



HAL
open science

GGB - Génétique, génomique fonctionnelle et biotechnologies

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. GGB - Génétique, génomique fonctionnelle et biotechnologies. 2011, Université de Bretagne Occidentale - UBO, Institut national de la santé et de la recherche médicale - INSERM. hceres-02034684

HAL Id: hceres-02034684

<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02034684>

Submitted on 20 Feb 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



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

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur
l'unité :

Génétique moléculaire et génétique épidémiologique
sous tutelle des
établissements et organismes :

Université de Bretagne Occidentale

Etablissement Français du Sang

INSERM

Décembre 2010



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

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur l'unité :

Génétique moléculaire et génétique épidémiologique
sous tutelle des
établissements et organismes :

Université de Bretagne Occidentale

Etablissement Français du Sang

INSERM

Le Président de l'AERES

Didier Houssin

Section des unités
de recherche

Le Directeur

Pierre Glorieux

Décembre 2010



Unité

Nom de l'unité : Génétique moléculaire et génétique épidémiologique

Label demandé : UMR_S INSERM

N° si renouvellement : 613

Nom du directeur : M. Claude FEREC

Membres du comité d'experts

Président :

M. Benoît ARVEILER, Université de Bordeaux, membre du CNU

Experts :

Mme Geneviève DUJARDIN, CNRS, Gif-sur-Yvette

Mme Pascale FANEN, Université Paris 12, Créteil

Mme Salima HACEIN BEY-ABINA, Université Paris Descartes, Paris

Mme Sophie VAULONT, Institut Cochin, Paris

M. Jacques BECKMANN, Université de Lausanne (absent lors de la visite mais a fait parvenir un rapport détaillé)

Représentants présents lors de la visite

Délégué scientifique représentant de l'AERES :

M. Bernard DASTUGUE, Clermont-Ferrand

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

M. Pascal GENTE, UBO

Mme Chantal LASSERRE, INSERM

M. Luc SENSEBE, EFS

M. Rémy BRAJEUL, CHRU



Rapport

1 • Introduction

- Date et déroulement de la visite

La visite s'est déroulée le 7 décembre 2010 dans les locaux de la faculté de Médecine de Brest, entre 8h et 16h. Après une courte Introduction par le délégué scientifique représentant l'AERES, les 5 thématiques scientifiques ont été exposées par les porteurs de projets, suivies de discussions riches. Le comité a ensuite eu des entretiens avec les tutelles (UBO, INSERM, EFS, CHRU), puis avec les différentes catégories de personnels (chercheurs et enseignants-chercheurs ; doctorants et post-doctorants ; personnels techniques et administratifs - 15 minutes pour chaque catégorie), et enfin avec le directeur de l'Unité.

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

Cette unité est localisée à Brest dans les locaux de l'Université de Bretagne Occidentale (UBO). L'Unité a été créée en 2004, faisant suite à un Contrat de Recherche INSERM (CRI) en 1996, puis à une équipe mixte INSERM / Université en 2001.

Les thématiques historiques de l'Unité concernent la génétique moléculaire de la mucoviscidose, puis de l'hémochromatose et de la pancréatite chronique héréditaire. Cet axe de génétique moléculaire s'est ensuite élargi aux aspects épidémiogénétiques et fonctionnels.

Avec l'arrivée de nouveaux chercheurs et enseignants-chercheurs depuis 2004, l'Unité se présente aujourd'hui avec un projet selon cinq grandes thématiques : Génétique fonctionnelle et Epidémiologie, Levure comme modèle d'étude de pathologies humaines, Epissage des pré-ARNm, métabolisme lipidique et contrôle de l'apoptose, Thérapie Génique et transfert de gènes, et Canalopathies et signalisation calcique.

- Equipe de Direction

Le directeur de l'unité est M. FEREC. Il est également responsable de la thématique « Génétique fonctionnelle et épidémiologie ». M. BLONDEL est responsable de la thématique « Levure comme modèle d'étude de pathologies humaines ». M. CORCOS est responsable de la thématique « Epissage des pré-ARNm, métabolisme lipidique et contrôle de l'apoptose ». M. P. LEHN est responsable de la thématique « Thérapie Génique et transfert de gènes ». M. MIGNEN est le responsable de la thématique « Canalopathies et signalisation calcique ».



- Effectifs de l'unité

	Dans le bilan	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	16	14
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	4	5
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)	6	12
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	13	11
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)	11	15
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.8 du dossier de l'unité)	11	14
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	12	10

2 • Appréciation sur l'unité

- Avis global

Le projet présenté est celui d'une Unité mono-équipe d'une taille importante, dont on voit très rapidement le potentiel d'incubation en une unité pluri-équipe, voire, à terme, dans un centre de recherche si le regroupement avec toutes les forces biomédicales de Brest était réalisé. La taille importante de cette unité et la variété des thèmes abordés constituent une richesse mais aussi un écueil.

Il y a en effet cinq sous-groupes qui chacun développe souvent plusieurs axes. Le dynamisme fondateur du porteur de projet et sa volonté de regrouper les forces locales dans le domaine de la recherche biomédicale ont ainsi créé l'Unité, et la lecture du dossier, de même que la visite du site, permettent de comprendre qu'un souci de fédération de la recherche a été apporté. Le niveau global de la science produite est très bon. La convergence des différents thèmes vers un nombre restreint d'axes communs fait cependant défaut. Cela est d'autant plus dommage que concentrer ses forces sur les thèmes les plus porteurs semble assez aisément réalisable, et ne ferait que renforcer le potentiel d'excellence de l'ensemble, dont la lisibilité serait renforcée.

Du point de vue de la gouvernance, la structure gagnerait en cohésion à se doter d'un Conseil d'Unité.

Au-delà de ces critiques, l'impression d'ensemble est celui d'une Unité produisant une science de qualité et qui bénéficie d'une reconnaissance internationale.

- Points forts et opportunités

L'Unité assied son expertise et sa notoriété sur un savoir-faire construit au cours des 20 dernières années dans le domaine de la génétique moléculaire (avec pour point de départ l'étude du gène CFTR dans la mucoviscidose), conjuguant la recherche des mutations, les études fonctionnelles et une approche épidémiogénétique à caractère plus particulièrement Régional.



Le niveau de publication, s'il est assez inégal tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif entre les sous-groupes en raison des différences d'effectifs, est très bon, avec un total de publications sur la période 2006-2010 de 286, dont la moitié avec un IF compris entre 4 et 10 et 5 % avec un IF > 10. Le Top 10 des publications comprend : 2 Nature Genetics, 1 Nat Rev Genet, 1 Nat Struct Mol Biol, 1 Annu Rev Genomics Hum Genet, 1 Hepatology, 1 Blood, 1 Gut, 1 Leukaemia, 1 NAR.

L'Unité bénéficie d'un fort soutien de l'Université, de l'INSERM, du CHU et de l'EFS, que ce soit en termes de postes (avec 3 PU-PH, 4 MCU-PH, 2 MCF, 2 CR1 INSERM, 1 DR et 2 CR EFS), de locaux (l'Unité doit déménager dans de nouveaux locaux d'une superficie de 2360 m² en 2014, au sein de l'IBRBS, Institut Brestois de Recherche en Biologie et Santé) et de moyens de fonctionnement.

Le dynamisme de l'Unité se manifeste par une très forte implication au niveau local, régional et national. Le directeur de l'Unité est directeur adjoint de l'EFS Bretagne et membre de la CSS2 de l'INSERM, un membre de l'Unité est doyen de la faculté de Médecine, un autre dirige l'IFR Sciences et Ingénierie en Biologie-Santé, un autre encore est responsable de la Plateforme de vectorologie SynNanoVect). Les membres de l'Unité sont par ailleurs largement impliqués dans les enseignements à la faculté de Médecine et à la faculté des Sciences (dont la mise en place du Master 2 «Génétique, Génomique, Biotechnologies»). L'Unité est également très active dans les associations de malades (mucoviscidose, pancréatite, LNCC, ...) et participe à plusieurs conseils scientifiques (Association Française contre les Myopathies, de Vaincre La Mucoviscidose, ...). De très nombreuses collaborations scientifiques ont été établies au niveau régional et national. Un dossier LabEx (AMP3) a été déposé avec une équipe Nantaise dans le cadre du Grand Emprunt National.

Ce dynamisme se traduit par une très bonne attractivité, avec l'arrivée d'un DR2 INSERM (en mobilité de Dijon) et l'arrivée sur une chaire d'excellence d'un jeune scientifique de retour des USA.

Les autres indicateurs du dynamisme de l'Unité sont sa très forte capacité à répondre avec succès à des appels d'offres très divers (ANR, INCA, collectivités territoriales, PHRC, Union Européenne, associations de malades ; le budget 2009 de l'Unité est de 3 265 745 €), et sa politique de valorisation des fruits de sa recherche avec 5 brevets déposés depuis 2006.

- **Points à améliorer et risques**

Le dynamisme et le pouvoir d'attractivité de l'Unité constituent à la fois un point fort et un point faible de l'Unité, avec un risque de dispersion, qui est manifeste au vu du nombre important de thématiques de l'Unité. Une concentration sur un nombre limité de projets garantirait une visibilité supérieure des thèmes de recherche et ne pourrait que favoriser l'excellence du travail effectué.

Les thèmes de recherches et approches menés au sein des 5 thématiques de l'Unité gagneraient à être plus intriqués, avec des axes scientifiques communs. Par exemple, aucune publication n'a été signée en commun entre les groupes constituant l'Unité dans la période 2006-2010. L'interaction entre les sous-groupes constituant l'Unité devrait être améliorée. Cela passe notamment par des réunions plus fréquentes des responsables de thématiques et du conseil des titulaires. Il peut être suggéré de mettre en place un Conseil de Laboratoire.

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

L'Unité fait preuve d'une très bonne production scientifique et d'un dynamisme indéniable, et joue de façon évidente un rôle pivot dans le paysage scientifique brestois. L'Unité manque cependant de cohérence thématique globale, et compte tenu de la masse critique existante, renforcer cette cohérence thématique pourrait augmenter le potentiel compétitif de l'Unité.

Une cohérence accrue de l'Unité pourrait être atteinte en favorisant les interactions entre les sous-groupes, par exemple via la création d'un Conseil d'Unité se réunissant de façon fréquente et régulière.

La mise en commun d'une partie des subventions obtenues par chacun des sous-groupes serait également de nature à favoriser la cohésion de l'Unité.



Dans le domaine de l'encadrement doctoral, il est également apparu que le rapport nombre de doctorants / HDR devrait être amélioré, avec notamment une meilleure répartition des doctorants entre les détenteurs de l'HDR.

En raison à la fois de la démographie de l'Unité et de l'existence de sous-groupes avec des thématiques distinctes, le directeur actuel doit être encouragé à réfléchir à la structuration de l'Unité au terme du mandat à venir (Unité multi-équipe selon toute vraisemblance, mais selon quel découpage, et dans quel environnement ?), ainsi qu'à la mise en place d'une nouvelle équipe de direction. Les opportunités de relations et de structuration élargie avec les autres Unités présentes sur le futur Institut Brestois de Recherche en Biologie et Santé (horizon 2014) sont à prendre en considération également.

- Données de production :

A1 : Nombre de producteurs parmi les chercheurs et enseignants chercheurs référencés en N1 et N2 dans la colonne projet	24
A2 : Nombre de producteurs parmi les autres personnels référencés en N3, N4 et N5 dans la colonne projet	18
A3 : Taux de producteurs de l'unité $[A1/(N1+N2)]$	1
A4 : Nombre d'HDR soutenues	3
A5 Nombre de thèses soutenues	20



3 • Appréciations détaillées :

- Appréciation sur la qualité scientifique et la production :

L'expertise acquise depuis de très nombreuses années procure un socle très solide pour les projets sur les maladies génétiques en alliant savoir-faire en épidémiologie génétique, en génétique moléculaire et pour les études fonctionnelles. Ces projets combinent programmes de recherche translationnelle (recherche de mutations dans des gènes définis ; clonage positionnel ; développement de nouveaux outils de diagnostic moléculaire pour les gènes impliqués) et fondamentale (étude des propriétés génomiques des événements mutationnels, qui ressortent comme particulièrement originales avec un rôle leader au niveau international ; identification de partenaires naturels interagissant avec les protéines mutées). Ces recherches suivent les évolutions technologiques actuelles, alliant des approches de biologie moléculaire « classique » et des stratégies « omiques ».

Le travail utilisant la levure comme modèle pour l'étude de pathologies humaines a permis d'obtenir des résultats très intéressants pour les maladies à prions, identifiant chez la levure une drogue « anti-prion » qui agit aussi sur un prion de souris. Cette drogue interagit avec l'ARN ribosomique et inhiberait spécifiquement la fonction chaperon des ribosomes, peu étudiée jusqu'à présent, et conférant à ce projet un caractère original et novateur.

Les travaux sur les canaux calciques apparaissent comme originaux et sont pertinents dans leur intégration aux recherches menées sur la mucoviscidose et la maladie pancréatique.

Les recherches sur l'épissage, de bonne tenue, doivent, afin de rester compétitives, maintenir le travail en réseau axé sur le cancer.

Les travaux concernant le développement de vecteurs synthétiques pour la thérapie génique, de qualité mais pas particulièrement originaux, s'apparentent davantage à une activité de plateforme, ce qui est le cas de fait (plateforme SynNanoVect). C'est dans ce cadre de valorisation que l'avenir de cet axe pourrait être envisagé.

Les diverses publications, dont certaines reconnues comme « milestones », et revues sollicitées témoignent de la reconnaissance internationale des membres de l'Unité. Le niveau de publication, au global, est très bon, avec un total de publications sur la période 2006-2010 de 286, dont la moitié avec un IF compris entre 4 et 10 et 5 % avec un IF>10. Le Top 10 des publications comprend : 2 Nature Genetics, 1 Nat Rev Genet, 1 Nat Struct Mol Biol, 1 Annu Rev Genomics Hum Genet, 1 Hepatology, 1 Blood, 1 Gut, 1 Leukaemia, 1 NAR. Les membres de l'Unité ont donné par ailleurs un nombre important de conférences invitées.

20 thèses de doctorat d'Université ont été soutenues, et 16 autres sont en cours.

La productivité de l'Unité et son dynamisme se manifestent également dans sa capacité à valoriser les produits de sa recherche, avec 5 brevets déposés au cours du dernier quadriennal.

L'Unité bénéficie du soutien appuyé et constant des tutelles que sont l'INSERM, l'UBO, l'EFS et le CHRU. Ce soutien se manifeste en termes de postes (enseignants-chercheurs, chercheurs, IATOS ; 15 postes au cours de la période 2006-2010), de moyens de fonctionnement et de locaux (l'Unité dispersée aujourd'hui sur quatre bâtiments se verra attribuer, à l'horizon 2014, 2360 m² sur le nouveau bâtiment de l'Institut Brestois de Recherche en Biologie et Santé). Un soutien fort provient également d'associations de malades avec lesquelles des liens durables ont été entretenus.

En retour l'Unité s'investit fortement dans la vie scientifique locale par les responsabilités prises au niveau institutionnel (au niveau local et national), et par ses activités de recherche, d'enseignement, de valorisation et de diffusion de l'information scientifique et technique. La forte production dans les journaux internationaux à comité de lecture (dont 5% dans des journaux avec IF>10) témoigne de la qualité de ce retour sur investissement.



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

Invitations à des congrès plus particulièrement dans le domaine de la mucoviscidose (Congrès européen annuel). Le porteur de projet a organisé le 32^e Congrès Européen sur la mucoviscidose en 2009 à Brest.

L'attractivité de l'Unité s'est traduite par le recrutement de 3 PU-PH, 4 MCU-PH, 2 MCF, 1 CR1 INSERM, 1 DR et 2 CR EFS, et les arrivées d'un DR2 INSERM (en mobilité de Dijon) et d'un jeune scientifique de retour des USA sur une chaire d'excellence.

Les 5 responsables de projets répondent à une grande variété appels d'offres et remportent de nombreux succès. Pour preuve, le budget total de l'unité en 2009 s'élevait à 3200 k€.

Les membres de l'Unité sont impliqués, dans certains cas en qualité de responsables scientifiques, dans plusieurs PHRC nationaux, projets INCa et ANR en collaboration avec divers laboratoires nationaux. Plusieurs collaborations internationales sont également en cours, sans qu'il s'agisse de grands projets type PCRDT Européens.

Dans le cadre de son fort ancrage local et régional, l'Unité a contribué à mettre en place le Centre de Ressources Biologiques du CHRU, et a créé la Plateforme de Développement vecteurs synthétiques SynNanoVect, qui bénéficie du label IBISA depuis 2008.

L'Unité a de très forts liens avec les Associations de patients telles que Vaincre La Mucoviscidose, l'AFM, la LNCC, qu'elle relaie au niveau local au travers d'actions d'information et de diffusion de l'information scientifique (conférences, tables-rondes, visites de l'Unité, actions de communication et de sensibilisation du grand-public).

Cinq demandes de brevets ont été déposées par des membres de l'Unité.

La plateforme SynNanoVect bénéficie d'un partenariat industriel contractualisé. Un membre de l'Unité est cofondateur de la start up In Cell Art basée à Nantes.

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

Le comité d'évaluation suggère que soit mis en place un Conseil d'Unité où seront décidés les aspects de répartition des financements en vue de la mise en commun d'une fraction des contrats obtenus sur les différentes thématiques, la répartition des doctorants entre les différents détenteurs de l'HDR, et incite à ce que ce Conseil d'Unité se réunisse de façon régulière.

L'animation scientifique de l'Unité est bonne avec des réunions plénières de présentation des projets bimensuelles, des présentations de toutes les publications acceptées, des rapports de participation aux congrès, et l'existence d'un journal club.

L'invitation de conférenciers extérieurs est à encourager.

En termes d'émergence et d'originalité, un projet scientifique semble se dégager. Il s'agit de celui ayant abouti à l'identification d'une drogue anti-prion interagissant avec l'ARN ribosomique et qui inhiberait spécifiquement la fonction chaperon des ribosomes, aspect particulièrement novateur.

Les enseignants-chercheurs de l'unité sont largement impliqués dans les enseignements des 1^{er} et 2^{ème} cycles de la faculté de Médecine (Génétique, Biochimie, Biologie Cellulaire, Embryologie, Histologie, ..), et dans les enseignements de licence et master de l'UFR Sciences et Techniques. L'Unité est responsable du Master 2 Génétique, Génomique et Biotechnologie de la faculté de Médecine et anime plusieurs des UE qui le constituent.

L'Unité joue un rôle important dans la structuration des recherches biomédicales au niveau local et régional. L'IFR Sciences et Ingénierie en Biologie - Santé est dirigée par un membre de l'Unité. Plusieurs plateformes « omiques » sont installées dans l'Unité, qui a mis également en place la plateforme de vecteurs synthétiques SynNanoVect.



- **Appréciation sur le projet :**

Les projets proposés sont certainement pertinents et faisables par l'Unité, qui propose un panel large de compétences reconnues.

Cependant, la progression scientifique associée à une politique très active de recrutement devrait conduire l'Unité à hiérarchiser ses objectifs et priorités, et à structurer sa politique d'affectation des ressources humaines. Le comité suggère d'opérer des choix thématiques afin de rassembler les forces.

Il existe une mutualisation des dotations de base octroyées par l'Université, l'INSERM et l'EFS. Les crédits propres à chaque projet provenant de réponses à des appels d'offres spécifiques sont quant à eux non mutualisés. Il pourrait être instauré un degré à définir de mutualisation afin de constituer un pot commun pour les dépenses courantes de l'Unité, l'entretien des équipements, ...

Le projet ayant trait à l'identification d'une drogue anti-prion interagissant avec l'ARN ribosomique et qui inhiberait spécifiquement la fonction chaperon des ribosomes apparaît comme plus particulièrement original, et avec une certaine prise de risque.

Intitulé UR / équipe	C1	C2	C3	C4	Note globale
GÉNÉTIQUE, GÉNOMIQUE FONCTIONNELLE ET BIOTECHNOLOGIES	A+	A+	A	A	A+

C1 Qualité scientifique et production

C2 Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement

C3 Gouvernance et vie du laboratoire

C4 Stratégie et projet scientifique



Statistiques de notes globales par domaines scientifiques (État au 06/05/2011)

Sciences du Vivant et Environnement

Note globale	SVE1_LS1_LS2	SVE1_LS3	SVE1_LS4	SVE1_LS5	SVE1_LS6	SVE1_LS7	SVE2_LS3 *	SVE2_LS8 *	SVE2_LS9 *	Total
A+	7	3	1	4	7	6		2		30
A	27	1	13	20	21	26	2	12	23	145
B	6	1	6	2	8	23	3	3	6	58
C	1					4				5
Non noté	1									1
Total	42	5	20	26	36	59	5	17	29	239
A+	16,7%	60,0%	5,0%	15,4%	19,4%	10,2%		11,8%		12,6%
A	64,3%	20,0%	65,0%	76,9%	58,3%	44,1%	40,0%	70,6%	79,3%	60,7%
B	14,3%	20,0%	30,0%	7,7%	22,2%	39,0%	60,0%	17,6%	20,7%	24,3%
C	2,4%					6,8%				2,1%
Non noté	2,4%									0,4%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

* les résultats SVE2 ne sont pas définitifs au 06/05/2011.

Intitulés des domaines scientifiques

Sciences du Vivant et Environnement

- SVE1 Biologie, santé
 - SVE1_LS1 Biologie moléculaire, Biologie structurale, Biochimie
 - SVE1_LS2 Génétique, Génomique, Bioinformatique, Biologie des systèmes
 - SVE1_LS3 Biologie cellulaire, Biologie du développement animal
 - SVE1_LS4 Physiologie, Physiopathologie, Endocrinologie
 - SVE1_LS5 Neurosciences
 - SVE1_LS6 Immunologie, Infectiologie
 - SVE1_LS7 Recherche clinique, Santé publique
- SVE2 Ecologie, environnement
 - SVE2_LS8 Evolution, Ecologie, Biologie de l'environnement
 - SVE2_LS9 Sciences et technologies du vivant, Biotechnologie
 - SVE2_LS3 Biologie cellulaire, Biologie du développement végétal



Brest, le 04 avril 2011

Monsieur,

Cabinet

Cab n°: 2011/ 132

Affaire suivie par

Pascal GENTE
Vice-Président chargé de la
Recherche

Je vous prie de bien vouloir trouver ci-joint les observations concernant le rapport d'évaluation Génétique, Génomique Fonctionnelle et Biotechnologies – S2UR120001301.

Vous remerciant de votre diligence,

Mél.

Pascal.gente@univ-brest.fr

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

Le Président de l'Université
de Bretagne Occidentale,

Pascal OLIVARD



AERES

Monsieur le Directeur de la Section des Unités de Recherche
20 rue Vivienne
75002 PARIS

**INSERM U613
Génétique moléculaire
et génétique épidémiologique
Claude Férec, Directeur**

46 rue Félix Le Dantec
CS 51819
29218 BREST CEDEX 2
Tél. +33 (0)2 98 44 41 38
Fax : +33 (0)2 98 46 79 10
claude.ferec@univ-brest.fr

Réponse au rapport d'évaluation

S2UR120001301 – Génétique, Génomique Fonctionnelle et Biotechnologies – 0290346U

Avant toute chose, je voudrais souligner que nous sommes très satisfaits de constater que l'impression d'ensemble du Comité de Visite est celui « *d'une équipe produisant une science de qualité qui bénéficie d'une reconnaissance internationale* ».

Ceci dit, j'ai bien conscience que nous avons nos points faibles et nos points à améliorer, points sur lesquels nous devons porter tous nos efforts dès à présent et nous remercions de comité d'évaluation pour les avoir mis en lumière.

Comme il est fortement souligné dans ce rapport, « *la convergence des différents thèmes vers un nombre restreint d'axes communs fait cependant défaut* ». Il s'agit d'une remarque importante sur laquelle nous devons porter la plus grande attention pour structurer la politique de notre Unité au cours des prochaines années.

Je vous propose de répondre aux différents points soulevés par le Comité de Visite au travers de ce rapport.

Points à améliorer et risques :

« Une concentration sur un nombre limité de projets garantirait une visibilité supérieure des thèmes de recherche et ne pourrait que favoriser l'excellence du travail effectué ».

Cette situation de relative dispersion thématique tient pour une part à la jeunesse de notre Unité. L'équipe mixte a été créée en 2001, nous n'avions alors aucun statutaire Inserm et qu'un seul PU-PH, aujourd'hui, 10 ans plus tard, nous avons un DR Inserm, 2 CR1 Inserm, 2 ingénieurs Inserm, 5 PU-PH, 6 MCU-PH, 2 MCU et 1 MCU associé à une chaire d'excellence. Nous avons fait feu de tous bois pendant ces années pour bâtir notre Unité, développant ainsi de nombreux sujets, et expliquant la relative dispersion thématique soulignée par le Comité de Visite.

Pour remédier à cela, nous allons concentrer au cours des prochaines années nos moyens et nos efforts sur un nombre plus restreint de thèmes de recherche choisis parmi les plus porteurs. Nous sommes aidés en cela par les points forts qui ont été mis en avant par le Comité de Visite. Nous avons d'ores et déjà commencé à mettre en place un thème de recherche fédérateur où chaque groupe de l'Unité pourra apporter sa réflexion et ses compétences conceptuelles et pratiques. Il s'agit d'aller au plus vite de l'étude du gène au décryptage de la fonction de la protéine CFTR et de ses partenaires. Ce thème va impliquer les différents groupes thématiques de l'Unité, des généticiens moléculaires aux électrophysiologistes en passant par les biologistes cellulaires. Je souligne cependant que des publications communes ont été réalisées entre l'équipe Epissage de Laurent Corcos et l'équipe de Génétique Moléculaire, avec en particulier un article paru dans *Nucleic Acids Research*, un élément qui n'a pas été relevé dans le rapport d'évaluation.

« L'interaction entre les sous-groupes constituant l'Unité devrait être améliorée. Cela passe notamment par des réunions plus fréquentes des responsables de thématiques et du conseil des titulaires. Il peut être suggéré de mettre en place un Conseil de Laboratoire ».

Ce point est important, aussi je crois essentiel de signaler nous avons mis en place, depuis le printemps 2010 et justement pour préparer cette évaluation, une réunion régulière des responsables de thématique qui a servi de base au Conseil d'Unité qui a été créé formellement depuis et qui se réunit désormais tous les mois depuis la visite du comité AERES. Nous avons également procédé tout récemment à la mise en place et à l'installation d'un Conseil de Laboratoire avec des statuts légaux (voir pièce jointe) qui se réunit *ab minima* tous les deux mois et autant que de besoin. Notre Unité bénéficie d'ores et déjà de cet effort de structuration et la création de ces deux conseils constitue ainsi une des premières conséquences concrètes de la visite du comité AERES.

Recommandations au Directeur de l'Unité :

J'ai à faire un travail important pour renforcer la cohérence thématique de mon Unité, ce sera un enjeu important pour les prochaines années. Il va m'appartenir de favoriser l'émergence et la créativité nécessaires au dynamisme d'une équipe de recherche

mais aussi d'être capable de couper les branches peu productives de l'Unité pour permettre à nos meilleurs jeunes de grandir, de prospérer et de s'épanouir.

Je prends bien en compte la suggestion du Comité de Visite de mettre en commun une partie des subventions obtenues par chacun des groupes. Concernant ce point, je tiens à dire que nous mutualisons déjà une partie de nos dotations de l'Inserm et de l'Université, un pot commun de 20% étant réservé à l'entretien et au remplacement de matériels partagés et aux actions communes de maintenance. Par ailleurs, nous contribuons au financement de l'IFR 148 au même titre que les autres Unités de cette structure fédérative. L'argent mutualisé sert à prendre en charge l'animation scientifique du site par l'invitation régulière de conférenciers et par la mise en place d'un appel d'offre interne visant à aider l'émergence de projets transversaux au sein de l'IFR.

Au niveau de l'encadrement doctoral, il est prévu quatre soutenances d'HDR en 2011 (Catherine Le Jossic-Corcós, Gérald Le Gac, Olivier Mignen et Tristan Montier), et quatre autres en 2012 (Gaëlle Friocourt, Virginie Scotet, Frédéric Morel, Pascal Trouvé).

La réflexion quant à la structuration à mettre en place pour les prochaines années est importante et nous sommes aujourd'hui à un moment clé dans la croissance de notre Unité où il faut à la fois modifier et faire évoluer notre structuration et notre gouvernance.

Je propose que dès le début de la prochaine mandature, nous nous mettions en ordre de marche dans le cadre d'un fonctionnement en pluri-équipes. Ce fonctionnement avec un découpage en 4 équipes et une plate-forme adossée à nos équipes nous semble propice pour une organisation optimisée permettant de nous recentrer sur nos points forts.

Il est clair également que l'évolution des équipes et la possibilité éventuelle à moyen terme de nous rassembler en une structure élargie avec d'autres Unités présentes à Brest est aussi un point important. D'ores et déjà, nous savons que le projet IBRBS de construction d'un laboratoire regroupant les deux unités Inserm de Brest sera une première pierre pour la création à terme d'un Centre de Recherche à Brest permettant d'accueillir les équipes labélisées par l'Inserm et/ou les grands organismes.

Je propose également le passage de témoin quant à la direction de notre Unité à la fin de la prochaine mandature. A cet égard, j'ai demandé au Professeur Marc Blondel d'être Directeur Adjoint de l'Unité dans le cadre de la future création et en principe il sera candidat pour me succéder à la Direction de l'Unité au premier janvier 2017.

Appréciations détaillées :

Appréciations sur la qualité scientifique et la production :

Nous avons bien noté l'appréciation du Comité de Visite sur le caractère original et novateur du thème de recherche sur la fonction chaperon de protéine du ribosome porté par le Professeur Marc Blondel. Le recrutement en 2011 de Cécile Voisset en tant que CR1 Inserm, vient conforter ce thème très porteur.

De la même façon, je note avec satisfaction que le recrutement d'Olivier Mignen sur une Chaire d'Excellence a été bien perçu par le Comité et que les compétences qu'il apporte à l'équipe sur les canaux et la signalisation calcique sont pertinentes et sont des facteurs d'intégration au sein de l'Unité.

Les travaux de recherche sur l'épissage menés par Laurent Corcos sont importants et à encourager. Il faut noter également que Laurent Corcos développe un projet original en collaboration avec Dassault Systems, projet de biologie systémique (Biointelligence) qui bénéficie d'un important financement abondé par Oséo et soutenu par l'Europe. Il s'agit d'un projet novateur qui comporte une prise de risque mais qui peut déboucher sur des résultats particulièrement intéressants.

Concernant l'axe Vecteur de Synthèse, je prends bonne note de la recommandation du Comité et nous allons faire évoluer cette thématique vers une activité de plateforme de recherche et développement intégrée dans l'Unité. Ces travaux de recherche biotechnologique s'inscrivent bien dans ce cadre et il faut noter qu'ils ont donné lieu à des publications et des brevets avec prise de licence et que cette plateforme a été labélisée IBISA.

Appréciation sur la stratégie, la gouvernance et la vie de l'Unité

Nous avons repris la suggestion du Comité de Visite et procédé à des élections qui nous ont permis d'installer officiellement le Conseil de Laboratoire en février 2011 avec des statuts légaux. Le conseil se réunit désormais au minimum une fois par mois et plus quand le besoin s'en fait sentir.

L'animation scientifique de l'Unité au travers des séminaires et invitations à des conférenciers a été depuis quelques années déléguée à l'IFR 148 et orchestrée par Laurent Corcos et Pierre Lehn ce qui explique que nous n'avons pas mentionné cette animation scientifique qui est bien réelle. Nous contribuons par un financement significatif de l'IFR à l'organisation de ces conférences et séminaires. Nous participons également à la mise en place et à la réponse à l'appel d'offre incitatif à l'amorçage de projets de recherche novateurs entre les différentes équipes de l'IFR.

Appréciation sur le projet

Je ne peux qu'adhérer pleinement à cette recommandation du Comité de hiérarchiser les objectifs et les priorités. C'est un enjeu majeur pour que nous puissions continuer à rester compétitifs dans nos domaines d'excellence. C'est là une vraie responsabilité pour le Directeur et pour l'équipe de Direction au cours du prochain mandat.

En conclusion

Je remercie le Comité de Visite pour son analyse critique et constructive et son appréciation positive des points forts et des points à améliorer de notre dossier de création. Les remarques, suggestions et recommandations vont être prises en compte et les évolutions seront mises en place. Certaines le sont déjà.

Je pense que ce moment consacré à l'évaluation a d'ores et déjà été pour nous un moment particulièrement important car le regard extérieur, les conseils et les recommandations du Comité de Visite vont nous aider à mieux structurer, mieux organiser la gouvernance de l'équipe, à hiérarchiser nos priorités afin d'affronter résolument les défis qui nous attendent dans les prochaines années.

Brest, le 25 mars 2011

Pascal OLIVARD,
Président
Université de Bretagne Occidentale

Claude FEREC
Directeur de l'UMR_613