



**HAL**  
open science

## **CITI - Centre d'innovation en télécommunications et intégration de services**

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. CITI - Centre d'innovation en télécommunications et intégration de services. 2015, Institut national des sciences appliquées de Lyon, Institut national de recherche en informatique et en automatique - INRIA. hceres-02033778

**HAL Id: hceres-02033778**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02033778>**

Submitted on 20 Feb 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# HCERES

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

Entités de recherche

Évaluation du HCERES sur l'unité :

Centre d'Innovation en Télécommunication et  
Intégration de services

CITI

sous tutelle des  
établissements et organismes :

Institut National de Sciences Appliquées de Lyon

Institut National de Recherche en Informatique et  
Automatique - INRIA

# HCERES

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

Entités de recherche

*Pour le HCERES,<sup>1</sup>*

Didier HOUSSIN, président

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

Bruno DEFUDE, président du comité

---

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

<sup>1</sup> Le président du HCERES "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)

# 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 :	Centre d'Innovation en Télécommunication et Intégration de services
Acronyme de l'unité :	CITI
Label demandé :	EA
N° actuel :	3720
Nom du directeur (en 2014-2015) :	M. Fabrice VALOIS
Nom du porteur de projet (2016-2020) :	M. Fabrice VALOIS

## Membres du comité d'experts

Président :	M. Bruno DEFUDE, Telecom Sud-Paris
Expert(e)s :	M <sup>me</sup> Catherine DOUILLARD, Telecom Bretagne
	M. Pascal LORENZ, Université de Haute Alsace (représentant du CNU)
	M. Bruno SERICOLA, Inria (représentant de la CE Inria)
	M. Lionel TORRES, Université de Montpellier

Déléguée scientifique représentant du HCERES :

M<sup>me</sup> Maylis DELEST

Représentants des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M<sup>me</sup> Sylvie CALABRETTO (directrice de l'École Doctorale n°512, InfoMaths)

M. Jean-François GERARD, INSA Lyon

M. Éric FLEURY, Inria

M. Éric MAURINCOMME, INSA Lyon

## 1 • Introduction

### Historique et localisation géographique de l'unité

Le laboratoire CITI a été créé à la suite de la création du département Télécommunications, Services & Usages de l'INSA de Lyon et s'est positionné sur les réseaux sans fil et l'intelligence ambiante. Il a été labellisé équipe d'accueil (EA-3720) en 2003. Il a initié une collaboration forte avec Inria qui s'est matérialisée par une association en 2012. Le premier directeur du CITI a été M. Stéphane UBEDA, remplacé en 2009 par M. Jean-Marie GORCE. Le laboratoire a rapidement grossi, passant de 18 chercheurs et enseignants-chercheurs en 2008 à 26 en 2014 et 33 en 2016. CITI est principalement installé sur le campus de Lyon Tech La Doua dans le bâtiment Claude Chappe depuis 2009. M. Fabrice VALOIS en est le nouveau directeur pour ce quinquennal.

### Équipe de direction

Directeur : M. Fabrice VALOIS INSA Lyon

Directeur Adjoint : M. Guillaume VILLEMAUD INSA Lyon

### Nomenclature HCERES

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

### Effectifs de l'unité

Effectifs de l'unité	Nombre au 30/06/2014	Nombre au 01/01/2016
<b>N1</b> : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	20	26
<b>N2</b> : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés	4	4
<b>N3</b> : Autres personnels titulaires (n'ayant pas d'obligation de recherche)	4	6
<b>N4</b> : Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)	1	1
<b>N5</b> : Autres chercheurs (DREM, Post-doctorants, visiteurs etc.)	1	
<b>N6</b> : Autres personnels contractuels (n'ayant pas d'obligation de recherche)	6	2
<b>TOTAL N1 à N6</b>	<b>36</b>	<b>39</b>

Effectifs de l'unité	Nombre au 30/06/2014	Nombre au 01/01/2016
Doctorants	23	
Thèses soutenues	31	
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité	5	
Nombre d'HDR soutenues		
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	11	11

## 2 • Appréciation sur l'unité

### Avis global sur l'unité

Le CITI est un laboratoire centré sur les télécommunications. Il a beaucoup évolué durant le dernier quinquennal, avec une croissance importante des effectifs et des évolutions thématiques récentes vers les données personnelles ou la robotique mobile. C'est une unité très dynamique qui a obtenu de très bons résultats en alliant des travaux de nature théorique, expérimentale et basés sur des simulations. L'unité se caractérise par sa capacité à aborder de manière transversale les problématiques des télécommunications : de nombreux travaux sont en effet menés conjointement par les différentes thématiques. L'aspect expérimental est mené sur des plateformes d'expérimentations ambitieuses (comme EquipEx FIT/CorteXlab, plateforme unique sur le plan national) et des outils de simulation (pour beaucoup développés en interne). Cela donne un savoir-faire très significatif à l'unité, mais présente un risque au vu du très faible soutien en ingénieurs et techniciens permanents. Cela permet également d'avoir une capacité de financement par de la recherche collaborative qui est très importante au vu de la taille de l'unité. La production scientifique est de très bon niveau et on doit noter également un nombre significatif de brevets déposés. Le CITI est par ailleurs très présent en formation par la recherche, tant au niveau des masters lyonnais que de l'encadrement de doctorants qui n'ont pas de difficulté pour s'insérer dans le monde académique ou professionnel. L'implication dans les relations avec le monde politique et la société est remarquable (assemblée nationale ou sénat mais aussi presse nationale, radio, TV). Le projet de recherche présenté met l'accent sur l'ouverture déjà amorcée sur la fin du quinquennal vers l'humain au sein de la société numérique.

### Points forts et possibilités liées au contexte

Le CITI est un laboratoire dynamique avec un positionnement clair dans le domaine des télécommunications affichant une production scientifique de qualité tant au niveau des publications que des brevets. Cette recherche s'appuie notamment sur un savoir-faire important en matière expérimentale porté par des plateformes ambitieuses telles CorteXlab et des outils de simulation comme WSnet ou WSIM. Le laboratoire a su susciter un nombre important de travaux trans-domaines matérialisés par de nombreuses publications communes et des co-encadrements de thèses. Certains domaines mènent des travaux pluridisciplinaires très originaux en collaborant avec des chercheurs des sciences humaines et sociales (sociologues, juristes ou économistes). Cela leur permet d'ailleurs de disséminer leurs travaux auprès du grand public et des responsables politiques. Le CITI participe de manière active dans des projets collaboratifs, source de financements importante, tant au niveau national qu'europpéen. Le recrutement presque exclusivement extérieur au laboratoire d'enseignants-chercheurs et chercheurs de qualité montre l'attractivité du CITI. L'unité est également très active en formation par la recherche avec une forte implication dans les masters de son domaine et dans la participation aux écoles doctorales. A noter aussi l'établissement de partenariats forts à l'international avec le pilotage d'une formation commune entre l'INSA et une université chinoise (Shanghai Jiao Tong University-SJTU) ou la création en cours d'une équipe associée Inria avec l'université de Princeton.

La taille modeste du CITI favorise les interactions entre les personnes et permet un mode de direction collégial et consensuel.

Le projet de l'unité, en phase avec celui de l'INSA, devrait permettre d'ancrer encore plus les thématiques vers une dimension sociétale. La création d'une équipe en robotique mobile doit permettre de dynamiser le domaine Distributed Systems (DIS).

### Points faibles et risques liés au contexte

La politique ambitieuse du laboratoire en matière de plateformes expérimentales et de développements logiciels est rendue difficile par le manque criant de soutien en ingénieurs/techniciens permanents. C'est d'ores et déjà un risque important pour le démarrage de l'activité autour de la plateforme CorteXlab. Cela peut amener les enseignants-chercheurs et chercheurs à se disperser dans des activités de gestion de plateformes ne leur permettant pas de développer leur recherche propre. Le CITI ayant fortement évolué ces dernières années, il doit se stabiliser et assurer son positionnement, notamment pour les domaines les plus récents comme les domaines Systèmes Embarqués (EMB) ou Données Personnelles (DAT). La qualité des publications et le nombre d'articles en revues peuvent être encore améliorés. Enfin, le positionnement du domaine DIS est peu lisible du fait de la grande variété des sujets traités.

### Recommandations

Le CITI est une unité avec une forte visibilité nationale qui peut devenir encore plus visible à l'international grâce aux collaborations mises en place et à une implication plus forte dans le programme H2020 et les grands réseaux européens. Il doit continuer à aider ses chercheurs juniors à monter en compétences en favorisant le passage d'HDR et en les impliquant dans les processus de décision. Certains membres très prometteurs pourraient à terme candidater sur les appels à projets ERC. Le recrutement d'ingénieur et/ou technicien plateformes est indispensable pour continuer à mener à bien la politique ambitieuse de plateformes qui doit permettre de maintenir l'attractivité du laboratoire et sa capacité à monter des projets collaboratifs.

Il faut veiller à trouver un bon équilibre entre le temps passé sur les projets collaboratifs et celui passé à la recherche amont

La création de l'équipe robotique mobile constitue une thématique prometteuse qui va pouvoir fédérer des travaux au-delà du domaine DIS. Celui-ci devrait en profiter pour se restructurer autour d'un petit nombre de thématiques. Enfin, le CITI doit participer pleinement à la structuration en cours du projet d>IDEX lyonnais avec les autres unités en informatique (Laboratoire d'InfoRmatique en Image et Systèmes d'information-LIRIS ou Laboratoire de l'Informatique du Parallélisme-LIP) voire plus largement en STIC (AMPERE, Institut des Nanotechnologies de Lyon-INL).