

HCERES

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

Entités de recherche

Évaluation du HCERES sur l'unité :

Laboratoire du Futur

LOF

sous tutelle des
établissements et organismes :

Centre National de la Recherche Scientifique - CNRS

Université de Bordeaux

Solvay

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

Stéphane PELLET-ROSTAING, président 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 :	Laboratoire du Futur
Acronyme de l'unité :	LOF
Label demandé :	UMR
N° actuel :	UMR 5258
Nom du directeur (en 2014-2015) :	M. Patrick MAESTRO
Nom du porteur de projet (2016-2020) :	M. Pierre GUILLOT

Membres du comité d'experts

Président : M. Stéphane PELLET-ROSTAING, CNRS

Experts :

- M. Mario LECLERC, Université Laval, Québec
- M^{me} Laurence RAMOS, CNRS (représentante du CoNRS)
- M^{me} Sabine SZUNERITS-BOUKHERROU, Université de Lille 1 (représentante du CNU)

Délégué scientifique représentant du HCERES :

M. Philippe KALCK

Représentants des établissements et organismes tutelles de l'unité :

- M^{me} Francine DELPLANQUE, Solvay
- M. Jean-Luc POZZO, Université de Bordeaux
- M. Jean-François TASSIN, CNRS-INC
- M. Thierry TOUPANCE (directeur de l'École Doctorale des Sciences Chimiques, ED n° 40)

1 • Introduction

Historique et localisation géographique de l'unité

Le LOF a été créé en 2004 conjointement par Rhodia, le CNRS et l'Université Bordeaux 1 avec le soutien de la région Aquitaine pour répondre à un besoin accru de réactivité et de productivité dans la recherche en chimie, en physico-chimie et ses applications. La localisation du LOF dans la pépinière d'entreprises du campus bordelais a permis une excellente intégration des activités du laboratoire au sein de l'Université de Bordeaux. Initialement FRE, puis UMR 5228 depuis 2007 le laboratoire est devenu en quelques années une entité de référence en microfluidique dans le monde académique non seulement d'un point de vue local et national, mais également international. Compte tenu de sa spécificité, le LOF dépend de la section 11 du CNRS principale.

Équipe de direction

La structuration de l'UMR sur la période d'évaluation est la suivante : M. P. MAESTRO est le directeur et il assure la continuité avec les thématiques et les exigences industrielles de Solvay. M^{me} A. COLIN en est la directrice adjointe et assure les liens entre Solvay-LOF et l'UMR LOF.

Nomenclature HCERES

Chimie - ST4

Effectifs de l'unité

Effectifs de l'unité	Nombre au 30/06/2014	Nombre au 01/01/2016
N1 : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	2	1
N2 : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés	3	4
N3 : Autres personnels titulaires ITA Solvay	3 (2,5 ETP) 13* (4,1 ETP)	2 5** (2,2 ETP)
N4 : Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)		
N5 : Autres chercheurs (DREM, Post-doctorants, visiteurs etc.)	4***	
N6 : Autres personnels contractuels (n'ayant pas d'obligation de recherche)		
TOTAL N1 à N6	15,6 ETP	9,2 ETP

* personnel Solvay

** personnel Solvay impliqué à plus de 50 %

*** la liste du nombre de post-doctorants précise n'a pas été fournie

Effectifs de l'unité	Nombre au 30/06/2014	Nombre au 01/01/2016
Doctorants	15	
Thèses soutenues	16	
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité		
Nombre d'HDR soutenues	1	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	3	

2 • Appréciation sur l'unité

Avis global sur l'unité interdisciplinaire

Le laboratoire du futur est structuré autour de 3 équipes thématiques ayant pour mission de développer des technologies innovantes autour de la microfluidique pour la physico-chimie de la matière molle et des matériaux.

L'excellence et le rayonnement des recherches entreprises au LOF sont attestés par la qualité de la production scientifique au niveau international, le succès à de nombreux appels à projets financés notamment par l'ANR qui débouchent sur un grand nombre de collaborations avec des laboratoires académiques nationaux et internationaux ainsi que par les 6 brevets déposés dans les 5 dernières années.

Au niveau de la formation, de nombreux étudiants en thèse et en masters séjournent au LOF. Les membres de l'unité sont aussi très impliqués dans les filières de formation régionales et nationale (universités, écoles d'ingénieur).

Points forts et possibilités liées au contexte

Avec une expertise certaine dans les outils fluidiques miniaturisés, une compétence reconnue en physico-chimie de la matière molle et bénéficiant d'un environnement local bien établi en physique de la matière molle et des matériaux, le Laboratoire du futur possède des atouts majeurs de développement liés à la jeunesse et au dynamisme de l'unité, au synergisme des sensibilités académiques et industrielles ainsi qu'à la qualité des personnels présents dans les équipes. Certaines approches et méthodologies développées au sein de l'unité sont remarquables et semblent uniques en France, voire en Europe. Les activités de recherche et de formation sont excellentes tant au niveau de l'intégration dans l'environnement universitaire local et le positionnement national que dans les relations privilégiées avec le groupe Solvay, tutelle du laboratoire.

Points faibles et risques liés au contexte

Le LOF a lui-même identifié dans son projet à 5 ans la nécessité de mieux structurer les thématiques en identifiant des axes de recherche fédérateurs autour de la physico-chimie des procédés et des écoulements à petites échelles. Le risque d'une petite unité d'être impactée par le départ de chercheurs et/ou d'enseignants-chercheurs déjà en petit nombre est également identifié et le risque d'une évolution des priorités de Solvay sur sa stratégie, projet en lien avec les compétences de l'UMR, est noté.

Recommandations

Le LOF possède des méthodologies remarquables dans son domaine de compétence. Le regroupement des compétences proposé pour le projet devra être évalué en regard de la pertinence des enjeux et de la visibilité de chacun des membres de la nouvelle équipe envisagée. Même si elle existe déjà, une diversification des partenariats contractuels ainsi qu'une ouverture à l'international plus prononcée est fortement encouragée.