

## RÉSUMÉ FINAL DE L'ÉVALUATION DE LA STRUCTURE FÉDÉRATIVE :

Institut des Matériaux  
I-MAT

## SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

Université de Cergy-Pontoise

---

**CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2018-2019**  
VAGUE E

Rapport publié le 23/05/2019



Pour le Hcéres<sup>1</sup> :

Michel Cosnard, Président

Au nom du comité d'experts<sup>2</sup> :

Nicole Henriet, Présidente du  
comité

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014 :

<sup>1</sup> Le président du Hcéres "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5) ;

<sup>2</sup> Les rapports d'évaluation "sont signés par le président du comité". (Article 11, alinéa 2).

Les données chiffrées des tableaux de ce document sont extraites des fichiers déposés par les tutelles (dossier d'autoévaluation et données du contrat en cours / données du prochain contrat).

## PRÉSENTATION DE LA STRUCTURE FÉDÉRATIVE

<b>Nom de la fédération :</b>	Institut des Matériaux
<b>Acronyme de la fédération :</b>	I-MAT
<b>Label demandé :</b>	Fédération
<b>Type de demande :</b>	Renouvellement à l'identique
<b>N° actuel :</b>	FR4122
<b>Nom du directeur (2018-2019) :</b>	M. Philippe ROBION
<b>Nom du porteur de projet (2020-2024) :</b>	M. Philippe ROBION

## MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

<b>Présidente :</b>	M <sup>me</sup> Nicole HENRIET, Université de Savoie
<b>Experts :</b>	M. Laurent BOUTELLER, Sorbonne Université
	M. Laurent MARTINY, Université de Reims
	M <sup>me</sup> Véronique VERGES-BELMIN (Personnel d'Appui à la Recherche)

## REPRÉSENTANT DU HCÉRES

M. Christian SUE

## REPRÉSENTANT DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES TUTELLES DE L'UNITÉ

M. Dan VODISLAV, UCP  
M. Olivier ROMAIN, UCP

## INTRODUCTION

### HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DES CHERCHEURS

La fédération Institut des Matériaux (I-MAT), reconnue en 2010 (FD 4122), structure et anime des activités de recherches dans les thématiques transverses aux quatre laboratoires :

- L'Équipe de Recherche sur les Relations Matrice Extracellulaire – Cellule – ERRMECe, EA 4114
- Le Laboratoire Géosciences et Environnement Cergy, GEC, EA 4506
- Le Laboratoire de Mécanique et Matériaux du Génie Civil, L2MGC, EA 4114
- Le Laboratoire de Physicochimie des Polymères et des Interfaces - LPPI, EA 2528

La fédération I-MAT est localisée dans les locaux de la Maison Internationale de la Recherche (MIR), sur le site de l'Université Cergy Pontoise à Neuville sur Oise.

### DIRECTION DE LA STRUCTURE FÉDÉRATIVE

La fédération I-MAT est dirigée par un directeur issu de l'un des quatre laboratoires. C'est actuellement M. Philippe Robion du laboratoire GEC qui assure cette fonction.

### NOMENCLATURE HCÉRES

ST5 : Sciences pour l'Ingénieur  
ST3 : Sciences de la Terre et de l'Univers

### DOMAINE D'ACTIVITÉ

La fédération I-MAT a pour vocation à mettre en synergie les savoir-faire et les expertises partagées par ses quatre unités de recherches fondatrices autour des thèmes communs centrés sur la synthèse et/ou la caractérisation de matériaux naturels, structurels et fonctionnels.

Les thèmes d'applications sont représentés dans trois grands domaines spécifiques :

- Axe 1 : Le domaine biomédical
- Axe 2 : Le domaine de la construction
- Axe 3 : Le domaine de la conservation et la restauration du patrimoine

L'activité principale, aux interfaces des équipes de recherche, se concentre sur l'étude :

- des réseaux interpénétrés de polymères et de protéines, pour les laboratoires LPPI et ERRMECe
- de l'association des roches et des liants hydrauliques, pour les laboratoires L2MGC et GEC
- de la conservation et la restauration du patrimoine récent et ancien pour le GEC.

Les matériaux étudiés s'étendent sur une large échelle de caractérisation mécanique allant de matériaux classés « mous » à des matériaux dits « durs » avec des dimensionnements d'investigations du nanomètre au centimètre.

Une nouvelle thématique commune aux quatre laboratoires aborde les aspects liés au comportement de matériaux innovants dits « adaptables », pour des applications à la fois dans le domaine de la construction et le domaine du biomédical.

### EFFECTIFS PROPRES DE LA STRUCTURE FÉDÉRATIVE

Aucun effectif propre n'est rattaché à la structure fédératrice.

## AVIS GLOBAL SUR LA STRUCTURE FÉDÉRATIVE

La fédération de recherche I-Mat s'est structurée durant le dernier contrat autour de trois axes de travail : (i) Matériaux pour des applications dans le domaine de la santé ; (ii) Matériaux pour la construction ; (iii) Matériaux pour la conservation et la restauration du patrimoine. Elle s'est par ailleurs dotée, au sein de la Maison Internationale de la Recherche, d'une plateforme technologique « Microscopies et analyses » regroupant un MEB-Raman, un microscope confocal et un microscope AFM.

Cette plateforme de très bon niveau, associée à un environnement technique de qualité mis à disposition par les laboratoires membres de la fédération, représente un outil de choix pertinent pour les recherches interdisciplinaires développées par les laboratoires de la fédération.

L'affectation prochaine sur la plateforme d'un ingénieur d'étude contractuel viendra accompagner la mise en œuvre opérationnelle de la plateforme en appui des personnels référents des laboratoires partenaires.

Plusieurs projets scientifiques importants (ANR Fibriderm, MCPinnov) soulignent la plus-value que représente l'interdisciplinarité issue des laboratoires et montrent ainsi le bien-fondé de cette démarche fédérative.

La fédération I-Mat doit pouvoir, au cours du prochain contrat, franchir un nouveau cap lui assurant une visibilité accrue par un projet stratégique ambitieux et partagé. Ainsi, une réflexion sur l'organisation de la gouvernance pourra être menée avec comme objectif une meilleure efficacité et un renforcement de l'articulation entre la fédération et la plateforme. Par ailleurs, la mise en œuvre d'un modèle économique robuste s'avère indispensable dans un très proche avenir, pour permettre à la fédération de faire face aux enjeux relatifs à son animation scientifique et aux coûts de maintenance de la plateforme.

Une autre réflexion est à mener concernant le poste d'ingénieur en charge de la plateforme. Le recrutement pérenne d'un ingénieur de recherche responsable de la plateforme serait bienvenu pour asseoir le spectre des compétences scientifiques et techniques indispensables et assurer les développements instrumentaux nécessaires pour mener à bien les projets de recherche et les prestations extérieures.

Sur le plan institutionnel, la reconnaissance de la fédération par l'école doctorale s'avérerait intéressante pour la promotion de projets doctoraux en entretenant la dynamique scientifique issue des stages de master soutenus au sein de I-Mat. L'ambition manifestée d'inscrire la fédération dans une perspective de participation à un projet d'EUR et d'intégration dans un Institut Carnot est pertinente et méritera d'être accompagnée par l'établissement.

Les rapports d'évaluation du Hcéres  
sont consultables en ligne : [www.hceres.fr](http://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](http://hceres.fr)

[@Hceres\\_](https://twitter.com/Hceres_)

[Hcéres](https://www.youtube.com/Hceres)

