

ÉVALUATION DE L'UNITÉ :
Chimie Moléculaire, Macromoléculaire,
Matériaux (C3M)

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET
ORGANISMES :

ESPCI Paris

Paris Sciences et Lettres - PSL

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 :

Daniel Taton, 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 :	Chimie Moléculaire, Macromoléculaire, Matériaux
Acronyme de l'unité :	C3M
Label demandé :	UMR
Type de demande :	Restructuration
N° actuel :	7167
Nom du directeur (2017-2018) :	M. Ludwik LEIBLER
Nom du porteur de projet (2019-2023) :	M. Michel CLOITRE
Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :	3

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Président :	M. Daniel TATON, université de Bordeaux
Experts :	M. Philippe COMPAIN, université de Strasbourg M. Jean-François GOHY, université catholique de Louvain, Belgique M ^{me} Aurélie MACE, université Rennes 1 (personnels d'appui à la recherche) M. David PINE, université de New-York, États-Unis M ^{me} Véronique SCHMITT, CRPP-CNRS (représentante du CoNRS)

Conseiller scientifique représentant du Hcéres :

M. Daniel GUILLON

Représentants des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M. Rémi CARMINATI, ESPCI
M. Daniel Grande, CNRS
M. Alexandre LEGRIS, CNRS

INTRODUCTION

HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'UNITÉ

Le Laboratoire Matière Molle et Chimie (LMMC) est une Unité Mixte de Recherche (UMR 7167) ayant comme tutelle l'École Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles (ESPCI) et le CNRS, via l'Institut de chimie et la section 11 comme section principale. Le LMMC a été créé en 2001 à l'initiative de M. Pierre-Gilles DE GENNES, sur le site de l'ESPCI, rassemblant une partie du Laboratoire de chimie inorganique de l'ESPCI et les membres de l'unité mixte Elf-Atochem/CNRS (UMR 167) créée en 1996 par M. Ludwik LEIBLER, hébergée d'abord au centre d'applications de Levallois de 1996 à 2001, puis à l'ESPCI Paris, 10 rue Vauquelin, 75231 Paris cedex 05, de 2001 à 2003.

La présente évaluation porte sur une demande de restructuration pour la prochaine mandature. La partie projet concerne la création de l'UMR ESPCI-CNRS intitulée « Chimie moléculaire, macromoléculaire, et matériaux » (C3M), regroupant le laboratoire MMC-UMR 7167 et le Laboratoire de Chimie Organique (LCO) qui, jusqu'à présent, constituait une équipe de l'UMR Chimie, biologie, innovation de l'ESPCI Paris (UMR 8231). Le document est structuré comme suit. La partie « bilan » du laboratoire MMC est évalué dans la première partie du rapport et celle du LCO, considéré comme une équipe, est évaluée dans la deuxième partie de ce rapport. Le « projet » de la nouvelle unité C3M est discuté dans la troisième partie.

DIRECTION DE L'UNITÉ

Pendant la période de l'évaluation, l'unité MMC a été dirigée et animée par M. Ludwik LEIBLER (DRCE CNRS) avec M. Michel CLOITRE (DR1 CNRS) comme directeur adjoint. Dans le prochain mandat, ce dernier prendra la direction de l'unité C3M.

NOMENCLATURE HCÉRES

ST4 : chimie.

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Les axes de recherche du laboratoire MMC couvrent un spectre large et sont organisés suivant trois thèmes principaux : « Vitrimères et chimie covalente dynamique » (thème 1), « Matériaux polymères fonctionnels structurés et stimulables » (thème 2) et « Suspensions, gels, élastomères à interactions spécifiques » (thème 3).

EFFECTIFS DE L'UNITÉ

L'unité 7167 a compté en moyenne une trentaine de membres pendant la période, incluant une douzaine de personnels permanents.

Composition de l'unité	Nombre au 30/06/2017	Nombre au 01/01/2019
Personnels permanents en activité		
Professeurs et assimilés	0	2
Maîtres de conférences et assimilés	4	5
Directeurs de recherche et assimilés	3	3
Chargés de recherche et assimilés	1	1
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	3	4
TOTAL personnels permanents en activité	11	15
Personnels non-titulaires, émérites et autres		
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	0	
Chercheurs non titulaires (dont post-doctorants), émérites et autres	10	
Autres personnels non titulaires (appui à la recherche)	0	
Doctorants	10	
TOTAL personnels non titulaires, émérites et autres	10	
TOTAL unité	21	

AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

L'unité MMC jouit d'une réputation et d'une attractivité dépassant largement les frontières nationales, concernant ses travaux de recherche souvent pionniers. Les thématiques couvrent un spectre très large, incluant la chimie et l'ingénierie des polymères, la physico-chimie et la dynamique de la matière molle et, plus récemment, le développement de matériaux pour des applications en nanomédecine. Dans la période d'évaluation, l'unité a consolidé l'assise scientifique qui est la sienne depuis sa création, en alliant une recherche fondamentale créative et le développement de nouveaux concepts, avec des actions de valorisation ambitieuses et des ruptures technologiques en lien avec l'environnement socio-économique. Ce succès s'explique en grande partie par une organisation, une animation et une exigence scientifique uniques, fondées sur la pluridisciplinarité et la mise en place de collaborations de premier plan. Pendant la période, l'unité a notamment maintenu un lien très fort avec des partenaires industriels majeurs de la chimie de spécialité, souvent en protégeant et en valorisant d'abord ses innovations, avant de communiquer ses résultats dans des journaux de très haut facteur d'impact, mais aussi à travers des actions de vulgarisation vis-à-vis du grand public.

Le LCO bénéficie lui aussi d'une visibilité exceptionnelle, au plan national comme au plan international, pour ses activités concernant la mise au point de méthodes de synthèse d'hétérocycles fonctionnalisés. L'attractivité du LCO et la créativité des membres de cette équipe se reflètent entre autre par la mise en place de très nombreux projets, notamment avec des acteurs majeurs de l'industrie chimique.

Le projet de restructuration, via la création de l'unité C3M, regroupant les membres du LCO et du MMC en trois équipes thématiques -deux émanant du MMC, l'autre du LCO- est jugé tout à fait pertinent et très ambitieux. La synergie attendue à travers la mise en commun de multiples compétences en synthèse organique, en ingénierie macromoléculaire et en science des matériaux fonctionnels, apparaît comme une opportunité unique, pour non seulement parvenir à de nouvelles avancées sur les thématiques de prédilection des équipes d'origine, mais aussi pour explorer de nouveaux domaines de recherche.

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)