



**HAL**  
open science

## OPTIMAG - Laboratoire d'optique et de magnétisme

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. OPTIMAG - Laboratoire d'optique et de magnétisme. 2016, Université de Bretagne Occidentale - UBO. hceres-02034913

**HAL Id: hceres-02034913**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02034913>**

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

Entités de recherche

Évaluation du HCERES sur l'unité :

Laboratoire d'Optique et de Magnétisme

OPTIMAG

sous tutelle de

l'établissement :

Université de Bretagne Occidentale – UBO

Campagne d'évaluation 2015-2016 (Vague B)

# HCERES

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

Entités de recherche

*Pour le HCERES,<sup>1</sup>*

Michel COSNARD, président

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

François MONTAIGNE, président du comité

---

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

<sup>1</sup> Le président du HCERES "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)

## 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 :	Laboratoire d'Optique et de Magnétisme
Acronyme de l'unité :	OPTIMAG
Label demandé :	EA
N° actuel :	Fusion du Laboratoire de Spectrométrie et Optique Laser (LSOL) et d'une partie du Laboratoire de Magnétisme de Bretagne (LMB)
Nom du directeur (2015-2016) :	M. Bernard LE JEUNE
Nom du porteur de projet (2017-2021) :	M. Yann LE GRAND

## Membres du comité d'experts

Président :	M. François MONTAIGNE, Institut Jean Lamour, Nancy
Experts :	M <sup>me</sup> Isabelle LEDOUX-RAK, ENS Cachan  M <sup>me</sup> Nathalie WESTBROOK, Institut d'Optique, Palaiseau (représentante du CNU)
Délégué scientifique représentant du HCERES :	M. Serge BOUFFARD
Représentant des établissements et organismes tutelles de l'unité :	M. Pascal GENTE, Université Bretagne Occidentale
Directeur de l'École Doctorale :	M. Christian BROSSEAU, ED n° 373, École Doctorale « Santé, Information Communication et Mathématiques, Matière » (SICMA)

## 1 • Introduction

### Historique et localisation géographique de l'unité

Le laboratoire d'Optique et de Magnétisme (OPTIMAG) est un projet de fusion pour le contrat quinquennal (2017-2022) entre le Laboratoire de Spectrométrie et Optique Laser (LSOL) et l'équipe « Couplage » du Laboratoire de Magnétisme de Bretagne (LMB).

Ce laboratoire est situé à Brest sur le campus de l'UFR Sciences et Techniques.

### Équipe de direction

A l'heure actuelle, le LSOL est dirigé par M. Bernard LE JEUNE et l'équipe « Couplage » est animée par M. David SPENATO. Le nouveau laboratoire OPTIMAG sera dirigé par M. Yann LE GRAND. Les responsables d'équipe seront M. Bernard LE JEUNE (Optique) et M. David SPENATO (Magnétisme).

### Nomenclature HCERES

ST2 Physique.

### Domaine d'activité

Cette unité rassemble des activités d'optique et de magnétisme. En optique, elle se consacrera principalement à ses domaines de compétences dans les domaines de la polarimétrie de MUELLER, de la spectroscopie et de l'imagerie d'objets diffusants, de l'imagerie biologique via des méthodes d'optique non linéaire, et du Lidar.

Dans le domaine du magnétisme, l'unité se consacre à l'élaboration de matériaux et nanostructures multiferroïques intrinsèques et extrinsèques, et étudie leurs propriétés magnéto-optiques et magnétocaloriques, ainsi que leur couplage avec des méta-matériaux.

## Effectifs de l'unité

Composition de l'unité	Nombre au 30/06/2015	Nombre au 01/01/2017
N1 : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	7 LSOL 15 LMB	11
N2 : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés		
N3 : Autres personnels titulaires (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)	1 LSOL 4 LMB	3
N4 : Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)		
N5 : Autres chercheurs (DREM, post-doctorants, etc.)		
N6 : Autres personnels contractuels (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)		
N7 : Doctorants	4 LSOL 4 LMB	
TOTAL N1 à N7	35	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	3 LSOL 9 LMB	

Bilan de l'unité	Période du 01/01/2010 au 30/06/2015
Thèses soutenues	4 LSOL (dont 4 OPTIMAG) 4 LMB (dont 1 OPTIMAG)
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité	2
Nombre d'HDR soutenues	

## 2 • Appréciation sur l'unité

## Avis global sur l'unité

Le Laboratoire d'OPTique et MAGnétisme est un projet d'unité issu d'un rassemblement entre l'actuel Laboratoire d'Optique, LSOL, et d'une partie de l'actuel Laboratoire de Magnétisme de Bretagne. C'est une « petite » unité de recherche rassemblant onze enseignants-chercheurs répartis en deux équipes. Les recherches menées au sein de l'unité sont d'un très bon niveau. Résolument fondamentales, les recherches menées au sein de l'unité ont néanmoins des retombées applicatives nombreuses et variées. Le savoir-faire de l'unité se manifeste notamment par des développements expérimentaux ambitieux. Cette unité occupe une place centrale dans la formation par la recherche en physique sur le site de Brest. Dans ses nouveaux contours, la nouvelle unité devrait offrir un cadre de travail serein et efficace à l'ensemble de ses membres malgré un projet ne tirant pas parti du rapprochement de deux équipes.

### Points forts et possibilités liées au contexte

L'unité dispose de savoir-faire spécifiques uniques au monde (polarimétrie de MUELLER instantanée, lidar marin, croissance de  $\text{BiFeO}_3$  par PVD). Ces savoir-faire s'appuient sur des compétences certaines en développements expérimentaux. L'équipe optique réalise un bel équilibre entre recherche fondamentale et appliquée avec une ouverture pluridisciplinaire importante aux interfaces physique/chimie/biologie, avec notamment des perspectives d'application dans le domaine de l'instrumentation biomédicale. Il existe des collaborations internationales, limitées, mais fortes.

### Points faibles et risques liés au contexte

Les thématiques scientifiques des deux équipes de l'unité sont disjointes et leurs interactions scientifiques faibles. L'impact scientifique de certaines thématiques reste trop limité. La faible participation aux réseaux nationaux et le nombre de collaborations limité peuvent faire craindre un certain isolement scientifique.

La taille de l'unité (onze enseignants-chercheurs) est réduite. Dans un contexte changeant, avec la création de la COMUE Bretagne-Loire (grande structure de 6600 chercheurs) qui s'accompagne d'une restructuration des écoles doctorales, la visibilité de l'unité sera très faible. Ce risque est accentué par la dépendance quasi exclusive de l'unité aux contrats régionaux.

### Recommandations

L'unité doit renforcer son intégration dans la communauté nationale et internationale. Il serait souhaitable que les collaborations se diversifient et se concrétisent par l'obtention de contrats de recherche. L'unité devrait également tirer le meilleur parti des retombées potentielles importantes de ses recherches (propriété intellectuelle, contrats industriels...).

Afin d'assurer la cohérence de l'unité, il serait souhaitable qu'émerge un axe de recherche commun aux deux équipes. L'utilisation de la microscopie non linéaire pour sonder les différents ordres d'un matériau multiferroïque apparaît naturelle. Malgré la taille réduite de l'unité, la gouvernance n'est pas à négliger et doit être formalisée.