

RÉSUMÉ FINAL DE L'ÉVALUATION DE L'UNITÉ :

Informatique, BioInformatique, Systèmes
Complexes (IBISC)

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

Université d'Évry Val-d'Essonne - UEVE

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2018-2019
VAGUE E

Rapport publié le 13/03/2019



Pour le Hcéres¹ :

Michel Cosnard, Président

Au nom du comité d'experts² :

Frédéric Jurie, 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'auto-évaluation et données du contrat en cours / données du prochain contrat).

PRÉSENTATION DE L'UNITÉ

Nom de l'unité :	Informatique, BioInformatique, Systèmes Complexes
Acronyme de l'unité :	IBISC
Label demandé :	EA
Type de demande :	Renouvellement à l'identique
N° actuel :	4526
Nom du directeur (2018-2019) :	M. Franck DELAPLACE
Nom du porteur de projet (2020-2024) :	M ^{me} Samia BOUCHAFA-BRUNEAU
Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :	4

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Président :	M. Frédéric JURIE, Université de Caen Normandie
Experts :	M ^{me} Cristina BAZGAN, Université Paris-Dauphine
	M. Michael BLUM, CNRS, Grenoble
	M ^{me} Salima HASSAS, Université Claude Bernard Lyon 1
	M ^{me} Florence MARANINCHI, Institut Polytechnique de Grenoble
	M. Philippe MARTINET, Inria, Sophia-Antipolis (représentant du CNU)
	M. Michael ORTEGA, CNRS, Grenoble (personnel d'appui à la recherche)
	M. Igor WALUKIEWICZ, CNRS, Bordeaux
	M ^{me} Virginie WIELS, ONERA, Toulouse

REPRÉSENTANTE DU HCÉRES

M^{me} Catherine BERRUT

REPRÉSENTANT DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES TUTELLES DE L'UNITÉ

M. Patrick CURMI, Université d'Évry – Val d'Essonne

INTRODUCTION

HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'UNITÉ

Le laboratoire IBISC (Informatique, Biologie Intégrative et Systèmes Complexes) a été créé en 2006 par fusion des laboratoires :

- UMR-CNRS 8042 Laboratoire des Méthodes Informatiques (LAMI) ;
- FRE-CNRS 2494 Laboratoire des Systèmes Complexes (LSC).

IBISC a été FRE CNRS de 2006 à 2009 (numéro FRE 2870 puis FRE 3190) puis EA (numéro EA 4526) sur les quinquennaux 2010-2014 puis 2015-2019, sous la tutelle de l'Université d'Évry-Val-d'Essonne. En 2017, le laboratoire IBISC est devenu membre du département STIC de l'Université Paris-Saclay, après avoir été membre associé depuis 2014.

Les membres du laboratoire IBISC sont localisés dans deux bâtiments séparés de 4 kms :

- l'Institut de Biologie Génétique et de Bio-Informatique (IBGBI), 23 Bvd de France, 91037 Évry ;
- le Bâtiment du Pelvoux, 40 rue du Pelvoux, 91020 Évry.

Les enseignants-chercheurs d'IBISC sont rattachés à 2 UFR :

- l'UFR Sciences Fondamentales et Appliquées ;
- l'UFR Sciences et Technologies.

DIRECTION DE L'UNITÉ

Directeur : M. Franck DELAPLACE.

Directrice adjointe : M^{me} Samia BOUCHAFA-BRUNEAU.

NOMENCLATURE HCÉRES

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

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Les activités d'IBISC portent sur le développement de formalismes, de méthodes et d'outils pour identifier, concevoir, modéliser, simuler, optimiser et valider des systèmes complexes. Ces activités sont interdisciplinaires et s'articulent autour de deux axes de recherche : l'axe STIC & Smart Systems et l'axe STIC & Vivant.

– *Axe STIC & Smart Systems.* Cet axe s'intéresse à la conception et à l'optimisation de systèmes complexes autonomes et intelligents (flottes de véhicules, robots, logiciels et services distribués et communicants, objets connectés). Les recherches développées puisent dans les domaines de l'automatique, de l'algorithmique et des méthodes formelles.

– *STIC & Vivant.* Cet axe s'intéresse aux cadres théoriques, aux méthodes algorithmiques et aux plateformes permettant l'analyse de données et de signaux biologiques ou biomédicaux, la modélisation des systèmes biologiques, l'apprentissage de gestes chirurgicaux et l'assistance à la personne. Les recherches développées puisent dans les domaines de l'apprentissage statistique, de l'algorithmique, des modèles et méthodes formels, du traitement du signal, et de la prise de décision.

EFFECTIFS DE L'UNITÉ

	Composition de l'unité	
	Informatique, Biologie Intégrative, Systèmes Complexes	
Personnels en activité	Nombre au 30/06/2018	Nombre au 01/01/2020
Professeurs et assimilés	19	
Maitres de conférences et assimilés	32	
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...	4	
Sous-total personnels permanents en activité	55	0
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	2	
Chercheurs non titulaires, émérites et autres	36	
dont doctorants	35	
Autres personnels non titulaires	1	
Sous-total personnels non titulaires, émérites et autres	39	
Total personnels	94	0

AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

IBISC conduit des activités de recherche pluridisciplinaires autour des deux piliers que sont i) les systèmes biologiques ayant des finalités en santé ; ii) la conception de systèmes autonomes et intelligents. Ces recherches s'insèrent de manière naturelle dans un écosystème local autour du GENOPOLE et du *cluster drone* implanté sur la base aérienne 217 de Brétigny. IBISC a donc un positionnement original sur le plan national et international. Malgré une disparité assez forte entre équipes, la production scientifique d'IBISC est jugée comme très bonne, tant en qualité qu'en quantité. Ses plateformes (*EvrRNA*, *Evr@* ou encore la *plateforme véhicule*), la participation de certains de ses membres à des sociétés savantes (IEEE, IFAC, etc.) ou à des réseaux nationaux (GDR, etc.), son implication dans cinq projets ANR et un projet ERASMUS et l'organisation de très nombreux colloques permettent à IBISC d'avoir un rayonnement et une attractivité internationale.

IBISC est particulièrement en pointe dans les domaines de : l'algorithmique avec garantie de performance pour des problèmes d'ordonnancement, les méthodes formelles appliquées à la médecine de précision, la modélisation / identification pour les véhicules à 2 roues motorisés.

IBISC a une activité contractuelle avec des entreprises jugée comme bonne, matérialisée par sept thèses en contrat CIFRE et de nombreux contrats de collaborations, souvent pour des montants faibles. IBISC est par ailleurs très impliqué dans des opérations de diffusion de la connaissance auprès du grand public, allant bien au-delà de simples participations à la fête de la science (reportages TV, participations à des festivals, etc.).

La formation par la recherche est jugée comme excellente, avec un politique remarquable sur le Master 2, tant vis-à-vis de l'implication dans la formation que pour l'accueil de stagiaire en M2. IBISC a su se positionner au sein de l'offre de master de l'Université de Paris Saclay. Les doctorants publient pendant leur thèse et s'insèrent facilement une fois diplômés.

L'organisation et la vie de l'unité apparaissent comme très bonnes, et sont marquées par la mise en place d'un comité de direction qui vient compléter les dispositifs de gouvernance. La politique conduite par la direction d'IBISC et le soutien de sa tutelle ont permis à IBISC une entrée réussie dans l'Université Paris Saclay.

IBISC propose un projet qui s'inscrit dans la continuité (maintien de ses 4 équipes sur des périmètres sensiblement identiques), tout en visant à renforcer des axes transverses disciplinaires. IBISC souhaite adopter une politique plus forte en vue du montage de projets, afin d'accroître ses ressources propres. Les perspectives scientifiques à cinq ans et la faisabilité du projet sont jugées comme bonnes. Même si le positionnement d'IBISC vis-à-vis des autres laboratoires STIC de l'Université Paris Saclay n'est pas explicite dans le projet, IBISC occupe une position qui devrait lui permettre une bonne insertion dans l'Université Paris Saclay à l'horizon 2025, année à partir de laquelle l'Université d'Évry-Val-d'Essonne devrait disparaître pour se fondre dans l'Université Paris 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)

