

HCERES

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

Entités de recherche

Évaluation du HCERES sur l'unité :

Institut de Recherche en Informatique de Toulouse

IRIT

sous tutelle des

établissements et organismes :

Université Toulouse 3 – Paul Sabatier – UPS

Centre National de la Recherche Scientifique – CNRS

Institut National Polytechnique de Toulouse – INP

Toulouse

Université Toulouse 1 – Capitole – UT1

Université Toulouse 2 – Jean Jaurès – UT2J

Campagne d'évaluation 2014-2015 (Vague A)

HCERES

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

Entités de recherche

Pour le HCERES,¹

Didier HOUSSIN, président

Au nom du comité d'experts,²

Serge FDIDA, président 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 :	Institut de Recherche en Informatique de Toulouse
Acronyme de l'unité :	IRIT
Label demandé :	UMR
N° actuel :	5505
Nom du directeur (en 2014-2015) :	M. Michel DAYDE
Nom du porteur de projet (2016-2020) :	M. Michel DAYDE

Membres du comité d'experts

Président : M. Serge FDIDA, Université Pierre et Marie Curie - Sorbonne Universités

Experts :

- M. Jean-François BOULICAUT, INSA Lyon
- M. François CHARPILLET, Inria, Nancy
- M^{me} Joëlle Coutaz, Université de Grenoble
- M. Pascal ESTRAILLIER, Université de la Rochelle
- M. Jean-Gabriel GANASCIA, Université Pierre et Marie Curie - Sorbonne Universités
- M. Pascal LORENZ, Université de Haute Alsace (représentant du CNU)
- M. Jean-François MARCOTORCHINO, Thale SIX, Gennevilliers
- M. Henri MAITRE, Télécom ParisTech
- M^{me} Claire NEDELLEC, INRA, Jouy en Josas
- M. Jean-Marc ODOBEZ, École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Martigny, Suisse

M. Charles PECHEUR, Université Catholique de Louvain, Belgique

M. Serge PETITON, Université de Lille 1 - Sciences et Technologies

M^{me} Sophie TISON, Université de Lille 1 - Sciences et Technologies
(représentante du CoNRS)

Déléguée scientifique représentant du HCERES :

M^{me} Françoise SIMONOT-LION

Représentant(s) des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M. Daniel LACROIX, Université Toulouse 2

M. Jean MAIRESSE, CNRS

M. Lucien RAPP, Université Toulouse 1

M. Jean-Michel ROQUEJOFFRE (représentant de l'École doctorale n°475)

M. Alexis VALENTIN, Université Toulouse 3

M^{me} Catherine XUEREB, Institut National Polytechnique de Toulouse

1 • Introduction

Historique et localisation géographique de l'unité

L'IRIT a été créé en 1990 par la fusion de 3 laboratoires, dont 2 associés au CNRS (le LSI - et le CERFIA - Cybernétique des Entreprises, Reconnaissances des Formes et Intelligence Artificielle) et n'a depuis cessé d'accueillir de nouveaux chercheurs et de nouvelles équipes de recherche toulousaines. L'IRIT est l'une des plus importantes Unité Mixte de Recherche (UMR) au niveau national et l'un des piliers de la recherche en STIC de la région Midi-Pyrénées.

L'IRIT est réparti sur 6 sites :

- Sur le campus de l'Université Paul Sabatier, route de Narbonne ;
- dans les locaux de l'ENSEEIH (École nationale supérieure d'électrotechnique, d'électronique, d'informatique, d'hydraulique et des télécommunications), rue Camichel ;
- sur le campus de l'Université Toulouse Capitole, rue Anatole France ;
- sur le campus de l'Université Jean Jaurès, rue Antonio Machado ;
- dans les locaux de l'ISIS (Informatique et systèmes d'information pour la santé) : à l'IUT à Castres (plateforme e-Santé) ;
- sur le campus de l'IUT (Institut Universitaire de Technologie) de Tarbes.

Équipe de direction

La gouvernance du laboratoire est organisée autour de quatre organes de pilotage : la direction, le comité de direction, le conseil de laboratoire, le conseil scientifique.

La direction de l'IRIT est constituée du directeur, des deux directeurs adjoints, de la secrétaire de direction et de la secrétaire générale.

Le comité de direction est constitué de la direction et des 5 responsables de sites :

- INPT-ENSEEIH ;
- Université Toulouse 1-Capitole (UT1) ;
- Université Toulouse 2 - Jean Jaurès (UT2),
- Sites de Tarbes et de Castres ;
- Université Toulouse 3 - Paul Sabatier (UT3) étant représentée par les deux directeurs adjoints et le CNRS par le directeur.

Le conseil scientifique est constitué des responsables de groupes, d'équipes et d'axes stratégiques³.

Le bureau du conseil scientifique, constitué de la direction et des responsables d'équipes, prépare les dossiers à étudier lors des réunions du conseil scientifique (classement des réponses aux divers appels d'offres, campagnes de postes, de bourses et de contrats doctoraux, etc.).

Nomenclature HCERES

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

³ Dans la nomenclature HCERES, sont examinées des « Equipes » qui correspondent aux « Thèmes » de l'IRIT. Par suite les « équipes » de l'IRIT seront dénommées « Groupes » dans ce texte qui n'utilise que les dénominations du HCERES.

Effectifs de l'unité

Effectifs de l'unité	Nombre au 30/06/2014	Nombre au 01/01/2016
N1 : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	214	208
N2 : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés	27	29
N3 : Autres personnels titulaires (n'ayant pas d'obligation de recherche)	39	34
N4 : Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)	22	21
N5 : Autres chercheurs (DREM, Post-doctorants, visiteurs etc.)	28	28
N6 : Autres personnels contractuels (n'ayant pas d'obligation de recherche)	24	24
TOTAL N1 à N6	354	344

Effectifs de l'unité	Nombre au 30/06/2014	Nombre au 01/01/2016
Doctorants	226	
Thèses soutenues	297	
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité	12	
Nombre d'HDR soutenues	29	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	110	115

2 • Appréciation sur l'unité

Avis global sur l'unité

L'IRIT constitue un acteur majeur du numérique en France et un élément structurant de l'informatique au niveau régional, ce qui est essentiel dans le cadre des politiques de site actuelles. Le laboratoire bénéficie d'une réelle visibilité et attractivité internationale, non seulement grâce à la masse critique qu'il mobilise, mais aussi par la qualité des recherches de ses équipes de premier plan. L'IRIT contribue pleinement à son écosystème régional en tissant des relations étroites avec les partenaires industriels et les pôles de compétitivité. De fait, il est outillé pour aborder de grands enjeux scientifiques, mais aussi les défis sociétaux qui requièrent une approche pluridisciplinaire.

L'IRIT a su développer une gouvernance solide et adaptée à son environnement multi-tutelles et multi-sites. Malgré ce contexte complexe, l'IRIT offre des conditions de travail propices à la recherche et à l'innovation. La participation du laboratoire à son école doctorale de rattachement est excellente et les conditions offertes aux doctorants appréciées. Le dialogue avec les tutelles est constructif et permet d'associer étroitement l'IRIT à la réalisation des objectifs de chacun.

La production scientifique du laboratoire est globalement très bonne bien qu'assez hétérogène selon les équipes. L'organisation générale de la recherche est structurée en thèmes scientifiques relevant de disciplines au cœur de l'informatique. Des axes stratégiques orthogonaux dédiés à de grands enjeux sociétaux et industriels créent une dynamique d'animation au sein du laboratoire pour répondre à ces enjeux. De fait, l'IRIT développe des liens étroits avec son tissu socio-économique. Il a su exploiter favorablement les synergies avec les autres disciplines comme les mathématiques, la médecine, l'économie ou les SHS (Sciences Humaines et Sociales).

Points forts et possibilités liées au contexte

La qualité de la gouvernance de l'IRIT est essentielle dans la bonne marche du laboratoire. La direction a installé une relation de confiance avec les personnels et les tutelles dans un environnement complexe, ce qui est crucial pour un laboratoire de cette dimension. Le fonctionnement du laboratoire associe en forte synergie l'ensemble des acteurs régionaux. De nombreux partenariats sont forgés aussi bien au travers de projets nationaux qu'euro-péens, au niveau des équipes, et soutenus par le laboratoire.

La production scientifique de quelques équipes est au meilleur niveau mondial. Le laboratoire est attractif et permet de recruter des doctorants qui bénéficient de bonnes conditions de travail et d'encadrement. L'organisation en axes s'avère être un outil intéressant pour créer des synergies entre équipes et aborder des défis sociétaux. Ces axes sont :

- Systèmes socio-techniques ambiants ;
- Systèmes embarqués critiques ;
- Systèmes informatiques pour la santé et l'autonomie ;
- Masses de données et calcul.

L'IRIT possède une masse critique et une couverture qui lui permettent d'attaquer des sujets difficiles émergents qui présentent aussi bien des verrous scientifiques que des enjeux industriels et sociétaux.

L'IRIT est un laboratoire dont les personnels sont très impliqués dans la formation et la gouvernance de ses partenaires et, de fait, joue pleinement son rôle sans le restreindre à la dimension recherche.

Points faibles et risques liés au contexte

La croissance de l'IRIT doit être maîtrisée, en particulier afin d'assurer un support technique et administratif suffisant. Le comité d'experts juge peu judicieux d'augmenter sensiblement le nombre d'enseignants-chercheurs et chercheurs alors que le nombre d'ITA/BIATSS diminue fortement. Une attention particulière doit se porter sur ces catégories de personnels qui sont soumis à une forte demande et dont le rôle au sein du laboratoire doit être valorisé. Le dialogue au sein du laboratoire et avec les tutelles doit être poursuivi afin de bien prendre en compte cette dimension.

La multiplication des sites est un facteur de dispersion et d'isolement, mais elle constitue aussi un élément positif de structuration et une source de diversité et d'émulation.

Malgré une évolution récente plus favorable, les recrutements au sein du laboratoire sont encore trop fortement endogènes, ce qui risque d'affecter la capacité d'innovation de l'ensemble ainsi que la crédibilité du laboratoire en terme d'ouverture scientifique et d'attractivité future.

La qualité de publication de certaines équipes est juste bonne car elle favorise la quantité au détriment de l'impact dans les meilleurs journaux et conférences internationales.

La présence de l'IRIT dans les appels européens est très inégale selon les équipes. La présence dans les ERC (European Research Council grants) devrait être plus forte pour un laboratoire de cette envergure.

Recommandations

L'IRIT doit poursuivre son important effort de sensibilisation pour une politique de publication de qualité. Il doit aussi mobiliser ses compétences afin d'encourager une plus grande prise de risque de la part de certaines équipes car ce laboratoire possède tous les atouts pour rester un acteur majeur de la recherche et attaquer les verrous scientifiques ou sociétaux du futur.

L'IRIT doit également poursuivre son effort en vue de recrutements majoritairement externes. Il doit renforcer son action visant à dynamiser les équipes et renouveler les thématiques en faisant émerger de nouveaux axes. Le comité d'experts reconnaît qu'il s'agit d'un problème difficile de gestion des ressources humaines mais qu'il doit être considéré en priorité par la direction du laboratoire. L'évolution de ses personnels doit favoriser un équilibre entre la recherche-enseignement et le soutien à la recherche.

L'IRIT est un acteur majeur du numérique en France et au niveau régional. Il doit accentuer ce rôle en poursuivant le dialogue de qualité qu'il a su développer avec l'ensemble de ses partenaires. La complexité multi-sites et multi-tutelles du laboratoire requiert une gouvernance disposant de moyens suffisants pour que l'IRIT puisse jouer pleinement ce rôle de catalyseur et de structuration.

L'IRIT a su consolider un laboratoire multi-sites, mais doit bien gérer cette multiplicité de localisations : elle requiert la définition d'une politique scientifique commune et choisie en étroite coordination avec les tutelles.

Le comité d'experts recommande au laboratoire d'être plus engagé sur l'Europe, de mettre en place une politique incitative pour les candidatures ERC, trop peu nombreuses, et de prolonger au niveau européen les soumissions engagées au niveau national.

Au niveau scientifique, l'IRIT a mis en place une politique d'animation favorable à la création de synergies entre les équipes. Il doit s'assurer maintenant que la dynamique de son organisation est également un environnement propice à la création de nouvelles équipes lorsque cela est jugé pertinent.

Le comité d'experts suggère que l'IRIT se dote d'un projet scientifique ambitieux: l'IRIT développe des recherches d'excellence dans des domaines identifiés. Son très fort potentiel lui permet de contribuer aux domaines majeurs du numérique. Il a su développer une richesse remarquable dans son écosystème académique et socio-économique. Tout en continuant à développer sa visibilité dans ses domaines d'intervention, l'IRIT doit mettre en résonance son potentiel et développer une ambition collective et coordonnée qui pourrait placer le laboratoire comme un acteur incontournable, au plan international, sur une orientation qu'il choisira.

Le comité d'experts suggère également que l'IRIT s'assure l'appui d'un comité de pilotage externe de haut niveau qui devrait permettre d'identifier les lignes de force d'une telle ambition et aider à l'émergence d'une feuille de route opérationnelle.