

## ÉVALUATION DE L'UNITÉ :

Unité d'Informatique et d'Ingénierie des  
Systèmes (U2IS)

## SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

École nationale supérieure de techniques  
avancées - ENSTA ParisTech

---

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

Rapport publié le 31/01/2019



Pour le Hcéres<sup>1</sup> :

Michel Cosnard, Président

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

Nicolas Passat, 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).

Ce rapport est le résultat de l'évaluation du comité d'experts dont la composition est précisée ci-dessous. Les appréciations qu'il contient sont l'expression de la délibération indépendante et collégiale de ce comité. Les données chiffrées des tableaux de ce rapport 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>	Unité d'Informatique et d'Ingénierie des Systèmes
<b>Acronyme de l'unité :</b>	U2IS
<b>Label demandé :</b>	
<b>Type de demande :</b>	Renouvellement à l'identique
<b>N° actuel :</b>	
<b>Nom des directeurs (2018-2019) :</b>	MM. Bruno MONSUEZ et David FILLIAT
<b>Nom du porteur de projet (2020-2024) :</b>	M. David FILLIAT
<b>Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :</b>	2

## MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

<b>Président :</b>	M. Nicolas PASSAT, Université de Reims Champagne-Ardenne
<b>Experts :</b>	M. François CHARPILLET, INRIA, Vandœuvre-lès-Nancy M <sup>me</sup> Carine JAUBERTHIE, Université de Toulouse 3 Paul Sabatier

## REPRÉSENTANT DU HCÉRES

M. Jean-Louis BOIMOND

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

M<sup>me</sup> Élisabeth CRÉPON, ENSTA ParisTech  
M. Patrick MASSIN, ENSTA ParisTech

## INTRODUCTION

### HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'UNITÉ

L'Unité d'Informatique et d'Ingénierie des Systèmes (U2IS) est une unité propre de l'ENSTA ParisTech, sous tutelle du Ministère de la Défense. Elle est localisée dans les locaux de l'ENSTA ParisTech, au 828 Boulevard des Maréchaux, à Palaiseau. Elle entre dans le périmètre des structures impliquées, au cours des dernières années, dans le projet d'Université Paris-Saclay et, plus récemment, NewUni. Toutefois ceci n'a pas entraîné de modification récente du périmètre de l'unité.

### DIRECTION DE L'UNITÉ

L'unité U2IS est actuellement dirigée par M. David Filliat (directeur) et M. Thierry Bernard (directeur adjoint, en charge de l'enseignement). Il est prévu que le directeur pour le contrat à venir soit M. David Filliat.

### NOMENCLATURE HCÉRES

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

### DOMAINE D'ACTIVITÉ

Le domaine d'activité de l'unité repose sur les systèmes autonomes (avec pour mots-clefs : robotique, interaction homme-robot, vision, apprentissage, réseaux de capteurs, ingénierie système, conception des architectures pour les systèmes autonomes) ainsi que l'analyse et la vérification des systèmes hybrides / cyber-physiques, les approches formelles en robotique et en conception, et la preuve formelle des programmes.

### EFFECTIFS DE L'UNITÉ

<b>Composition de l'unité</b>		
<b>Unité d'Informatique et d'Ingénierie des Systèmes (U2IS)</b>		
<b>Personnels en activité</b>	<b>Nombre au 30/06/2018</b>	<b>Nombre au 01/01/2020</b>
Professeurs et assimilés	7	9
Maîtres de conférences et assimilés	5	6
Directeurs de recherche et assimilés	0	
Chargés de recherche et assimilés	0	
Conservateurs, cadres scientifiques EPIC, fondations, industries...	0	
Professeurs du secondaire détachés dans le supérieur	0	
ITA-BIATSS autres personnels cadre et non cadre EPIC...	2	3
<b>Sous-total personnels permanents en activité</b>	<b>14</b>	<b>18</b>
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	0	

Chercheurs non titulaires, émérites et autres	26	
<i>dont doctorants</i>	22	
Autres personnels non titulaires	10	
<b>Sous-total personnels non titulaires, émérites et autres</b>	36	
<b>Total personnels</b>	<b>50</b>	<b>18</b>

## AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

L'unité U2IS développe une activité de recherche conséquente dans les domaines liés à la conception des systèmes autonomes. Sa production bibliographique est quantitativement et qualitativement excellente. Elle est complétée par le développement de plusieurs livrables logiciels et matériels, en cohérence avec les objectifs principalement appliqués de la recherche développée (systèmes autonomes, analyse et la vérification des systèmes hybrides / cyber-physiques).

Cette activité est associée à une très bonne visibilité de l'unité, corroborée par l'obtention de plusieurs projets européens. Cette visibilité n'est pas suffisamment mise à profit, l'unité n'ayant qu'un faible investissement dans l'animation scientifique de sa communauté, notamment au plan national.

De par ses visées applicatives, la recherche de l'unité repose sur une forte activité contractuelle avec le monde industriel. Dans ce cadre, les partenariats sont nombreux et impliquent des entreprises de tout premier plan au niveau national et international. Cette activité contractuelle permet aux recherches développées d'être rapidement valorisées. Peu de brevets sont néanmoins issus de ces travaux.

Les personnels de l'unité U2IS sont très fortement impliqués dans les actions de formation, tant au sein de l'ENSTA ParisTech que d'autres formations de master du plateau de Saclay et de la région parisienne. La formation doctorale de l'unité est de grande qualité, avec de nombreux docteurs formés et majoritairement insérés dans le monde industriel.

L'unité, de petite taille, a développé un mode d'organisation pragmatique et économe en ressources humaines. Une marge de progression reste à combler en matière d'animation de la vie au sein de l'unité. Le manque de personnels de soutien administratif et technique se fait sentir et peut nuire au bon fonctionnement de l'unité.

Le projet proposé à cinq ans est scientifiquement cohérent par rapport au socle de compétences et au réseau de collaboration d'ores et déjà établis. Conçu dans la continuité des travaux du précédent contrat, il vise notamment à favoriser les synergies entre les deux équipes de l'unité. Il a également été construit en regard des perspectives de structuration des entités académiques du plateau de Saclay. Son programme est ambitieux, du fait des effectifs réduits de l'unité, et des choix devront possiblement être fait, en fonction de l'évolution du contexte scientifique et institutionnel au cours de la période à venir.

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)

