

ÉVALUATION DE L'UNITÉ :

Laboratoire des Signaux et Systèmes (L2S)

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

Centrale-Supélec

Université Paris-Sud

Centre National de la Recherche Scientifique -
CNRS

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2018-2019
VAGUE E

Rapport publié le 25/02/2019



Pour le Hcéres¹ :

Michel Cosnard, Président

Au nom du comité d'experts² :

Patrick Flandrin, 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).

PRESENTATION DE L'UNITE

Nom de l'unité :	Laboratoire des Signaux et Systèmes
Acronyme de l'unité :	L2S
Label demandé :	
Type de demande :	Renouvellement à l'identique
N° actuel :	
Nom du directeur (2018-2019) :	M. Silviu-Iulian NICULESCU
Nom du porteur de projet (2020-2024) :	M. Pascal BONDON
Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :	7

MEMBRES DU COMITE D'EXPERTS

Président :	M. Patrick FLANDRIN, École Normale Supérieure de Lyon
Experts :	M. Laurent ALBERA, Université de Rennes 1 M ^{me} Catherine DOUILLARD, IMT Atlantique M ^{me} Gersende FORT, Université Paul Sabatier (représentante du CoNRS) M. Michel GAY, Université Joseph Fourier (personnel d'appui à la recherche) M. Jean Jacques LOISEAU, École Centrale de Nantes M. Thomas NOEL, Université de Strasbourg M. Rachid OUTBIB, Université Aix-Marseille (représentant du CNU)

REPRESENTANT DU HCERES

M. Atilla BASKURT

REPRESENTANTS DES ETABLISSEMENTS ET ORGANISMES TUTELLES DE L'UNITE

M. Étienne AUGE, Université Paris-Sud
M. Jamal DAAFOUZ, CNRS
M. Olivier GICQUEL, CentraleSupélec

INTRODUCTION

HISTORIQUE ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DE L'UNITE

Le Laboratoire des Signaux et Systèmes (L2S) est une unité mixte de recherche (UMR 8506) entre le CNRS, CentraleSupélec et l'Université Paris-Sud. Il est localisé à Gif-sur-Yvette.

Le L2S a une longue histoire dont les marqueurs essentiels sont les suivants :

- 1974 : création par le CNRS et l'École Supérieure d'Électricité d'un centre de recherche commun dédié à l'automatique, au traitement du signal et à l'électromagnétisme ;
- 1981 : structuration de l'unité en 3 divisions (« Signaux », « Systèmes » et « Ondes ») ;
- 1998 : fusion de la division « Ondes » et du Département Électromagnétisme de Supélec pour former le Département de Recherche en Électromagnétisme (DRÉ) ;
- 2010 : restructuration de l'activité « signal » avec la création d'une division « Télécoms et Réseaux » ;
- 2011 : rattachement principal à l'INS2I et secondaire à l'INSIS ;
- 2012 : création et rattachement à la division « Systèmes » d'une équipe commune Inria-CNRS-Supélec (« DISCO ») ;
- 2013 : structuration des fonctions support et informatique en 5 pôles ;
- 2015 : à l'occasion de la création de CentraleSupélec et dans le cadre du « cluster » scientifique Paris-Saclay, restructuration en 3 pôles (« Automatique et Systèmes », « Signaux et Statistiques » et « Télécoms et Réseaux »), départ de l'unité du DRÉ qui rejoint le LGEP (devenu le GeePs), arrivée du personnel STIC (hors informatique) venant de l'équipe E3S de Supélec et rattachement du L2S au seul INS2I.

Il est à noter que le L2S a connu de profondes évolutions depuis l'évaluation AERES de 2014, dues tant à sa ré-organisation interne qu'aux changements induits par la création de CentraleSupélec et à la façon dont le paysage scientifique se redessine sur le plateau de Saclay.

DIRECTION DE L'UNITE

La direction du L2S est assurée par M. Silviu-Iulian NICULESCU, directeur, et M. Pascal BONDON, directeur-adjoint.

NOMENCLATURE HCERES

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

DOMAINE D'ACTIVITE

Le domaine d'activité du L2S couvre un large pan des Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication (STIC). Il se décline en 3 « pôles » structurant l'activité scientifique de l'unité. Un premier pôle concerne le traitement du signal dans son acception méthodologique générique (avec des spécificités relatives aux problèmes inverses, aux méthodes bayésiennes, au traitement d'antenne, à l'apprentissage statistique et aux données massives), associé à des applications dans des domaines variés allant de l'imagerie médicale à l'astrophysique, en passant par le contrôle non destructif et l'acoustique. Un deuxième pôle porte sur l'automatique et les systèmes (couvrant les champs de la modélisation, de l'analyse, de l'estimation et de la commande robuste), avec des applications en robotique, en sciences du vivant et dans certains domaines de l'énergie. Un troisième pôle enfin s'attache à développer des avancées méthodologiques dans le domaine des télécommunications et des réseaux (communications numériques, allocation de ressources, compression, sécurité), avec un tropisme particulier pour les réseaux mobiles et la volonté de se rapprocher de problématiques industrielles réelles.

EFFECTIFS DE L'UNITE

	Composition de l'unité	
	Laboratoire des Signaux et Systèmes	
Personnels en activité	Nombre au 30/06/2018	Nombre au 01/01/2020
Professeurs et assimilés	28	
Maîtres de conférences et assimilés	40	
Directeurs de recherche et assimilés	16	
Chargés de recherche et assimilés	9	
Conservateurs, cadres scientifiques EPIC, fondations, industries...		
Professeurs du secondaire détachés dans le supérieur		
ITA-BIATSS autres personnels cadre et non cadre EPIC...	13	
Sous-total personnels permanents en activité	106	
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres		
Chercheurs non titulaires, émérites et autres	134	
<i>dont doctorants</i>	106	
Autres personnels non titulaires	2	
Sous-total personnels non titulaires, émérites et autres	136	
Total personnels	242	

AVIS GLOBAL SUR L'UNITE

Le L2S est une excellente unité de recherche, développant une activité importante et reconnue sur un large front des thématiques relevant des STIC.

Faisant suite à des évolutions internes autant qu'à des changements profonds induits par le remodelage du paysage local (fusion conduisant à la création de CentraleSupélec, reconfiguration du plateau de Saclay), le L2S offre aujourd'hui une structuration claire en 3 pôles de recherche qui se situent chacun au meilleur niveau national et international. La déclinaison en pôles est accompagnée du développement d'axes transverses visant à renforcer les interactions.

La production scientifique de l'unité est dans son ensemble remarquable, quantitativement et qualitativement, et l'excellence des résultats obtenus est attestée par de nombreuses reconnaissances (prix, médailles, ERC) ainsi que par l'implication de nombreux membres dans des actions de structuration de la communauté.

Quoiqu'à des degrés divers et sous des formes variées suivant les pôles, l'unité a une forte activité contractuelle sur des sujets socialement importants (santé, transports, énergie). Ceci impacte aussi le grand nombre de thèses rattachées à l'unité, en lien avec une implication certaine dans la formation par la recherche et le pilotage direct de masters.

En ce qui concerne la gouvernance, un certain soin a été porté au développement, structuré et mutualisé, de moyens d'appui à la recherche (RH, finances, informatique), mais la communication interne et la transparence dans les circuits décisionnels gagneraient à être renforcées.

Le L2S possède sans conteste les atouts nécessaires pour jouer un rôle majeur dans le paysage STIC en construction sur le plateau de Saclay.

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)

