

## RÉSUMÉ FINAL DE L'ÉVALUATION DE L'UNITÉ :

Physique et Ingénierie Mathématique pour  
l'Énergie, l'Environnement et le Bâtiment  
(PIMENT)

## SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

Université de La Réunion

---

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

Rapport publié le 05/06/2019



Pour le Hcéres<sup>1</sup> :

Michel Cosnard, Président

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

Jocelyn Bonjour, Président 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 L'UNITÉ

<b>Nom de l'unité :</b>	Physique et Ingénierie Mathématique pour l'Énergie, l'Environnement et le Bâtiment
<b>Acronyme de l'unité :</b>	PIMENT
<b>Label demandé :</b>	EA
<b>Type de demande :</b>	Renouvellement à l'identique
<b>N° actuel :</b>	4518
<b>Nom du directeur (2018-2019) :</b>	M. Alain BASTIDE
<b>Nom du porteur de projet (2020-2024) :</b>	M. Mathieu DAVID
<b>Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :</b>	3 thèmes

## MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

<b>Président :</b>	M. Jocelyn BONJOUR, INSA Lyon
<b>Experts :</b>	M. Cherif AMROUCHE, Université de Pau et des Pays de l'Adour M. Ouamar RAHLI, CNRS Marseille (personnel d'appui à la recherche) M. Paul-Antoine SANTONI, Université de Corse (représentant du CNU)

## REPRÉSENTANTE DU HCÉRES

M<sup>me</sup> Françoise BATAILLE

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

M. Frédéric MIRANVILLE, Université de La Réunion

# INTRODUCTION

## HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'UNITÉ

L'unité de Recherche Physique et Ingénierie Mathématique pour l'Énergie, l'Environnement et le Bâtiment (PIMENT) a été créée en 2010 suite à la fusion de plusieurs équipes, dont certaines existaient depuis plus de 15 ans, principalement l'EA 4076 « Physique du Bâtiment et des Systèmes » et l'équipe « Analyse et Ingénierie Mathématique » de l'EA 2525 « Laboratoire d'Informatique et de Mathématiques ». La structuration actuelle a été décidée au début de la période de contractualisation qui s'achève.

L'unité est administrativement localisée sur le Campus du Tampon. Toutefois, ses membres sont répartis géographiquement selon leur affectation en enseignement sur différents sites : outre le Campus du Tampon, il s'agit du Campus de Terre Sainte (Saint Pierre), et à Saint-Denis du Parc Technologique Universitaire et des Campus du Moufia et de Bellepierre. De nouveaux locaux favorisant le rapprochement géographique des équipes du sud de l'île sont prévus (école d'ingénieurs ESIROI sur le Campus de Terre Sainte en 2020).

## DIRECTION DE L'UNITÉ

Directeur actuel : M. Alain Bastide.  
Directeur adjoint : M. Jean Castaing-Lavignottes.

Futur directeur : M. Mathieu David.  
Directeur adjoint : M. Jean Castaing-Lavignottes.

## NOMENCLATURE HCÉRES

ST5 : Sciences pour l'Ingénieur.

## DOMAINE D'ACTIVITÉ

Les activités de l'unité Piment sont centrées sur l'efficacité énergétique, la production et le stockage d'énergie, dans un contexte local doublement spécifique par rapport aux laboratoires métropolitains et européens : d'une part, l'île de la Réunion est une Zone Non-Interconnectée (ZNI) ; d'autre part, les conditions climatiques et environnementales sont exceptionnelles (climat tropical, rayonnement solaire extrême, amplitude jour/nuit faible, mais forts écarts de conditions climatiques (gradients de température) entre différentes parties de l'île, etc.).

Pour aborder les problématiques qui découlent de ce contexte (énergétique en milieu tropical insulaire), le laboratoire déploie ses compétences en énergétique, mécanique et en ingénierie mathématique. L'unité s'emploie ainsi à expérimenter, caractériser et comprendre les systèmes consommateurs et producteurs d'énergie de l'échelle du bâtiment jusqu'à l'échelle du territoire tropical (ce qui inclut une dimension de génie urbain), mais aussi à expérimenter, analyser, modéliser, gérer et optimiser les systèmes dynamiques.

## EFFECTIFS DE L'UNITÉ

	Composition de l'unité	
	Physique et Ingénierie Mathématique pour l'Énergie, l'Environnement et le Bâtiment	
Personnels en activité	Nombre au 30/06/2018	Nombre au 01/01/2020
Professeurs et assimilés	10	10
Maîtres de conférences et assimilés	21	18
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...	4	4
<b>Sous-total personnels permanents en activité</b>	<b>35</b>	<b>32</b>
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres		
Chercheurs non titulaires, émérites et autres	32	
<i>dont doctorants</i>	25	
Autres personnels non titulaires	3	
<b>Sous-total personnels non titulaires, émérites et autres</b>	<b>35</b>	
<b>Total personnels</b>	<b>70</b>	<b>32</b>

## AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

PIMENT est une unité de recherche majeure dans le domaine de l'énergie. Elle est incontournable sur les thématiques spécifiques à son positionnement géographique (zone Océan Indien, Zone Non-Interconnectée). Son rayonnement national est indéniable et elle jouit d'une bonne reconnaissance internationale.

Son caractère insulaire conduit, à dotation équivalente, à des difficultés de fonctionnement supplémentaires au quotidien. Il en est de même de sa relative dispersion géographique, inhérente à l'organisation de l'île de la Réunion. Pour autant, les membres de l'unité, conservent un esprit très positif, sont actifs et créent une excellente ambiance. L'unité développe des stratégies pour compenser ces difficultés. Une autre difficulté réside dans un manque critique de personnel d'appui à la recherche.

La période de contractualisation qui s'achève révèle un excellent bilan scientifique, qu'il s'agisse de production scientifique, de formation de jeunes docteurs, d'implication dans l'enseignement, de relations contractuelles avec les entreprises ou avec des institutions publiques. Cette dynamique doit être maintenue. L'unité a également su construire une trajectoire très positive d'évolution dans sa gouvernance et dans son fonctionnement, qui a accompagné un décroisement entre les équipes.

L'unité s'est dotée d'une structure en trois thèmes pour la prochaine période de contractualisation. Cette période sera l'occasion d'un choix stratégique de fonctionnement : l'unité maintiendra-t-elle à terme ces trois thèmes (qui devront alors s'organiser comme tels) ou décidera-t-elle de fonctionner comme une équipe unique ? Le comité a pris note avec bienveillance que l'unité souhaite travailler à l'obtention, à plus ou moins brève échéance, du label d'UMR CNRS.

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)

