

RÉSUMÉ FINAL DE L'ÉVALUATION DE L'UNITÉ :

Polymères, composites, hybrides – PCH

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

École nationale supérieure des mines
d'Alès – IMT Mines Alès

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2019-2020
VAGUE A



Pour le Hcéres¹ :

Nelly Dupin, Présidente par
intérim

Au nom du comité d'experts² :

Jean-François Chailan, 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 dépositaire au nom de l'unité.

PRÉSENTATION DE L'UNITÉ

Nom de l'unité :	Polymères, composites, hybrides
Acronyme de l'unité :	PCH
Label et N° actuels :	
ID RNSR :	200020610G
Type de demande :	Restructuration
Nom du directeur (2019-2020) :	M. José-Marie Lopez Cuesta
Nom du porteur de projet (2021-2025) :	M. Laurent Ferry
Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :	1

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Président :	M. Jean-François Chailan, Université de Toulon
Experts :	M. Joël Breard, Université du Havre M. Bruno Fayolle, Arts et métiers Paristech M. Louis Hennet, CNRS Orléans (personnel d'appui à la recherche)

REPRÉSENTANT DU HCÉRES

M. Gioacchino Viggiani

REPRÉSENTANT DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES TUTELLES DE L'UNITÉ

M. Pierre Perdiguier, IMT Mines d'Alès

INTRODUCTION

HISTORIQUE, LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE ET ÉCOSYSTÈME DE RECHERCHE

Historique, localisation géographique

Le Centre des Matériaux des Mines d'Alès (C2MA) est le nom actuel du Centre des Matériaux de Grande Diffusion (CMGD) créé en 2000 pour rassembler plusieurs laboratoires de l'établissement dans le domaine des polymères, matériaux divisés et mécanique. Ce centre est une unité propre de l'Institut Mines Télécom (IMT) Mines d'Alès, École d'Ingénieurs dépendant du Ministère de l'Industrie, il est localisé à Alès à l'exception d'un petit groupe localisé à Pau.

À l'occasion d'une restructuration importante en 2009, le CMGD est devenu le C2MA avec la constitution de deux Pôles de recherche, Matériaux Polymères Avancés (MPA) et Matériaux et Structures du Génie Civil (MSGC). EN 2012 et à la suite d'un échange de personnels avec un autre centre de recherche de l'École, un troisième Pôle a été créé, Recherche sur les Interactions des Matériaux et leur environnement (RIME), essentiellement localisé à Pau. Cette organisation qui n'a pas évolué jusqu'en 2019 est totalement revue dans le cadre de la stratégie recherche 2018-2022 de l'IMT Mines Alès. Le C2MA disparaît et les trois Pôles qui le constituaient évoluent vers trois équipes de recherche indépendantes, deux deviennent des UMR CNRS par adhésion à des structures existantes à Montpellier (MSGC et quelques membres de MPA) et Pau (RIME).

Les membres restant du Pôle MPA vont constituer une unité propre de recherche de l'IMT Mine d'Alès, l'UPR Polymères, Composites, Hybrides (PCH) qui sera localisée exclusivement à Alès. Dans ce contexte, le contenu du présent document concerne l'évaluation du contrat en cours pour le Pôle MPA et celle du projet et de la stratégie à cinq ans de la future unité propre de recherche PCH.

Écosystème de recherche

Il faut considérer ici le contexte particulier des écoles des Mines qui dépendent du ministère de l'industrie et qui, à ce titre, ont une mission spécifique d'appuis au tissu industriel. Dans ce contexte, l'écosystème de recherche spécifique de l'IMT joue un rôle particulier du fait de l'existence de thématiques phares dont une, « Matériaux hautes performances et éco matériaux », est co-animée par le directeur du C2MA. Cela permet également au Pôle MPA de bénéficier des structures associées à toutes les IMT (ARMINES, Carnot MINES, services de la DG des IMT).

Au niveau régional, le Pôle MPA entretient des liens forts avec son environnement de recherche, notamment avec le Labex CHEMISYST, le Pôle Chimie Balard et les École Doctorales de Montpellier auxquelles le pôle est rattaché. Le Conseil Régional Occitanie est également un partenaire important à travers l'attribution d'allocations de thèses et le financement de projets de recherche.

Enfin, les membres du pôle participent activement à plusieurs GDR (Polynano, Feux, Sciences du Bois, Polymères et Océans), à des sociétés savantes (GFP, SCF) et à deux réseaux européens (EPNOE et ENMAT) représentatifs de leurs thématiques.

DIRECTION DE L'UNITÉ

Pour le contrat en cours :
Direction C2MA : José-Marie Lopez-Cuesta
Responsable du Pôle MPA : Anne Bergeret

Pour le prochain contrat :
Direction PCH : Laurent Ferry

NOMENCLATURE HCÉRES

ST5 : Sciences pour l'Ingénieur.

THÉMATIQUES DE L'UNITÉ

Procédés et Microstructures des matériaux hétérophasés, -Ingénierie des surfaces et des interfaces, - Comportement au feu et dégradation thermique, -Comportement mécanique et tenue en service.

EFFECTIFS DE L'UNITÉ

Polymères, Composites, Hybrides (PCH)		
Personnels en activité	Nombre au 30/06/2019	Nombre au 01/01/2021
Professeurs et assimilés	5	5
Maîtres de conférences et assimilés	14	9
Directeurs de recherche et assimilés	0	0
Chargés de recherche et assimilés	0	0
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...	6	5
Sous-total personnels permanents en activité	25	19
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	0	NA
Chercheurs non titulaires, émérites et autres (excepté doctorants)	4	NA
Doctorants	24	NA
Autres personnels non titulaires	0	NA
Sous-total personnels non titulaires, émérites et autres	28	NA
Total personnels	53	19

AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

Le pôle MPA du C2MA est une équipe dont les activités de recherche sont centrées sur le développement de matériaux polymères, composites et hybrides multifonctionnels à faible impact environnemental. Cette thématique englobe l'élaboration, la modification, la caractérisation de ces matériaux pour la mise en relation des structures avec les propriétés fonctionnelles, jusqu'au suivi de leur évolution au cours du cycle de vie et leur comportement au feu. L'équipe bénéficie d'un historique solide sur les thématiques de recherche qu'elle revendique et apparaît comme une unité phare de l'établissement. Au bénéfice d'une restructuration de la recherche dans l'établissement, elle évolue au premier janvier 2020 vers une unité propre de l'IMT Mines Alès, PCH, dans un périmètre légèrement réduit, mais en gardant l'ensemble de ses compétences.

Sur le plan de la production scientifique et de la recherche partenariale, le niveau atteint par le pôle MPA est excellent. La stratégie assumée de ne pas porter majoritairement les projets subventionnés (ANR, Europe) ne se fait pas au détriment de la reconnaissance de l'unité. Celle-ci est déjà très bonne au niveau national, elle mériterait cependant d'être un peu plus développée à l'échelle internationale.

En lien avec les missions spécifiques des IMT, les relations avec l'environnement non académique sont très soutenues et atteignent un niveau très nettement supérieur à la moyenne. Ceci se concrétise par une très forte activité contractuelle qui assure à l'équipe une autonomie financière importante qui sera précieuse dans le futur contrat. De même, l'encadrement doctoral et l'engagement des membres du pôle MPA dans la formation doctorale sont également excellents, mais il faudra cependant être vigilant à rester sur des ratios d'encadrement soutenables.

Sur le plan de la logistique et du fonctionnement, le pôle MPA du C2MA est très bien organisé et les personnels bénéficient d'excellentes conditions de travail. On retrouve cette dynamique dans la nouvelle structuration. Pour autant, la charge de travail des membres permanents, et en particulier celle des personnels d'appui à la recherche, est très élevée. Elle induit un risque de saturation du temps de travail des personnels et par conséquent un risque de déstabilisation du fonctionnement des moyens expérimentaux à court terme.

Le projet de restructuration a bénéficié d'un contexte favorable quant à la maturité atteinte par le pôle MPA. Le projet scientifique de la nouvelle unité PCH qui en découle est excellent, et doit profiter de cette dynamique avec l'accompagnement de la tutelle, notamment en moyens humains.

Les années du prochain contrat seront l'occasion pour l'unité PCH, de consolider ses thématiques de recherche et d'apprécier les évolutions associées à la phase de restructuration engagée.

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)

