



**HAL**  
open science

## LPL - Laboratoire de physique des lasers

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. LPL - Laboratoire de physique des lasers. 2018, Université Paris 13, Centre national de la recherche scientifique - CNRS. hceres-02031300

**HAL Id: hceres-02031300**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02031300v1>**

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.



Évaluation de la recherche

ÉVALUATION DE L'UNITÉ :

Laboratoire de Physique des Lasers

LPL

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET  
ORGANISMES :

Université Paris 13

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> :

Philippe Bouyer, 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>	Laboratoire de Physique des lasers
<b>Acronyme de l'unité :</b>	LPL
<b>Label demandé :</b>	UMR
<b>Type de demande :</b>	Renouvellement à l'identique
<b>N° actuel :</b>	UMR 7538
<b>Nom du directeur (2017-2018) :</b>	M. Olivier GORCEIX
<b>Nom du porteur de projet (2019-2023) :</b>	M <sup>me</sup> Anne AMY-KLEIN.
<b>Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :</b>	5

## MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

<b>Président :</b>	M. Philippe BOUYER, CNRS Bordeaux
<b>Experts :</b>	M <sup>me</sup> Mireille BLANCHARD-DESCE, CNRS Bordeaux M. Patrice CAMY, université de Caen (représentant du CoNRS) M. Stéphane FAURE, CNRS Toulouse (personnel d'appui à la recherche) M. David GUERY-ODELIN, université Toulouse III M. Éric LACOT, université Grenoble-Alpes M. François SANCHEZ, université d'Angers (représentant du CNU)

### Conseiller scientifique représentant du Hcéres :

M. Christian BORDAS

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

M<sup>me</sup> Astrid LAMBRECHT, CNRS

M<sup>me</sup> Anne PELLE, université Paris 13

## INTRODUCTION

### HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'UNITÉ

Le Laboratoire de Physique des Lasers est une unité mixte de recherche UMR 7538 CNRS - université Paris 13 depuis 1997. Il est situé dans les locaux de l'université Paris 13, sur un seul site (99, avenue Jean-Baptiste Clément, 93430 Villetaneuse Cedex) et il est membre de l'Institut Galilée.

### DIRECTION DE L'UNITÉ

Le Laboratoire de Physique des Lasers est dirigé par M. Olivier GORCEIX, professeur des universités, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2013. M<sup>me</sup> Anne AMY-KLEIN, professeure des universités est co-porteuse du projet 2019-2023 en tant que future directrice du laboratoire. La responsable administrative ayant récemment obtenu une mutation, le laboratoire est actuellement sans direction administrative. Il n'y a pas de directeur adjoint.

### NOMENCLATURE HCÉRES

ST2 Physique  
ST2\_2 Physique moléculaire, plasma, optique

### DOMAINE D'ACTIVITÉ

Le LPL poursuit une activité de recherche dans les domaines de la physique et des sciences pour l'ingénieur, de la recherche fondamentale aux applications. Cette activité est principalement expérimentale, les activités théoriques, essentiellement pour la modélisation ou la simulation numérique, étant un appui à ces activités expérimentales.

Les thématiques développées au LPL se résument autour des 5 axes suivants :

- « La physique des gaz d'atomes ultra-froids » regroupe l'étude des systèmes fortement corrélés réalisés à partir de condensats de Bose-Einstein ou de gaz de Fermi dégénérés, l'étude des systèmes de dimensionnalité réduite ou de dimensions spécifiques en utilisant des gaz dégénérés dans des pièges linéaires ou annulaires, l'étude et l'utilisation des puces atomiques et leur extension à « l'atomtronique » ;
- « La spectroscopie à ultra-haute résolution » se concentre sur la métrologie temps-fréquence et ses applications aux tests fondamentaux des lois de la physique. Elle concerne en particulier l'étude de la non-conservation de la parité au sein de molécules, et s'étend aussi au transfert de temps et fréquence, en particulier à travers le pilotage d'un équipex ;
- « Les interactions atomes-surfaces et atomes-nanostructures ». Cette recherche s'appuie sur des techniques de spectroscopie laser au voisinage d'une surface pour tester des nouvelles propriétés liées à l'interaction à l'échelle nanométrique entre les atomes et le champ. Dans le cadre de ce thème, le développement de nouvelles approches en interférométrie atomique permet d'étudier en particulier l'interaction d'ondes de matière d'atomes métastables avec des nanostructures ;
- « La photonique organique et la nano-optique » se concentrent sur le développement de sources lumineuses organiques et hybrides (OLs et OLEDs) et leur optimisation. Cette activité s'appuie sur des moyens intégrés en salle blanche et se concentre non seulement sur des développements innovants mais aussi sur les applications ;
- « Les applications des lasers aux sciences du vivant » utilisent les techniques spectroscopiques pour caractériser et modéliser des complexes biomoléculaires. Elles s'appuient aussi sur le développement d'autres outils d'imagerie prenant en compte le caractère diffusant des milieux étudiés et abordent aussi les applications des techniques développées au laboratoire.

## 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	8	8
Maitres de conférences et assimilés	21	20
Directeurs de recherche et assimilés	3	4
Chargés de recherche et assimilés	6	5
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	16	14
<b>TOTAL personnels permanents en activité</b>	<b>54</b>	<b>51</b>
<b>Personnels non-titulaires, émérites et autres</b>		
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	1	
Chercheurs non titulaires (dont post-doctorants), émérites et autres	11	
Autres personnels non titulaires (appui à la recherche)	1	
Doctorants	20	
<b>TOTAL personnels non titulaires, émérites et autres</b>	<b>33</b>	
<b>TOTAL unité</b>	<b>87</b>	

## AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

La recherche effectuée au LPL est globalement de très bonne qualité. Beaucoup de résultats obtenus par les diverses équipes du laboratoire sont au meilleur niveau international, ce qui traduit le dynamisme des membres de l'unité. La réorganisation autour de 5 axes de recherche renforce la visibilité des thématiques et doit permettre l'émulation d'une forte dynamique entre équipes. Plusieurs axes présentent un fort potentiel de développement partenarial et de valorisation qui démarre et qui doit continuer à être exploité. L'unité est très impliquée dans la formation universitaire et pourra bénéficier d'opportunités locales comme le cycle d'ingénieur en instrumentation de l'université Paris 13. Elle a de plus une politique très active d'interaction avec l'environnement social, économique et culturel. Toute cette dynamique s'appuie sur un ensemble de services de très grande qualité dont les effectifs doivent être maintenus ou renforcés pour continuer d'accompagner le LPL dans son développement et dans son intégration aux mutations du paysage local. La direction du LPL a su accompagner le développement et l'évolution de l'unité grâce à des actions incitatives internes ainsi que par le maintien d'opérations favorisant une large communication entre ses membres. Ces efforts ont été fructueux. Ils méritent d'être renforcés, tout comme les échanges avec les tutelles, les partenaires académiques et industriels, afin de continuer sur la dynamique installée.

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)