# PSC - Physique des systèmes complexes

Rapport Hcéres

▶ **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. PSC - Physique des systèmes complexes. 2017, Université de Picardie Jules Verne - UPJV. hceres-02030091

**HAL Id: hceres-02030091**

**https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02030091**

Submitted on 20 Feb 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Département d'Évaluation de la Recherche

# Évaluation de l'unité :

## Physique des Systèmes Complexes

## PSC

# sous tutelle des établissements et organismes :

## Université de Picardie Jules Verne

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

# HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Département d'Évaluation de la Recherche

| | |
|---|---|
| *Pour le HCERES,*[1] | *Au nom du comité d'experts,*[2] |
| Michel Cosnard, président | Michel VERGNAT, président du comité |

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

[1] Le président du HCERES "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)

# Rapport d'évaluation

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.

| | |
|---|---|
| Nom de l'unité : | Physique des Systèmes Complexes |
| Acronyme de l'unité : | PSC |
| Label demandé : | Équipe d'Accueil - EA |
| N° actuel : | 4663 |
| Nom du directeur (2016-2017) : | M. Serge BRESSON |
| Nom du porteur de projet (2018-2022) : | Mme Claire MEYER |

# Membres du comité d'experts

| | |
|---|---|
| Président : | M. Michel VERGNAT, Université de Lorraine |
| Experts : | M. Philippe LAFARGE, Université Paris-Diderot – Paris 7 (représentant du CNU) |
| | Mme Brigitte PANSU, Université Paris-Sud |
| Délégué scientifique représentant du HCERES : | M. Philippe GOUDEAU |
| Représentant des établissements et organismes tutelles de l'unité : | M. Denis POSTEL, Université de Picardie Jules Verne |
| Directeurs ou représentants de l'École Doctorale : | M. Mimoun EL MARSSI, ED n° 585, « Sciences, Technologie, Santé » |
| | Mme Virginie PECOURT, ED n° 585, « Sciences, Technologie, Santé » |

# 1 • Introduction

## Historique et localisation géographique de l'unité

L'unité de recherche « Physique des Systèmes Complexes » (PSC) est localisée à l'Université de Picardie Jules Verne (UPJV). Ce laboratoire, formé à la suite du départ de plusieurs enseignants-chercheurs du LPMC rejoints par d'autres enseignants-chercheurs de l'Université de Picardie, a été reconnu comme Jeune Équipe (JE 2531) fin 2007 dans le cadre du contrat quadriennal 2008-2012. Cette équipe a été reconnue Équipe d'Accueil (EA 4663) en 2012.

## Équipe de direction

M. Serge BRESSON, directeur, Mme Claire MEYER, porteur du projet.

## Nomenclature HCERES

ST2 Physique

## Domaine d'activité

L'activité scientifique du laboratoire en matière condensée est articulée en deux grands axes : une activité historique dans le domaine de la physique des cristaux liquides et une activité autour de systèmes complexes en physique des systèmes industriels, en physico-chimie de l'agro-alimentaire et du médicament et en physique des solides (théorie des multiferroïques).

## Effectifs de l'unité

| Composition de l'unité | Nombre au 30/06/2016 | Nombre au 01/01/2018 |
|---|---|---|
| **N1 :** Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés | 8 | 6 |
| **N2 :** Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés | 0 | 0 |
| **N3** : Autres personnels titulaires (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche) | 0,5 | 0,5 |
| **N4 :** Autres chercheurs et enseignants-chercheurs (ATER, post-doctorants, etc.) | 0 | |
| **N5 :** Chercheurs et enseignants-chercheurs émérites (DREM, PREM) | 1 | |
| **N6 :** Autres personnels contractuels (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche) | 0 | |
| **N7 :** Doctorants | 4 | |
| **TOTAL N1 à N7** | **13,5** | |
| Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées | 4 | |

| Bilan de l'unité | Période du 01/01/2011 au 30/06/2016 |
|---|---|
| Thèses soutenues | 2 |
| Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité | 1 |
| Nombre d'HDR soutenues | 1 |

# 2 • Appréciation sur l'unité

## Avis global sur l'unité

Le thème « Matériaux, transport et stockage de l'énergie » (Physique, Chimie et Sciences de l'Ingénieur) de l'Université de Picardie Jules Verne comprend les laboratoires suivants : Laboratoire de Physique de la Matière Condensée (LPMC) ; Physique des Systèmes Complexes (PSC) ; Laboratoire de Réactivité et Chimie des Solides (LRCS) ; et Laboratoire des Technologies Innovantes (LTI).

L'unité de recherche de Physique des Systèmes Complexes (PSC), reconnue comme Jeune Équipe (JE 2531) fin 2007 dans le cadre du contrat quadriennal 2008-2012, s'est formée à la suite du départ de plusieurs enseignants-chercheurs du LPMC rejoints par d'autres enseignants-chercheurs de l'Université de Picardie. Cette équipe a été reconnue Équipe d'Accueil (EA 4663) en 2012. Le groupe d'une dizaine d'enseignants-chercheurs a travaillé sur les trois thématiques suivantes : cristaux liquides ; biophysique ; et physique du solide, sous la direction de Mme Loannis LELIDIS pour la période 2008-2012 et de M. Serge BRESSON pour la période 2013-2016.

L'unité de recherche PSC qui comprenait dix enseignants-chercheurs et une secrétaire à mi-temps dans le précédent contrat va se restructurer avec le départ de trois enseignants-chercheurs pour former un groupe de sept enseignants-chercheurs (6 MCF et 1 PR émérite) et une secrétaire à mi-temps qui se concentrera sur les deux thématiques : cristaux liquides et multiferroïques.

Parmi les trois thématiques : cristaux liquides, biophysique et physique du solide, seules les thématiques « cristaux liquides » et « multiferroïques » faisant l'objet du projet ont été développées dans le dossier. Ces activités ont une certaine visibilité, comme le témoignent les articles parus dans de bonnes revues internationales ou la coordination d'un projet ANR. Le projet regroupe donc des spécialistes des cristaux liquides et des matériaux multiferroïques, les enseignants-chercheurs travaillant sur cette dernière thématique participant aussi à l'étude des cristaux liquides.

Conclusion du comité d'experts sur le futur de l'unité :

• Points forts et opportunités :

- la production scientifique du groupe est de qualité, avec des articles dans des revues de physique renommées (Phys. Rev. Lett., Phys. Rev.) et des articles avec un fort taux de citations quelques années seulement après leur parution ;

- le laboratoire est porteur d'un projet ANR et il est impliqué dans plusieurs projets à visées applicatives (lecteurs e-book, transducteur d'énergie) en relation avec le pôle de compétitivité Cap Digital et la SATT Nord.

• Points à améliorer et risques :

- le laboratoire devra continuer à valoriser ses collaborations internes par des publications communes, comme cela a déjà commencé en 2016 ;

- l'unité a encadré peu de doctorants pendant le contrat en cours et devra trouver les moyens d'accueillir plus de doctorants ;

- le laboratoire n'a pas de support technique, excepté pour la partie administrative.

• Recommandations :

- le groupe de chercheurs impliqués dans le projet comprend six enseignants-chercheurs, ce qui représente environ un quart des physiciens de l'université. Il constitue donc un ensemble cohérent pour une équipe d'accueil. Comme tous les enseignants-chercheurs travaillent en totalité ou en partie sur les cristaux liquides, le comité d'experts recommande que le projet se concentre sur la seule thématique des cristaux liquides, en se recentrant sur un nombre limité d'objectifs communs. Les projets soutenus financièrement offrent une excellente opportunité pour permettre à l'équipe de progresser dans cette direction.