

RÉSUMÉ FINAL DE L'ÉVALUATION DE L'UNITÉ CELIA – Centre Lasers Intenses et Applications

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

Université de Bordeaux

Centre Nationale de la Recherche Scientifique - CNRS

Commissariat à l'Énergie Atomique et aux énergies
alternatives - CEA

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2020-2022
VAGUE B

Rapport publié le 30/06/2021



Pour le Hcéres¹ :

M. Thierry Coulhon, Président

Au nom du comité d'experts² :

M. Olivier Utéza, 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 de ce document sont les données certifiées exactes extraites des fichiers déposés par la tutelle au nom de l'unité.

PRÉSENTATION DE L'UNITÉ

Nom de l'unité :	Centre Lasers Intenses et Applications
Acronyme de l'unité :	CELIA
Label et N° actuels :	UMR 5107
ID RNSR :	199911792B
Type de demande :	Renouvellement à l'identique
Nom du directeur (2020-2021) :	M. Éric Mével
Nom du porteur de projet (2022-2026) :	M. Éric Mével
Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :	5 équipes

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Président : M. Olivier Utéza, CNRS Marseille

Mme Adeline Bonvalet, CNRS Palaiseau (personnel d'appui à la recherche)

Experts :

M. Frédéric Druon, CNRS Palaiseau

M. Alain Ghizzo, Université de Lorraine (représentant du CNU)

M. Hinrich Lütjens, CNRS Palaiseau (représentant du CoNRS)

M. Fabien Quéré, CEA Saclay

REPRÉSENTANT DU HCÉRES

M. Alain Ponton

REPRÉSENTANTS DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES TUTELLES DE L'UNITÉ

Mme Laurence Bonnet, CEA/DAM

Mme Sonia Colette-Maatouk, CEA

M. Francis Hardouin, CEA/Cesta

Mme Thérèse Huet, Institut de Physique – CNRS

M. Philippe Moretto, Université de Bordeaux

M. Marc Sentis, Institut de Physique – CNRS

M. Jean-Baptiste Verlhac, Université de Bordeaux

INTRODUCTION

HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'UNITÉ

Le Centre Lasers Intenses et Applications (CELIA) a été créé officiellement en 1999 sous la forme d'une Unité Mixte de Recherche (UMR 5107) de l'Université de Bordeaux 1 et du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS). Depuis 2003, à la suite de l'incorporation d'un contingent important de chercheurs du Commissariat à l'Énergie Atomique et aux énergies alternatives (CEA) dans ses effectifs, l'unité est sous la triple tutelle de l'Université de Bordeaux, du CNRS et du CEA. Elle devient un acteur central pour l'étude de la physique des plasmas chauds, en particulier induits par laser, et constitue un support académique essentiel pour l'installation du Laser MégaJoule – LMJ du CEA situé au Barp près de Bordeaux.

L'unité est localisée sur le campus de l'Université de Bordeaux à Talence, occupant une surface totale utile de 2 305 m² pour un effectif global d'une centaine de personnes (permanents et non-permanents).

ÉCOSYSTÈME DE RECHERCHE

L'unité fait partie du département Sciences de la Matière et du Rayonnement (SMR) de l'Université de Bordeaux, portant en particulier l'axe Photonique de ce département conjointement avec le LP2N. Après la direction du Labex LAPHIA ou la coordination de programmes équipex (PETAL+), l'unité continue ses efforts de structuration de la recherche au niveau local, avec une participation très active dans le Grand Programme de Recherche Light à partir de 2021. L'unité est aussi très largement impliquée dans les plans successifs de structuration présents et à venir entre la région Nouvelle Aquitaine et l'État et elle constitue un laboratoire phare du pôle de compétitivité Route des Lasers et des Hyperfréquences (ALPHA-RLH).

NOMENCLATURE DU HCÉRES ET THÉMATIQUES DE L'UNITÉ

Le domaine de rattachement de l'unité est ST – Sciences et technologies et les sous-domaines sont : ST5 – Sciences pour l'ingénieur et ST2 – Physique.

Les thématiques de l'unité sont structurées en cinq équipes : Physique des lasers et Technologie (GOLF), Dynamique atomique, moléculaire et des solides sous excitation laser (HXUV), Physique des plasmas induits par lasers intenses et de haute énergie (PETRUX), Modélisation de l'Interaction laser – plasma, fusion par confinement inertiel et astrophysique (IFCIA), Interaction laser ultrarapide à moyenne intensité et applications (SLAM).

DIRECTION DE L'UNITÉ

M. Éric Mével est directeur du CELIA depuis 2017. Ses directeurs adjoints sont MM. Alexis Casner et Fabien Dorchies.

M. Éric Mével est porteur du projet (2022-2026) avec pour directeur adjoint M. Fabien Dorchies.

EFFECTIFS DE L'UNITÉ

Personnels en activité	Nombre au 01/06/2020	Nombre au 01/01/2022
Professeurs et assimilés	9	
Maîtres de conférences et assimilés	6	
Directeurs de recherche et assimilés	7	
Chargés de recherche et assimilés	5	
Conservateurs, cadres scientifiques EPIC, fondations, industries...	13	
Professeurs du secondaire détachés dans le supérieur	0	
ITA-BIATSS, autres personnels cadre et non cadre EPIC...	17	
Sous-total personnels permanents en activité	57	

Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	1	
Chercheurs non titulaires, émérites et autres (excepté doctorants)	5	
Doctorants	37	
Autres personnels non titulaires	4	
Sous-total personnels non titulaires, émérites et autres	47	
Total personnels	104	

AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

L'unité CELIA, composée d'une centaine de personnes, est un acteur majeur du paysage national et international dans les domaines de la physique des plasmas chauds, de la science attoseconde, du développement des sources lasers de puissance et de leurs applications industrielles et sociétales. Sa force et son dynamisme, ainsi que son rayonnement et son attractivité, s'expriment dans des actions de recherche de premier plan mais aussi d'enseignement et de formation, couvrant l'ensemble de ses champs disciplinaires, en particulier ceux liés à la physique des plasmas chauds et aux technologies laser et optiques. Récipiendaire de prix prestigieux de renommée internationale en physique (Prix Landau-Spitzer, par exemple), l'unité rayonne au meilleur niveau international. En effet, ses cinq équipes présentent une production scientifique de très grande qualité dans les meilleures revues internationales, généralistes ou des domaines couverts par l'unité (optique ultrarapide, interaction laser-plasma, laser-matière). Également attractive, elle opère des infrastructures de recherche accueillant des chercheurs de tout horizon et elle s'implique dans un grand nombre d'expériences et de collaborations en France et à l'international visant à développer des connaissances ou des réalisations de rupture dans la physique de haute densité d'énergie (HDE) et haute intensité (UHI).

L'unité, qui allie recherche expérimentale, théorie et simulation, est aussi marquée par une interaction forte et féconde avec son écosystème proche. Outre son appui académique à l'installation LMJ/PETAL, l'unité est un puissant vecteur de transfert et de valorisation dans le domaine des technologies lasers et un acteur central des programmes de développement d'envergure du pôle de compétitivité Alpha-Route des Lasers et des Hyperfréquences et de la région Nouvelle Aquitaine, par exemple, sur le traitement du cancer.

L'unité accomplit aujourd'hui une amélioration substantielle et diversifiée de ses moyens laser, s'équipant notamment d'une installation laser parmi les plus puissantes de France (laser 100 TW). Les directions de développement de l'unité sont ainsi nombreuses, diversifiées et ambitieuses. Elles s'intéressent à l'ensemble de ses champs disciplinaires. Si son capital humain est préservé et la croissance de ses projets maîtrisée, l'unité, qui peut s'appuyer sur un ancrage local fort et efficace et un écosystème proche particulièrement favorable, possèdera ainsi tous les atouts pour continuer à affermir son leadership dans la physique des plasmas chauds, le développement de technologies laser et d'interaction laser – matière innovantes, et leurs applications scientifiques et sociétales.

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)