

HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Département d'Évaluation de la Recherche

Évaluation de l'unité :

Polytech'Lab

sous tutelle des
établissements et organismes :

Université Nice Sophia Antipolis

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Département d'Évaluation de la Recherche

Pour le HCERES,¹

Michel Cosnard, président

Au nom du comité d'experts,²

Nathalie Rolland, présidente du comité

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014,

¹ Le président du HCERES "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)

Rapport d'évaluation

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.

Nom de l'unité :	Polytech'Lab
Acronyme de l'unité :	
Label demandé :	EA
N° actuel :	EpOC (URE UNS 006) et I-City (URE UNS 005)
Nom du directeur (2016-2017) :	M. Gilles JACQUEMOD (EPOC) ET M. Philippe GOURBESVILLE (I-CITY)
Nom du porteur de projet (2018-2022) :	M. Gilles JACQUEMOD

Membres du comité d'experts

Présidente :	M ^{me} Nathalie ROLLAND, Université Lille 1
Experts :	M. Youssef DIAB, Université Paris-Est Marne-la-Vallée M. Ian O'CONNOR, École Centrale Lyon (représentant du CNU)
Déléguée scientifique représentante du HCERES :	M ^{me} Odile PICON
Représentant des établissements et organismes tutelles de l'unité :	M. Jeanick BRISSWALTER, Université Nice Sophia Antipolis
Directeur de l'École Doctorale :	M. Gilles BERNOT, ED STIC 84, Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication

1 • Introduction

Pour le prochain contrat, les équipes EpOC, I-City et les enseignants-chercheurs du département « Bâtiments de Polytech Nice-Sophia » se regroupent en une nouvelle structure appelée Laboratoire Polytech'Lab qui se situe au sein de l'école d'ingénieurs Polytech Nice-Sophia.

L'équipe EpOC résulte du départ de quelques enseignants-chercheurs du LEAT (Laboratoire d'Électronique, Antennes et Télécommunications, UMR UNS-CNRS 7248) en 2011. Elle a été reconnue par l'UNS en tant que Unité de Recherche en Évolution (URE), en 2013, et ses activités de recherche concernent le domaine des objets connectés. L'équipe EpOC est regroupée au sein du campus SophiaTech, principalement dans les locaux de Polytech Nice-Sophia.

L'équipe Innovative City (I-CITY) est une unité pluridisciplinaire qui regroupe des enseignants-chercheurs issus de différentes entités de recherche de l'UNS (Université Nice Sophia Antipolis) et qui ont comme motivation le développement de thématiques de recherche autour des problématiques de la gestion de l'eau en particulier à l'aide de méthodes et d'outils de la modélisation.

Les travaux des enseignants du département « Bâtiment de Polytech Nice-Sophia » n'ayant pas fait l'objet d'un rapport écrit, une présentation a été effectuée lors de la visite. Celle-ci a permis de bien mettre en évidence la qualité des travaux scientifiques et le positionnement de cette équipe au sein des thématiques du Polytech'lab.

Le bilan concernera les équipes EpOC et I-City.

Les perspectives scientifiques des équipes EpOC, I-City et bâtiments sont communes et rassemblées dans la structuration du nouveau laboratoire Polytech'Lab qui ne sera constitué que d'une seule équipe.

Équipe de direction

L'équipe de direction est constituée d'un directeur.

Nomenclature HCERES

ST6 Sciences et technologies de l'information et de la communication.

ST5 Sciences pour l'ingénieur - Environnement (dont changement climatique).

Domaine d'activité

Le domaine d'activité du laboratoire Polytech'Lab concerne la ville intelligente pour la gestion des risques, de l'eau et de l'énergie et se base sur des travaux pluridisciplinaires.

Effectifs de l'unité

L'unité Polytec'lab résultant de la fusion des deux équipes EpOC (4 professeurs et 1 maître de conférences HDR) et I-City (2 professeurs et 2 maîtres de conférences) sera créée au prochain contrat. Trois enseignants-chercheurs de l'équipe « Bâtiments » (1 maître de conférences HDR, 1 maître de conférences, 1 PRAG) l'intégreront.

Composition de l'unité	Nombre au 30/06/2016 EpOC	Nombre au 30/06/2016 I-City	Nombre au 01/01/2018
N1 : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	5	4	11
N2 : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés			
N3 : Autres personnels titulaires (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)	1		2
N4 : Autres chercheurs et enseignants-chercheurs (ATER, post-doctorants, etc.)		1	
N5 : Chercheurs et enseignants-chercheurs émérites (DREM, PREM)			
N6 : Autres personnels contractuels (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)	0.25	3	
N7 : Doctorants	11	12	
TOTAL N1 à N7	17.25	20	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	4	2	

Bilan de l'unité	Période du 01/01/2011 au 30/06/2016 EpOC	Période du 01/01/2011 au 30/06/2016 I-City
Thèses soutenues	19	6
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité	0	1
Nombre d'HDR soutenues	1	0

2 • Appréciation sur l'unité

Avis global sur l'unité Polytech'Lab

Le laboratoire Polytech'Lab est constitué des équipes EpOC et I-City, et des enseignants-chercheurs du département « Bâtiments de Polytech Nice-Sophia ». Les activités de recherche de ce nouveau laboratoire sont positionnées par rapport aux défis sociétaux « sécurité des biens et des personnes » (gestion de situations de crise) et « territoire intelligent », avec un axe de recherche fédérateur portant sur la modélisation système. La complémentarité potentielle entre les trois équipes peut constituer une réponse originale aux attentes voulues par les villes dans leurs futures organisations en utilisant les technologies numériques. Le projet scientifique s'appuie sur des compétences pluridisciplinaires des ex-équipes EpOC, I-City et « Bâtiments ». Cette unité de recherche sera composée de 11 enseignants-chercheurs titulaires. La structuration scientifique et la gouvernance du projet sont en cours d'élaboration. Le positionnement des thématiques scientifiques du projet au niveau national est très bon. Ces thématiques sont bien ancrées dans le paysage local et au sein de l'IDEX JEDI de l'UCA.

Avis global sur l'équipe EpOC

L'équipe EpOC a pour objectif de travailler sur les objets communicants dans les secteurs d'application de la santé et du territoire intelligent. Les activités se déclinent en plusieurs activités de conception (systèmes sur puce, implants biomédicaux, réseaux de capteurs, front-end RF, systèmes antennaires), d'approches de conception et de modélisation de ces systèmes complexes (prototypage virtuel, modélisation hétérogène), prenant en compte les contraintes fortes des objets connectés (autonomie énergétique, faible consommation). La qualité et la production scientifique sur la période sont excellentes, avec une réelle dimension de valorisation industrielle et d'articulation des activités avec les acteurs socio-économiques de la région, avec un investissement significatif à l'échelle des responsabilités au sein de l'établissement Polytech Nice-Sophia. L'équipe bénéficie d'une très bonne reconnaissance sur les plans national et international qu'elle devra mieux exploiter dans le cadre de montage et de coordination de programmes à l'échelle européenne et dans l'institutionnalisation de coopérations académiques internationales.

Avis global sur l'équipe I-City

L'équipe I-City regroupe des chercheurs spécialisés dans les méthodes et technologies pour la gestion de l'eau. Les thèmes traités concernent : les phénomènes extrêmes et la prévention, l'usage de l'eau en milieu urbain et la protection de la ressource en eau. La production scientifique est importante et de grande qualité. L'implication dans les manifestations internationales est également très forte. Elle a participé à 7 projets européens. Elle participe également à la direction, au pilotage, à l'animation de plusieurs formations. Le budget annuel moyen est de 495 000 euros dont 67 000 en fonctionnement. L'ensemble des thèses soutenues au sein de l'équipe est financé sur ressources propres. Compte tenu de la taille de l'équipe, le bilan est remarquable sur tous les plans. Le comité d'experts regrette le manque de partenariat avec les autres équipes de recherche régionale qui travaillent également sur les risques, la résilience et les questions de l'eau en ville. Le nouveau positionnement de l'équipe au sein d'un nouveau laboratoire interdisciplinaire pourrait favoriser cette synergie locale.