LCM - Laboratoire commun de métrologie LNE-CNAM

Rapport Hcéres

▶ **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. LCM - Laboratoire commun de métrologie LNE-CNAM. 2018, Conservatoire national des arts et métiers - CNAM. hceres-02031965

HAL Id: hceres-02031965

https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02031965

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 Commun de Métrologie LNE-CNAM

LCM

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

Conservatoire national des arts et métiers - CNAM

Laboratoire national de métrologie et d'essais - LNE

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2017-2018

VAGUE D

Pour le Hcéres[1] :

Michel Cosnard, Président

Au nom du comité d'experts[2] :

Karl Joulain, 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).

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

Nom de l'unité :	Laboratoire Commun de Métrologie LNE-CNAM
Acronyme de l'unité :	LCM
Label demandé :	EA
Type de demande :	Renouvellement à l'identique
N° actuel :	EA 2367
Nom du directeur (2017-2018) :	MM. Marc HIMBERT et Lionel DREUX
Nom du porteur de projet (2019-2023) :	MM. Marc HIMBERT et Lionel DREUX
Nombre d'équipes du projet :	4

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Président : M. Karl JOULAIN, université de Poitiers, Institut Pprime

Experts :

M. Richard DAVIS, Bureau International des Poids et Mesures

M. Eric LANTZ, université de Franche-Comté (représentant du CNU)

M. John LOPEZ, CNRS, CELIA (personnel d'appui à la recherche)

Conseillers scientifiques représentants du Hcéres :

Mme Françoise BATAILLE

M. Lounès TADRIST

Représentantes des établissements et organismes tutelles de l'unité :

Mme Maguelonne CHAMBON, LNE

Mme Clotilde FERROUD, CNAM

INTRODUCTION

HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'UNITÉ

Le laboratoire commun de métrologie LNE-CNAM (LCM) a été créé en 2008 suite à un audit en 2007 sur la métrologie française recommandant le rapprochement entre les thématiques amont traitées au Conservatoire national des arts et métiers (CNAM) et les thématiques aval traitées aux Laboratoire National de métrologie et d'Essais (LNE). Le LCM est devenu opérationnel en 2010 suite à l'évaluation de l'AERES. Il a été évalué une première fois par l'AERES en février 2013.

Le laboratoire est localisé sur trois sites de la région Île-de-France : le siège du LNE (Paris XV^{ème}), le site du LNE à Trappes (78) et le site du CNAM à Saint-Denis (93).

DIRECTION DE L'UNITÉ

Directeur scientifique : M. Marc HIMBERT (PR CNAM)
Directeur opérationnel non scientifique : M. Lionel DREUX (LNE)

NOMENCLATURE HCÉRES

ST5 Sciences pour l'ingénieur
- ST5_1 Mécanique du solide
- ST5_4 Énergie, thermique

ST2 Physique
- ST2_2 Physique moléculaire, plasmas, optique
- ST2_3 Matériaux, structure et physique solide

DOMAINE D'ACTIVITÉ

L'activité du LCM est essentiellement la métrologie. Cette activité est déployée au travers de trois pôles :

- un pôle métrologie thermique, qui travaille d'une part sur la thermométrie par contact notamment grâce à la réalisation d'étalon de température et d'autre part sur la pyrométrie optique ;

- un pôle métrologie photonique et de l'énergie, qui se consacre à la perception visuelle d'une part et qui d'autre part, au travers de deux plateformes MATIS et CARMEN se consacre à la caractérisation thermique et optique de matériaux ainsi qu'à la caractérisation de nanoparticules ;

- un pôle métrologie mécanique, qui développe de nombreux travaux sur les mesures dimensionnelles, de forces de masses, de pression.

Le projet transverse de la **Balance du watt** fait appel à la compétence de chacun des pôles.

EFFECTIFS DE L'UNITÉ

Composition de l'unité	Nombre au 30/06/2017	Nombre au 01/01/2019
Personnels permanents en activité		
Professeurs et assimilés	3	2
Maîtres de conférences et assimilés	5	5
Directeurs de recherche et assimilés	0	0
Chargés de recherche et assimilés	0	0
Conservateurs, cadres scientifiques (EPIC, fondations, industries, etc.)	44	41
Professeurs du secondaire détachés dans le supérieur	0	0
ITA, BIATSS autres personnels cadres et non-cadres des EPIC	31	28
TOTAL personnels permanents en activité	**83**	**76**
Personnels non-titulaires, émérites et autres		
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	1	
Chercheurs non titulaires (dont post-doctorants), émérites et autres	0	
Autres personnels non titulaires (appui à la recherche)	1	
Doctorants	7	
TOTAL personnels non titulaires, émérites et autres	**9**	
TOTAL unité	**92**	

AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

Le laboratoire commun de métrologie est un laboratoire de recherche spécialisé en métrologie. Sa production scientifique est remarquable. Il est leader mondial dans des domaines comme la métrologie thermique et la thermométrie. Il a obtenu des résultats majeurs au plus haut niveau international pour la mesure de la constante de Boltzmann et de la constante de Planck. Ces travaux participent de manière décisive à la redéfinition des unités du système international prévue en 2019.

Ce laboratoire dépend de deux établissements, le CNAM (EPST) et le LNE (EPIC), et est dispersé géographiquement sur 3 sites franciliens (Trappes, Paris, Saint-Denis). Les personnels aux statuts très différents ont une très bonne entente et travaillent très bien ensemble. Cependant l'activité du laboratoire s'effectue dans un cadre organisationnel qui est celui des deux tutelles et non celui du laboratoire commun. Cette organisation nuit au bon fonctionnement, à la vie du laboratoire ainsi qu'au caractère collectif des prises de décision. Ainsi, le laboratoire ne présente pas les instruments habituels d'un laboratoire que sont un conseil d'unité, un conseil scientifique, un comité d'hygiène et sécurité. La construction institutionnelle du laboratoire reste donc à faire.

La stratégie et le projet du laboratoire portés par la direction sont bien définis et présentent une vision ambitieuse et de très haute qualité scientifique. Il s'inscrit dans le cadre de la métrologie française et européenne qui contribue de manière prédominante à son financement sous la forme de réponse à des appels à projet. La stratégie du laboratoire met en avant la décision du maintien de ses compétences tout en étant consciente de sa forte dépendance par rapport à la stratégie nationale et européenne dans le domaine de la métrologie. Des choix douloureux pourraient être à faire en cas de baisse de soutiens budgétaires et de personnels.

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 à l'étranger

2 rue Albert Einstein
75013 Paris, France
T. 33 (0)1 55 55 60 10

hceres.fr @Hceres_ Hcéres