

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

Génie électrique et électronique de Paris  
(GeePs)

## SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

Université Paris-Sud

CentraleSupélec

Centre National de la Recherche Scientifique -  
CNRS

Sorbonne Université

---

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

Rapport publié le 08/04/2019



Pour le Hcéres<sup>1</sup> :

Michel Cosnard, Président

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

Xavier Roboam, 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>	Génie électrique et électronique de Paris
<b>Acronyme de l'unité :</b>	GeePs
<b>Label demandé :</b>	UMR
<b>Type de demande :</b>	Restructuration
<b>N° actuel :</b>	8507
<b>Nom du directeur (2018-2019) :</b>	M. Claude MARCHAND
<b>Nom du porteur de projet (2020-2024) :</b>	M. Claude MARCHAND
<b>Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :</b>	4 pôles (bilan), 3 pôles (projet)

## MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

<b>Président :</b>	M. Xavier ROBOAM, CNRS, Toulouse
<b>Experts :</b>	M <sup>me</sup> Marise BAFLEUR, CNRS, Toulouse (représentante du CNU) M. Jean-Marc BAUCHIRE, Université d'Orléans M <sup>me</sup> Catherine BRU-CHEVALLIER, CNRS, Lyon (représentante du CoNRS) M. Franck CARCENAC, CNRS Toulouse M. Christophe LALLEMENT, Université de Strasbourg M. Michel RAMEZ, Smiths Interconnect, Saint-Aubin-lès-Elbeuf M. Didier TRICHET, Université de Nantes M <sup>me</sup> Valérie VIGNERAS, Bordeaux INP M. Christian VOLLAIRE, École Centrale de Lyon

## REPRÉSENTANT DU HCÉRES

M. Bernard DAVAT

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

M. Étienne AUGÉ, Université Paris-Sud

M. Olivier GICQUEL, CentraleSupélec

M. Laurent NICOLAS, CNRS

M<sup>me</sup> Frédérique PERONNET, Sorbonne Université

## INTRODUCTION

### HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'UNITÉ

Créé en 2015, le GeePs (Génie électrique et électronique de Paris) a regroupé le Laboratoire de Génie Électrique de Paris (LGEP, UMR CNRS/Supélec/Université Paris-Sud/Université Pierre et Marie Curie), une partie de l'équipe d'accueil Supélec Sciences des Systèmes (E3S) et la majorité du Département de Recherche en Électromagnétisme du Laboratoire des Signaux et Systèmes (L2S, UMR CNRS/Supélec/Université Paris-Sud). En 2017, un rapprochement s'opère avec le Laboratoire d'Électronique et d'Électromagnétisme (L2E, équipe d'accueil de l'Université Pierre et Marie Curie).

Ainsi, les activités du GeePs sont menées principalement au sud de Paris sur le campus Giffois de CentraleSupélec et à hauteur d'environ 20 % à Paris sur le campus Pierre et Marie Curie de Sorbonne Université.

### DIRECTION DE L'UNITÉ

Le directeur Claude Marchand est assisté d'un comité de direction constitué des responsables des quatre pôles de recherche. Le L2E, Unité de Recherche à part entière, considérée comme l'un des quatre pôles du GeePs, est dirigé par Aziz Benlarbi-Delai assisté d'une directrice adjointe, Hélène Roussel.

### NOMENCLATURE HCÉRES

ST6 – Sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC).

### DOMAINE D'ACTIVITÉ

Les activités du GeePs dépendent des sections 08 du CNRS et 63 du CNU et de quatre tutelles, le CNRS, CentraleSupélec, l'Université Paris-Sud et Sorbonne Université.

Le spectre d'activité de l'unité est particulièrement large et s'étend sur l'ingénierie électromagnétique, l'énergie et l'électronique. Il est structuré actuellement en quatre pôles qui situent les principaux thèmes.

PHEMADIC, Physique et Électronique des MATériaux, Dispositifs, Interfaces et Contacts, couvre des activités autour des matériaux semi-conducteurs et isolants, des cellules et modules photovoltaïques, des interfaces et contacts électriques. Ce pôle développe des techniques d'instrumentation (caractérisation en champ proche, caractérisation électrique, luminescence, tribologie).

PIEM, Physique et Ingénierie de l'ÉlectroMagnétisme, étudie les lois de comportement et couplages multiphysiques, le contrôle électromagnétique des matériaux et des structures, la compatibilité électromagnétique (CEM) et l'exposition des personnes aux champs électromagnétiques.

ECo2, Énergie, Électronique, Conception, Contrôle, traite les problématiques d'actionnement électromécanique et de capteurs, de micro-réseaux, des réseaux électriques de transport et de distribution, d'électronique de puissance, de décharges et arcs électriques ainsi que de circuits intégrés mixtes et microsystèmes.

L2E, Laboratoire d'Électronique et d'Électromagnétisme, couvre certaines thématiques communes avec les trois autres pôles et se focalise sur la micro et nano électronique, la propagation d'ondes électromagnétiques et leur influence sur les personnes et les systèmes communicants, la modélisation électromagnétique pour la détection radar et les applications CEM. Ce pôle s'intéresse également aux applications biomédicales de l'ingénierie électronique.

L'unité fait émerger deux axes transversaux, l'un sur le photovoltaïque, l'autre sur le véhicule décarboné.

## EFFECTIFS DE L'UNITÉ

	Composition de l'unité	
	Génie électrique et électronique de Paris	
Personnels en activité	Nombre au 30/06/2018	Nombre au 01/01/2020
Professeurs et assimilés	27	26
Maîtres de conférences et assimilés	56	56
Directeurs de recherche et assimilés	5	5
Chargés de recherche et assimilés	5	5
Conservateurs, cadres scientifiques EPIC, fondations, industries...		
Professeurs du secondaire détachés dans le supérieur		
ITA-BIATSS autres personnels cadre et non cadre EPIC...	29	29
<b>Sous-total personnels permanents en activité</b>	<b>122</b>	<b>121</b>
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	2	
Chercheurs non titulaires, émérites et autres	80	
<i>dont doctorants</i>	78	
Autres personnels non titulaires		
<b>Sous-total personnels non titulaires, émérites et autres</b>	<b>82</b>	
<b>Total personnels</b>	<b>204</b>	<b>121</b>

## AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

Le GeePs, après plusieurs regroupements, constitue aujourd'hui une structure scientifique de tout premier plan au niveau international, par son spectre d'activités très large allant de l'électronique à l'énergie électrique en passant par les matériaux. Les activités du GeePs s'équilibrent entre recherche amont et recherche appliquée d'un excellent niveau global et qui intéressent très fortement le secteur aval.

La production scientifique est remarquable, tant du point de vue quantitatif que qualitatif avec un excellent choix de supports éditoriaux. Le rayonnement régional et national est également excellent. Au travers, notamment, du grand nombre de conférences invitées, le rayonnement international est de très bon niveau, excellent pour certains pôles.

La caractérisation des matériaux, l'instrumentation, l'approche multiphysique en particulier dans le domaine de l'électromagnétisme font partie des points forts différenciateurs du GeePs de même que l'implication au travers de deux chaires industrielles et la qualité de ses plateformes expérimentales qui est de tout premier plan avec certains équipements uniques.

Le projet scientifique de l'unité est très cohérent dans sa structuration pratique, tout en visant une orientation transversale : il intègre treize thèmes de recherche répartis dans trois pôles (électronique, matériaux et énergie) interfacés avec deux centres d'expertises (caractérisation-instrumentation-plateformes et modélisation électromagnétique). Le nombre de thèmes (treize) et surtout de sous thèmes est jugé élevé au regard des moyens actuels et futurs. Le comité d'experts recommande qu'une véritable politique scientifique soit menée dans l'unité au sein du nouveau comité scientifique. L'idée est de mieux faire ressortir les points forts, spécifiques au GeePs, points forts qui sont nombreux et devraient permettre une meilleure communication vers l'extérieur, notamment vers les partenaires industriels. Cette politique scientifique pourrait aussi améliorer la participation de l'unité aux grands projets internationaux, européens notamment.

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)

