

RÉSUMÉ FINAL DE L'ÉVALUATION DE L'UNITÉ

LOF – Laboratoire du Futur

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

Université de Bordeaux

Centre National de la Recherche Scientifique - CNRS

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2020-2021
VAGUE B

Rapport publié le 11/05/2021



Pour le Hcéres¹ :

M. Thierry Coulhon, Président

Au nom du comité d'experts² :

M. Agilio Padua, Président du comité

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

1 Le président du Hcéres « 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).

Les données chiffrées de ce document sont les données certifiées exactes extraites des fichiers déposés par la tutelle au nom de l'unité.

PRÉSENTATION DE L'UNITÉ

Nom de l'unité :	Laboratoire du Futur
Acronyme de l'unité :	LOF
Label et N° actuels :	UMR 5258
ID RNSR :	200711923J
Type de demande :	Renouvellement à l'identique
Nom du directeur (2020-2021) :	M. Pierre Guillot
Nom du porteur de projet (2022-2026) :	M. Pierre Guillot
Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :	1

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Président :	M. Agilio Padua, ENS de Lyon (représentant du CNU)
Experts :	Mme Pierrette Guichardon, École Centrale de Marseille M. Philippe Marchal, CNRS, Nancy (personnel d'appui à la recherche) Mme Hélène Montes, ESPCI, Paris (représentante du Comité National) Mme Caroline Tardivat, Saint-Gobain, Cavaillon

REPRÉSENTANTE DU HCÉRES

Mme Christine Martin

REPRÉSENTANTS DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES TUTELLES DE L'UNITÉ

M. Laurent Boutellier, CNRS
M. Younis Hermès, CNRS
M. Alexandre Legris, CNRS
M. Patrick Maestro, Solvay
M. Éric Papon, Université de Bordeaux
M. Jean-Baptiste Verlhac, Université de Bordeaux

INTRODUCTION

HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'UNITÉ

Créée en 2004 par Solvay, le CNRS et l'Université de Bordeaux pour développer des recherches pluridisciplinaires sur la physico-chimie de la matière molle et les procédés microfluidiques, l'unité est localisée sur le campus universitaire bordelais de Pessac dans un centre de recherche Solvay. Les locaux sont fonctionnels et propices à la communication entre les communautés industrielle et académique. La structuration de l'unité s'est modifiée au cours des trois périodes de contractualisation selon les thèmes de recherche et le profil des chercheurs ; depuis 2015 le LOF est composé d'une seule équipe. L'unité a subi de nombreux mouvements de personnels avec des départs d'éléments moteurs et des arrivées de nouvelles compétences. Les thèmes de recherche ont évolué de manière cohérente et l'unité a maintenu son identité.

ÉCOSYSTÈME DE RECHERCHE

Le LOF est un des laboratoires du département « Sciences de la matière et du rayonnement » de l'Université de Bordeaux. Il est rattaché à l'école doctorale des Sciences chimiques.

Au niveau du Programme des Investissements d'Avenir (PIA), l'unité se situe dans le périmètre de l'index Université de Bordeaux et a participé au labex Amadeus (*Advanced MAterials by Design*).

L'unité a aussi su saisir des opportunités pour s'assurer un accès à des équipements de pointe dans l'écosystème scientifique bordelais. L'unité est impliquée dans une plateforme SAXS pour rhéoradiographie X et participe à la nouvelle fédération de recherches sur la microfluidique en Nouvelle-Aquitaine.

NOMENCLATURE DU HCÉRES ET THÉMATIQUES DE L'UNITÉ

ST4 – Chimie

Les thèmes sont déclinés autour de la rhéologie des suspensions, des phénomènes de transfert dans les fluides complexes, de la préparation de revêtements et matériaux fonctionnels à partir de systèmes de la matière molle et des procédés miniaturisés pour la caractérisation de réactions chimiques. Les moyens et productions sont équilibrés entre les différents thèmes. Un aspect original est le développement d'instrumentations pour le suivi cinétique et l'analyse des systèmes et procédés aux petites échelles, certaines en collaboration avec des plateformes du site.

DIRECTION DE L'UNITÉ

M. Pierre Guillot, directeur du contrat en cours et du projet.

EFFECTIFS DE L'UNITÉ

Personnels en activité	Nombre au 01/06/2020	Nombre au 01/01/2022
Professeurs et assimilés	0	0
Maîtres de conférences et assimilés	1	1
Directeurs de recherche et assimilés	2	2
Chargés de recherche et assimilés	3	2
Conservateurs, cadres scientifiques EPIC, fondations, industries...	3	3
Professeurs du secondaire détachés dans le supérieur	0	0
ITA-BIATSS, autres personnels cadre et non cadre EPIC...	3	3
Sous-total personnels permanents en activité	12	11
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	0	
Chercheurs non titulaires, émérites et autres (excepté doctorants)	0	
Doctorants	10	

Autres personnels non titulaires	8	
Sous-total personnels non titulaires, émérites et autres	18	
Total personnels	30	11

AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

L'unité produit des activités de recherches académiques et à visée industrielle sur les procédés à petite échelle, s'appuyant sur des compétences en physico-chimie de la matière molle et des fluides. Les avancées marquantes sur la période concernent l'intégration de membranes dans des dispositifs microfluidiques, la conception de métamatériaux avec des propriétés optiques et acoustiques remarquables et le couplage de la rhéométrie et de l'imagerie par radiographie. Le taux de succès à des appels à projets compétitifs est très bon, la production scientifique est de bon niveau international et un nombre élevé de jeunes chercheurs sont accueillis en thèse et en post-doctorat.

La taille réduite et une tutelle industrielle sont deux caractéristiques marquantes de l'unité. La petite taille est à la fois un atout en adaptabilité, simplicité de gestion et communication interne mais peut présenter un risque car elle peut être fragilisée par le départ de membres moteurs. La tutelle industrielle apporte des avantages car les chercheurs sont proches des applications et disposent de ressources. Globalement, l'unité maintient un bon équilibre entre recherches finalisées et recherches à plus long terme, mais cet équilibre peut être fragilisé à terme en raison d'un manque de clarté dans le positionnement de Solvay ou d'un risque de plus faible investissement de la tutelle universitaire. Au cours du quinquennat, l'unité a été fragilisée par le départ de quelques-uns de ses personnels mais elle a su attirer de nouveaux chercheurs pour maintenir ses effectifs. Elle a ainsi conservé son identité et maintenu sa visibilité à l'échelle locale et au plan national.

Pour accroître davantage son attractivité et développer des compétences sur des sujets émergents, l'unité pourrait être plus ambitieuse sur le plan des collaborations internationales, ce qui l'aiderait à compenser sa petite taille. Le projet de l'unité est dans la continuité de ses thématiques de recherche, avec des évolutions sur des aspects de chimie durable. Il s'intègre parfaitement dans l'écosystème de recherche bordelais et est en phase avec la politique du site.

Au vu des risques et fragilités inhérents à la taille de l'unité, le pilotage et le suivi scientifique devraient être plus formalisés, par exemple sous forme d'un comité réunissant les trois tutelles et éventuellement des conseillers, pour préparer et suivre les mouvements des personnels, soutenir leur carrière et accompagner les évolutions thématiques ou stratégiques de la tutelle industrielle. Le rôle des trois tutelles est essentiel pour faire en sorte que les prises de risque scientifique puissent être fructueuses et donner lieu à des productions de haut niveau.

Les rapports d'évaluation du Hcéres
sont consultables en ligne : www.hceres.fr

Évaluation des coordinations territoriales
Évaluation des établissements
Évaluation de la recherche
Évaluation des écoles doctorales
Évaluation des formations
Évaluation et accréditation internationales



2 rue Albert Einstein
75013 Paris, France
T. 33 (0)1 55 55 60 10

hceres.fr

[@Hceres_](https://twitter.com/Hceres_)

[Hcéres](https://www.youtube.com/Hceres)

