

RÉSUMÉ FINAL DE L'ÉVALUATION DE L'UNITÉ :

Institut Camille Jordan (ICJ)

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES:

Centre national de la recherche
scientifique – CNRS

École centrale de Lyon

Institut national des sciences appli-
quées de Lyon - INSA

Université Claude Bernard Lyon 1 –
UCBL

Université Jean Monnet Saint-Étienne -
UJM

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2019-2020
VAGUE A



Pour le Hcéres¹ :

Nelly Dupin, Présidente par
intérim

Au nom du comité d'experts² :

Jean-Yves Chemin, Président du co-
mité 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 dépositrice au nom de l'unité.

PRÉSENTATION DE L'UNITÉ

Nom de l'unité :	Institut Camille Jordan
Acronyme de l'unité :	ICJ
Label et N° actuels :	UMR 5208
ID RNSR :	200511878U
Type de demande :	Renouvellement à l'identique
Nom du directeur (2019-2020) :	M. Simon Masnou
Nom du porteur de projet (2021-2025) :	M. Simon Masnou
Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :	6 équipes

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Président :	M. Jean-Yves Chemin, Sorbonne Université, Paris
Vice-Président :	M. Patrick Cattiaux, Université Toulouse 3 - Paul Sabatier, Toulouse
	M. Vincent Colin, Université de Nantes, Nantes (représentant du CNU)
	M. Yves Coudière, Université de Bordeaux, Talence
	Mme Zaina Elmir, CNRS, Paris (personnel d'appui à la recherche)
Experts :	Mme Aurélie Fischer, Université Paris Diderot, Paris (représentante du CoNRS)
	M. Patrick Joly, INRIA, Palaiseau
	M. Julien Sebag, Université de Rennes 1, Rennes
	M. Thomas Stoll, Université de Lorraine, Vandœuvre-lès-Nancy

REPRÉSENTANT DU HCÉRES

M. Frédéric Hérau

REPRÉSENTANTS DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES TUTELLES DE L'UNITÉ

Mr Jean-Pierre Bertoglio, Ecole Centrale de Lyon, Lyon

Mr Christophe Garcia, INSA Lyon, Lyon

Mme Marie-France Joubert, Université Claude Bernard – Lyon 1, Lyon

Mme Catherine Matias, CNRS

Mr Stéphane Riou, Université Jean Monnet, Saint-Etienne

INTRODUCTION

HISTORIQUE, LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE ET ÉCOSYSTÈME DE RECHERCHE

L'Institut Camille Jordan est né en janvier 2005 de la fusion de deux UMR (Institut Girard Desargues - IGD UMR CNRS 5028 UCBL et Mathématiques Appliquées de Lyon - MAPLY UMR CNRS 5585 UCBL-INSA-ECL) et de deux équipes de recherche de l'Université Claude Bernard Lyon 1. Début 2011, l'ICJ a fusionné avec le Laboratoire des Mathématiques Unifiées de Saint-Etienne. L'unité est principalement située Bâtiment Braconnier, sur le Campus de la Doua à Villeurbanne et plusieurs autres sites principaux hébergent des chercheurs, enseignants-chercheurs et du personnel administratif et technique travaillant pour l'unité (INSA, Polytech Lyon et Bâtiment INRIA sur le campus de La Doua, Ecole Centrale de Lyon à Ecully, Université Jean Monnet sur le Campus La Métare à Saint-Étienne). Quelques membres de l'unité ont aussi des bureaux à l'ISFA (Lyon-Sud), à l'IUT-UCBL (Doua), à l'IUT-UJM (Métare) et à Telecom Saint-Étienne.

DIRECTION DE L'UNITÉ

L'Institut Camille Jordan est actuellement dirigé par Mr Simon Masnou, professeur à l'Université Claude Bernard Lyon 1, qui a pris la suite de Mr Stéphane Gaussent, directeur par interim du 1^{er} Janvier Au 30 juin 2018 et de Mme Sylvie Benzoni qui avait assuré la direction au 1^{er} janvier 2016. Mr Stéphane Gaussent, professeur à l'Université Jean Monnet, est directeur-adjoint.

NOMENCLATURE HCÉRES

ST1 – Mathématiques.

THÉMATIQUES DE L'UNITÉ

L'Institut Camille Jordan couvre l'ensemble du spectre des mathématiques. L'ICJ est structuré en six équipes. Certains thèmes sont abordés par plusieurs équipes et les interactions sont très nombreuses. Les thèmes rattachés à l'algèbre, aux géométries et à la logique sont étudiés au sein d'une première équipe. La combinatoire et la théorie des nombres forment deux axes d'étude d'une seconde équipe. La troisième équipe regroupe les membres travaillant principalement autour des équations aux dérivées partielles et de l'analyse. La quatrième équipe, plus petite, a pour thème l'histoire des mathématiques. L'équipe modélisation mathématique, calcul scientifique se concentre sur la modélisation en physique, ingénierie, biologie et médecine ainsi que sur les méthodes numériques et le calcul scientifique. La dernière équipe regroupe les membres travaillant autour des probabilités et de la statistique ainsi qu'en physique mathématique.

EFFECTIFS DE L'UNITÉ

Institut Camille Jordan (ICJ)		
Personnels en activité	Nombre au 30/06/2019	Nombre au 01/01/2021
Professeurs et assimilés	46	
Maîtres de conférences et assimilés	97	
Directeurs de recherche et assimilés	12	
Chargés de recherche et assimilés	13	
Conservateurs, cadres scientifiques EPIC, fondations, industries...	0	
Professeurs du secondaire détachés dans le supérieur	3	

ITA-BIATSS, autres personnels cadre et non cadre EPIC...	14	
Sous-total personnels permanents en activité	185	0
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	13	NA
Chercheurs non titulaires, émérites et autres (excepté doctorants)	0	NA
Doctorants	70	NA
Autres personnels non titulaires	11	NA
Sous-total personnels non titulaires, émérites et autres	94	NA
Total personnels	279	0

AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

L'Institut Camille Jordan, par sa taille corrélée à son rayonnement est un des très grands laboratoires de mathématiques français. L'ensemble des thématiques des mathématiques modernes y est abordé, avec une production et une reconnaissance exceptionnelles, couronnées par exemple par quatre contrats ERC sur la période et près de mille articles dans des journaux internationaux à comité de lecture. Fort de ce rayonnement, l'Institut Camille Jordan a su profiter de son attractivité pour mettre en place dans la durée une politique de recrutement d'enseignants-chercheurs et de chercheurs de toute première qualité.

L'Institut Camille Jordan a réussi à relever plusieurs défis. D'abord celui d'être une unité de recherche cohérente, intégrée, réunissant des chercheurs et enseignants-chercheurs rattachés à pas de moins de cinq établissements tutelles et un établissement partenaire, ayant leurs bureaux dans dix sites dont trois principaux. Ce premier défi a été relevé grâce à une implication forte des personnels et de la direction pour promouvoir les actions communes (séminaires d'équipes ou transverses) aux sites et monter des partenariats de formation entre établissements, par exemple le master Maths en action dont un des parcours est à Saint-Etienne. De manière remarquable, des ponts inter-équipes ont été créés sur des thématiques communes parfois originales, attestant d'une véritable activité d'Institut.

Le second défi que l'Institut Camille Jordan a su relever est celui de développer avec ses divers partenaires scientifiques, académiques, industriels, socio-économiques, des relations fortes. Les interactions scientifiques avec le laboratoire de mathématiques de l'ENS Lyon sont remarquables, avec plusieurs séminaires communs. Les activités scientifiques en interactions sont très nombreuses et variées, allant de la biologie à la physique, en passant par l'ingénierie, la médecine sur des problématiques liées par exemple à l'environnement, l'utilisation de l'intelligence artificielle, l'épidémiologie, la vulcanologie, l'imagerie. Le développement des biomathématiques est en particulier remarquable. De nombreux partenariats industriels, dans le cadre de contrats ou de dispositifs Cifre, ont été créés et sont environnés par la cellule VaLSEM. L'Institut Camille Jordan a su parfaitement intégrer et promouvoir ces mathématiques en interactions et la cellule VaLSEM, dont le rôle a été prédominant, peut encore prendre de l'envergure en initiant une stratégie globale d'accompagnement et de valorisation. Enfin l'ICJ a une véritable culture de la diffusion mathématique, dans le cadre de la Maison des Mathématiques et de l'Informatique, outil nationalement reconnu dans ce domaine, dont le laboratoire pourrait encore mieux se saisir pour promouvoir et faire la publicité de ses actions.

Les efforts de structuration à l'échelle des établissements et le paysage rhodanien des mathématiques, dans la perspective de l'université cible, la possible création d'un centre Inria à Lyon, la fragilité du statut des mathématiques à l'INSA de Lyon, la présence de deux laboratoires de mathématiques à Lyon, offrent de formidables opportunités au laboratoire mais sont aussi sources de risques que le laboratoire, avec ses tutelles et partenaires, doit s'efforcer d'intégrer dans sa politique scientifique. Le risque de devoir composer avec une université cible dont toutes les tutelles ne sont pas membres pourrait fragiliser l'exceptionnel montage des parcours de master et la dynamique de recherche commune à l'ensemble des sites. La création d'un centre Inria pose question sur le statut et l'accueil des potentielles équipes à l'ICJ. La reconnaissance des mathématiques, comme pépite de la recherche lyonnaise doit être prise en compte dans les échanges entre le laboratoire et sa tutelle INSA. Enfin la question fondamentale de la mise en valeur commune des mathématiques à l'ICJ et à l'UMPA de l'ENS de Lyon mérite d'être posée : ensemble, ces deux laboratoires ont une force de frappe exceptionnelle déjà attestée par de multiples interactions et font des mathématiques rhodaniennes un centre d'envergure mondiale des mathématiques et de leurs interactions.

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)