

## ÉVALUATION DE L'UNITÉ :

Institut des Systèmes Intelligents et de Robotique  
ISIR

## SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

Sorbonne Université

Centre National de la Recherche Scientifique -  
CNRS

Institut national de la santé et de la recherche  
médicale - Inserm

**CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2017-2018**  
VAGUE D



Pour le Hcéres<sup>1</sup> :

Michel Cosnard, Président

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

Michel Dhome, 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.

## PRÉSENTATION DE L'UNITÉ

<b>Nom de l'unité :</b>	Institut des Systèmes Intelligents et de Robotique
<b>Acronyme de l'unité :</b>	ISIR
<b>Label demandé :</b>	UMR
<b>Type de demande :</b>	Renouvellement à l'identique
<b>N° actuel :</b>	UMR 7222
<b>Nom du directeur (2017-2018) :</b>	M. Raja CHATILA
<b>Nom du porteur de projet (2019-2023) :</b>	M. Guillaume MOREL
<b>Nombre d'équipes du projet :</b>	5

## MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

**Président :** M. Michel DHOME, CNRS

**Experts :**

- M. Gabriel ABBA, université de Lorraine (représentant du CNU)
- M. Sébastien BRIOT, CNRS (représentant du CoNRS)
- M. Gérald DHERBOMEZ, CNRS (personnel d'appui à la recherche)
- M. Peter Ford DOMINEY, INSERM
- M. Mathias QUOY, université de Cergy Pontoise
- M<sup>me</sup> Betty SEMAIL, université de Lille
- M. Lotfi SENHADJI, université Rennes

**Conseiller scientifique représentant du Hcéres :**

M. Jean-Louis BOIMOND

**Représentants des établissements et organismes tutelles de l'unité :**

M. Jamal DAAFOUZ, CNRS

M. François HIRSCH, INSERM

M. Bertrand MEYER, Sorbonne Université

## INTRODUCTION

### HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'UNITÉ

L'Institut des Systèmes Intelligents et de Robotique (ISIR) a été créé officiellement au 1<sup>er</sup> janvier 2007, en tant que FRE par le regroupement :

- du Laboratoire de Robotique de Paris (LRP) dans son ensemble ;
- du Groupe Perception et Réseaux Connexionnistes du Laboratoire des Instruments et Systèmes d'Ile-de-France (LISIF) ;
- de l'Équipe AnimatLab du Laboratoire d'Informatique de Paris 6 (LIP6).

L'unité ISIR rassemblait alors au total moins d'une trentaine de chercheurs et enseignants-chercheurs, relevant des disciplines de la mécanique, de l'automatique, du traitement du signal et de l'informatique. Il a été évalué en 2008 par l'AERES dans le cadre d'une demande de reconnaissance comme UMR sur la base d'un projet reprenant celui de l'ISIR-FRE et intégrant un groupe de chercheurs en Neurosciences de l'unité INSERM U472 Action-Imagerie-Modélisation et de chercheurs du Laboratoire de Physiologie de la Perception et l'Action, UMR 7152 Collège de France - CNRS (dirigée par Alain BERTHOZ). À la suite de cette évaluation et de l'avis du CoNRS, l'unité ISIR est devenue UMR 7222 le 1<sup>er</sup> Janvier 2009 sous la direction de Philippe BIDAUD. L'unité a été évaluée par l'AERES à l'automne 2013 et renouvelée pour le quinquennal 2014-2018 sous la direction de Raja CHATILA.

L'unité s'est installée en décembre 2008 dans le campus de Jussieu, principalement dans la pyramide entre les tours 55 et 66, et s'est progressivement étendue en occupant également le 3<sup>ème</sup> étage de la barre 56-66.

### DIRECTION DE L'UNITÉ

M. Raja CHATILA

### NOMENCLATURE HCÉRES

ST : Sciences et Technologies  
ST6\_1 Informatique  
ST6\_3 Automatique, signal, image  
SVE : Sciences du Vivant et de l'Environnement  
SVE6\_3 Recherche clinique

### DOMAINE D'ACTIVITÉ

L'activité scientifique de l'unité ISIR couvre un spectre disciplinaire principalement centré sur la robotique et les interactions homme-machine. Les diverses problématiques abordées concernent les interactions cognitives et physiques à différentes échelles, la perception multimodale, la manipulation, la robotique autonome (navigation et prise de décision), l'optimisation, l'apprentissage et les architectures cognitives.

## EFFECTIFS DE L'UNITÉ

Composition de l'unité	Nombre au 30/06/2017	Nombre au 01/01/2019
<b>Personnels permanents en activité</b>		
Professeurs et assimilés	19	19
Maitres de conférences et assimilés	15	17
Directeurs de recherche et assimilés	4	4
Chargés de recherche et assimilés	7	7
Conservateurs, cadres scientifiques (EPIC, fondations, industries...)		
Professeurs du secondaire détachés dans le supérieur		
ITA, BIATSS autres personnels cadre et non-cadres des EPIC	9	9
<b>TOTAL personnels permanents en activité</b>	<b>54</b>	<b>56</b>
<b>Personnels non-titulaires, émérites et autres</b>		
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	0	
Chercheurs non titulaires (dont post-doctorants), émérites et autres	12	
Autres personnels non titulaires (appui à la recherche)	14	
Doctorants	61	
<b>TOTAL personnels non titulaires, émérites et autres</b>	<b>87</b>	
<b>TOTAL unité</b>	<b>141</b>	

## AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

L'unité ISIR travaille principalement sur le thème de la robotique et les interactions homme machine avec une structuration en 4 équipes complémentaires.

La production scientifique de l'unité est jugée de très bonne à excellente, notamment concernant les thématiques des équipes AGATHE et AMAC. L'unité doit poursuivre sa politique de publication en veillant à ce que tous les personnels publient dans des proportions équivalentes en visant prioritairement des revues de premier plan.

L'attractivité et le rayonnement de l'unité sont excellents, et ceci à travers ses 4 équipes, comme attestés par le séjour de nombreux chercheurs étrangers, la participation à de nombreux projets internationaux et nationaux. Certains membres de l'unité ont une très forte notoriété, apparaissant à travers des invitations en conférences, des participations en tant qu'éditeurs associés à des journaux reconnus.

L'interaction de l'unité avec le monde économique est très bonne. Plusieurs plates-formes expérimentales sont présentes au sein de l'unité, l'activité contractuelle est soutenue, permettant notamment de pallier le faible nombre de personnels supports permanents présents au sein du service technique.

L'implication dans la formation par la recherche est excellente et se manifeste par la formation d'un nombre important de jeunes chercheurs dont le devenir professionnel est très bon.

L'organisation et le pilotage de l'unité sont très bons et en adéquation avec sa taille, la direction de l'unité est encouragée à soutenir le montage de projets porteurs d'interactions entre les équipes.

Le projet de recherche proposé est globalement très bon, voire excellent, et en rupture sur certains aspects (interactions naturelles humain-robot, apprentissage artificiel, processus biologiques de prise de décision). La structuration proposée en 5 équipes se justifie d'un point de vue scientifique. Il faudra toutefois veiller pour certaines thématiques à trouver une solution au faible nombre de permanents impliqués. Le traitement de certains des sujets ambitieux visés par l'unité nécessitera le renforcement des collaborations inter-équipes et du nombre de personnels d'appui à la recherche (PAR).

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 à l'étranger



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)