



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

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur
la structure fédérative :
Institut de Microbiologie de la Méditerranée
sous tutelle des
établissements et organismes :
CNRS

Juin 2011



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

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur
la structure fédérative :
Institut de Microbiologie de la Méditerranée
sous tutelle des
établissements et organismes :
CNRS

Le Président de l'AERES

Didier Houssin

Section des unités
de recherche

Le Directeur

Pierre Glorieux

Juin 2011



Fédération

Nom de la fédération : Institut de Microbiologie de la Méditerranée

Label demandé : Fédération de recherche

N° si renouvellement : IFR 88

Nom du directeur : M. Jean-Michel CLAVERIE

Membres du comité d'experts

Président :

Mme Anne-Catherine PRATS, Institut de Médecine Moléculaire de Rangueil (I2MR), Toulouse

Experts :

M. Georges GUELLÄEN, Institut Mondor de Recherche Biomédicale (IMRB), Créteil

M. Eric GUITTET, Institut de Chimie des Substances Naturelles (ICSN), Gif-sur-Yvette

Mme Isabelle MUS-VETEAU, Université de Nice-Sophia Antipolis

M. Paul PÉVET, Université de Strasbourg

Mme Séverine SAMSON, Université Lille 3

M. Bernard ZALC, Centre de Recherche de l'Institut du Cerveau et de la Moelle épinière (CRICM), Paris

Représentants présents lors de la visite

Délégué scientifique représentant de l'AERES :

M. Pierrick GANDOLFO

Représentant(s) des établissements et organismes tutelles :

M. D. LIBRI (CNRS, Chargé de mission Section 22)

M. P. CHIAPPETTA (VP-CS, Université de Méditerranée, représentant également D. BERTIN VP-CS Université de Provence)

M. Y. HERMES (délégué régional du CNRS)



Rapport

1 • Introduction

• Déroulement de l'évaluation :

L'évaluation a débuté par une présentation claire et dynamique du projet de Fédération par le porteur de projet.

Les questions ont ensuite porté notamment sur:

- l'acquisition de surfaces supplémentaires et le rassemblement de toutes les unités sur place. Il a été souligné que des travaux sont en cours et que le départ des Neurosciences permettra une montée en puissance de la microbiologie.
- Le choix de créer une Fédération de Recherche (FR) plutôt qu'un Centre de recherche, qui est motivé par la grande diversité thématique de l'Institut de Microbiologie de la Méditerranée (IMM).

Une présentation des plateformes avec visite a été réalisée. Pour cela, le comité a été séparé en deux groupes. Le directeur de l'IMM a fait une présentation très enthousiaste de la plateforme de bioinformatique.

La discussion qui a suivi avec les directeurs des laboratoires membre de la FR a permis de constater que tous voient une réelle plus-value à la Fédération ; la masse critique en microbiologie donne une réelle visibilité, l'accès à des plateformes performantes et aussi la souplesse d'utilisation des locaux.

• Historique de la structure, localisation géographique des chercheurs et description synthétique de son domaine d'activité :

Le projet de Fédération est issu de l'IFR1 créé en 1992, renouvelé en 2008 en IFR 88. Le nouveau projet reprend six des laboratoires de l'IFR88 (qui comporte actuellement neuf unités). Il s'agit d'UPR CNRS dont cinq sont situées sur le campus de Joseph Aiguier, et une sur le campus de Luminy.

L'effectif de l'Institut est de 380 personnes dont 81 chercheurs et 51 enseignants-chercheurs (EC). Il y a donc un nombre important d'EC au sein des UPR, certaines d'entre elles sont d'ailleurs dirigées par des PU. Un atout du projet est l'existence de 13 plateformes et plateaux techniques.

Le projet de l'Institut de Microbiologie consiste à développer les connaissances en microbiologie avec une approche résolument pluridisciplinaire. La valorisation se fait essentiellement en biotechnologies (chimie verte, biocarburants), en environnement (dépollution, biodiversité), et en santé (antibiotiques).

• Equipe de Direction :

La gouvernance proposée pour la FR est la même que celle qui a fait ses preuves pour l'IFR:

- Un directeur proposé pour 4 ans par le comité de direction de l'IMM et nommé par le CNRS.
- Un directeur-adjoint administratif.
- Un comité de direction composé de l'ensemble des directeurs des composantes, du directeur et du directeur adjoint.
- Un conseil d'institut consultatif.
- Un comité d'hygiène et sécurité.
- Un comité d'animation scientifique.



- Effectifs propres à la structure (personnels affectés spécifiquement à la structure fédérative à la date du dépôt du dossier à l'AERES):

Au total, 22 personnels sont affectés directement à la structure, dont 21 dépendent du CNRS et 1 de l'Université. Ce grand nombre de personnel affecté à la FR justifie aussi largement la demande de reconduction du projet en FR (plutôt qu'en Structure Fédérative de Recherche ou SFR).

2 • Appréciation sur la structure fédérative

- Avis global:

Ce projet a pour atout d'être à la fois multidisciplinaire et centré sur la microbiologie, et il est composé d'excellents laboratoires, ce qui lui confère à la fois une masse critique, de la visibilité et de l'excellence dans ce domaine, créant une réelle force pour le Pôle de Microbiologie en émergence sur Marseille.

La FR proposée bénéficie de l'ensemble des plateformes développées dans le cadre de l'IFR ; elles appartiennent à la structure fédérative et sont donc mutualisées et également ouvertes à l'extérieur. Un nombre important de personnel (22) est affecté directement à la structure. Il existe une importante mutualisation des budgets récurrents, une coordination pour les demandes de postes, et une animation scientifique dynamique. La valorisation est considérable, dans le domaine des biotechnologies et de l'environnement.

Ce projet est donc solide et correspond parfaitement aux critères d'une Fédération de Recherche. Le fait de fédérer ces 6 unités en FR est une réelle plus-value.

- Points forts et opportunités :

- Forte structuration avec une politique de site importante.
- Masse critique élevée de microbiologistes associant chercheurs et enseignants-chercheurs.
- Importance des plateformes, globalement de haut niveau et complémentaires.
- Forte mutualisation (au-delà du prélèvement des budgets récurrents).
- Gestion collective des locaux.
- Valorisation autour des Pôles de compétitivité.
- Gouvernance fédératrice.
- Implication dans les formations, au sein des laboratoires et des plateformes.

- Points faibles et risques :

- Politique peu ambitieuse d'attractivité pour de nouvelles équipes.
- Collaborations scientifiques entre les laboratoires peu mise en avant (mais présente).

- Recommandations :

La Fédération de Recherche pourrait facilement augmenter son attractivité pour de nouvelles équipes en élaborant une réelle politique dans ce sens.

De plus, elle devrait s'investir dans la création du Pôle de Microbiologie de Marseille en favorisant la communication avec les autres composantes en microbiologie présentes sur Marseille, notamment la SFR "Du malade à la molécule".



3 • Appréciations détaillées :

- Bilan de l'activité scientifique issue de la synergie fédérative :

Même si le bilan de l'IFR 88 affiche surtout une mise en commun des plateformes, il est clair qu'il y a un bilan positif de collaborations scientifiques. En réalité, c'est par l'intermédiaire des plateformes que l'interdisciplinarité a pu se former, car plusieurs d'entre elles apportent non seulement des technologies mais s'impliquent dans les projets scientifiques. La bibliographie commune liée aux plateformes est de 41 publications. La synergie fédérative trouve sa base dans l'interdisciplinarité.

- Réalité et qualité de l'animation scientifique :

Il y a une moyenne de 35 séminaires par an dont 50% de conférenciers étrangers. De plus, un programme de 25 séminaires annuels est donné par de jeunes chercheurs de la structure dans le contexte de réseaux thématiques intra-institut.

L'implication est forte au niveau de la formation. L'IMM comporte 26 enseignants chercheurs fortement impliqués dans les Masters de Microbiologie Moléculaire-Biotechnologie et de Biologie Structurale et Génomique. 11 Habilitations à Diriger des Recherches (HDR) ont été soutenues depuis 2006. L'accueil de 105 doctorants et 65 post-doctorants témoigne aussi de ce dynamisme envers la formation.

Il y a aussi une implication de formation à l'Ecole Centrale de Marseille (initiation à la biologie) et pour la Fête de la science (accueil des 6-13 ans cette année).

- Pertinence et qualité des services techniques communs :

De nombreuses plateformes et plateaux techniques :

- Pôle national de spectrométrie RPE,
- Pôle national de fermentation,
- Pôle national de bioinformatique,
- Plateforme de Spectrométrie de masse/protéomique (plateforme IBISA),
- Service de génomique,
- Service de RMN,
- Service de criblage et d'expression protéique,
- Service d'imagerie,
- Service de Bio-senseurs-biocapteurs,
- Service de systèmes et réseaux informatiques,
- Service d'accueil,
- Service de gestion,
- Service de logistique et maintenance

Ces plateformes regroupent 22 ITA, dont la plupart sont des Ingénieurs de Recherche. C'est une des raisons pour lesquelles la reconduction de l'IMM au travers d'une FR est justifiée.



On note en particulier le dynamisme de la plateforme de bioinformatique/ génomique qui a obtenu de nombreux labels (The PACA-Bioinfo/ Sud Plateform RIO/ RNG/ Renabi/ CATI/ IBISA (2008)). Il y a une forte politique d'ouverture vers l'extérieur, comme en témoigne le site gratuit phylogeny.fr qui permet notamment de dresser rapidement à partir d'une séquence un arbre phylogénique, pour le non-spécialiste ; c'est devenu un outil d'enseignement unique au monde. La plateforme affiche également son excellence pour l'établissement de profils transcriptionnels par séquençage haut-débit.

Il y a un esprit de corps entre les ingénieurs affectés aux plateformes et les ingénieurs affectés aux équipes.

- **Réalité et degré de mutualisation des moyens des unités :**

La mutualisation se manifeste surtout par la mise en commun de plateformes.

Il y a aussi une coordination pour les demandes d'équipements, et l'existence de l'IMM crée un effet levier pour les équipements (4 M€ d'équipements financés à 10% par l'IFR).

13-15% des crédits récurrents sont mis en commun, ce qui représente un très bon niveau de mutualisation.

- **Valorisation des résultats de la recherche :**

La valorisation est forte en biotechnologies (chimie verte, biocarburants), en environnement (dépollution, biodiversité) et en santé (antibiotiques).

Il est également relevé une implication dans les pôles de compétitivité (PoI Mer, Eurobiomed, CapEnergie, Institut Carnot) et une participation importante dans le domaine des énergies renouvelables (par les collaborations avec des industriels, e.g. TOTAL, VEOLIA...), et des antibiotiques.

- **Pertinence du projet de stratégie scientifique, complémentarité / insertion par rapport aux autres structures fédératives présentes sur ce site.**

La microbiologie abordée sur le site se fait depuis l'aspect moléculaire jusqu'à l'aspect cellulaire. Il y a donc une continuité de thématique qui assure, en partie, un effet d'attractivité. L'IMM n'a pas pour vocation de traiter des maladies mais de développer les connaissances en microbiologie avec une approche résolument pluridisciplinaire. C'est un projet scientifiquement pertinent et solide qui a pour atout l'interdisciplinarité.

Il serait scientifiquement bénéfique d'augmenter la communication avec les autres structures du Pôle de Microbiologie, notamment la SFR "Du malade à la molécule" qui apporte l'aspect des pathologies infectieuses.