

RÉSUMÉ FINAL DE L'ÉVALUATION DE L'UNITÉ :

Matériaux : Ingénierie et Science –
MATEIS

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

Institut national des sciences
appliquées de Lyon – INSA Lyon
Université Claude Bernard Lyon 1 –
UCBL

Centre national de la recherche
scientifique – CNRS

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2019-2020
VAGUE A



Pour le Hcéres¹ :

Nelly Dupin, Présidente par
intérim

Au nom du comité d'experts² :

Jérôme Crépin, 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 :	Matériaux : Ingénierie et Science
Acronyme de l'unité :	MATEIS
Label et N° actuels :	UMR 5510
ID RNSR :	197311954R
Type de demande :	Renouvellement à l'identique
Nom du directeur (2019-2020) :	M. Éric Maire
Nom du porteur de projet (2021-2025) :	M. Éric Maire
Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :	6 équipes

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Président :	M. Jérôme Crépin, École des Mines de Paris – Mines ParisTech
Experts :	Mme Karine Anselme, CNRS Mulhouse Mme Brigitte Bacroix, CNRS, Université Paris 13 (représentante du CoNRS) M. Xavier Feaugas, Université de La Rochelle (représentant du CNU) Mme Valérie Gaucher, Université de Lille M. René Guinebrethiere, Université de Limoges Mme Mariette Nivard, CNRS Rennes (personnel d'appui à la recherche) M. Fabrice Rossignol, CNRS Limoges

REPRÉSENTANT DU HCÉRES

M. Frédéric Lebon

REPRÉSENTANTS DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES TUTELLES DE L'UNITÉ

Mme Marie-Christine Baietto, INSA Lyon
M. Guy Clerc, Université Claude Bernard
Mme Valérie Deplano CNRS
Mme Anne-Christine Hladsky, CNRS
M. Laurent Orgéas, CNRS

INTRODUCTION

HISTORIQUE, LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE ET ÉCOSYSTÈME DE RECHERCHE

L'unité MATEIS est le résultat du rapprochement en 2007 de deux unités de recherche : le LPCI (regroupement de laboratoires de chimie des matériaux, électrochimie, chimie analytique) et le GEMPPM (regroupement de laboratoires en cristallographie, microscopie, métallurgie, mécanique des matériaux, physique de la matière).

En 2011 cette unité a été rejointe par une partie de l'unité RTI2B (réparation tissulaire, interactions biologiques). MATEIS est située sur deux campus universitaires : - Campus Lyon tech - la Doua à l'INSA : cinq groupes de recherche répartis sur quatre bâtiments et sur dix étages ; - Campus pôle santé Lyon Est : un groupe de recherche. Un rapprochement au sein d'un seul bâtiment « Blaise Pascal » pour les cinq groupes de recherche du campus la Doua est prévu en 2021.

MATEIS est une unité mixte de recherche (5510) reconnue en science des matériaux principalement orientée vers les métaux, les céramiques et les polymères et leurs composites. À l'interface de la physique, la chimie et la mécanique, MATEIS, structurée en six groupes de recherche, regroupe 180 personnes et sous la tutelle de trois établissements, le CNRS (INSIS principale et INC), l'INSA et l'université Claude Bernard - Lyon 1.

DIRECTION DE L'UNITÉ

Durant la période la direction a été assurée jusqu'en décembre 2018 par M. Jérôme Chevalier en tant que directeur avec deux directeurs adjoints ; M. Bernard Normand et M. Éric Maire.

Depuis janvier 2019 et pour le prochain mandat la direction est assumée par M. Éric Maire avec deux directeurs adjoints, M. Jérôme Chevalier et Bernard Normand.

NOMENCLATURE HCÉRES

ST5 : Sciences pour l'Ingénieur.

THÉMATIQUES DE L'UNITÉ

L'unité est structurée de manière matricielle. Trois équipes de recherche sont spécialisées sur un type de matériau et leurs composites (CERA : Céramiques et composites, METAL : Métaux et alliages, PVMH : Polymères, verres, matériaux hétérogènes), trois équipes sont spécialisées sur des compétences plutôt transversales (CORRIS : Corrosion et ingénierie des surfaces, Interactions biologiques et biomatériaux, SNMS : Structures, nano et microstructures).

Par ailleurs de par son histoire l'unité favorise la bi-appartenance, c'est-à-dire pour un enseignant-chercheur ou chercheur la possibilité d'être rattaché à deux équipes thématiques (aujourd'hui 12/58 EC-C sont bi-appartenant) ce qui met à profit des compétences croisées.

Six actions transverses représentant la stratégie scientifique de l'unité ont également été créées et animées au cours du quinquennat : Procédés avancés d'élaboration, genèse et modification des microstructures, Matériaux composites : émission acoustique et prévision de la durée de vie, Caractérisation microstructurale in situ et / ou 3D, Modélisation à différentes échelles et Verres métalliques).

EFFECTIFS DE L'UNITÉ

Matériaux : Ingénierie et Science (MATEIS)		
Personnels en activité	Nombre au 30/06/2019	Nombre au 01/01/2021
Professeurs et assimilés	18	18
Maîtres de conférences et assimilés	29	30
Directeurs de recherche et assimilés	4	4

Chargés de recherche et assimilés	7	7
Conservateurs, cadres scientifiques EPIC, fondations, industries...	0	0
Professeurs du secondaire détachés dans le supérieur	0	0
ITA-BIATSS, autres personnels cadre et non cadre EPIC...	24	24
Sous-total personnels permanents en activité	81	82
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	5	NA
Chercheurs non titulaires, émérites et autres (excepté doctorants)	11	NA
Doctorants	78	NA
Autres personnels non titulaires	14	NA
Sous-total personnels non titulaires, émérites et autres	108	NA
Total personnels	189	82

AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

L'unité MATEIS concentre sa recherche sur l'étude de la relation entre procédés d'élaboration, caractérisations microstructurales et propriétés fonctionnelles et structurales des matériaux en lien avec leurs applications. L'unité est un laboratoire de référence au niveau national. L'excellence scientifique de l'unité se traduit par une production scientifique soutenue de très haut niveau, par le nombre important de thèses de doctorat réalisées, et par un profil d'activité équilibré entre recherche académique et interaction avec le tissu industriel (contrats, partenariats ou chaires que ce soit des grands groupes ou des PME). Dans le domaine des applications, on peut citer notamment les aspects corrosion/anticorrosion, les matériaux biocompatibles pour des applications médicales, ou la fonctionnalisation des surfaces pour des applications dans le domaine de l'énergie. L'éventail des matériaux est vaste allant des céramiques aux verres métalliques, en passant par les métaux, polymères, composites. Le laboratoire est organisé de façon matricielle en six équipes bien structurées à thématiques bien identifiées. Le comité constate cependant un déficit en personnel de soutien technique. Ce point est critique compte tenu de la forte activité expérimentale affichée dans toutes les équipes et du nombre important de moyens expérimentaux mis à disposition ou développés, conduisant à un savoir-faire original et remarquable dont la pérennisation doit être garantie.

L'unité est très bien implantée et impliquée dans la vie locale (Institut Carnot I@L, Fédération Ingélys, institut de chimie de Lyon, centre lyonnais de la microscopie fédération CLYM, GIS « multimatériaux architecturés » etc.) et nationale (membres du réseau de plateformes en Microscopie Électronique en Transmission et Sonde Atomique (METS), de nombreux GDR CNRS, de sociétés savantes et experts auprès de nombreuses instances). Ses membres sont très actifs au niveau de l'ANR (40 projets sur la période). L'unité est motrice en termes de collaborations internationales puisqu'elle est membre de deux unités internationales (l'UMI « ELYTMAX » et l'IRN « ELYT-Global ») et participe à huit projets européens.

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)