

## ÉVALUATION DE L'UNITÉ :

Sciences et Ingénierie de la Matière Molle  
(SIMM)

## SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

ESPCI Paris

Université Pierre et Marie Curie

Centre national de la recherche scientifique -  
CNRS

**CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2017-2018**  
**VAGUE D**



Pour le Hcéres<sup>1</sup> :

Michel Cosnard, Président

Au nom du comité d'experts<sup>2</sup> :

Maurizio Nobili, Président du comité

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

<sup>1</sup> Le président du Hcéres "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5) ;

<sup>2</sup> 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

<b>Nom de l'unité :</b>	Sciences et Ingénierie de la Matière Molle
<b>Acronyme de l'unité :</b>	SIMM
<b>Label demandé :</b>	UMR
<b>Type de demande :</b>	Renouvellement à l'identique
<b>N° actuel :</b>	7615
<b>Nom du directeur (2017-2018) :</b>	M. Christian FRETIGNY
<b>Nom du porteur de projet (2019-2023) :</b>	M. Étienne BARTHEL
<b>Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :</b>	0

## MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

**Président :** M. Maurizio NOBILI, université de Montpellier

**Experts :** M<sup>me</sup> Valérie GAUCHER, université de Lille 1  
M. Laurent HEUX, CERMAV Grenoble (représentant du CoNRS)  
M<sup>me</sup> Mélanie LEGROS, ICS Strasbourg (personnels d'appui à la recherche)  
M. Vincent ROUCOULES, université de Haute-Alsace (représentant du CNU)  
M. Christophe YBERT, université Lyon 1

**Conseiller scientifique représentant du Hcéres :**

M. Daniel GUILLON

**Représentants des établissements et organismes tutelles de l'unité :**

M. Jean-François JOANNY, ESPCI

M. Alexandre LEGRIS, CNRS

M. Stéphane REGNIER, UPMC

## INTRODUCTION

### HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'UNITÉ

L'unité SIMM résulte de la fusion en 2005 de deux laboratoires historiques de l'ESPCI centrés sur l'étude des polymères. Au cours du précédent contrat, les domaines d'intérêt de l'unité se sont élargis à des nouveaux systèmes de la Matière molle comme les colloïdes, émulsions et mousses et à des approches et techniques plus physiques pour leur étude. Cette ouverture a été réalisée en gardant de nombreuses et étroites collaborations industrielles qui restent une « marque de fabrique » de l'unité.

L'unité est localisée dans le 5<sup>ème</sup> arrondissement de Paris sur le site de l'ESPCI.

### DIRECTION DE L'UNITÉ

Directeur : M. Christian FRÉTIGNY, directeur adjoint : M. François LEQUEUX, sous-directrice : M<sup>me</sup> Guylaine DUCOURET.

### NOMENCLATURE HCÉRES

ST4 : chimie.

### DOMAINE D'ACTIVITÉ

L'activité de recherche de l'unité est centrée autour de trois grandes thématiques, chacune présentant des intérêts académiques et industriels. Une première thématique est focalisée sur l'étude et le contrôle des propriétés interfaciales au sens large en y incluant les propriétés visqueuses des interfaces avec un liquide ou un gaz. Une deuxième thématique porte sur l'étude et le contrôle des propriétés mécaniques de volume dans des matériaux mous complexes en s'intéressant plus particulièrement à la relation entre les propriétés macroscopiques du matériau et sa structure, voire ses hétérogénéités à l'échelle microscopique. Une dernière thématique s'intéresse aux procédés des poudres et des grains dans lesquels les propriétés microscopiques comme les interactions de surface entre grains et les transferts moléculaires déterminent les propriétés macroscopiques du système (rhéologie, séchage, dissolution).

### EFFECTIFS DE L'UNITÉ

Composition de l'unité	Nombre au 30/06/2017	Nombre au 01/01/2019
<b>Personnels permanents en activité</b>		
Professeurs et assimilés	4	4
Maitres de conférences et assimilés	6	6
Directeurs de recherche et assimilés	6	6
Chargés de recherche et assimilés	3	3
Professeurs du secondaire détachés dans le supérieur	0	0
ITA, BIATSS autres personnels cadres et non-cadres des EPIC	10	9
<b>TOTAL personnels permanents en activité</b>	<b>29</b>	<b>28</b>
<b>Personnels non-titulaires, émérites et autres</b>		

Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	0	
Chercheurs non titulaires (dont post-doctorants), émérites et autres	0	
Autres personnels non titulaires (appui à la recherche)	1	
Doctorants	35	
<b>TOTAL personnels non titulaires, émérites et autres</b>	<b>36</b>	
<b>TOTAL unité</b>	<b>65</b>	

## AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

L'activité de recherche de l'unité est centrée sur la science et l'ingénierie des surfaces, la mécanique des systèmes complexes mous et les systèmes divisés (grains et poudres). Toutes ces thématiques sont abordées avec des approches multi-échelles et interdisciplinaires originales qui singularisent l'unité dans le contexte national et international et qui se traduisent par un excellent niveau de publications dans des revues à fort impact. L'unité excelle particulièrement dans sa capacité à obtenir des ressources propres et dans le haut niveau d'insertion professionnelle de ses nombreux doctorants et post-doctorants grâce à ses importantes collaborations avec le monde industriel. Il est remarquable de constater comment la recherche appliquée et la recherche fondamentale se nourrissent mutuellement pour aboutir à des avancées majeures dans le domaine des sciences de la matière molle. Le projet scientifique, en capitalisant fortement sur les réussites scientifiques obtenues, s'inscrit dans la continuité avec une thématique nouvelle sur les assemblages fonctionnels à la place de thématiques plus définies en termes de systèmes du projet précédent. Le projet scientifique est très bien ajusté à l'évolution du contexte scientifique et au potentiel de l'unité. Il présente de réelles opportunités d'avancées fondamentales significatives tout en renforçant et en pérennisant les multiples collaborations industrielles.

Les rapports d'évaluation du Hcéres  
sont consultables en ligne : [www.hceres.fr](http://www.hceres.fr)

Évaluation des coordinations territoriales

Évaluation des établissements

Évaluation de la recherche

Évaluation des écoles doctorales

Évaluation des formations

Évaluation à l'étranger



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

[hceres.fr](http://hceres.fr)

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

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

