

HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Entités de recherche

Évaluation du HCERES sur l'unité :

SAnté, INgénierie, BIOlogie, Saint-Étienne

SAINBIOSE

sous tutelle des établissements et organismes :

Université Jean Monnet Saint-Étienne - UJM

École Nationale Supérieure des Mines de Saint-Étienne

Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale -

INSERM

HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Entités de recherche

Pour le HCERES,¹

Didier HOUSSIN, président

Au nom du comité d'experts,²

Chantal CHENU, présidente du comité

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014,

¹ Le président du HCERES "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5)

² Les rapports d'évaluation "sont signés par le président du comité". (Article 11, alinéa 2)

Rapport d'évaluation

Ce rapport est le résultat de l'évaluation du comité d'experts dont la composition est précisée ci-dessous.
Les appréciations qu'il contient sont l'expression de la délibération indépendante et collégiale de ce comité.

Nom de l'unité : Santé, Ingénierie, BIOlogie, Saint-Étienne

Acronyme de l'unité : SAINBIOSE

Label demandé : INSERM

N° actuel : 1059

Nom du directeur
(en 2014-2015) : M^{me} Laurence Vico

Nom du porteur de projet
(2016-2020) : M^{me} Laurence Vico

Membres du comité d'experts

Présidente : M^{me} Chantal CHENU, Royal Veterinary College, Londres, UK

Experts :

- M. Jean Philippe BONJOUR, Hôpital Universitaire de Genève, Suisse
- M. Hervé HILLAIREAU, Université Paris Sud, Châtenay-Malabry
- M. Jean Louis MONTASTRUC, Toulouse (représentant du CNU)
- M^{me} Véronique REGNAULT, Université de Lorraine, Nancy
- M^{me} Annie SCHMID-ALLIANA (représentante des CSS INSERM)

Délégué scientifique représentant du HCERES :

M. Patrick LACOLLEY

Représentants des établissements et organismes tutelles de l'unité :

- M. Eric ALAMARTINE, CHU de Saint-Étienne
- M. Raymond BAZIN, ITMO Circulation, métabolisme, nutrition
- M. Khaled BOUABDALLAH, Université de Saint-Étienne
- M. Christophe DESRAYAUD (représentant de l'École Doctorale SIS - ED 488)
- M. Pascal RAY, École des Mines de Saint-Étienne
- M^{me} Anne ROCHAT, INSERM

1 • Introduction

Historique et localisation géographique de l'unité

L'UMR SAINBIOSE (SANTé Ingénierie BIOlogie St-Étienne) émerge de l'Institut Fédératif de Recherche (IFR) en Sciences et Ingénierie de la Santé appelé IFRESIS créé en 2007 qui regroupait des membres de l'Université de médecine Jean Monnet (UJM), de l'École Nationale Supérieure des Mines de Saint-Étienne - École d'Ingénierie (ENSM-SE) et du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Saint-Étienne. L'IFR a été approuvé par l'INSERM (IFR/INSERM 143, 2007-2010) et regroupait 15 laboratoires de recherche. En 2011, s'est créé en sein de l'IFR, le premier laboratoire regroupant des chercheurs de l'UJM et de ENSM-SE, appelé LINA (Laboratoire Interdisciplinaire d'Études des Nanoparticules Aérosolisées).

L'UMR SAINBIOSE à Saint-Étienne est l'extension logique de cet IFR et intègre les domaines de recherche majeurs à Saint-Étienne qui sont la biologie ostéo-articulaire, la mécano-biologie des tissus mous et l'hémostase-thrombose. Il regroupe 3 équipes issues de l'association de 4 laboratoires de l'IFRESIS ayant différentes affiliations, l'équipe INSERM 1059 LBTO (Laboratoire de Biologie des Tissus Ostéoarticulaires), l'équipe d'accueil EA3065 (Groupe de Recherche sur la thrombose), l'équipe d'accueil EA4624 (Laboratoire Interdisciplinaire d'étude des Nanoparticules Aérosolisées - LINA) et une équipe de l'UMR CNRS 5307 (BioIngénierie Fonctionnelle - BIF). Ces 4 équipes se réorganiseront en 3 équipes dans l'unité SAINBIOSE en demande, l'équipe 1 intitulée LBTO, l'équipe 2 intitulée DVH (Dysfonctions vasculaires et Hémostase) et l'équipe 3 LINA. L'UMR SAINBIOSE a une étroite collaboration avec le CHU de Saint-Étienne et le Centre d'investigation Clinique (CIC) Epidémiologie Clinique - Essais cliniques (CIE3, INSERM).

L'UMR SAINBIOSE est en effet installée sur le site CHU-Campus Pôle SANTE à Saint-Étienne. Trois nouveaux bâtiments ont été construits qui abriteront mi 2015, l'UJM, le département d'ingénierie biomédicale de l'ENSM-SE et l'institut Régional de Médecine et ingénierie du Sport (IRMIS, UJM).

Équipe de direction

Pour la période 2016-2020, Le directeur sera M^{me} Laurence Vico qui sera aidée par son directeur adjoint M. Stéphane AVRIL.

Les décisions concernant l'unité seront prises par un comité exécutif composé de 6 membres.

Nomenclature HCERES

SVE1_LS4

Effectifs de l'unité

Effectifs de l'unité SIANBIOSE	Nombre au 30/06/2014	Nombre au 01/01/2016
N1 : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	24 (10.65)	34 (15.48)
N2 : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés	2	2
N3 : Autres personnels titulaires (n'ayant pas d'obligation de recherche)	10	14.5
N4 : Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)	2 (1)	3 (1.33)
N5 : Autres chercheurs (DREM, Post-doctorants, visiteurs etc.) Praticiens hospitaliers	13 (5)	15 (7)
N6 : Autres personnels contractuels (n'ayant pas d'obligation de recherche)		
TOTAL N1 à N6	51	68.5

Effectifs de l'unité	Nombre au 30/06/2014	Nombre au 01/01/2016
Doctorants	53	
Thèses soutenues	37	
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité	6	
Nombre d'HDR soutenues	9	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	27	

2 • Appréciation sur l'unité

Avis global sur l'unité

Le projet d'unité pluri-équipe SAINBIOSE comprend 3 équipes (LBTO, DVH, LINA) couvrant des disciplines complémentaires et résulte de l'association de quatre laboratoires dont l'objectif était de regrouper des équipes travaillant dans les domaines de la santé et de l'ingénierie pour développer des projets multidisciplinaires.

La vocation de cette unité est de développer des projets de recherche dans trois thématiques qui sont 1) la physiologie et la pathologie du système ostéoarticulaire ; 2) la physiologie et la physiopathologie de l'hémostase et des dysfonctionnements vasculaires ; 3) l'interaction des nanoparticules avec les tissus. Les buts sont multiples 1) améliorer les connaissances sur les facteurs et les mécanismes qui contrôlent la physiologie et la pathologie de ces maladies ; 2) développer des outils et des modèles uniques pour valider des nouvelles stratégies ; 3) améliorer les stratégies de prévention et de traitement de ces maladies.

Le bilan de publication et de valorisation (plus de 500 publications), l'évolution de la composition de l'unité, le mode de fonctionnement et la synergie des équipes sont tout à fait remarquables. Ce regroupement permet de combiner des compétences existantes reconnues sur un site unique avec une plateforme technique remarquable pour

mener à bien des projets innovants et productifs. Le regroupement au sein du CHU de Saint-Étienne renforcera également l'interface avec la recherche clinique qui est déjà existante dans les trois équipes.

Points forts et possibilités liées au contexte

- trois équipes reconnues internationalement avec une production scientifique exceptionnelle ;
- originalités des thématiques de recherche et avancées scientifiques ;
- l'intégration de l'unité sur un même site au CHU Pôle Santé de Saint-Étienne, à l'interface avec la recherche clinique ;
- une complémentarité d'expertises remarquable, avec un regroupement de biologistes, d'ingénieurs et de médecins ;
- une plateforme technique et expérimentale unique en Europe ;
- trois équipes dynamiques et ambitieuses qui interagissent déjà et dont le regroupement devrait augmenter l'attractivité et le recrutement de chercheurs ;
- capacités de financement remarquables, aux niveaux national, européen et par l'industrie.

Points faibles et risques liés au contexte

- diversité des thématiques de recherche au sein de chaque équipe ;
- faible effectif de chercheurs EPST et de chercheurs post-doctorants.

Recommandations

- veiller à une bonne articulation entre les 3 équipes afin de favoriser les synergies et en évitant la dispersion thématique ;
- favoriser le recrutement de jeunes chercheurs.