

RÉSUMÉ FINAL DE L'ÉVALUATION DE L'UNITÉ :

Laboratoire des Matériaux Composites
pour la Construction - LMC2

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

Université Claude Bernard Lyon 1 -
UCBL

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2019-2020
VAGUE A



Pour le Hcéres¹ :

Nelly Dupin, Présidente par
intérim

Au nom du comité d'experts² :

Frédéric Jacquemin, Président du
comité d'experts

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 présentées dans les tableaux de ce document sont extraites des fichiers déposés par la tutelle dépositante au nom de l'unité.

PRÉSENTATION DE L'UNITÉ

Nom de l'unité :	Laboratoire des Matériaux Composites pour la Construction
Acronyme de l'unité :	LMC2
Label et N° actuels :	EA 7427
ID RNSR :	201622548U
Type de demande :	Renouvellement à l'identique
Nom du directeur (2019-2020) :	M. Emmanuel Ferrier
Nom du porteur de projet (2021-2025) :	M. Aron Gabor
Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :	1 équipe et 2 axes

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Président :	M. Frédéric Jacquemin, Université de Nantes
Experts :	Mme Chafika Dantec-Djelal, Université d'Artois M. Stéphane Lejeunes, CNRS Marseille (personnel d'appui à la recherche) M. Mohammed Hjjaj, INSA de Rennes

REPRÉSENTANT DU HCÉRES

M. Gioacchino Viggiani

REPRÉSENTANTE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES TUTELLES DE L'UNITÉ

Mme Marie-France Joubert, UCBL

INTRODUCTION

HISTORIQUE, LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE ET ÉCOSYSTÈME DE RECHERCHE

Le LMC2 (EA 7427) est issu de la scission du LGCI, Laboratoire de Génie Civil et d'Ingénierie de l'Environnement, EA 4126, de l'INSA de Lyon et de l'Université Claude Bernard Lyon 1. En 2014, les enseignants chercheurs de Lyon 1 ont entrepris de créer une équipe d'accueil, localisée sur le site de l'IUT Lyon 1, avec un périmètre centré sur le thème des matériaux composites pour la construction.

DIRECTION DE L'UNITÉ

La direction de l'unité est assurée par Emmanuel Ferrier, Gabor Aron est le directeur adjoint. Le conseil de direction est composé de : Emmanuel Ferrier, Aron Gabor, Thouraya Baranger, Laurence Curtil et Bruno Jurkiewicz. Pour le prochain contrat (2021-2025), Aron Gabor assurera la direction du laboratoire, et Emmanuel Ferrier sera le directeur adjoint.

NOMENCLATURE HCÉRES

ST5 : Sciences pour l'Ingénieur.

THÉMATIQUES DE L'UNITÉ

Les activités scientifiques de l'unité s'inscrivent dans le domaine des sciences pour l'ingénieur et visent à développer l'ingénierie performantielle des composites intégrant les contraintes du développement durable en génie civil.

L'unité est structurée autour de deux axes de recherche fortement imbriqués :

Axe 1 : Développement des matériaux composites en génie civil

Axe 2 : Conception et ingénierie des structures composites en génie civil

L'axe 1 comporte deux thèmes : développement de matériaux multifonctionnels et écologiques (matériaux textiles renforcés par matrice minérale, matériaux composites à matrice polymère et fibres naturelles) et compréhension des comportements différés des matériaux composites dans les environnements du génie civil (durabilité, comportement à hautes températures).

L'axe 2 comporte deux thèmes principaux. Le premier thème concerne le développement de composites PRF assemblés par collage et boulonnage. Ce système a été étendu aux planchers de bâtiments et aux passerelles. Un autre thème fort de l'axe est le renforcement des structures au moyen de matériaux composites. Les travaux sont menés à grande échelle ou à l'échelle de l'interface au moyen de campagnes expérimentales et de simulations numériques.

EFFECTIFS DE L'UNITÉ

Laboratoire des Matériaux Composites pour la Construction (LMC2)		
Personnels en activité	Nombre au 30/06/2019	Nombre au 01/01/2021
Professeurs et assimilés	3	3
Maîtres de conférences et assimilés	10	10
Directeurs de recherche et assimilés	0	
Chargés de recherche et assimilés	0	
Conservateurs, cadres scientifiques EPIC, fondations, industries...	0	
Professeurs du secondaire détachés dans le supérieur	0	

ITA-BIATSS, autres personnels cadre et non cadre EPIC...	2	2
Sous-total personnels permanents en activité	15	14
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres		NA
Chercheurs non titulaires, émérites et autres (excepté doctorants)		NA
Doctorants		NA
Autres personnels non titulaires		NA
Sous-total personnels non titulaires, émérites et autres	0	NA
Total personnels	15	15

AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

L'unité de recherche comprend 15 permanents. C'est une unité jeune (créée en 2014) et dynamique dont la production scientifique est globalement bonne (environ 1 article/an/EC). Les revues ciblées sont de bon niveau : *Composites Part B et Part A*, *Construction and Building Materials*, *Composites Structures*...

Il existe un bon équilibre entre production scientifique et activités contractuelles. L'unité participe à des projets ANR (2, dont 1 en tant que porteur), FUI (4), ADEME (1), PIA (1) qui contribuent à la politique d'investissement et de recrutement (doctorants et post-doctorants).

Les compétences du laboratoire, notamment dans l'analyse expérimentale, sont aujourd'hui reconnues aux niveaux national et international. Les spécificités identifiées s'articulent autour de l'élaboration et de l'usage de matériaux composites dans la construction neuve ou ancienne (réparation). L'objectif est une appréhension du comportement à l'interface (échelle locale), et de la réponse structurelle sous sollicitations courantes et accidentelles (incendie et séisme). Outre l'expérimentation, ces études font appel largement à la simulation numérique qui s'appuie principalement sur des codes commerciaux. Les textiles utilisés comme renforts, l'élaboration de nouveaux matériaux multifonctionnels et écologiques, l'ingénierie performantielle des structures multi-matériaux font partie des thématiques de recherche de l'équipe. Les relations avec les acteurs industriels du domaine du Génie Civil sont soutenues. L'organisation en deux axes est adaptée aux thématiques développées.

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)