HAL
open science

LIIE - Laboratoire d'imagerie interventionnelle expérimentale

Rapport Hcéres

To cite this version:

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. LIIE - Laboratoire d'imagerie interventionnelle expérimentale. 2011, Université Aix-Marseille 2. hceres-02030656

HAL Id: hceres-02030656

https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02030656v1

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 :

Laboratoire d'imagerie interventionnelle expérimentale

sous tutelle des établissements et organismes :

Université d'Aix Marseille 2

Février 2011

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

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur l'unité :

Laboratoire d'imagerie interventionnelle expérimentale

sous tutelle des établissements et organismes :

Université d'Aix Marseille 2

Le Président de l'AERES

Didier Houssin

Section des unités de recherche

Le Directeur

Pierre Glorieux

Février 2011

Unité

Nom de l'unité : Laboratoire d'imagerie interventionnelle expérimentale

Label demandé : EA

N° si renouvellement : EA 4264

Nom du directeur : M. Vincent VIDAL

Membres du comité d'experts

Président :

M. Olivier CLEMENT, Université Paris 5, Paris

Experts :

M. Olivier LE DREF, Université Paris 7, Paris

M. Didier REVEL, Université de Lyon 1, Lyon

Représentants présents lors de la visite

Délégué scientifique représentant de l'AERES :

M. Bernard LEVY

Représentants des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M. Jean-Louis MEGE, Université d'Aix Marseille 2

M. C. OLIVER, Université d'Aix Marseille 2

Rapport

1 • Introduction

- Date et déroulement de la visite :

La visite a eu lieu le 9 Février 2011 dans les locaux de l'équipe d'accueil, situés dans le bâtiment de la faculté de Médecine de Marseille. Le directeur et son équipe ont fourni aux experts tous les renseignements nécessaires. Le comité a rencontré les représentants de l'université qui ont précisé l'historique et l'origine des personnels de l'EA. Les réunions avec les étudiants, les chercheurs et le personnel technique ont été organisées de manière à éclairer complètement les membres du comité.

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

Le projet actuel continue celui de l'équipe LHMCV (hémodynamique et mécanique cardiovasculaire), devenu L2PTV (physiopathologie et thérapeutique vasculaire) pour se réorienter, sous la direction de V. Vidal vers l'imagerie interventionnelle vasculaire et viscérale. Le laboratoire est sur 2 étages, soit environ 430m2 dans le bâtiment de la Faculté de Médecine; les bureaux sont au 5eme étage, les laboratoires d'imagerie interventionnelle au 6eme étage.

- Equipe de Direction :

Le directeur de l'unité est M. Vincent VIDAL.

- Effectifs de l'unité :

	Dans le bilan (ETP)	Dans le projet (ETP)
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	5 (1,7)	6 (2,5)
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	1 (1)	1 (1)
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)	8 (2)	7 (2)
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	1 (0,2)	1 (0,2)
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	
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	6	6

2 • Appréciation sur l'unité

• Avis global sur l'unité:

L'équipe a été constituée récemment (2008) après différentes périodes qui ont vu se succéder deux directeurs ; le projet actuel ne peut donc s'appuyer que sur un bilan de deux ans. Le porteur de projet est très motivé et très motivant pour l'équipe qu'il a réunie ; il a en effet été capable en peu de temps de fédérer un groupe jeune, de qualité, démontrant son charisme de directeur. Une partie du succés prévisible de cette équipe repose sur la personnalité de l'actuel directeur et sur la qualité de son animation.

• Points forts et opportunités :

L'équipe propose un modèle d'unité originale (peu fréquent sur le territoire) composé, pour l'essentiel, d'enseignants chercheurs cliniciens capables d'organiser une recherche pré-clinique à partir des questions soulevées lors de leur pratique de radiologues interventionistes. Le plateau technique est de très bon niveau, en adéquation avec une recherche préclinique de tout premier plan. L'équipe présente une bonne cohésion et une bonne dynamique.

Le directeur a une bonne capacité à générer des ressources pour mener à bien les recherches en particulier dans les interactions avec les industriels du domaine.

Le regroupement de l'unité dans le CERIMED, en construction, sera un évènement majeur structurant par la mise à disposition de personnels, la modernisation du plateau d'imagerie qui est déjà de grande qualité, et la proximité avec des équipes de recherche plus fondamentale. Le Centre Européen d'Imagerie Médicale, situé à Marseille, entre l'Hôpital la Timone et la Faculté de Médecine, permettra à une équipe pluridisciplinaire (physiciens, médecins, radiologues, techniciens, chercheurs…) de travailler ensemble à des outils innovants. L'équipe de M. Vidal participera à ce projet.

• Points à améliorer et risques :

Le projet est encore en gestation ; il s'agit pour l'instant de projets d'expériences pour lequelles les hypothèses à tester manquent encore de définition claire.

La production scientifique sur la thématique du projet n'est pas encore au rendez vous bien qu'il faille mentionner le dépôt recent d'un brevet. la publication des projets finalisés doit être une priorité de l'équipe.

• Recommandations:

La recommandation principale serait de hiérarchiser les projets à aborder :

- il serait souhaitable de définir clairement un objectif scientifique et ensuite de le décliner sur plusieurs projets, qui seront menés avec les forces propres de l'équipe ou en collaboration avec un industriel.
- Il est recommandé d'identifier, à terme, un dénominateur commun scientifique à l'ensemble des projets centré sur une modalité de traitement (l'embolisation, la radiofréquence,…) ou sur un processus pathologique à traiter (la destruction tumorale par exemple). La même question pourrait d'ailleurs être abordée par différentes techniques interventionnelles isolées ou combinées.
- Le comité d'experts recommande enfin à l'équipe de trouver un fil conducteur scientifique permettant de s'inscrire dans des recherches méthodologiques sur plusieurs années (pour des raisons de phasage et de fusion des universités, le prochain contrat aura une durée de 6 ans)

- Données de production :

A1 : Nombre de produisants parmi les chercheurs et enseignants chercheurs référencés en N1 et N2 dans la colonne projet	7/7
A2 : Nombre de produisants parmi les autres personnels référencés en N3, N4 et N5 dans la colonne projet	7/8
A3 : Taux de produisants de l'unité [A1/(N1+N2)]	14/15
A4 : Nombre d'HDR soutenues	1
A5 : Nombre de thèses soutenues	1

3 • Appréciations détaillées :

L'unité est essentiellement constituée d'enseignants chercheurs radiologues - cliniciens dont certains sont impliqués dans la direction de master et de thèse. Les étudiants viennent principalement du milieu hospitalier et de la radiologie tout particulièrement.

Cette équipe dispose d'un équipement lourd dédié à l'exploration du gros animal (échographe, table d'angiographie et un scanner spiralé mono barrette) ce qui est tout à fait remarquable et rare dans le domaine. Ce matériel permet de générer des projets innovants en thérapeutique interventionnelle.

Les membres de l'équipe disposent aussi d'un équipement permettant des mesures physiologiques et de compétences dans ce domaine (un chercheur Inserm maîtrise parfaitement ces techniques depuis longtemps).

L'unité dispose d'une capacité à s'autofinancer soit en répondant à des appels d'offre publics (ANR) soit dans le cadre d'interactions avec les industriels des dispositifs médicaux, avec un budget de 100 kEuros par an au cours des précédentes années.

- Appréciation sur la qualité scientifique et la production :

La thématique présente une grande pertinence, en particulier dans l'interfaçage avec l'activité hospitalière de radiologie interventionnelle ; cependant, le projet est récent ; l'équipe ne s'est constituée sous sa forme actuelle qu'il y a 2 ans. Le projet actuel restructure le groupe de chercheurs en une équipe en mono monothématique dans le cadre du Laboratoire d'imagerie interventionnelle expérimentale.

La production scientifique propre du laboratoire est relativement modeste, avec 5 articles publiés au total dans des revues de bon niveau de la discipline. Les facteurs d'impact de ces revues varient entre 1.1 et 3.9.

La production individuelle des membres seniors de l'équipe est par ailleurs bonne quand on tient compte de l'ensemble des publications en cliniques (53 articles publiés) dans les domaines de la chirurgie, des ultrasons en période anténatale, et de la radiologie interventionnelle.

Un élément très positif est l'obtention d'un brevet avec la société Cardial portant sur un nouveau matériau d'embolisation et les bonnes relations contractuelles avec l'industrie.

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

La proximité des thèmes de recherche avec l'activité médicale quotidienne des membres de l'équipe est un élément d'attractivité fort pour les médecins praticiens. Cette articulation génère une attractivité importante qui est pour l'instant locale et qui se traduit par le recrutement d'étudiants en mastère, thèse, et projets de recherche.

Des collaborations internationales avec le Canada et l'université d'Alabama sont en cours.

Le niveau du financement extérieur est élevé, notamment du fait de journées de formation à la manipulation des matériaux d'embolisation sur l'animal organisées par l'équipe. Ces enseignements contribuent au rayonnement de l'équipe auprès d'une génération de radiologues interventionnels.

L'existence d'un brevet portant sur un nouveau matériaux d'embolisation est un point fort.

Le directeur a montré une bonne capacité à trouver des financements aussi bien publics avec l'obtention d'un contrat ANR que privés dans des partenariats industriels ; l'ensemble permettant de réunir un budget total d'environ 100 k€ par an.

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

Lors de sa restructuration, cette unité initialement bicéphale (unités de physiologie de la circulation artérielle, et techniques interventionnelle et d'imagerie), a été recentrée, avec succès, sur un seul thème. Le directeur a su gérer cette situation complexe.

L'ambiance est à l'évidence agréable et le plaisir de travailler ensemble indiscutable, en particulier chez les plus jeunes. La solidarité et la cohésion des étudiants est perceptible et traduit les bonnes capacités de gestion humaine du directeur. L'équipe apparaît petite, mais homogène et soudée, ce qui est un facteur clé de succès.

- Appréciation sur la stratégie scientifique et le projet :

Il s'agit d'une équipe jeune en phase de structuration et de stabilisation autour d'un plateau technique de haut niveau.

Le projet présenté est l'addition de pistes de recherche qui touchent différents domaines (matériaux, occlusion, traitement d'image). Les expériences sont réalisées sur la plate forme « gros animal », sans qu'une hypothèse à tester soit nettement identifiable.

Le projet scientifique de cette équipe jeune et dynamique nécessite encore d'être consolidé et d'envisager des perspectives sur 4 à 5 ans pour pouvoir atteindre le meilleur niveau.

L'intégration dans une structure (Cerimed) et un bâtiment en projet devrait donner accès à des moyens en personnel et une confrontation à d'autres communautés scientifiques.

Intitulé UR / équipe	C1	C2	C3	C4	Note globale
LABORATOIRE D'IMAGERIE INTERVENTIONNELLE EXPÉRIMENTALE	B	B	B	A	B

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**

UNIVERSITÉ DE LA MÉDITERRANÉE
AIX-MARSEILLE II

Objet : Réponse au rapport d'évaluation - **S2UR120001655 - Laboratoire d'Imagerie Interventionnelle Expérimentale - 0131843H** - de l'unité Laboratoire d'Imagerie Interventionnelle Expérimentale

Observations d'Aix-Marseille Université

Aucune observation n'est formulée

En accord avec les deux autres établissements d'Aix-Marseille

Le Président
de l'Université de la Méditerranée

Yvon BERLAND

Le Vice-président du Conseil Scientifique
de l'Université de la Méditerranée

Pierre CHIAPPETTA

Jardin du Pharo . 58 Boulevard Charles Livon . 13284 Marseille cedex 07 . France
Tél. : +33 (0)4 91 39 65 00 . Fax : +33 (0)4 91 31 31 36 . www.univmed.fr