

## RÉSUMÉ FINAL DE L'ÉVALUATION DE L'UNITÉ :

Laboratoire Photophysique et Photochimie  
Supramoléculaires et Macromoléculaires (PPSM)

## SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

École Normale Supérieure Paris-Saclay  
Centre National de la Recherche Scientifique -  
CNRS

---

**CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2018-2019**  
VAGUE E

Rapport publié le 27/03/2019



Pour le Hcéres<sup>1</sup> :

Michel Cosnard, Président

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

Chantal Andraud, Présidente 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).

Les données chiffrées des tableaux de ce document sont extraites des fichiers déposés par les tutelles (dossier d'autoévaluation et données du contrat en cours / données du prochain contrat).

## PRÉSENTATION DE L'UNITÉ

<b>Nom de l'unité :</b>	Laboratoire de Photophysique et Photochimie Supramoléculaires et Macromoléculaires
<b>Acronyme de l'unité :</b>	PPSM
<b>Label demandé :</b>	UMR
<b>Type de demande :</b>	Renouvellement à l'identique
<b>N° actuel :</b>	8531
<b>Nom du directeur (2018-2019) :</b>	M. Fabien MIOMANDRE
<b>Nom du porteur de projet (2020-2024) :</b>	M. Fabien MIOMANDRE
<b>Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :</b>	2

## MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

<b>Présidente :</b>	M <sup>me</sup> Chantal ANDRAUD, ENS Lyon
<b>Experts :</b>	M. Alexander KUHN, IPB Bordeaux (représentant du CoNRS) M <sup>me</sup> Nadia PATINO, Université de Nice Sophia-Antipolis M. David TALAGA, CNRS Bordeaux (personnel d'appui à la recherche) M. Olivier TILLEMENT, Université Lyon 1 (représentant du CNU)

## REPRÉSENTANT DU HCÉRES

M. François GUILLAUME

## REPRÉSENTANTS DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES TUTELLES DE L'UNITÉ

M. Keitaro NAKATANI, ENS Paris-Saclay  
M<sup>me</sup> Claire-Marie PRADIER, CNRS  
M. Alain WALCARIUS, CNRS

## INTRODUCTION

### HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'UNITÉ

Implanté depuis 1993 à Cachan, le laboratoire de Photophysique et Photochimie Supramoléculaires et Macromoléculaires (PPSM) est depuis 1995 une Unité Mixte de Recherche (UMR 8531) dont les organismes de tutelle sont le CNRS et l'ENS-Cachan. L'unité regroupe la totalité des chimistes sur un même site de l'ENS-Cachan, dans deux bâtiments différents (deux emplacements au bâtiment d'Alembert et un au bâtiment de l'Institut d'Alembert). L'activité de recherche de l'unité est développée au sein de deux équipes : Nano-Systèmes Electroactifs et Matériaux pour la Biologie (ENSEMBLE) et Synthèse et spectroscopies Moléculaires pour l'Amplification Locale par la Lumière (SMALL), représentant respectivement environ un tiers et deux tiers des effectifs de l'unité.

### DIRECTION DE L'UNITÉ

Directeur : M. Fabien Miomandre.  
Directrice adjointe : M<sup>me</sup> Isabelle Leray.

### NOMENCLATURE HCÉRES

ST4 : chimie.

### DOMAINE D'ACTIVITÉ

L'activité du PPSM recouvre une grande partie de la chimie : chimie organique de synthèse, photophysique, et fonctionnalisation de nanomatériaux. Elle est centrée sur la spectroscopie de fluorescence, couplée à d'autres phénomènes optiques comme le photochromisme et la plasmonique, l'électrochimie et la mécanique en vue d'applications pour la mise au point de capteurs, de dispositifs d'affichage ou la mise en évidence de phénomènes biologiques.

### EFFECTIFS DE L'UNITÉ

	Composition de l'unité	
	Laboratoire Photophysique et Photochimie Supramoléculaires et Macromoléculaires	
Personnels en activité	Nombre au 30/06/2018	Nombre au 01/01/2020
Professeurs et assimilés	4	4
Maîtres de conférences et assimilés	4	4
Directeurs de recherche et assimilés	3	3
Chargés de recherche et assimilés	4	3
Conservateurs, cadres scientifiques EPIC, fondations, industries...	0	0
Professeurs du secondaire détachés dans le supérieur	0	0
ITA-BIATSS autres personnels cadre et non cadre EPIC...	9	9

<b>Sous-total personnels permanents en activité</b>	<b>24</b>	<b>23</b>
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	1	
Chercheurs non titulaires, émérites et autres	15	
<i>dont doctorants</i>	13	
Autres personnels non titulaires		
<b>Sous-total personnels non titulaires, émérites et autres</b>	<b>16</b>	
<b>Total personnels</b>	<b>40</b>	<b>23</b>

## AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

Le PPSM est solidement implanté dans son environnement local. Au niveau national, l'unité présente une grande capacité à participer ou à créer des réseaux de collaboration (5 participations et 3 responsabilités de projets financés par l'ANR, création d'un Groupement De Recherche (GDR) Photo Électro Stimulation (PES)). En parallèle, son rayonnement international est remarquable : trois contrats européens dont un financé par l' « European Research Council » (ERC), participation également à une ANR internationale, pilotage d'un Laboratoire International Associé (LIA). La production scientifique de l'unité dans des journaux à très fort facteur d'impact (supérieur à 6), est exceptionnelle. En outre, certains membres de l'unité ont obtenu des positions de professeurs invités dans des universités étrangères ou des distinctions prestigieuses en France et à l'étranger.

Avec plusieurs brevets, dont un basé sur un développement technologique, une licence, trois contrats industriels, la commercialisation d'un produit issu des travaux de l'unité, le PPSM mène une activité de valorisation en croissance. L'interaction avec le monde socio-culturel est très bonne.

L'unité s'implique de façon exceptionnelle dans la formation avec une participation très forte de l'ensemble du personnel à l'enseignement et des responsabilités importantes à plusieurs niveaux : direction du département de chimie, responsabilités au sein du master MOCHI, partenariat dans deux masters Erasmus Mundus. Des membres de l'unité ont participé à trois ouvrages pédagogiques de portée nationale. Il faut également mentionner la très forte implication de l'unité dans la formation par la recherche, avec 22 thèses soutenues et une excellente insertion professionnelle des docteurs.

Le projet scientifique, bien que globalement dans la continuité des activités actuelles, est excellent et s'appuie sur un large spectre d'expertises internes, sur un solide réseau de collaborations ainsi que sur de nombreux financements déjà acquis. Il devrait déboucher sur des domaines d'applications en pointe. Cependant, même si le futur déménagement et l'installation du PPSM sur le plateau de Saclay devraient permettre l'accès à de nombreuses plateformes et générer de nouvelles collaborations ; son bon déroulement conditionnera le développement harmonieux de ce projet.

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 et accréditation internationales



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)