

RÉSUMÉ FINAL DE L'ÉVALUATION DE L'UNITÉ :

Laboratoire de Génie des Procédés et
Matériaux (LGPM)

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

CentraleSupélec

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2018-2019
VAGUE E

Rapport publié le 06/05/2019



Pour le Hcéres¹ :

Michel Cosnard, Président

Au nom du comité d'experts² :

Christophe Gourdon, 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).

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 L'UNITÉ

Nom de l'unité :	Laboratoire de Génie des Procédés et Matériaux
Acronyme de l'unité :	LGPM
Label demandé :	EA
Type de demande :	Renouvellement à l'identique
N° actuel :	4038
Nom du directeur (2018-2019) :	M. Patrick PERRE
Nom du porteur de projet (2020-2024) :	M. François PUEL
Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :	1

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Président :	M. Christophe GOURDON, INPT-ENSIACET Toulouse (représentant du CNU)
Experts :	M. Christophe BALEY, Université de Bretagne-Sud - UBS M. Éric FAVRE, Université de Lorraine M. Jack LEGRAND, Université de Nantes M ^{me} Claire MAYER, Inra Montpellier (personnel d'appui à la recherche)

REPRÉSENTANT DU HCÉRES

M. Alain LINE

REPRÉSENTANT DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES TUELLES DE L'UNITÉ

M. Olivier Gicquel, CentraleSupélec

INTRODUCTION

HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'UNITÉ

Le Laboratoire de Génie des Procédés et Matériaux (LGPM) a été créé en 2004 par regroupement de trois anciennes unités de l'École Centrale sur deux champs d'investigation en étroite interaction : le Génie des Procédés/bioprocédés et les Matériaux. Le LGPM est une Équipe d'Accueil (EA 4038) associée à CentraleSupélec. Le LGPM a emménagé en 2017 dans les nouveaux locaux de CentraleSupélec (campus Saclay) à Gif-sur-Yvette. Le LGPM dispose ainsi de 2100 m² dans le bâtiment Eiffel (1380 m² de laboratoires expérimentaux et 720 m² de bureaux). Le quinquennat en cours a vu une forte montée en puissance des thématiques autour de la production durable (économies de matière et d'énergie, optimisation et intensification des procédés) et des ressources renouvelables (biotechnologies industrielles, matériaux biosourcés), renforcée par le déploiement de la chaire de biotechnologie. Depuis l'inauguration du bâtiment CEBB (Centre Européen de Biotechnologie et de Bioéconomie) en 2015, le LGPM a environ 1/3 de ses effectifs à Pomacle (à 15 km de Reims) au sein du complexe industriel de Pomacle-Bazancourt, l'un des exemples français de bio-raffinerie. Le LGPM dispose de 970 m² au CEBB (dont 156 m² de bureaux, 200 m² de salle technique, 175 m² de laboratoire et 130 m² de salles techniques, le reste en salles de réunion et divers).

Il convient de retenir que durant la période d'évaluation, l'unité a connu la fusion entre Centrale et Supélec, le déménagement sur le campus de Saclay et le développement de la chaire de biotechnologie sur un site délocalisé.

DIRECTION DE L'UNITÉ

Le directeur du LGPM est M. Patrick Perre. Le directeur adjoint est M. Hervé Duval.

NOMENCLATURE HCÉRES

ST5 : Sciences pour l'Ingénieur.

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Les trois domaines d'activité de l'unité sont les matériaux métalliques et les matériaux biosourcés (lignocellulosiques), les bioprocédés (microalgues, biofilms, méthanisation, microorganismes), la chimie et les techniques séparatives (chimie analytique, extraction liquide-liquide, séparation membranaire, intensification).

EFFECTIFS DE L'UNITÉ

	Composition de l'unité	
	Laboratoire de Génie des Procédés et Matériaux	
Personnels en activité	Nombre au 30/06/2018	Nombre au 01/01/2020
Professeurs et assimilés	7	7
Maitres 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...	0	0
Professeurs du secondaire détachés dans le supérieur	0	0
ITA-BIATSS autres personnels cadre et non cadre EPIC...	21,9	23,9
Sous-total personnels permanents en activité	33,9	35,9
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	0	
Chercheurs non titulaires, émérites et autres	28	
<i>dont doctorants</i>	25	
Autres personnels non titulaires		
Sous-total personnels non titulaires, émérites et autres	28	
Total personnels	61,9	35,9

AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

Bien que de petite taille (effectifs de 34 ETP) et répartie sur 2 sites (2/3 à Gif-sur-Yvette, 1/3 à Pomacle), l'unité, de par son affichage thématique en modélisation multi-échelle (notamment des bioprocédés), joue un rôle important et reconnu en génie des procédés, aussi bien localement, au sein de son établissement et dans le cadre du regroupement sur le plateau de Saclay, que nationalement (chaire de biotechnologie), voire internationalement (sur certaines de ses niches d'excellence). La production scientifique est de très bon niveau, tant quantitativement (moyenne de 2,6 articles / an / permanent) que qualitativement. On relève pratiquement un doublement de la production par rapport au précédent quinquennat.

L'activité contractuelle, très diversifiée, en dépit de certaines fluctuations durant le quinquennat, en partie liées au contexte de fusion (CentraleSupélec) et de déménagement (plateau de Saclay), reste un point fort de l'unité et traduit bien sa reconnaissance par les milieux aussi bien industriels qu'académiques ou institutionnels.

Les moyens de l'unité (bâtiments, plateformes, équipements) sont de qualité exceptionnelle.

L'unité est bien impliquée dans la formation doctorale avec un nombre important de doctorants (25) eu égard le nombre d'HDR (7), et une politique de co-encadrement bénéfique au doctorant et à la cohésion de l'unité.

Les personnels sont satisfaits à la fois des conditions de travail et de la bonne ambiance qui règne entre tous.

Les liens et l'articulation des stratégies entre les deux sites restent largement perfectibles, ainsi que globalement l'animation scientifique de l'unité. Il existe des risques de partition (compétition) entre les deux sites, nuisibles à l'affichage de l'unité.

Le projet proposé par l'unité sous la forme de deux équipes thématiques (interfaces et upscaling) autour de deux axes applicatifs (Matériaux/Biomatériaux, Procédés/Vivant) vise en partie à réduire les risques identifiés de morcellement de l'unité, mais paraît ambitieux compte tenu de sa taille et pourrait à terme desservir la revendication même de l'unité en matière de modélisation multi-échelle du Vivant.

En conclusion, le comité conseille à l'unité de se rassembler en une seule équipe, autour de cette thématique au service des deux axes applicatifs bien identifiés.

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)

