de recrutement en modélisation.

Assurer de façon optimale la gestion financière des contrats et conventions face à leur augmentation et à la saturation des personnels permanents titulaires.

Veiller aux équilibres disciplinaires dans l'attribution des allocations de thèses notamment celles provenant des ED.

Contribuer à l'évolution du projet MEDIMEER en assurant la participation d'ECO-SYM dans ce changement de dimension d'ouverture internationale en participant à la recherche d'une nouvelle structure de portage de la plateforme.

- **Données de production :**

(cf. [http://www.aeres-evaluation.fr/IMG/pdf/Criteres\\_Identification\\_Ensgts-Chercheurs.pdf](http://www.aeres-evaluation.fr/IMG/pdf/Criteres_Identification_Ensgts-Chercheurs.pdf))

A1 : Nombre de producteurs parmi les chercheurs et enseignants chercheurs référencés en N1 et N2 dans la colonne projet	46
A2 : Nombre de producteurs parmi les autres personnels référencés en N3, N4 et N5 dans la colonne projet	2
A3 : Taux de producteurs de l'unité $[A1 / (N1+N2)]$	86 %
Nombre d'HDR soutenues	3
Nombre de thèses soutenues	27
Autre donnée pertinente pour le domaine, thèses avec publications	23





### 3 • Appréciations détaillées :

- Appréciation sur la qualité scientifique et la production :

ECOLAG est bien insérée dans le tissu régional notamment pour les études sur le continuum système aquatique d'eau douce / eau salée en passant par les systèmes lagunaires. Les approches en écophysiologie sur l'adaptation des invertébrés et poissons aux variations de la salinité sont complémentaires des approches écologique et sont une des spécificités internationalement reconnue de l'unité. Ces spécialités sur les lagunes et les adaptations à la salinité permettent d'être un des laboratoires nationaux les plus performants sur ces écosystèmes d'interface. L'Unité a également un rayonnement national et international fruit de nombreuses réussites à des appels d'offre nationaux (très nombreuses ANR, EC2CO, LITEAU... et européens EU FP6 et 7, et autres projets internationaux apportés notamment par les composantes IRD et Ifremer de l'Unité). Les membres de l'Unité sont souvent les responsables des projets nationaux mais doivent le devenir plus souvent sur des projets européens ou internationaux pour assurer une meilleure visibilité internationale de l'Unité.

La production scientifique moyenne de l'unité est supérieure à 2,2 publications / an / EC ou C. Il y a quelques non producteurs dans l'unité ; la plupart sont jeunes et devraient redevenir rapidement producteurs sous la pression soutenue de la direction de l'unité. Les leaders de l'unité ECOLAG ont une reconnaissance internationale. Il y a de nombreuses communications dans des conférences internationales mais le nombre de conférences invitées demeure modeste hormis pour l'équipe REMI ; le plus souvent ces invitations se font pour des conférences sur le territoire métropolitain. Il est surprenant que l'équipe MACRO qui développe des concepts théoriques sur la biodiversité ne communique pas plus dans des conférences internationales sur un sujet d'actualité alors qu'il y a de nombreuses conférences internationales sur cette thématique. De même le nombre de thèses soutenues (27 sur le dernier quadriennal) demeure trop modeste pour une unité comptant 27 HDR. Les HDR producteurs doivent être associés aux codirections de thèse.

L'Unité a su tisser des liens forts avec les collectivités locales : plusieurs projets de recherche intégrés sur les lagunes languedociennes et sur l'étang de Thau au fil des dernières contractualisations, efflorescences d'algues toxiques, réponses immunitaires des invertébrés marins d'intérêt aquacole, et plus récemment au travers du projet LITEAU MICROGAM, montrant son attention face à la demande sociétale. L'unité assure ainsi un lien important entre recherche fondamentale et demande sociétale.

- Appréciation sur le rayonnement, l'attractivité, et l'intégration de l'unité de recherche dans son environnement :

L'UMR présente de bonnes capacités à recruter des chercheurs et enseignants-chercheurs venant de l'extérieur notamment étrangers et à les insérer au niveau des responsabilités des équipes. En revanche, le nombre de post-doctorants reste faible et c'est aussi un des défis de l'Unité d'attirer des post-doctorants étrangers de haut niveau en vue de la préparation de leur recrutement dans l'Unité et au renouvellement de certaines disciplines : macrobenthos, modélisation, mésozooplancton...

L'Unité présente une bonne stratégie de réponse aux appels d'offre qui semble une démarche collective et qui aboutit à un bon taux de réussite notamment dans les programmes nationaux EC2CO, LITEAU et aux ANR.

Les invitations à des manifestations internationales restent modestes de même que l'attribution de prix et distinctions aux membres de l'unité. L'Unité vient cependant d'organiser en décembre 2009 une conférence internationale sur les lagunes qui a réuni plus de 300 participants.

La valorisation des recherches, et les relations socio-économiques et culturelles sont excellentes notamment sur les huîtres (problématique de mortalité des huîtres) et contamination en bactéries pathogènes des systèmes côtiers répondant bien à des préoccupations de qualité des eaux littorales et côtières.



- **Appréciation sur la stratégie, la gouvernance et la vie de l'unité:**

Une nouvelle gouvernance est proposée lors de la restructuration de l'unité avec une direction plus collégiale avec un directeur et deux directeurs adjoints ; l'éloignement temporaire d'un des deux directeurs adjoints est cependant susceptible de poser une difficulté de direction dû à cet éloignement. La communication en interne devra être améliorée comme le nombre de réunions du Conseil de Laboratoire. Il existe un besoin de renforcement du pôle de secrétariat-gestion du laboratoire au-delà de postes de contractuels. Les doctorants et post-doctorants sont bien insérés dans la dynamique des équipes et de l'Unité. Il n'y a pas de réelles difficultés au niveau Hygiène et Sécurité dans l'Unité de même le bilan de formation est apprécié de la part des ITA-ITARF. La mise en place de plateformes techniques est également vécue comme un point positif de mise en commun des compétences des personnels de l'Unité mais la surcharge de travail en réponse aux nombreuses sollicitations des arrivants (plusieurs recrutements de C et EC) risque à terme de poser des difficultés de gestion de ces plateformes qui auront probablement besoin d'être redimensionnées dans la réorganisation du campus.

Un espace de convivialité pour l'Unité est souhaité par l'ensemble des personnels.

Le Comité note une excellente insertion des C dans les responsabilités d'animation des équipes de recherches mais plus faible que celles des EC qui remplissent pleinement leur mission d'enseignement y compris celle de responsables de modules, de spécialités, de Licence et Master. Les enseignements vers les pays du Sud doivent se renforcer dans un cadre institutionnel de partenariat et de co-habilitation dans lesquels les enseignements des EC de UM2 seront pris en compte dans leur service.

- **Appréciation sur le projet :**

Le projet présenté pour le prochain quadriennal réunit les forces et compétences de deux unités actuelles ECOLAG et EA 3755 bien reconnues dans leur domaine. C'est un total de plus de 80 permanents enrichis d'une vingtaine de doctorants et post-doctorants qui forment le potentiel de la future unité ECO-SYM soit une centaine de personnes. La pertinence de la fusion ECOLAG et EA 3755 porte sur le renforcement de l'équipe PE (Pathogènes et Environnement), c'est un pari ambitieux qui devrait apporter s'il réussit une synergie entre UM2, UM1 et CNRS. La réorganisation de l'Unité en huit unités devrait se faire par la recherche d'une meilleure transversalité et interaction des compétences et savoir-faire : renforcer le rôle des deux axes transversaux proposés ou organisation de l'unité en thèmes. Le portage de la plateforme expérimentale MEDIMEER doit être transféré vers une autre structure dans laquelle ECO-SYM doit rester un partenaire privilégié.

Il existe une assez bonne adéquation entre les moyens humains de six des huit équipes du futur projet entre les Enseignants-chercheurs et chercheurs des trois organismes participants (CNRS, IRD et Ifremer). Deux équipes DEP et BIP qui n'ont aucun ITA dans leurs effectifs sont moins bien équilibrées. Il faudra veiller à leur renforcement ou à leur intégration dans les autres équipes de l'unité. Il faudra également veiller à maintenir les savoir faire de l'unité qui sont très divers, tout en renforçant la partie gestion qui deviendra plus prenante avec la réussite à de nombreux projets de recherche. Il faudra également équilibrer les soutiens en allocations de recherche des différentes équipes tout en affichant clairement des priorités.

- **Originalité et prise de risques :**

ECO-SYM est une unité pluridisciplinaire en biologie et écologie littorale et côtière, multi sites (UM1, UM2 Triolet Sète), et pluri-organismes aboutissant à trois tutelles (UM1, CNRS et IRD) et deux partenaires (UM1 et Ifremer). Excellente insertion dans le tissu régional. Des ateliers en zone tropicale qui devraient non seulement apporter à l'Unité une diversité de systèmes d'étude mais aussi la conduire à l'émergence de théories et concepts du fonctionnement de ce système sous d'autres types de forçages climatiques et anthropiques. L'arrivée des EC de l'UM1 dans l'équipe PE est un atout permettant de suivre les pathogènes humains de la source à l'environnement côtier mais aussi un risque de juxtaposition de compétences. La direction de l'Unité devra veiller à la bonne intégration de ce nouveau partenaire en son sein. De même il est souhaitable que l'Unité fasse une pose dans son évolution thématique et partenariale. Ceci doit être fait afin de bien asseoir le positionnement actuel de l'Unité dans le temps au moins au cours de la prochaine contractualisation. Des projets de restructuration immobilière de l'UM2 et de création d'une extension de MEDIMEER sur le site de Sète permettant à terme l'émergence d'un pôle en écologie aquatique expérimentale sont aussi des défis qu'il faudra relever dans les années prochaines.



#### 4 • Analyse équipe par équipe et/ou par projet

##### BILAN

**EQUIPE 1** : REMI du bilan ECOLAG proparte Equipes RESEAUX, DROP et BIP du projet

**Intitulé de l'équipe** : REMI

**Nom du responsable** : M. MOSTAJIR B. (CNRS)

- Effectifs de l'équipe ou affectés au projet (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :

	Dans le bilan
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	1
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	13
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)	-
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	5
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)	4
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.7 du dossier de l'unité)	6
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	7



- **Appréciation sur la qualité scientifique et la production :**
  - **Pertinence et originalité des recherches, qualité et impact des résultats :**

L'équipe REMI s'intéresse à l'étude du fonctionnement du réseau microbien sous influence des forçages environnementaux. Cette équipe développe des questions scientifiques globales sur le réseau microbien adaptées aux problèmes sociétaux et d'actualité sur les lagunes. Elle étudie les effets des changements globaux sur les microorganismes et aussi les effets de la pression anthropique liée à l'exploitation aquacole. Elle est principalement axée sur les microorganismes planctoniques avec aussi une action sur les microorganismes benthiques qui traite des relations entre micro-organismes benthiques/environnement et dont l'intégration est plus difficile compte tenu de la spécificité des relations benthos/sédiment. Dans une telle configuration d'équipe, l'étude du couplage benthos/pelagos est perfectible. Plusieurs questions originales (mais qui sont présentées sous forme de catalogue) sont développées sur les relations virioplancton/bactérioplancton, bactérioplancton/phytoplancton, relations proies/prédateurs et réseau microbien pélagique. Leurs approches sont principalement menées in situ ou en mésocosme, ce dernier a été possible grâce à un site d'observation et d'expérimentations original qu'est MEDIMEER. MEDIMEER a été entièrement développé par cette équipe. Du fait du nombre de personnel de l'IRD dans l'équipe, il manque des informations sur les sites d'étude et les actions dans les sites du Sud. Toutefois, durant la présentation orale ces actions ont été détaillées. La multiplicité de ces sites d'études et les approches en mésocosme auraient dû permettre une généralisation des concepts issus des conclusions de l'équipe ; ce qui a été peu développé au cours de ce quadriennal. Il manque dans cette équipe un volet modélisation dynamique et/ou statistique et l'intégration de l'hydrodynamisme dans le fonctionnement du réseau microbien. Il est difficile de se rendre compte dans quelle mesure les conclusions des expérimentations en mésocosmes sont validées par les approches in situ. Toutefois, l'équipe possède de réelles compétences reconnues nationalement et internationalement, les résultats sont originaux et permettront d'aller vers une gestion environnementale durable des lagunes.

- **Quantité et qualité des publications, communications, thèses et autres productions :**

83 ACL et 9 chapitres d'ouvrages ont été publiés à ce jour. L'IF moyen est de 2,85. Les publications sont de bonne qualité. Le taux de publications de l'équipe est de 1,85 ACL/ETP/AN, moyenne correcte, avec un membre de l'équipe publiant peu. Il y a eu 60 communications orales, 54 posters nationaux ou internationaux. Durant ce quadriennal, 5 thèses ont été soutenues.

- **Nombre et renommée des prix et distinctions octroyés aux membres de l'équipe ou à ceux qui participent au projet, y compris les invitations à des manifestations internationales :**

15 conférences invitées (dont 7 internationales) ont été réalisées.

- **Capacité à recruter des chercheurs, post-doctorants ou étudiants de haut niveau, en particulier étrangers :**

Le nombre de personnels CNRS et IRD dans cette équipe montre que cette équipe est attractive. Un recrutement CNRS en 2006, deux chercheurs IRD sont arrivés en 2008. Trois post-docs ont été recrutés.

- **Participation à des programmes internationaux ou nationaux, existence de collaborations lourdes avec des équipes étrangères :**

16 projets nationaux (ANR, EC2CO...) dont 12 coordonnés par les chercheurs et EC de l'équipe ont été obtenus, ainsi qu'un projet européen au soutien du fonctionnement de MEDIMEER.

- **Valorisation des recherches, et relations socio-économiques ou culturelles :**

Les résultats de l'équipe permettent d'aller vers une gestion concertée environnementale durable des lagunes.



- **Appréciation sur la stratégie, la gouvernance et la vie de l'équipe ou du projet :**
  - **Pertinence de l'organisation, qualité de la gouvernance et de la communication interne et externe :**

L'équipe est composée essentiellement de chercheurs, une seule EC, deux IR et trois ITA. L'aide technique existe dans cette équipe. Des réunions d'équipe se font à un rythme en moyenne mensuel. Des séminaires sont organisés au niveau de l'unité. Cependant les relations avec les autres équipes restent faibles.

- **Pertinence des initiatives visant à l'animation scientifique, à l'émergence, et à la prise de risques :**

Le dispositif MEDIMEER a été et reste une prise de risque pour l'équipe et pour l'unité.

- **Implication des membres dans les activités d'enseignement et dans la structuration de la recherche en région :**

Malgré la présence d'une seule EC dans l'équipe, sept Chercheurs sont impliqués en enseignement pour un total de 1026h assurées sur le quadriennal.

- **Appréciation sur le projet :**

L'équipe se clivant en trois équipes, l'évaluation du projet se fera sur les trois nouvelles équipes.

- **Conclusion :**

- **Avis :**

Le bilan de l'équipe REMI est bon ; son investissement dans MEDIMEER est remarquable comme son attractivité. La production scientifique est également bonne. Le clivage de l'équipe en trois sous composantes risque cependant d'affaiblir les interactions pélago-benthiques entre les compétences d'ECOSYM.

- **Points forts et opportunités :**

L'équipe a su développer des approches originales pour atteindre ses objectifs. L'équipe s'est spécialisée dans les lagunes, zones complexes à interface terre-mer. Les approches en mésocosmes et in situ sont des outils permettant d'aborder finement les processus complexes du fonctionnement des microorganismes. L'équipe est compétente pour répondre aux objectifs fixés.

- **Points à améliorer et risques :**

L'équipe se clivant en trois équipes, l'évaluation du projet se fera sur les trois nouvelles équipes.

- **Recommandations (voir les projets des trois équipes)**



## PROJET

**EQUIPE 1 : RESEAUX**

**Intitulé de l'équipe : RESEAUX**

**Nom du responsable : M.Vidussi F. (CNRS)**

- Effectifs de l'équipe ou affectés au projet (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :

	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	-
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	4
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)	
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	3
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)	1
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.7 du dossier de l'unité)	1
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	2

- **Appréciation sur le projet :**
  - Existence, pertinence et faisabilité d'un projet scientifique à moyen ou long terme :

Cette nouvelle équipe se concentre sur la compréhension du fonctionnement des réseaux planctoniques marins côtiers dans un environnement changeant. C'est une partie de l'équipe précédente REMI. Les objectifs sont déclinés en huit questions qui ne sont pas toujours reliées les unes aux autres. Le questionnement est vaste et il paraît difficile de répondre à toutes ces questions avec seulement quatre C, deux IR et un ITA même si ces personnes sont toutes CNRS. Les objectifs de cette équipe mériteraient un recentrage moins ambitieux des questionnements. L'approche privilégiée est une approche expérimentale (MEDIMEER) mais aussi en microcosmes, observation et modélisation. L'équipe doit impérativement se doter d'une personne compétente en modélisation dynamique ou statistique pour mener à bien le projet. L'équipe prévoit aussi l'étude des particules détritiques qui est une thématique importante mais sans doute non prioritaire. Dans les paramètres de changements environnementaux, la salinité devrait être prise en compte, paramètre d'ailleurs très transversal dans l'unité. Le couplage benthos/pelagos (y compris l'hydrodynamisme) dans les lagunes devrait être aussi un aspect à prendre en compte ce qui implique le maintien d'interactions avec la nouvelle équipe BIP. Par ailleurs, les interactions avec les futures autres équipes dont DROP et BIP issues du clivage de l'ancienne équipe REMI devraient se poursuivre et être mieux explicitées. Etant donné que MEDIMEER sera très utilisé, le site de la lagune de Thau sera privilégié mais cet aspect reste encore à améliorer.



- **Existence et pertinence d'une politique d'affectation des moyens :**

Les programmes de soutien existent déjà pour mener certaines actions du projet.

- **Originalité et prise de risques :**

L'originalité tient dans l'approche mésocosme pour étudier finement les processus complexes du fonctionnement des microorganismes planctoniques. La prise de risque est qu'une seule équipe porte MEDIMEER.

- **Conclusion :**

- **Avis :**

Cette nouvelle équipe doit réajuster ses questionnements scientifiques et maintenir ses collaborations avec les futures équipes DROP et BIP.

- **Points forts et opportunités :**

MEDIMEER permettra la réalisation des objectifs. Cependant, il est à terme conseillé de trouver un nouveau type de fonctionnement administratif de la plateforme expérimentale MEDIMEER dans lequel l'équipe RESEAUX et ECOSYM doivent rester des partenaires scientifiques et opérationnels privilégiés.

- **Points à améliorer et risques :**

L'équipe doit continuer à recentrer ses questionnements scientifiques qui sont aujourd'hui trop large. Le dispositif MEDIMEER très intéressant pour la communauté scientifique devrait dépasser l'équipe RESEAUX. Ce dispositif a maintenant vocation à devenir un outil national voir international, si l'équipe et l'unité devaient continuer à porter seuls ce projet, un affaiblissement serait à craindre.

- **Recommandations :**

Les personnels sont incités à aller chercher des financements de soutien de bourses de thèse. L'équipe devrait être renforcée par une personne compétente en modélisation dynamique ou statistique. L'équipe devrait continuer à prendre en compte le couplage benthos/pelagos dans un écosystème de type lagune. L'équipe devrait également s'efforcer à renforcer ses relations avec les autres équipes de l'unité.



## PROJET

**EQUIPE 2 : DROP**

**Intitulé de l'équipe : DROP**

**Nom du responsable : M.T. Bouvier (CNRS)**

- Effectifs de l'équipe ou affectés au projet (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :

	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	1
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	6
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)	0
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	3
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)	0
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.7 du dossier de l'unité)	1
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	3

- Appréciation sur le projet :
  - Existence, pertinence et faisabilité d'un projet scientifique à moyen ou long terme :

L'équipe est composée de 10 permanents : 2 DR, 1 MC, 4 CR et 3 ITA, provenant toutes de l'ancienne équipe REMI. Elle est l'expression d'un recentrage vers le plancton qui sera abordé comme un tout à travers l'étude des composantes zooplanctoniques, phytoplanctoniques, bactériennes, virales, toujours dans les mêmes milieux de référence : estuaires, lagunes, lagons. Trois grands axes scientifiques seront développés : la distribution comparée des microorganismes et des macroorganismes le long de gradients environnementaux et latitudinaux ; les réponses adaptatives des populations planctoniques aux perturbations de l'environnement ; les liens entre résilience et diversité chez les bactéries et dans le phytoplancton. Un effort sera également accompli envers le développement de nouvelles méthodologies de quantification et qualification rapide des populations planctoniques. Des projets très prometteurs sont annoncés sur la diversité des virus en milieux hypersalés, sur les interactions entre la dynamique d'un polluant atmosphérique, le black carbon, et le plancton, l'impact de la prolifération des gélatineux (méduses) sur la diversité et la distribution des bactéries. Grâce aux plateaux techniques de l'unité, aux collaborations inter-équipes (DEP et AEO surtout), à ses possibilités d'accès à de nombreux sites à travers le monde, et à la qualité intrinsèque de ses membres, l'équipe dispose de toutes les conditions requises pour innover sur des aspects fondamentaux et pour continuer à fournir des connaissances utiles pour la gestion de l'environnement. Signalons également son fort investissement dans l'enseignement en France et à l'étranger, y compris de la part des chercheurs, qui lui permet d'avoir accès à de bons étudiants.





- Existence et pertinence d'une politique d'affectation des moyens :

Les membres de l'équipe sont performants vis à vis des appels d'offres, ils devraient trouver sans difficulté majeure les moyens financiers nécessaires à l'exécution de leur programme d

- Originalité et prise de risques :

L'originalité réside clairement dans la prise en compte simultanée de toutes les composantes du plancton. Certains sujets sont très innovants (black carbon, gélatineux...), peu balisés, tous les résultats ne sont pas assurés, il y aura sans doute quelques déceptions, mais on est là dans une vraie démarche de recherche.

• Conclusion :

Cette équipe est forte, cohérente et déjà bien inscrite dans la dynamique de la nouvelle UMR. On peut en attendre beaucoup en termes de qualité scientifique. Elle a tous les atouts en son sein comme dans l'UMR pour poursuivre le très bon travail accompli au cours du quadriennal précédent.

PROJET

EQUIPE 4 : BIP

Intitulé de l'équipe : BIP

Nom du responsable : M DE WIT R. (CNRS)

- Effectifs de l'équipe ou affectés au projet (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :

	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	2
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	3
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)	-
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	-
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)	-
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.7 du dossier de l'unité)	-
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	2



- **Appréciation sur le projet :**

- **Existence, pertinence et faisabilité d'un projet scientifique à moyen ou long terme :**

L'objectif de cette équipe est de comprendre le fonctionnement du compartiment benthique en milieu lagunaire. Etant donné la faible profondeur de ces systèmes, il est clair que le milieu benthique constitue un compartiment important à prendre en compte pour comprendre le fonctionnement des systèmes lagunaires. Pour ce faire l'équipe a choisi de travailler sur trois types « d'organismes ingénieurs », à savoir les diatomées et les cyanobactéries, les phanérogames marines et le macro-zoobenthos. Par ailleurs, il est envisagé d'étudier le lien entre biodiversité et fonction notamment en prenant pour fonction le recyclage et le transfert du carbone. De plus une attention particulière sera portée sur l'étude du fonctionnement des bivalves symbiotiques. Enfin les effets de cinq variables majeures pour les écosystèmes lagunaires seront étudiés sur ces modèles.

La lecture du projet donne une impression de catalogue d'opérations qui seront sans doute menées à bien par les différents membres de l'équipe ; cependant la valeur ajoutée de la présence de compétences, pourtant complémentaires dans cette équipe, n'est pas clairement explicitée dans le projet. Il serait bon de clarifier la ou les questions fondamentales qui vont animer la réflexion scientifique de l'équipe ; les objets ou méthodes n'étant que des outils pour tester des hypothèses.

- **Existence et pertinence d'une politique d'affectation des moyens :**

Cette équipe ne dispose pas de soutien en personnel technique. Il faut noter cependant qu'elle a accès aux plateformes communes d'analyse.

- **Originalité et prise de risques :**

Cette équipe résulte de la scission de l'équipe REMI du précédent contrat qui comprenait des spécialistes du réseau planctonique marin côtier. Si la nécessité de fonder une équipe centrée sur le milieu benthique peut se comprendre du fait de l'utilisation de méthodes et d'approches spécifiques, il serait cependant dommage que les collaborations avec la nouvelle équipe réseau ne soient pas renforcées.

- **Conclusion :**

- **Avis :**

La création de cette équipe qui vient de se renforcer par l'arrivée d'un CR1 CNRS semble justifiée. Il faudra cependant veiller à renforcer les synergies entre ses membres et avec les autres équipes d'ECOSYM. Il y a aujourd'hui un risque de juxtaposition des compétences dans cette équipe. Un effort de publication en commun est attendu ; de même, l'équipe devra encadrer des doctorants (co-encadrement recommandé). Un renforcement en personnel technique est indispensable à cette petite équipe (la plus petite de la future UMR).

- **Points forts et opportunités :**

Création d'une équipe aux compétences complémentaires pour aborder les relations entre diversité et fonctionnement du milieu benthique lagunaire. L'équipe bénéficie d'un bon réseau de collaborations nationales et de soutiens financiers par plusieurs contrats de recherches notamment nationaux.

- **Points à améliorer et risques :**

Il faudrait mieux expliciter les questions théoriques fondamentales qui seront abordées et en quoi l'étude de ce milieu particulier peut apporter des réponses à portée générique en écologie. Il faudra également veiller à entreprendre le plus possible des actions communes ; le risque majeur de cette petite équipe est la simple juxtaposition des compétences. Une attention particulière des réalisations de cette équipe devra être examinée à l'issue du prochain quadriennal

- **Recommandations :**

Une meilleure visibilité internationale devrait permettre d'obtenir plus de collaborations et de contrats internationaux.



**EQUIPE 2** : MACRO du BILAN ECOLAG et 3 DEP du PROJET ECOSYM

**Intitulé de l'équipe** : ECOLOGIE FONCTIONNELLE DES MACRO-ORGANISMES (MACRO) en devenir DIVERSITE ET ECOLOGIE DES POISSONS (DEP).

**Nom du responsable** : Ancien responsable : D. Mouillot (UM2),  
nouveau responsable : D. McKenzie (CNRS)

- Effectifs de l'équipe ou affectés au projet (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :

	Dans le bilan	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	5	3
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	4	8
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)	1	1
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	0	1
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)	1	
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.7 du dossier de l'unité)	8	4
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	4	3

- **Appréciation sur la qualité scientifique et la production :**

La thématique de recherche développée par l'équipe MACRO porte sur l'influence des pressions environnementales sur l'érosion de la biodiversité et sur le fonctionnement des écosystèmes. Ces aspects sont abordés aux différentes échelles de l'organisation biologique : individus, populations et peuplements. Les études sont centrées à la fois sur les poissons et les macro-invertébrés benthiques et reposent sur des approches complémentaires (observation, expérimentation et modélisation) et pluridisciplinaires (biologie, écologie, biogéochimie, écotoxicologie, génétique et modèles mathématiques). Cette thématique couvre, avec celle que développent les équipes RESEAUX, DROP et BIP, le volet "Diversité, interactions, fonctions" dans l'organigramme thématique de la future unité.



- **Quantité et qualité des publications, communications, thèses et autres productions :**

L'équipe MACRO a développé des compétences particulières dans le domaine des indicateurs biologiques et de la diversité fonctionnelle des communautés et, en conséquence sa production scientifique est exceptionnelle (105 ACL pour cette équipe qui assure à elle seule un peu moins de la moitié de la production quadriennale de l'UMR composée de 6 équipes). Cette forte productivité (la moyenne annuelle est de 4,74 articles par ETP) est due à une phase d'exploitation intensive de bases de données associées au développement de concept pour lequel un des chercheurs est internationalement reconnu. Malgré cela la production des autres chercheurs de l'équipe reste tout à fait conséquente. Cette production est bien sûr de bonne qualité avec 49 % des ACL dans le premier quartile et 42 % dans le deuxième. Le nombre de thèses encadrées (8 thèses soutenues lors du précédent quadriennal et 8 en cours) est tout à fait satisfaisant pour le nombre des HDR (4 pour 11 statutaires) et supérieur à celui des autres équipes de l'unité. De ce point de vue d'ailleurs, il faudrait encourager certains chercheurs et enseignants-chercheurs à soutenir rapidement leur HDR.

- **Nombre et renommée des prix et distinctions octroyés aux membres de l'équipe ou à ceux qui participent au projet, y compris les invitations à des manifestations internationales :**

Bien qu'elle ne mentionne qu'une conférence invitée l'équipe a participé à plusieurs congrès internationaux (24 communications et 6 affiches) dont certains actes ont été publiés et bénéficie d'une compétence reconnue dans son domaine de recherche.

- **Participation à des programmes internationaux ou nationaux, existence de collaborations lourdes avec des équipes étrangères :**

L'équipe intervient dans de nombreux projets nationaux (ANRs, Agence de l'eau, Fondation Total, EC2CO, MEDAD LITEAU III), européens (MUGIL, DITTY, CIRCLE) ou internationaux (Université de Campeche) et entretient des partenariats variés avec de nombreux laboratoires nationaux (universités de Nice, Rennes, Brest, Perpignan, IFREMER, IRD, CEMAGREF) ou internationaux (dans le cadre des projets européens mais également dans les pays du Sud : Mexique, Afrique de l'Ouest). L'équipe fait ainsi preuve d'un réel dynamisme à rechercher des financements extérieurs avec un succès important ce qui lui garantit les moyens de son fonctionnement. Enfin certains membres de cette équipe font partie d'instances d'évaluation à l'échelle nationale ou européenne.

En termes de transversalité des activités au sein de l'UMR, il semble que l'équipe MACRO ait porté la réflexion de l'axe biodiversité et fonctionnement des systèmes aquatiques favorisant la collaboration avec l'équipe REMI sur les assemblages bactériens du tube digestif des poissons au travers d'un projet EC2CO. La transversalité semble cependant limitée et mériterait avec l'arrivée des personnels IRD d'être renforcée avec l'équipe AEO notamment sur les problématiques d'hyperhalinité et d'osmorégulation. Quoiqu'il en soit, l'équipe DEP a élargi ses problématiques scientifiques pour le prochain quadriennal et souhaite renforcer ses collaborations avec les autres équipes de l'UMR notamment dans le cadre des nouveaux axes transversaux proposés.

- **Implication des membres dans les activités d'enseignement et dans la structuration de la recherche en région :**

L'équipe a été longtemps majoritairement composée d'enseignants-chercheurs (cinq) pour deux chercheurs CNRS. A partir de 2009, l'arrivée des personnels de l'IRD (quatre chercheurs) a permis de rééquilibrer le ratio EC/C. La complémentarité en termes de compétence (sclérochronologie, écologie des peuplements, analyse statistique et modélisation) est bonne mais le personnel technique est insuffisant si l'on pense notamment aux travaux à réaliser en sclérochronologie. Ce déficit est compensé par le recours à des étudiants et des CDD mais il n'est pas forcément satisfaisant. L'animation, la participation des personnels et doctorants au fonctionnement du laboratoire comme leur accès à l'information sont apparus donner entière satisfaction.



L'équipe a bénéficié d'un recrutement en 2006 sur un poste de Chargé de Recherche CNRS tout en enregistrant également le départ du deuxième chercheur CNRS. Par contre, l'UMRisation de l'IRD lui a permis d'accueillir récemment quatre nouveaux chercheurs, ce qui a considérablement élargi ses compétences. Pour le prochain quadriennal elle perdra tout de même deux professeurs (départ à la retraite d'un PR et mise en détachement d'un autre PR pendant deux ans) et sera dirigée par un nouvel arrivant CNRS. Il ne semble pas que le remplacement de ces personnes soient prévu à l'heure actuelle alors que l'équipe est fortement impliquée dans des activités d'enseignement (Master BGAE, master MSA, Polytech, master européen franco-hellénique + quelques interventions dans des universités du Sud). L'équipe assure ainsi la responsabilité de nombreuses spécialités ou parcours et participe à différents conseils (SIBAGHE et PFR EVAP). La perte de ses personnels enseignants peut constituer un frein au maintien de ces activités, de même que l'éloignement de son leader peut ralentir le dynamisme exceptionnel de cette équipe.

- **Appréciation générale sur le projet :**

Le projet proposé dans DEP reprend en partie les thèmes traités par l'équipe MACRO et se focalise sur la compréhension des mécanismes écologiques et biologiques à la base de la diversité des seuls poissons dans les écosystèmes côtiers. La compréhension de la structure fonctionnelle des communautés reste toujours d'actualité mais deux objectifs nouveaux sont présentés : la compréhension des mécanismes qui régissent la diversité intra-spécifique et les liens entre les niveaux intra et inter spécifiques avec dans les deux cas les conséquences sur la résilience des espèces. Ces thèmes sont d'une grande actualité et de nombreuses équipes scientifiques tentent de comprendre l'adaptabilité des populations et des peuplements aux changements globaux. Par ailleurs, les patrons de connectivité des populations qui vont déterminer certaines possibilités de migration en relation avec l'environnement sont également des voies très prometteuses. Ces évolutions sont en parfaite adéquation avec les compétences reconnues de l'équipe en écologie fonctionnelle et les nouvelles arrivées de chercheurs qui élargissent à la fois les champs de compétence et les chantiers. Les thèmes proposés sont déclinés à travers trois projets : compréhension des patrons, causes et conséquences de la diversité spécifique, analyses comparatives des espèces et biogéographie fonctionnelle.

Ces différents projets reposent sur les connaissances acquises précédemment par l'équipe en matière d'adaptation aux conditions extrêmes, d'architecture phénotypique, d'indices d'adaptabilité des espèces, de potentiel invasif et de traits fonctionnels. Ils supposent pour certains des approches très innovantes et la mise en place de nouvelles collaborations sur de nouveaux chantiers. Ainsi le départ d'un de ses chercheurs en Australie (bourse Marie Curie) constitue une opportunité de travailler aux grandes échelles et de développer des partenariats productifs mais il représente également un risque pour cette équipe qui voit ainsi s'éloigner un élément moteur qui avait su mettre sa discipline et son équipe au premier plan.

Ces différents projets présentent un aspect finalisé sur l'adaptabilité des espèces au changement qui renforce son insertion dans la nouvelle UMR mais permet également de nouveaux développements avec les partenaires locaux (SMEL/PALAVAS et Pays de la Méditerranée). En revanche, les projets prévus pour financer ces différentes opérations, s'ils sont nombreux (9), restent pour le moment grandement en devenir (1 financé, 1 soumis et 7 à soumettre), et représentent un facteur de risque important avec notamment 4 demandes en cours à l'ANR.

- **Conclusion :**

En conclusion, la structuration de l'équipe DEP est novatrice et séduisante. Elle a su développer des compétences fortes et une reconnaissance internationale dans le domaine de l'écologie fonctionnelle sur les peuplements d'invertébrés benthiques et de poissons. Cette équipe réfléchit en permanence à de nouveaux concepts et sa production scientifique pour le quadriennal passé est excellente aussi bien en nombre qu'en qualité. L'équipe qui peut souffrir du départ en Australie de son ancien responsable, s'est fortement renforcée avec l'arrivée de l'IRD, ce qui lui assure de nouvelles compétences et de nouvelles possibilités de collaborations. Le projet qu'elle affiche pour le prochain quadriennal est ambitieux et repose sur de nombreux projets de financement qui, s'ils aboutissent, devraient lui assurer un cadre très favorable de recherche. Son adéquation à l'UMR ECOSYM est totale compte tenu des thèmes qu'elle traite et de sa volonté de collaborer avec les autres équipes. Enfin, l'équipe par le biais de ses enseignants participe activement à de nombreux masters et devrait à ce titre bénéficier de la dynamique soufflée par les étudiants et doctorants.



**EQUIPE** : AEO 3 du BILAN ECOLAG et 5 du PROJET ECOSYM

**Intitulé de l'équipe** : ADAPTATION ECOPHYSIOLOGIQUE DES ANIMAUX AQUATIQUES AU COURS DE L'ONTOGENÈSE (AEO) ;

**Nom du responsable** : Guy CHARMANTIER.

- Effectifs de l'équipe ou affectés au projet (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :

	Dans le bilan	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	7	6
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	1	1
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)	1	1
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	3	3
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)		
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.7 du dossier de l'unité)	3	1
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	3	3

- **Appréciation sur la qualité scientifique et la production** :

La thématique de recherche développée par l'équipe AEO porte sur l'écophysiologie de l'adaptation à la salinité au cours de l'ontogenèse sur des modèles poissons et crustacés. Les niveaux d'approches sont l'organisme et les organes effecteurs, mais principalement aux échelles cellulaires (localisation, caractérisation des ionocytes) et moléculaires (identification et localisation des protéines impliquées dans les transports ioniques). Cette thématique couvre, avec celle que développe l'équipe RIME, le volet "capacités adaptatives" dans l'organigramme thématique de la future unité, ces deux équipes ayant rejoint ECOLAG en janvier 2007.

- **Quantité et qualité des publications, communications, thèses et autres productions** :

L'équipe AEO est la seule équipe française structurée autour de cette thématique, sa production scientifique est importante (20 ACL pour les 2 dernières années, 41 pour le quadriennal échu, pour sept EC et un chercheur, soit 4,5 ETP) et de bonne qualité (53 % des ACL dans le premier quartile et 15 % dans le deuxième). Le nombre de thèses encadrées (4 thèses soutenues lors du précédent quadriennal) est convenable pour le nombre des HDR (3 pour 8 statutaires).



- Nombre et renommée des prix et distinctions octroyés aux membres de l'équipe ou à ceux qui participent au projet, y compris les invitations à des manifestations internationales et participation à des programmes internationaux ou nationaux, existence de collaborations lourdes avec des équipes étrangères :

Bien qu'elle ne mentionne qu'une conférence invitée l'équipe a participé à plusieurs congrès internationaux dont les actes ont été publiés et bénéficie d'une compétence reconnue dans son domaine de recherche. A ce titre elle entretient des relations soutenues avec plusieurs laboratoires internationaux (dont l'Alfred Wegener Institute-Allemagne, Université de Nimègue-Pays Bas) et nationaux (Universités de Reims, Metz, Perpignan, Lyon, CIRAD Montpellier, CEMAGREF Lyon, Ifremer Nouvelle Calédonie) qui ont permis la participation à deux ANR en cours (CIEL/ECLIPSE), plus une soumise et plusieurs en préparation. D'autres financements acquis (Ifremer, CS UM2, GDR INRA/Ifremer) témoignent du dynamisme à rechercher des moyens financiers externes.

- **Appréciation sur la stratégie, la gouvernance et la vie de l'équipe ou du projet :**

La cohésion de l'équipe, très majoritairement composée d'enseignants-chercheurs, est bien visible. L'équipe n'accueille qu'un seul chercheur (Ifremer) mais son potentiel technique, sans être pléthorique (trois ITA) est un atout important dans son fonctionnement. L'animation, la participation des personnels et doctorants au fonctionnement du laboratoire comme leur accès à l'information sont apparus donner entière satisfaction. L'équipe a bénéficié d'un recrutement récent sur un poste de maître de conférences et devrait bénéficier en 2010 d'un recrutement sur un emploi de professeur. Ces deux recrutements s'inscrivent dans une politique d'anticipation de futurs départs à la retraite, consentie par l'Université Montpellier 2, et que l'on peut qualifier de rare et d'exemplaire. Cette démarche correspond d'une part à la reconnaissance de la qualité scientifique de cette équipe, mais également à sa très forte implication dans les responsabilités pédagogiques (les enseignants-chercheurs de l'équipe sont responsables d'une vingtaine de parcours ou modules d'enseignements). Sur le plan de l'activité scientifique, cette anticipation des départs permet un transfert optimal des connaissances, des compétences et des savoir-faire, ce qui garantit une certaine continuité dans la reconnaissance de l'équipe.

Récemment intégrée à l'UMR ECOLAG, il semble que l'animation transversale ait fait quelque peu défaut notamment avec l'équipe MACRO qui s'intéresse aux effets de l'hyperhalinité sur les traits de vie (dont la croissance) des populations de tilapias en Afrique de l'Ouest alors que la même espèce est étudiée par AEO sur les processus d'osmorégulation mais sans qu'aucun échange n'ait lieu entre les deux équipes. Quoiqu'il en soit, l'équipe AEO affiche clairement une volonté d'intégration forte au sein du projet ECOSYM par des collaborations avec plusieurs autres équipes de la future unité : avec l'équipe DEP sur l'écophysiologie de la daurade, avec RESEAUX sur les effets des UVB sur le réseau trophique de l'étang de Thau, avec BIP sur les changements climatiques.

- **Appréciation sur le projet :**

Le projet proposé repose pour une bonne part sur les résultats acquis et la poursuite de plusieurs programmes engagés (ANR, GDR etc.) sur le thème de l'adaptation à la salinité, par une approche qui privilégie les échelles cellulaires et moléculaires. L'équipe a fortement progressé ces dernières années dans ces directions, la notoriété reconnue dans le domaine de l'histologie (immunocytochimie, microscopie confocale) s'accompagne aujourd'hui de compétences au niveau moléculaire, renforcées par les arrivées d'un chercheur Ifremer et d'un nouveau maître de conférences. Ce recrutement récent se traduit par l'émergence d'un nouveau thème de recherche original et ambitieux, l'identification d'iono- ou d'osmodétecteurs. Ce projet repose sur les connaissances acquises récemment par l'équipe avec la caractérisation moléculaire de plusieurs protéines impliquées dans les transports ioniques, rendant possible la mesure de leur expression génique ou protéique. La disponibilité de ces nouveaux outils développés par AEO permettra également de préciser certains aspects fonctionnels au niveau des ionocytes, pour une meilleure compréhension des adaptations au niveau cellulaire.



- **Conclusion :**

Outre ces projets de recherche fondamentale, l'équipe oriente une partie de ses activités sur des thématiques plus finalisées. Trois domaines sont concernés : l'étude des capacités osmorégulatrices et de la distribution des poissons dans un contexte de changement environnemental, l'optimisation des conditions d'élevage pour les espèces aquacoles, et l'identification de biomarqueurs cellulaires et moléculaires associés à l'osmorégulation en écotoxicologie. Ces projets plus finalisés constituent un point d'ancrage de l'équipe à la fois au sein de la future unité, mais aussi dans un contexte local (Ifremer Palavas, Cirad Montpellier), national (plusieurs contrats ANR) et international, et constituent une part importante des financements propres de l'équipe.

- **Avis :**

L'équipe AEO est forte de bons bilan et projet et le CE a apprécié la qualité des recherches menées et à venir. L'équipe a su développer des compétences et des savoir-faire dans le domaine de l'osmorégulation des crustacés et des poissons, qui lui valent une bonne reconnaissance nationale et internationale. Elle progresse régulièrement dans ses approches et ses concepts, et sa production scientifique est très satisfaisante sur le plan quantitatif comme sur le plan qualitatif. L'équipe affiche une bonne cohésion et une grande stabilité, et une réelle capacité d'ouverture et de collaborations, qui devraient se traduire par une augmentation du nombre des doctorants et des participations à des programmes européens. Son intégration dans l'unité ECOSYM offre des opportunités thématiques qu'AEO devrait saisir. Essentiellement composée d'enseignants-chercheurs, l'équipe est fortement ancrée dans le fonctionnement de l'établissement (UM2), ce qui devrait profiter à l'ensemble de l'unité.

**EQUIPE 4 :** RIAE du BILAN ECOLAG et 6 RIME du PROJET ECOSYM

**Intitulé de l'équipe :** Réponses Immunitaires, Aquaculture, Environnement (RIAE). Responsable : E. Bachère, IFREMER. Pour le prochain contrat, l'équipe change d'intitulé (Réponses Immunitaires des Macro-organismes et Environnement, RIME)

**Nom du responsable :** M. D. Destourmieux- Garzon, CNRS.

- Effectifs de l'équipe ou affectés au projet (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :

	Dans le bilan	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	1	1
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	3	3
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)	0	0
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	3	4
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)	0	0
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.7 du dossier de l'unité)	4	1
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	3	3





- **Appréciation sur la qualité scientifique et la production :**

Les recherches développées par l'équipe concernent la compréhension à l'échelle cellulaire et moléculaire de la réponse immunitaire des invertébrés marins d'intérêt aquacole. S'inscrivant parfaitement dans le questionnement général de l'unité concernant l'étude des effets des changements locaux et globaux liés à l'anthropisation sur les écosystèmes marins côtiers, la recherche reste déclinée sur les trois axes définis lors de l'intégration de l'équipe en 2007 à l'UMR :

- 1/ Les bases transcriptomiques de la réponse immunitaire aux facteurs biotiques et abiotiques,
- 2/ La réponse antimicrobienne aux microorganismes pathogènes et commensaux et,
- 3/ Le soutien aux filières aquacoles pour deux modèles d'organismes, l'huître creuse et la crevette péneïde.

L'équipe RIAE/RIME bénéficie d'une bonne reconnaissance nationale et internationale dans le domaine de l'immunité des invertébrés et en particulier pour ce qui concerne les peptides antimicrobiens. Ses thèmes de recherches s'inscrivent en outre dans un contexte économique et social important comme les mortalités dans les élevages aquacoles, huître creuse en métropole, et crevettes outre-mer. Le projet présenté est dans la continuité des actions menées depuis leur intégration dans ECOLAG et doit permettre le développement d'actions collaboratives entre trois des huit équipes de la future unité, notamment avec les équipes ETDA, PE et DROP.

- **Quantité et qualité des publications, communications, thèses et autres productions :**

L'équipe RIAE (RIME pour le prochain contrat) a un bon niveau de publication, puisque le bilan fait état de 26 publications (2,3 ACL ETP-1 an-1) sur la période 2007-2009, soit environ 2,5 fois plus important (11 publications) par rapport à la période 2005-2006 pour les membres de l'équipe. L'intégration au sein de l'UMR 5119, en janvier 2007, a donc eu un effet réellement positif.

Près de 60 % des publications sont dans le premier quartile, et 8 5% dans les deux premiers quartiles. Cependant, on peut noter une certaine disparité entre les membres statutaires qu'il conviendra de corriger dans le cadre du prochain contrat.

Trois thèses ont été soutenues sur la période considérée, pour 3 statutaires habilités à diriger des recherches.

- **Nombre et renommée des prix et distinctions octroyés aux membres de l'équipe ou à ceux qui participent au projet, y compris les invitations à des manifestations internationales :**

Une seule communication invitée est mentionnée, alors que 9 communications dans un congrès international avec actes, 10 communications sans actes, et 12 communications par affiche traduisent néanmoins la participation effective à des congrès de la part des membres de l'équipe.

- **Participation à des programmes internationaux ou nationaux, existence de collaborations lourdes avec des équipes étrangères :**

L'équipe bénéficie de sources de financements variées au travers de projets IFREMER, CNRS (EC2CO), de financements régionaux, et Européens (1 contrat FP6 en cours jusqu'en 2012).

Deux nouvelles soumissions pour 2010 dans le cadre du FP7 sont prévues, traduisant la capacité des membres de l'équipe à financer de façon pérenne leurs travaux.



- **Valorisation des recherches, et relations socio-économiques ou culturelles :**

L'équipe développe des activités de valorisation de ses travaux, aux travers de deux projets en partenariat avec le secteur industriel et de la production aquacole. L'équipe, outre le développement de partenariats européens importants, développe des collaborations internationales, soit au travers de projets de recherche, soit au travers d'échanges de doctorants (USA, Chili, Brésil, Israël) et a aussi développé des collaborations avec le Pacifique (Nouvelle Calédonie et Polynésie française).

- **Pertinence de l'organisation, qualité de la gouvernance et de la communication interne et externe :**

L'équipe apparaît soudée et complémentaire pour mener à bien son projet. Le changement de responsabilité d'équipe visiblement accepté par tous est un élément de mesure de la volonté de recentrage thématique et de stabilisation de l'équipe.

- **Implication des membres dans les activités d'enseignement et dans la structuration de la recherche en région :**

Les membres de l'équipe participent à différents enseignements (à l'IUT de Montpellier au sein du département de Génie biologique pour le seul enseignant chercheur). Néanmoins certains chercheurs de l'équipe participent aussi à des enseignements de master avec l'université Claude Bernard de Lyon, ou dans le cadre du Master Biologie, Géosciences, Agro-ressources et Environnement de la faculté des Sciences de Montpellier.

- **Appréciation générale sur le projet :**

La structuration et la composition de l'équipe sont donc tout à fait cohérentes pour mener à bien ce projet. Il faudra cependant rapidement obtenir de nouveaux supports de thèses, afin de combler le départ massif de trois docteurs au cours des dernières années.

L'équipe devrait bénéficier d'aide technique supplémentaire (25 % d'un AI) au travers de la politique de structuration des plateformes technique de l'unité (« Caractérisation génotypique et fonctionnelle des micro-organismes en l'occurrence »).

Le renforcement de l'équipe par des compétences en bioinformatique et bio-statistiques associée aux données génomiques a été identifié. Enfin, les besoins en termes de recrutement d'enseignants chercheurs affichés par l'unité démontrent la volonté de renforcer cette équipe par le recrutement d'un MC avec pour profil « Immunologie/ Interactions hôtes-microorganismes », ce qui est tout à fait pertinent.

- **Conclusion :**

Les contours de cette équipe sont pertinents, en raison de l'approche intégrée de la problématique en son sein, allant de la recherche amont vers la recherche appliquée. Cette activité de valorisation doit être soulignée. Certaines thématiques actuellement développées sur d'autres organismes au sein de l'équipe PE nécessiteraient d'être rediscutées entre les deux équipes, afin de trouver une réelle synergie en évitant un éparpillement des moyens humains. L'effort de recrutement de doctorants devra être fait rapidement.



**EQUIPE 5 : BILAN ECOLAG et 7 du PROJET ECOSYM ETDA**

**Intitulé de l'équipe :** Efflorescences toxiques et diversité algale (ETDA),

**Nom du responsable :** M. Yves COLLOS, CNRS

- Effectifs de l'équipe ou affectés au projet (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :

	Dans le bilan	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	3	3
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	4	4
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)	0	0
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	1,5	2
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)	1	-
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.7 du dossier de l'unité)	3	-
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	4	4

- **Appréciation sur la qualité scientifique et la production :**
  - Pertinence et originalité des recherches, qualité et impact des résultats :

L'équipe a pour objectif la compréhension des mécanismes de contrôle des efflorescences toxiques, en utilisant un modèle biologique préférentiel, les Dinoflagellés *Alexandrium*, et un site de référence, la lagune de Thau. Cette problématique est très pertinente sur le plan sociétal puisque ces efflorescences engendrent des risques sanitaires pour les humains. Sur le plan fondamental, ces recherches rejoignent l'effort international de compréhension des interactions entre dynamique des organismes et dynamique de l'environnement d'une part, organisation et fonctionnement des réseaux d'interactions d'autre part. L'équipe participe avec efficacité au renouvellement des connaissances sur les efflorescences toxiques. Elle a apporté notamment des éclairages nouveaux en biogéographie des Dinoflagellés, elle a remis en cause la liaison forte entre eutrophisation et efflorescences au moyen d'une méta-analyse, et elle a mis en évidence les capacités mixotrophes de certains Dinoflagellés.



- **Quantité et qualité des publications, communications, thèses et autres productions :**

Le bilan publications est très correct sur le plan qualitatif. 27 ACL ont été publiés en 4,5 ans, soit une moyenne de 1,3 ACL/an/ETP. Le facteur d'impact moyen des publications est de 2,81. Douze de ces articles ont été publiés dans des revues du premier quartile. L'équipe a aussi produit 4 ACTI, 22 COM, 17 AFF et 18 chapitres d'ouvrages. L'équipe a donné des conférences à l'invitation du comité d'organisation dans un congrès à trois reprises (2 nationaux, 1 national). Trois thèses ont été soutenues et correctement valorisées (4 publications dont 2 en premier auteur, 3 publications dont 2 en PA, 5 publications dont 2 en PA). L'équipe semble ne plus avoir de doctorant actuellement.

- **Nombre et renommée des prix et distinctions octroyés aux membres de l'équipe ou à ceux qui participent au projet, y compris les invitations à des manifestations internationales :**

Le rapport fait état d'une seule conférence invitée dans un colloque international au Danemark. L'activité internationale est tout de même forte et repose sur des collaborations stables.

- **Capacité à recruter des chercheurs, post-doctorants ou étudiants de haut niveau, en particulier étrangers :**

L'équipe a recruté trois doctorants au cours du quadriennal sur financement Ministère, Ifremer, collectivités territoriales. Elle n'a pas recruté d'ATER ou de post-doctorants et assimilés. En revanche, deux seniors ont rejoint l'équipe en cours de quadriennal : 1 CR1 IRD et 1 CR1 CNRS.

- **Capacité à obtenir des financements externes, à répondre ou susciter des appels d'offres, et à participer à l'activité des pôles de compétitivité :**

La dynamique est bonne : 5 financements nationaux ont été obtenus : 2 projets ANR blanches, 1 EC2CO, 1 Ifremer, 1 PNEC. Le partenariat international de l'équipe a abouti à deux financements, l'un avec le Japon, l'autre avec la Corée du Sud. Il n'y a pas dans la région de pôle de compétitivité en relation avec les activités de l'équipe.

- **Participation à des programmes internationaux ou nationaux, existence de collaborations lourdes avec des équipes étrangères :**

L'équipe a des collaborations régulières avec l'Espagne, l'Italie, le Japon et la Corée du Sud. Ces collaborations donnent lieu à des publications cosignées, principalement avec l'Espagne et le Japon.

- **Valorisation des recherches, et relations socio-économiques ou culturelles :**

Deux CD-ROM sur les efflorescences ont été publiés aux USA. L'équipe participe au réseau de Suivi lagunaire (Région Languedoc, Ifremer, Agence de l'eau).

• **Appréciation sur la stratégie, la gouvernance et la vie de l'équipe ou du projet :**

- **Pertinence de l'organisation, qualité de la gouvernance et de la communication interne et externe :**

La grande majorité des articles sont cosignés par au moins deux membres de l'équipe, ce qui témoigne clairement d'une bonne cohérence interne.



- Pertinence des initiatives visant à l'animation scientifique, à l'émergence, et à la prise de risques :

Sans objet au niveau équipe.

- Implication des membres dans les activités d'enseignement et dans la structuration de la recherche en région :

Un enseignant-chercheur est Directeur du Département de Biologie du DUT. Les enseignants-chercheurs de l'équipe ont assuré près de 2400 heures d'enseignement sur la période évaluée. En revanche, les chercheurs n'ont pas participé à cet effort de formation, ce qui peut nuire à l'attractivité de l'équipe auprès des étudiants de master ou de doctorat.

- **Appréciation sur le projet :**

- Existence, pertinence et faisabilité d'un projet scientifique à moyen ou long terme :

Le projet garde toute sa pertinence scientifique et sociale. Il est fondamentalement le prolongement de celui du quadriennal précédent, avec à peu près le même format en termes de personnels. Toutefois deux inflexions importantes sont proposées : une prise en compte plus approfondie des assemblages dans lesquels sont insérés les Dinoflagellés (myxotrophie d'*Alexandrium*, matière organique produite par les macrophytes, rôle des prédateurs zooplanctoniques, mortalité d'*Alexandrium* par parasites et virus, conséquences des efflorescences toxiques sur d'autres organismes), et l'ouverture de nouveaux chantiers en Méditerranée, notamment en ce qui concerne la biogéographie d'*Alexandrium* et les dynamiques spatio-temporelle des efflorescences. Ces inflexions donneront accès une dimension plus écosystémique de la dynamique des Dinoflagellés, indispensable sur le plan scientifique, et favorable à la cohérence de l'UMR qui est construite sur cette dimension systémique. Les collaborations annoncées avec RESEAUX et DROP renforceront cette cohérence de l'unité et permettront à ETDA de mieux se déployer au sein de l'unité. Il y aura également une collaboration avec l'équipe RIME sur les effets des toxines sur d'autres organismes (huître). Les collaborations internationales seront maintenues et stabilisées.

- Existence et pertinence d'une politique d'affectation des moyens :

Vue la taille de l'équipe, la question est sans objet.

- Originalité et prise de risques :

Il n'y a pas de prise de risque si ce n'est celle d'élargir le champ des problématiques à l'échelon communauté tout en conservant les mêmes effectifs scientifiques et techniques. La solution adoptée est clairement le renforcement des collaborations avec les autres équipes. L'originalité du projet est l'engagement dans une volonté de comprendre la dynamique d'un organisme dans toutes les dimensions de son environnement, du gène à l'écosystème, en passant par la physiologie, ce qui n'est pas fréquent au sein d'une même équipe.

- **Conclusion :**

- Avis :

L'équipe possède un vrai potentiel scientifique, travaille sur un sujet pertinent socialement, développe une approche véritablement intégrative des efflorescences toxiques de Dinoflagellés. En se mobilisant d'avantage, en sortant d'une apparente réserve, elle a la capacité de s'imposer plus fortement sur la scène internationale grâce à sa pluridisciplinarité interne et externe (autres équipes de l'unité).

- Points forts et opportunités :

La démarche intégrative est le vrai point fort de l'équipe. Il est renforcé par des collaborations internationales en nombre limité mais inscrites dans la durée. L'équipe peut jouer un rôle plus fort que dans le passé de groupe de tout premier plan sur les Dinoflagellés, à condition de régler quelques points faibles.



- **Points à améliorer et risques :**

Le premier point à améliorer est l'investissement dans la formation. Il faut encourager les chercheurs à participer (un peu) à l'enseignement, cela facilitera l'accès aux étudiants. Le second point à améliorer est le nombre de doctorants qui est trop faible, ce qui ralentit évidemment la production scientifique. Enfin, le nombre d'ACL est un peu faible, ce point doit pouvoir être amélioré facilement.

- **Recommandations :**

L'équipe doit sortir de sa réserve. Elle dispose d'une appréciable palette de compétences et d'un environnement scientifique porteur (collègues de RESEAUX, DROP, RIME). Elle se doit d'afficher des ambitions plus élevées en matière de publications et de doctorants.

**EQUIPE :** EA 3755 DIBOP et équipe 6 PE du BILAN ECOLOG et 8 du PROJET ECOSYM

**Intitulé de l'équipe :** Pathogènes et Environnements

DIBOP – Diversité génomique et Biologie des Bactéries Opportunistes  
EA 3755

**Nom du responsable de la partie BILAN :** MM. P. MONFORT

E.JUMAS-BILAK qui demande son rattachement à l'UMR 5119

## Bilan de l'EA 3755

L'EA 3755 est une unité de l'université de Montpellier 1 rattachée à l'Ecole doctorale N°477 SIBAGHE de l'université de Montpellier 2. Hébergée par l'université de Montpellier 1 (300 m<sup>2</sup> de locaux mis à sa disposition), elle associe des praticiens hospitaliers des CHU de Montpellier et de Sète. L'unité, dirigée par Mme Estelle Jumas-Bilak de l'UM1 mène des recherches en santé humaine, avec un ancrage régional fort par un partenariat avec les structures hospitalières. Les recherches en bactériologie concernent plus particulièrement les infections bactériennes opportunistes et la biodiversité des bactéries anaérobies des flores humaines. L'application de ces travaux concerne donc la prévention, le diagnostic et la thérapeutique des infections opportunistes humaines. Conjuguant des études en biodiversité, sur la structure des populations et sur l'évolution génomique des bactéries, les travaux menés au sein de l'unité se déclinent sous 3 axes, 1/ Structure et évolution du génome, 2/ Diversité des bactéries humaines, 3/ Valorisation et transfert de technologie.



- Effectifs de l'unité : (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :

	Dans le bilan
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	4
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	0
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)	4
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	5
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)	0
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.7 du dossier de l'unité)	3
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	2

- Avis global:

Au cours du contrat quadriennal écoulé, l'équipe s'est considérablement renforcée. Trois praticiens hospitaliers ont rejoint l'équipe permettant de renforcer l'implication des recherches dans le cadre des infections nosocomiales et dans la volonté affichée de développement de recherches à l'interface environnement/santé.

L'équipe a pu, au cours du contrat participer à plusieurs séquençages de génomes (*Ochrobacterum anthropi* et *Dialister pneumosintes*) et a développé l'application de concepts de microévolution sur des situations cliniques et sur l'infection nosocomiale. Les fluidités génomiques observées sur plusieurs espèces séquencées mettent aujourd'hui en exergue la question des relations entre phénotypes et adaptation à l'hôte. S'agissant de la diversité des bactéries humaines, l'unité, a élargi ses compétences en phylo-taxonomie. Ainsi, à partir de recherches descriptives en phylo-taxonomie, l'équipe a aussi pu développer des techniques rapides et efficaces permettant un suivi dynamique de l'évolution de communautés normales et pathologiques. Cette approche doit permettre à terme de mieux combiner les approches cliniques et thérapeutiques, en prenant en compte cette dynamique des communautés.

L'équipe a continué ses activités de valorisation en partenariat tant avec le CHU que des entreprises privées, et héberge une jeune Start'Up « ApoH » avec laquelle des projets sont menés de façon conjointe.

L'équipe malgré sa petite taille est dynamique, et a su se positionner sur une thématique originale alliant les domaines de la bactériologie, de l'infectiologie et de l'écologie. L'équipe, de taille réduite et son potentiel en ETP chercheur limité (2,8) a su néanmoins parfaitement développer son réseau de collaborations pour réaliser ses objectifs. L'arrivée dans l'équipe en cours de ce quadriennal de trois doctorants est révélatrice de la dynamique enclenchée.

Le projet de rapprochement avec l'UMR 5119 est tout a fait judicieux, et même s'il représente une prise de risque certaine il doit pouvoir apporter une réelle plus-value, tant pour les membres de l'équipe DIBOP que pour les membres de l'ancienne équipe PE.



- Données de production :

(cf. [http://www.aeres-evaluation.fr/IMG/pdf/Criteres\\_Identification\\_Ensgts-Chercheurs.pdf](http://www.aeres-evaluation.fr/IMG/pdf/Criteres_Identification_Ensgts-Chercheurs.pdf))

A1 : Nombre de producteurs parmi les chercheurs et enseignants chercheurs référencés en N1 et N2 dans la colonne BILAN	3
A2 : Nombre de producteurs parmi les autres personnels référencés en N3, N4 et N5 dans la colonne projet	4
A3 : Taux de producteurs de l'unité $[A1/(N1+N2)]$	75 %
Nombre d'HDR soutenues	0
Nombre de thèses soutenues	0
Autre donnée pertinente pour le domaine : Nombre d'HDR	3

La démarche originale de la thématique recherche donne lieu à une production tout à fait satisfaisante, pour une unité dont la taille pourrait constituer un réel handicap. Avec 45 publications sur la période 2005-2009 pour un équivalent de 2,8 ETP recherche, l'équipe affiche une moyenne de 3,6 ACL ETP-1 an-1 avec un facteur d'impact moyen légèrement supérieur à 3. 80 % des publications sont issues de collaborations entre l'EA3775 et une autre unité de recherche, traduisant la réalité du réseau de collaborations. Cependant, seules 11 % des publications sont le fruit d'une collaboration internationale. 80 % des publications présentent un facteur d'impact supérieur à 2, et 22 % ont un facteur d'impact supérieur à 4. Trois communications orales dans des congrès internationaux ont été réalisées sur la période considérée, et 10 affiches sur 35 ont été présentées au cours de la participation de membres de l'équipe à 6 congrès internationaux. Aucune conférence invitée n'est renseignée, et ce point est signalé dans le bilan de l'unité.

L'équipe doit donc dans le cadre du futur projet renforcer sa dimension internationale, afin de pouvoir attirer des doctorants ou des post doctorants étrangers et renforcer son potentiel recherche.

La dynamique qui s'est visiblement mise en place au cours du quadriennal écoulé, se traduisant par de nombreux indicateurs évoluant à la hausse (financements contractuels, encadrements de M1 et M2, thèses réalisées au sein du laboratoire, personnes ayant rejoint l'unité), doit, dans le cadre du rapprochement avec l'UMR 5119 permettre d'aboutir à l'objectif précédemment cité.

L'implication importante des enseignants chercheurs de l'équipe DIBOP dans les formations doit cependant être soulignée. La majorité des membres dépassent largement le service minimum d'enseignement, et trois des quatre membres sont aussi responsables de parcours au niveau L et M. Enfin les membres participent aussi à des formations continues des personnels de santé.





**Intitulé de l'équipe :** Pathogènes et Environnements

**PROJET :** Pathogènes et Environnements,

**Nom du responsable de la partie de la partie BILAN :** (P. Monfort)

E. Jumas-Bilak.

NB : il s'agit ici de la partie bilan de PE de l'UMR ECOLAG dirigée par P. Montfort et de la partie Projet PE d'ECOSYM dirigée par E. Jumas-Bilak

- Effectifs de l'équipe PE ou affectés au projet (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :

	Dans le bilan	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	2	5
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	3	2
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)		5
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	1	6
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)	3	
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.7 du dossier de l'unité)	1	4
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	4	6

- Appréciation sur la qualité scientifique et la production :
  - Pertinence et originalité des recherches, qualité et impact des résultats :

L'équipe Pathogènes et Environnement étudie l'effet des facteurs environnementaux sur la dynamique et la virulence de microorganismes pathogènes pour l'homme et/ou les animaux aquatiques dans les écosystèmes lagunaires et côtiers. Les travaux sont basés sur des observations *in situ* et sur des approches expérimentales. L'équipe travaille d'une part sur des pathogènes humains et d'autre part sur des pathogènes animaux essentiellement d'intérêt aquacole, sans que ces différents travaux soient reliés. En fait il apparaît clairement que les activités de PE concernant les pathogènes animaux relèvent davantage de l'équipe RIAE, toutefois cette dernière équipe n'a intégré le laboratoire qu'en 2007. Les thématiques de l'équipe sont originales dans le paysage national et ont un impact fort soit sur la santé humaine soit la gestion de la production aquacole. L'écologie des pathogènes est un domaine récent en pleine évolution visant à comprendre les facteurs environnementaux contrôlant l'émergence et la dynamique de phénotypes pathogènes et les facteurs de virulence associés.



- **Quantité et qualité des publications, communications, thèses et autres productions :**

Le bilan quantitatif de l'équipe est de bon niveau avec 1,87 ACL /ETP/an, correspondant à un IF moyen de 2,57, dont 55 % sont situées dans le premier quartile, 38 % dans le second et 7 % dans le troisième. L'équipe a donné 10 conférences invitées.

Il est à remarquer que les membres de l'équipe publient peu entre eux : 25 ACL/44 sont co-signées par un seul membre de l'équipe. Deux membres de l'équipe à forte production scientifique ne sont plus dans l'équipe depuis 2008, un troisième partira au début du prochain mandat. La relève est donc à assurer. L'encadrement doctoral est important avec 9 doctorants ayant soutenu au cours du quadriennal. Deux post-doctorants ont été accueillis. Elle apparaît être sur ce plan une équipe des plus dynamiques.

- **Qualité et pérennité des relations contractuelles :**

- **Appréciation sur le rayonnement, l'attractivité, et l'intégration de l'équipe ou du projet dans son environnement :**

- **Nombre et renommée des prix et distinctions octroyés aux membres de l'équipe ou à ceux qui participent au projet, y compris les invitations à des manifestations internationales :**

L'équipe a donné 10 conférences sur invitation.

- **Capacité à recruter des chercheurs, post-doctorants ou étudiants de haut niveau, en particulier étrangers :**

L'équipe attire des doctorants (9 soutenus et 1 en cours) dont 1 étranger et des post-doctorants (2) dont 1 étranger.

- **Capacité à obtenir des financements externes, à répondre ou susciter des appels d'offres, et à participer à l'activité des pôles de compétitivité :**

L'équipe a su assurer le financement de ces 10 doctorants, et fédérer les ressources locales Montpellieraines autour d'un programme interdisciplinaire LITEAU.

- **Participation à des programmes internationaux ou nationaux, existence de collaborations lourdes avec des équipes étrangères :**

L'équipe a participé à quatre projets nationaux dont trois en tant que porteur, deux contrats européens dont un en tant que porteur et elle participe à quatre projets internationaux.

- **Valorisation des recherches, et relations socio-économiques ou culturelles :**

Impacts sur la gestion des ressources aquacoles et sur le tourisme via la qualité biologique des eaux côtières.

- **Appréciation sur la stratégie, la gouvernance et la vie de l'équipe ou du projet :**

- **Pertinence de l'organisation, qualité de la gouvernance et de la communication interne et externe :**

L'équipe est de constitution assez équilibrée en EC, C et ITA-IATOS, toutefois elle est en évolution importante avec trois départs (2 en 2008 et 1 début 2011) et avec l'arrivée pour le projet de huit personnes de l'UM1 ; un changement de gouvernance est proposé. Les relations inter-équipes sont faibles, l'équipe PE a participé à 3 ACL inter-équipe sur 17 en 4 ans.



- Pertinence des initiatives visant à l'animation scientifique, à l'émergence, et à la prise de risques :

L'équipe a des réunions régulières au moins une par mois, toutefois les publications font apparaître assez peu de liens entre les membres de l'équipe, plus de la moitié des ACL n'ont qu'un membre de l'équipe comme signataire.

- Implication des membres dans les activités d'enseignement et dans la structuration de la recherche en région :

Les membres de l'équipe participent au master Sciences pour l'Environnement, spécialité Biodiversité et Interactions Microbiennes et Parasitaires et au master Génie Biologique Pharmaceutique et Alimentaire.

- Appréciation sur le projet EP élargi :

- Existence, pertinence et faisabilité d'un projet scientifique à moyen ou long terme :

Un travail commun a été effectué sur le projet, un projet fédérateur de la nouvelle équipe est actuellement financé par le BQR de l'UM1 et un autre projet fédérateur va être soumis à l'AFSSET.

- Existence et pertinence d'une politique d'affectation des moyens :
- Originalité et prise de risques :

Le nouveau projet intègre une nouvelle dimension à la problématique 'pathogènes' et environnements qui est celle du milieu hospitalier porté par l'EA 3755 de la faculté de Pharmacie (Montpellier 1), cet apport renforce l'originalité du projet qui s'oriente vers l'écologie des communautés pathogènes, et considère l'hôpital comme un nouveau biome. La thématique générale de PE s'enrichit outre les aspects diversité et interactions d'une thématique adaptation à plusieurs environnements pour mieux appréhender l'émergence et la spécialisation des pathogènes. Il y a prise de risque dans le sens où l'ex PE et l'EA qui la rejoint vont devoir animer et développer cette thématique ensemble.

- Conclusion :

- Avis :

La reconstitution de cette nouvelle équipe qui va correspondre à une prise de risque en raison de son originalité thématique est un défi intéressant pour les membres de l'équipe et pour ECOSYM. C'est un projet ambitieux mais qui est soutenu par les deux universités de Montpellier (UM1 et UM2).

- Points forts et opportunités :

Originalité et ambition de la thématique générale.

- Points à améliorer et risques :

Important renouvellement de l'équipe qui est aujourd'hui répartie sur deux sites (UM2 et UM1). Les thématiques initiales des deux composantes de l'équipe ECOLAG PE et EA 3755 doivent maintenant évoluer pour se rejoindre.

- Recommandations :

Il est recommandé à l'équipe de coordonner une ANR fédératrice sur un axe de son projet ce qui permettrait une meilleure synergie et une meilleure intégration des membres de cette équipe consistante en nombre de personnes.

Il existe un recouvrement thématique partiel de PE à celui de l'équipe RIME. Cette anomalie devrait être corrigée lors du prochain quadriennal.



Note de l'unité	Qualité scientifique et production	Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement	Stratégie, gouvernance et vie du laboratoire	Appréciation du projet
A	A	A	A+	A

Nom de l'équipe : Réseaux Planctoniques et Changement Environnemental

Note de l'équipe	Qualité scientifique et production	Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement	Stratégie, gouvernance et vie du laboratoire	Appréciation du projet
B	B	A	A	B

Nom de l'équipe : Dynamique et Diversité des Populations Planctoniques (DROP)

Note de l'équipe	Qualité scientifique et production	Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement	Stratégie, gouvernance et vie du laboratoire	Appréciation du projet
A	B	A	A	A+

Nom de l'équipe : Benthos et Interactions avec le Pelagos (BIP)

Note de l'équipe	Qualité scientifique et production	Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement	Stratégie, gouvernance et vie du laboratoire	Appréciation du projet
B	B	A	A	C



Nom de l'équipe : Diversité et Ecologie des Poissons (DEP)

Note de l'équipe	Qualité scientifique et production	Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement	Stratégie, gouvernance et vie du laboratoire	Appréciation du projet
A+	A+	A+	A+	A+

Nom de l'équipe : Adaptation Ecophysiologique des Animaux Aquatiques au cours de l'Ontogénèse (AEO)

Note de l'équipe	Qualité scientifique et production	Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement	Stratégie, gouvernance et vie du laboratoire	Appréciation du projet
A	A	B	A+	A+

Nom de l'équipe : Réponses Immunitaires des Macro-organismes et Environnement (RIME)

Note de l'équipe	Qualité scientifique et production	Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement	Stratégie, gouvernance et vie du laboratoire	Appréciation du projet
A	A	B	A+	A

Nom de l'équipe : Efflorescences Toxiques et Diversité Algale (ETDA)

Note de l'équipe	Qualité scientifique et production	Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement	Stratégie, gouvernance et vie du laboratoire	Appréciation du projet
B	B	B	A	B

Nom de l'équipe : Pathogènes et Environnements (PE)

Note de l'équipe	Qualité scientifique et production	Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement	Stratégie, gouvernance et vie du laboratoire	Appréciation du projet
A	A	B	A+	A

La Présidente

Monsieur Pierre GLORIEUX  
Directeur de la section des unités de recherche  
AERES  
20, rue Vivienne  
75002 Paris

Monsieur le Directeur,

**Cabinet de la Présidence**

Tél. +33(0) 467 143 015  
Fax +33(0) 467 144 808  
presidence@univ-montp2.fr  
www.univ-montp2.fr

Place Eugène Bataillon  
34095 Montpellier cedex 5  
France

Affaire suivie par :  
Christian Périgaud  
vpcs@univ-montp2.fr

Je souhaite remercier le comité d'expertise pour l'évaluation de l'unité "Ecosystèmes Lagunaires (ECOLAG)".

Le pôle agro-environnement représente un des principaux atouts du site de Montpellier, avec une visibilité au niveau mondial tant en recherche fondamentale que finalisée. La contribution essentielle de l'Université Montpellier 2 à l'activité de ce pôle repose sur l'expertise et le savoir faire de ses laboratoires en matière d'ingénierie des milieux naturels et anthropisés méditerranéens et tropicaux et leur implication dans l'observation du milieu. Cette activité recouvre le large domaine des sciences de l'environnement (biodiversité, écologie, évolution) et trouve notamment son application dans l'étude des écosystèmes terrestres et aquatiques. Cet axe de recherche vise à connaître les caractéristiques et les mécanismes de fonctionnement d'écosystèmes riches mais fragiles, supports de nombreux services écologiques et de ressources variées. La problématique centrale est celle des impacts de l'anthropisation croissante de ces milieux afin de mieux en maîtriser l'évolution sur le long terme. Comme mentionné lors de la rencontre entre le comité de visite et les tutelles de ce laboratoire, l'Université Montpellier 2 considère l'unité ECOLAG comme un élément indispensable à ce dispositif de recherche dans le cadre du prochain contrat quadriennal.

Par ailleurs, en appui à cette activité de recherche, l'Université Montpellier 2 a déposé, dans le cadre de la prochaine habilitation de son offre de formation, un Master « Eau » déclinant sous divers parcours (ressources, risques, littoral, agriculture, contaminants...), l'ensemble des compétences montpelliéraines dans le domaine. Les enseignants-chercheurs et chercheurs de l'unité ECOLAG, dont l'excellent engagement dans les formations existantes est relevé dans le rapport, contribueront bien évidemment aux enseignements de ce Master qui a vocation à prendre rapidement une dimension internationale, plus particulièrement dans un projet de coopération avec les pays riverains de l'espace méditerranéen.

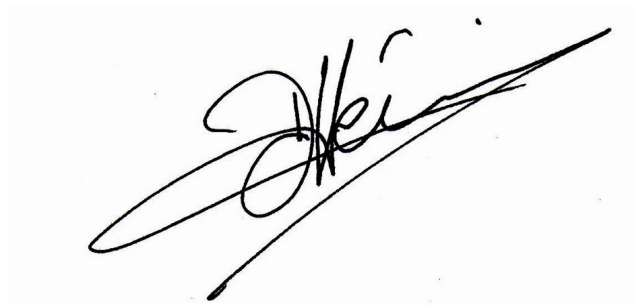
L'Université Montpellier 2 soutiendra donc, dans la mesure de ses moyens et dans une démarche prospective associant l'ensemble des partenaires, l'activité scientifique de ce laboratoire dans le cadre du prochain contrat quadriennal. A ce titre, notre établissement défendra notamment, dans le cadre du projet immobilier associé à l'opération Campus, une extension comme une restructuration de ses locaux impliquant notamment leur réhabilitation sur notre site universitaire du Triolet.



**1809-2009**  
Bicentenaire de l'UM2

Enfin, la station méditerranéenne de l'environnement littoral (SMEL) de Sète, qui fut fondée en 1879 par Armand Sabatier à peu près au même moment que les grandes stations de Roscoff, Banyuls, Villefranche ou Monaco, a toujours servi de point d'appui aux recherches et à l'enseignement de l'Université de Montpellier 2 en tant que station de biologie marine. Tournée principalement vers l'étang de Thau, c'est à la connaissance et à l'exploitation raisonnée de ce milieu et des espèces qui s'y développent que l'essentiel des recherches ont été consacrées par le passé. On citera notamment les travaux sur la reproduction du loup dans les années 1970 et la maîtrise zootechnique correspondante qui a permis le démarrage de la pisciculture marine sur le pourtour méditerranéen. Le projet scientifique et pédagogique porté aujourd'hui par l'Université Montpellier 2 vise à faire évoluer cette plate-forme technologique en l'intégrant dans un projet ambitieux d'écologie expérimentale, notamment en appui au portage de la plate-forme MEDIMEER. Cette évolution intègre un projet immobilier ambitieux visant à l'acquisition d'un terrain jouxtant l'actuelle station et la construction de locaux et d'infrastructures de recherche. Un tel projet a vocation à répondre aux enjeux et questionnements actuels associés à l'impact des facteurs anthropiques et climatiques sur l'environnement marin et devrait conférer à notre station marine une spécificité unique sur le bassin méditerranéen dans le domaine de l'écologie expérimentale.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes respectueuses salutations.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Danièle HÉRIN', with a long, sweeping horizontal stroke extending to the right.

**Danièle HÉRIN**  
Présidente de l'Université Montpellier 2

Marc TROUSSELLIER  
Directeur UMR5119

Montpellier le 26 mars 2010

Objet : Réponses de l'UMR5119 au rapport du comité de visite de l'AERES

Nous avons pris connaissance du rapport du comité de visite de l'AERES sur l'UMR5119. Au nom de tous les personnels de l'unité, nous tenons tout d'abord à remercier l'ensemble des membres du comité de visite et son président pour le travail qui a été réalisé.

A la lecture du rapport, nous apprécions l'évaluation positive de l'unité et de son projet. Nous retenons notamment que le comité a souligné parmi les points forts de l'unité son positionnement original au titre de l'assemblage des compétences, ses savoirs faire développés en écologie expérimentale et en étude de terrain sur les systèmes méditerranéens et tropicaux, sa reconnaissance nationale et internationale, sa capacité à transférer les connaissances vers la demande sociétale... Ces appréciations viennent conforter la dynamique de l'unité et encourager ses personnels à développer le projet collectif pour le prochain quadriennal.

Nous avons bien noté les points à améliorer et prendrons en compte les recommandations faites par le comité que ce soit au niveau de l'unité et de chaque équipe.

Certains points du rapport appellent de notre part des précisions ou corrections qui sont reportées ci-après.

Page 3 :

1- Introduction

« Celui-ci a cependant regretté l'absence de la visite des locaux de Montpellier et de MEDIMEER (Sète) pour se rendre compte des équipements disponibles dans les laboratoires et de l'exiguïté des locaux de l'unité soulignée par les équipes. »

La visite des locaux de l'UMR sur le campus du Triolet à Montpellier et celle de la visite des installations expérimentales de Medimeer à Sète, n'ont pu être réalisées compte tenu de la durée de la visite qui s'est déroulée sur un jour et demi. Nous l'avons proposé dans le calendrier dès le début des discussions avec le délégué AERES. Nous sommes les premiers à regretter que ces visites n'aient pu avoir lieu. Cela implique que l'AERES étende la durée des comités de visite en conséquence.

« Les recherches concernent la biologie et l'écophysiologie marine ... »

Elles concernent aussi et d'abord l'écologie marine. Cette discipline est au cœur de nos démarches et activités de recherches actuelles et nous l'affichons très clairement dans l'intitulé du projet du prochain quadriennal : « Ecologie des systèmes marins côtiers – ECOSYM ».

Page 5 :

1- Appréciation sur l'unité

Avis global :

Nous serons attentifs aux principales recommandations du comité. Nous souhaitons préciser plusieurs points concernant le dispositif Medimeer. Tout d'abord, s'il est vrai que ce dispositif n'a pas encore atteint la dimension finale que nous souhaitons lui voir prendre, une partie de ce dispositif existe et a déjà permis de réaliser plusieurs projets de recherche tels que mentionné dans le rapport d'activité. Ce dispositif d'écologie expérimentale est issu de l'UMR qui l'a soutenu et qui continuera de le soutenir et de l'utiliser. Il appartient à nos tutelles de proposer le cadre administratif qui leur apparaîtra le mieux adapté pour pérenniser le dispositif existant et lui permettre d'atteindre le stade de développement que nous souhaitons lui voir prendre.



Page 6 :

Points à améliorer et risques

*« S'assurer que le détachement à l'étranger d'un des deux directeurs adjoints de l'unité ne soit pas un handicap pour son bon fonctionnement »*

Mentionné également page 9 au début de la rubrique « Appréciation sur la stratégie, la gouvernance et la vie de l'unité », cette remarque amènera à proposer pendant l'absence temporaire du directeur-adjoint en question un directeur intérimaire. Celui-ci aura principalement en charge les relations avec les Universités.

Page 7 :

Recommandations au directeur de l'unité

*« Prioriser les recrutements et afficher une politique claire et affirmée tant au niveau des chercheurs et enseignants-chercheurs qu'au niveau des autres personnels afin d'assurer le renouvellement des compétences de l'unité. »*

Cette recommandation laisse supposer qu'il n'y a pas de priorisation ni de politique de recrutement dans l'Unité. Les priorités de recrutement se discutent lors de l'élaboration du document quadriennal et sont ajustées au fur et à mesure du succès dans les recrutements. Elles tiennent compte pour ce qui est des EC et C des besoins des renouvellements en compétences, en accord notamment avec les départements d'enseignement de l'université, et des renforcements thématiques.

Pour ce qui est des ITA et IATOS, dont le nombre est encore faible dans notre UMR, les priorités sont également discutées au sein du bureau de l'UMR (cf. p. 22 et 23 du document Projet, Partie I : projet scientifique). Cependant, dans l'expression des besoins auprès des tutelles, il n'est pas possible d'afficher avec la même priorité des demandes de soutien en ITA ou IATOS scientifique et administratif.

*« Assurer de façon optimale la gestion financière des contrats et conventions face à leur augmentation et à la saturation des personnels permanents titulaires. »*

Comme cela a été dit dans le point précédent, l'UMR est globalement déficitaire en personnels techniques scientifiques et administratifs. Le maintien ou le retour à une gestion équilibrée des ressources de l'UMR ne peut pas se faire sans que nos tutelles ne renforcent nos capacités de gestion par du personnel permanent. En attendant l'UMR fait les efforts nécessaires (CDD et vacations) pour soutenir la gestion financière et éviter la saturation.

*« Veiller aux équilibres disciplinaires dans l'attribution des allocations de thèses notamment celles provenant des ED. »*

L'école doctorale de rattachement de notre UMR (Sibaghe) a un mode d'attribution des allocations de thèse, basé sur le mérite des étudiants et par leur libre choix des sujets. De plus, le fléchage des sujets n'est plus permis depuis 2010 (décision nationale). Dans ces conditions, il est très difficile à la Direction de l'UMR d'agir sur les équilibres disciplinaires. Parmi les rares possibilités utilisées par la direction figure le classement des demandes de bourse de doctorat auprès du CNRS.

Page 8 :

Appréciation sur la qualité scientifique et la production

Nous aurions souhaité qu'au-delà de la mention de la compétence en « ...écophysiologie sur l'adaptation des invertébrés et poissons aux variations de la salinité... », les autres compétences de l'UMR soient mentionnées en tant que telles plutôt que d'être « rassemblées » sous le terme « ...d'approches écologiques... ».

Page 11 :

Participation à des programmes internationaux ou nationaux

Le projet européen MESOAQUA n'est pas « ... *qu'un projet au soutien du fonctionnement de MEDIMEER.* », mais aussi un projet de recherche sur les réponses des réseaux planctoniques aux changements environnementaux.

Page 14 :

Originalité et prise de risques

« ...*étudier finement les processus complexes du fonctionnement des microorganismes planctoniques.* » est plutôt une originalité de l'équipe DROP que de l'équipe RESEAUX.

Page 16 :

Originalité et prise de risques

« ...*la prise en compte simultanée de toutes les composantes du plancton.* » est une originalité de l'équipe RESEAUX et non de l'équipe DROP.

Conclusion

Comme l'équipe DROP n'existait pas en tant que telle dans le quadriennal précédent, on ne peut pas lui associer un commentaire sur le travail qu'elle y aurait accompli. Tous les travaux accomplis au cours du quadriennal précédent appartiennent au bilan de l'équipe REMI.

Page 17 :

Originalité et prise de risques

La création de l'équipe BIP ne résulte pas d'une « ...*scission...* » de l'équipe REMI, comme mentionné, mais correspond à une politique de l'UMR visant à mieux identifier et développer les études sur le compartiment benthique et les interactions avec le pélagos.

Page 22 :

Appréciation sur la stratégie, la gouvernance et la vie de l'équipe ou du projet :

2<sup>ème</sup> paragraphe. Il est mentionné « ...*qu'aucun échange n'ait (eu) lieu entre les deux équipes.* (MACRO et AEO) ». Ce point n'est pas exact comme l'attestent sur le sujet concerné : une publication (ACL 207), une communication (ACTI 10) et un projet EC2CO (p 39 document Bilan) communs aux deux équipes.

Page 24 :

Quantité et qualité des publications :

2<sup>ème</sup> paragraphe. Il est mentionné « ... *une certaine disparité (des publications) entre les membres statutaires* ». Le bilan est de 5 à 7 publications par C et EC de l'équipe en question, ce qui, de notre point de vue, ne reflète pas une réelle disparité.

M. Troussellier  
Directeur UMR 5119

