

RÉSUMÉ FINAL DE L'ÉVALUATION DE L'UNITÉ :

Laboratoire de l'informatique du
parallélisme (LIP)

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

Centre national de la recherche
scientifique – CNRS

ENS de Lyon

Institut national de recherche en
informatique et en automatique – Inria

Université Claude Bernard Lyon 1 -
UCBL

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2019-2020
VAGUE A

Rapport publié le 03/06/2020



Pour le Hcéres¹ :

Nelly Dupin, Présidente par
intérim

Au nom du comité d'experts² :

Stéphane Demri, Président du comité
d'experts

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 présentées dans les tableaux de ce document sont extraites des fichiers déposés par la tutelle dépositaire au nom de l'unité.

PRÉSENTATION DE L'UNITÉ

Nom de l'unité :	Laboratoire de l'informatique du parallélisme
Acronyme de l'unité :	LIP
Label et N° actuels :	UMR 5668
ID RNSR :	200317503S
Type de demande :	Renouvellement à l'identique
Nom du directeur (2019-2020) :	M. Patrick Baillot
Nom du porteur de projet (2021-2025) :	M. Nicolas Trotignon (dir.) et Mme Isabelle Guérin Lassous (dir. adj.)
Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :	7 équipes

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Président :	M. Stéphane Demri, CNRS, Cachan
	Mme Sandrine Blazy, Université de Rennes 1, Rennes (représentante du CoNRS)
	M. Philippe Gaborit, Université de Limoges, Limoges
	M. Frédéric Giroire, CNRS, Sophia Antipolis
	M. Claude Marché, Inria, Orsay
Experts :	Mme Alix Munier Kordon, Sorbonne Université, Paris
	M. Nicolas Niclausse, Inria, Sophia Antipolis (personnel d'appui à la recherche)
	Mme Maria Potop-Butucaru, Sorbonne Université, Paris
	M. Jean-Marc Talbot, Aix-Marseille Université, Marseille (représentant du CNU)

REPRÉSENTANTE DU HCÉRES

Mme Catherine Berrut

REPRÉSENTANTS DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES TUTELLES DE L'UNITÉ

M. Patrick Gros, Inria

Mme Adeline Nazarenko, CNRS

M. Yanick Ricard, M. Thierry Dauxois, ENS de Lyon

M. Jean-François Mornex, représenté par M. Guy Clerc, UCBL1

INTRODUCTION

HISTORIQUE, LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE ET ÉCOSYSTÈME DE RECHERCHE

Le Laboratoire de l'Informatique du Parallélisme (LIP), créé en 1988, est le laboratoire d'informatique de l'École normale supérieure de Lyon (ENS de Lyon). Il constitue une Unité Mixte de Recherche du CNRS (UMR 5668) avec pour tutelles le CNRS, l'ENS de Lyon, l'Université Claude Bernard Lyon 1 (UCBL) depuis 2003 ; et avec Inria depuis 2014, Inria ayant été associé au LIP depuis 1999. Le LIP est installé dans des locaux de l'ENS de Lyon et a été tri-localisé jusqu'en décembre 2017, date à laquelle le LIP a obtenu de nouveaux locaux.

DIRECTION DE L'UNITÉ

M. Patrick Baillot, directeur de recherche --CNRS, directeur du LIP
M. Frédéric Vivien, directeur de recherche --Inria, directeur adjoint du LIP

NOMENCLATURE HCÉRES

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

THÉMATIQUES DE L'UNITÉ

Le LIP mène des travaux sur toutes les thématiques de l'informatique de calcul, incluant les fondements, le développement d'outils et leur déploiement ; étendant ainsi la thématique historique du parallélisme à la création du LIP en 1988. Une des spécificités du LIP réside en sa capacité à contribuer aux avancées théoriques jusqu'au développement logiciel et matériel, par exemple dans le cadre du calcul haute performance et des grands systèmes distribués. Les questions de qualité de calcul (par exemple en termes de consommation d'énergie), d'optimisation de ressources, de fiabilité, de sécurité font aussi partie des travaux du LIP. Quant aux questions plus théoriques, elles touchent par exemple aux fondements de la vérification formelle, aux modèles de calcul, à la complexité, et à la logique.

EFFECTIFS DE L'UNITÉ

Laboratoire de l'Informatique du Parallélisme (LIP)		
Personnels en activité	Nombre au 30/06/2019	Nombre au 01/01/2021
Professeurs et assimilés	8	9
Maîtres de conférences et assimilés	18	19
Directeurs de recherche et assimilés	13	14
Chargés de recherche et assimilés	19	20
Conservateurs, cadres scientifiques EPIC, fondations, industries...	0	0
Professeurs du secondaire détachés dans le supérieur	0	0
ITA-BIATSS, autres personnels cadre et non cadre EPIC...	8	9
Sous-total personnels permanents en activité	66	71
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	1	NA
Chercheurs non titulaires, émérites et autres (excepté doctorants)	13	NA

Doctorants	44	NA
Autres personnels non titulaires	7	NA
Sous-total personnels non titulaires, émérites et autres	65	NA
Total personnels	131	71

AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

Le LIP est une unité d'informatique d'excellence dans le domaine de l'informatique de calcul et de l'informatique mathématique. Du niveau local au niveau international, son rayonnement est remarquable aussi bien pour ses avancées sur les fondements du calcul, pour ses résultats sur de nombreux paradigmes de calcul (arithmétique des ordinateurs, calcul haute performance, systèmes distribués, informatique quantique) que pour le transfert technologique des résultats les plus appliqués.

Le bilan des publications des membres du LIP répond au meilleur standard, avec une quantité importante et une qualité toute aussi excellente. La production logicielle est aussi très conséquente, avec dans certains cas, un nombre d'utilisateurs important comme pour la bibliothèque MUMPS avec une large diffusion internationale. La création de start-up, la signature de nombreux contrats industriels et le nombre important de thèses financées par une convention Cifre témoignent non seulement de la richesse du spectre des activités du LIP mais aussi de l'importance du transfert technologique dans la politique scientifique de l'unité. Les activités du LIP sont très bien perçues par la communauté scientifique, comme le montrent les nombreux prix, distinctions et invitations attribués aux membres du LIP. Par exemple, des membres du LIP ont été lauréats de prix suivants: médaille de bronze CNRS, prix "La Recherche" en Mathématiques, Chevalier de l'Ordre du Mérite, IEEE Fellow. Deux membres du LIP ont été lauréats d'une ERC et pendant la période d'évaluation quatre membres du LIP ont été membres IUF. De nombreux prix de thèse (prix Charles Delorme, prix du meilleur papier étudiant à ISSAC'17) ou de jeunes chercheurs ont été attribués à des membres junior du LIP.

L'unité est partie prenante de plateformes nationales de haut niveau (en particulier FIT et Grid'5000) et contribue à les rendre attractives, assurant un niveau de compétence remarquable, en particulier sur l'efficacité énergétique des outils numériques.

La politique scientifique du LIP allie à la fois agilité pour coller au plus près à l'évolution des thématiques scientifiques de l'unité et clarté pour mener des actions qui viennent appuyer la politique de l'unité. La lisibilité de la structure de la gouvernance de l'unité assure un fonctionnement harmonieux et collégial. Le LIP a mis en place un modèle de fonctionnement administratif de gestion intégrée qui satisfait pleinement ses membres, et assure une souplesse administrative. Le service des moyens informatiques est très bien intégré aux activités de recherche, a une mission essentielle de maintenance de plateformes, tout en menant des actions propres en lien avec la direction de l'unité.

Le LIP est très actif dans la formation par la recherche avec de nombreuses responsabilités au département informatique de l'ENS de Lyon et dans les formations de master. L'activité d'encadrement de doctorants est très importante et il y a eu un nombre impressionnant d'HDR soutenues (13), spécialement en regard du nombre de candidats potentiels.

Les membres du LIP sont très impliqués dans des instances d'évaluation de la recherche, de structuration de la recherche, de standardisation aux niveaux national et international, et de médiation scientifique.

Le projet scientifique du LIP vient renforcer les activités phares du LIP, tout en proposant l'émergence de nouvelles thématiques et une montée en puissance des interactions entre les différentes équipes.

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)

