

ÉVALUATION DE L'UNITÉ :
Matière et Systèmes Complexes
MSC

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET
ORGANISMES :

Université Paris Diderot

Centre National de la Recherche Scientifique -
CNRS

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2017-2018
VAGUE D



Pour le Hcéres¹ :

Michel Cosnard, Président

Au nom du comité d'experts² :

Thierry Dauxois, 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).

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.

PRÉSENTATION DE L'UNITÉ

Nom de l'unité :	Matière et Systèmes Complexes
Acronyme de l'unité :	MSC
Label demandé :	UMR
Type de demande :	Renouvellement à l'identique
N° actuel :	UMR 7057
Nom du directeur (2017-2018) :	M. Laurent LIMAT
Nom du porteur de projet (2019-2023) :	M. Laurent LIMAT
Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :	5

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Président :	M. Thierry DAUXOIS, ENS de Lyon
Experts :	M ^{me} Antigoni ALEXANDROU, Ecole Polytechnique, Palaiseau M ^{me} Joëlle AMEEDÉ, Inserm M ^{me} Karine ANSELME, CNRS - IS2M, Mulhouse M. Tomas BOHR, université technique du Danemark, Danemark M ^{me} Cécile COTTIN-BIZONNE, CNRS - ILM, Lyon M. Hervé DOREAU, CNRS - Pprime, Poitiers (personnel d'appui à la recherche) M. Patrick LE QUERE, CNRS - LIMSI, Orsay (représentant du CoNRS) M ^{me} Brigitte PANSU, université Paris-Sud, (représentante du CNU) M. Matthieu WYART, École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Suisse

Conseiller scientifique représentant du Hcéres :

M. Lounès TADRIST

Représentants des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M^{me} Marie-Yvonne PERRIN, CNRS

M. Reiner VEITIA, université Paris Diderot

INTRODUCTION

HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'UNITÉ

Le Laboratoire résulte de l'accrétion de différentes équipes qui se sont regroupées à l'occasion de la refondation de l'université Paris Diderot sur le nouveau campus Paris Rive Gauche. Des équipes venues d'horizons différents se sont fédérées autour de trois grands thèmes fédérateurs, physique non-linéaire, physique de la matière molle et physique du vivant, pour créer un laboratoire entièrement nouveau, autour d'un projet collectif résolument interdisciplinaire. Après une phase initiale sous forme de Fédération de Recherche, le laboratoire a commencé à exister comme UMR et à se structurer en 2005, avant d'emménager en 2007 dans le bâtiment Condorcet du Campus Paris Rive Gauche de l'université Paris Diderot.

DIRECTION DE L'UNITÉ

M. Laurent LIMAT, directeur
M^{me} Florence GAZEAU, directrice adjointe

NOMENCLATURE HCÉRES

ST5 Sciences pour l'ingénieur
 ST5_3 Mécanique des fluides
ST2 Physique
 ST2_3 Matériaux, structure et physique solide

DOMAINE D'ACTIVITÉ

L'équipe Dynamique des Systèmes Hors Équilibre étudie les problèmes de dynamique non-linéaire dans des systèmes expérimentaux et leur modélisation théorique ou numérique. L'équipe Dynamique et Organisation de la Matière Molle se concentre sur les fluides et matériaux à structure complexe, issus pour la plupart de la matière molle, milieux caractérisés par une structure hétérogène, et dont l'organisation et les propriétés dépendent de l'échelle d'observation. Les activités de l'équipe Physique du Vivant concernent principalement l'étude des mécanismes physiques mis en œuvre à l'échelle de la cellule. L'équipe Biofluidique étudie les systèmes vasculaires et leur morphogenèse, la mécanique des tissus vivants tout en développant une activité pluridisciplinaire de nanomédecine. Enfin, l'équipe Théorie développe des questions fondamentales en physique statistique hors de l'équilibre appliquée à la matière molle, la matière active et aux neurosciences.

EFFECTIFS DE L'UNITÉ

Composition de l'unité	Nombre au 30/06/2017	Nombre au 01/01/2019
Personnels permanents en activité		
Professeurs et assimilés	11	11
Maitres de conférences et assimilés	24	24
Directeurs de recherche et assimilés	13	13
Chargés de recherche et assimilés	17	17
Conservateurs, cadres scientifiques (EPIC, fondations, industries, etc.)	0	0
Professeurs du secondaire détachés dans le supérieur	0	0
ITA, BIATSS autres personnels cadres et non-cadres des EPIC	16,5	17,5
TOTAL personnels permanents en activité	81,5	82,5
Personnels non-titulaires, émérites et autres		
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	3	
Chercheurs non titulaires (dont post-doctorants), émérites et autres	18	
Autres personnels non titulaires (appui à la recherche)	2	
Doctorants	39	
TOTAL personnels non titulaires, émérites et autres	62	
TOTAL unité	143,5	

AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

Pendant la période d'évaluation, le laboratoire Matière et Systèmes Complexes (MSC) a développé des travaux de recherche de très haut niveau couvrant un spectre très large de thématiques de la physique aux échelles méso et macroscopique : on peut distinguer plusieurs domaines d'activité dont la physique statistique, la matière molle, la mécanique et l'hydrodynamique, avec une orientation marquée vers la biophysique pour une partie importante du laboratoire. Ces études sont menées à travers des approches expérimentales et théoriques, parfois directement complémentaires. Les nombres de publications et de citations de l'ensemble du laboratoire sont très bons et le laboratoire compte parmi ses membres plusieurs leaders clairement identifiés au niveau international. De façon générale, le laboratoire a un rayonnement international important. Le laboratoire est un excellent environnement de formation par et pour la recherche pour les nombreux doctorants et post-doctorants du laboratoire. S'appuyant sur ses trois thématiques fondatrices, l'unité propose un projet foisonnant et audacieux.

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)

