

RÉSUMÉ FINAL DE L'ÉVALUATION DE L'UNITÉ :

Laboratoire de Physique de la Matière
Condensée (PMC)

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

École Polytechnique - X
Centre National de la Recherche Scientifique -
CNRS

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2018-2019
VAGUE E

Rapport publié le 28/02/2019



Pour le Hcéres¹ :

Michel Cosnard, Président

Au nom du comité d'experts² :

Fabrice Mortessagne, 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 des tableaux de ce rapport 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

Nom de l'unité :	Laboratoire de Physique de la Matière Condensée
Acronyme de l'unité :	PMC
Label demandé :	UMR
Type de demande :	Renouvellement à l'identique
N° actuel :	7643
Nom du directeur (2018-2019) :	M. Mathis PLAPP
Nom du porteur de projet (2020-2024) :	M. Mathis PLAPP
Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :	4

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Président :	M. Fabrice MORTESSAGNE, Université Côte d'Azur, Nice (représentant du CoNRS)
Experts :	M. Luca CIPELETTI, Université de Montpellier (représentant du CNU) M. Jean Yves DUBOZ, CNRS, Valbonne M. Frédéric FAGES, Aix-Marseille Université M. Abel HAIDOUX, CNRS, Montpellier (personnel d'appui à la recherche) M ^{me} Corinne LAGROST, Université de Rennes 1

REPRÉSENTANTE DU HCÉRES

M^{me} Marie-France BEAUFORT

REPRÉSENTANTS DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES TUTELLES DE L'UNITÉ

M. Benoît DEVEAUD, École Polytechnique
M. Niels KELLER, CNRS

INTRODUCTION

HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'UNITÉ

Le laboratoire Physique de la Matière Condensée (PMC) est une unité mixte de recherche sous la double tutelle du CNRS et de l'École Polytechnique ; il est situé sur le campus de l'école à Palaiseau. Créé en 1961 sous l'impulsion d'Ionel Solomon (décédé en 2015), le laboratoire se structure en quelques années autour d'une technique, la résonance magnétique nucléaire, appliquée suivant deux axes, la physique des solides et la biologie. Jusqu'en 1990, chaque décennie apportera des thèmes nouveaux, tout d'abord l'optique et la physique du spin, puis l'électrochimie des semiconducteurs et la chimie des solides, et enfin la physique des milieux complexes. C'est au début des années 2000 que le laboratoire PMC adopte sa configuration actuelle.

DIRECTION DE L'UNITÉ

Le laboratoire PMC est dirigé depuis 2015 par M. Mathis Plapp, directeur de recherche au CNRS. Mme Anne Chantal Gouget-Laemmel, chargée de recherche au CNRS, assume les fonctions de directrice adjointe de l'unité. Les quatre responsables d'équipe, MM. Thierry Gacoin, Marcel Filoche, Fouad Maroun et Jacques Peretti composent avec le DU et la DU adjointe le comité opérationnel de direction.

NOMENCLATURE HCÉRES

ST2 – Physique ; ST2_3 Matériaux, structure et physique du solide.

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Le laboratoire PMC est structuré en quatre équipes, deux de physiciens (sections 03 et 05 du CoNRS) et deux de chimistes (sections 14 et 15), qui animent deux domaines principaux d'activité :

- les nanosciences et les nanomatériaux ;
- la physique des milieux complexes.

Résolument positionné à l'interface entre la physique et la chimie, le laboratoire PMC présente la particularité à la fois de produire des travaux théoriques et numériques, et de mener des activités de développement instrumental.

EFFECTIFS DE L'UNITÉ

	Composition de l'unité	
	Laboratoire de Physique de la Matière Condensée	
Personnels en activité	Nombre au 30/06/2018	Nombre au 01/01/2020
Professeurs et assimilés	0	
Maîtres de conférences et assimilés	2	2
Directeurs de recherche et assimilés	10	9
Chargés de recherche et assimilés	8	8

Conservateurs, cadres scientifiques EPIC, fondations, industries...	0	
Professeurs du secondaire détachés dans le supérieur	0	
ITA-BIATSS autres personnels cadre et non cadre EPIC...	20	20
Sous-total personnels permanents en activité	40	39
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	0	
Chercheurs non titulaires, émérites et autres	25	
<i>dont doctorants</i>	18	
Autres personnels non titulaires		
Sous-total personnels non titulaires, émérites et autres	25	
Total personnels	65	39

AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

Le Laboratoire Physique de la Matière Condensée constitue une unité de recherche dynamique, performante et sereine. Construit sur deux piliers équilibrés, l'un en physique, l'autre en chimie, le laboratoire est résolument interdisciplinaire ; les équipes de physiciens et de chimistes enrichissant mutuellement leurs compétences et savoir-faire pour porter des sujets souvent très originaux. Il possède également la caractéristique rare de produire avec un même niveau d'excellence des travaux théoriques très fondamentaux et des développements expérimentaux de pointe. Sa production scientifique est très bonne et sa visibilité internationale est remarquable pour un laboratoire de cette taille.

Au-delà de la grande qualité des équipes de recherche, les succès du laboratoire PMC reposent en grande partie sur son mode de fonctionnement agile et solidaire. En effet, grâce à une forte cohésion interne, une mutualisation peu formalisée mais tout à fait efficace est mise en place dans le laboratoire. Cette solidarité donne à chaque équipe les moyens de mûrir un sujet nouveau, qui (potentiellement) sera ensuite soutenu par une agence de moyens. Elle facilite également le démarrage des activités des nouveaux entrants. C'est en exploitant au mieux la souplesse que lui confère sa taille humaine – qui aurait pu constituer une faiblesse – que le laboratoire PMC peut être présent dans des domaines très compétitifs, et même se montrer pionnier dans certaines thématiques.

Le laboratoire bénéficie et contribue fortement à la mutualisation de moyens techniques dans son environnement local, via diverses plateformes de caractérisations. Au-delà du campus de l'école Polytechnique, PMC a développé de nombreuses interactions avec l'Université Paris-Saclay ; il conviendra que la mise en place du projet NewUni ne les déstabilise pas. Le laboratoire assume également avec beaucoup de sincérité et d'attention sa mission de formation par la recherche, le bilan très positif du devenir des doctorants issus du laboratoire PMC en est un indicateur puissant.

Bien qu'en nombre insuffisant, le laboratoire a bénéficié ces dernières années de très bons recrutements, qui ont permis de consolider des expertises, ou d'ouvrir des axes nouveaux mais judicieusement complémentaires à ceux existants. Dans les années à venir, la force du laboratoire PMC restera dans sa capacité à concevoir des systèmes modèles, à en analyser toute la richesse et à se projeter sur les applications les plus pertinentes.

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)

