

ÉVALUATION DU PROJET DE L'ÉCOLE DOCTORALE N° 512

Informatique et mathématiques

Université Claude Bernard Lyon 1
École centrale de Lyon
École normale supérieure de Lyon
Institut national des sciences appliquées Lyon
Université Lumière Lyon 2
Université Lyon III Jean Moulin

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2019-2020
VAGUE A



Pour le Hcéres¹ :

Thierry Coulhon, Président

Au nom du comité d'experts² :

Djimédo Kondo, Président

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).

Membres du comité d'experts

Président : M. Djimédo Kondo, Sorbonne Université

M. Frank Boury, Angers Université

Mme Myriam Duban, Université de Lorraine

Mme Maider Estecahandy, ALSTOM, Séméac Tarbes

Expert(e)s : Mme Hélène Gérard, Sorbonne Université

M. Philippe Jansen, Université Côte d'Azur

M. Serge Potier, Université de Strasbourg

M. Jean-Michel Roquejoffre, Université Toulouse III - Paul Sabatier

Conseillers scientifiques représentants du Hcéres :

M. Gilles Bourdier

M. Bernard Sablonnière

ÉVALUATION RÉALISÉE EN OCTOBRE 2021 SUR LA BASE D'UN DOSSIER DÉPOSÉ EN MARS 2021

Présentation de l'école doctorale

L'école doctorale *Informatique et mathématiques* (ED *InfoMaths*, ED 512) est co-accréditée par les établissements suivants : l'Université Claude Bernard-Lyon 1 (établissement porteur), l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, l'École normale supérieure de Lyon, l'École centrale de Lyon, l'Université Lumière Lyon II et l'Université Jean Moulin Lyon 3. Elle couvre un large spectre des disciplines de l'informatique et des mathématiques.

L'ED *InfoMaths* est adossée à neuf unités de recherche dont quatre unités mixtes de recherche (UMR), quatre équipes d'accueil (EA) et une équipe projet Institut national de recherche en informatique et en automatique (INRIA). C'est une école doctorale d'assez grande taille qui compte environ 340 doctorants pour 260 habilités à diriger des recherches (HDR) et environ 170 enseignants chercheurs non HDR.

Synthèse de l'évaluation du projet

Appréciation par critère

Le document projet présenté par l'ED démarre par une synthèse des réponses aux recommandations faites en 2020 par le comité Hcéres. Ces réponses introduisent de façon naturelle les éléments du projet, en tenant compte de plus des évolutions en cours sur le site lyonnais. Le document est concis et pertinent quant à la volonté de l'ED d'apporter des améliorations substantielles à son fonctionnement et ses pratiques d'encadrement des doctorants et de suivi des docteurs.

Fonctionnement et adossement scientifique de l'école

La gouvernance est assurée par un directeur et un directeur adjoint (l'un en mathématiques, l'autre en informatique) ; la rotation se faisait tous les deux ou trois ans, ce qui conduisait à des mandats assez courts. À la suite des recommandations du comité Hcéres, l'ED a décidé de poursuivre avec une direction bicéphale durant les cinq ans, mais avec un changement des rôles de directeur et de directeur adjoint à mi-mandat. Pour son fonctionnement, d'autres recommandations ont été prises en compte, tout en prolongeant les bonnes pratiques de l'ED : exigence de financement durant toute la durée de la thèse, ce qui devrait aussi réduire la durée moyenne des thèses ; mise en place d'une journée scientifique de l'ED ; proposition de cours scientifiques d'ED ; attribution de prix de thèse de l'ED.

La direction est secondée par une assistante à mi-temps (partagée avec l'ED *Chimie*). Malgré la lourdeur des missions dont elle a la charge, la situation semble ne pas être trop critique en raison de la très grande expérience de l'assistante, ce qui est à l'honneur de cette collègue. Ceci dit, il conviendra de mener une réflexion sur la pérennité à moyen ou long terme de cette charge.

La communication semble bien rodée et est en partie assurée via un site Web bilingue (français-anglais). La direction de l'ED prévoit dans son projet de renforcer la communication directe avec les doctorants, et la communication entre les doctorants eux-mêmes.

Le recrutement des doctorants est rigoureux et exigeant sur le niveau. L'école doctorale poursuivra ses bonnes pratiques qui ont déjà fait leur preuve. Pour les contrats d'établissement, l'ED compte rencontrer les principales tutelles pour les alerter sur le nombre relativement faible de contrats dont elle bénéficie chaque année.

L'ED vise une augmentation du nombre de thèses sous contrats CIFRE. De plus, pour l'ensemble des thèses, le financement sera requis pendant toute la durée de la thèse, y compris pour les thèses se prolongeant au-delà des trois ans.

L'ED encourage des échanges avec des établissements internationaux. Pour les années à venir, les activités à l'international apparaissent dans ses priorités.

Encadrement et formation des doctorants

Le taux d'encadrement moyen au sein de l'ED est satisfaisant. L'ED continue de limiter celui-ci à au plus 300 % pour les HDR et à 150 % (avec au plus deux doctorants) pour les non HDR.

Le dispositif de suivi des doctorants étant bien rodé, il est reconduit et complété par de nouvelles actions incluant la communication avec les doctorants. Le projet prévoit aussi la mise en place des journées scientifiques de l'ED, avec une implication forte des représentants des doctorants. C'est une excellente initiative.

L'ED exige que tout doctorant suive 100 heures de formation, dont au moins 30 heures de formation scientifique et 30 heures de formation professionnalisante, les 40 heures restantes étant au choix. Cette exigence est réduite à 70 heures pour les doctorants en convention industrielle de formation par la recherche (CIFRE) et les doctorants en co-tutelle. Dans son projet, l'ED prévoit, entre autres, des enquêtes auprès des doctorants, de sorte à avoir leurs appréciations sur les formations qui leur sont proposées.

La durée moyenne des thèses était d'environ 42 mois, ce qui est relativement correct, ce d'autant plus que les thèses dites « classiques » ont une durée moyenne de 3 ans et 2 mois. Manifestement, l'ED a aussi sur ce point très bien pris en compte les recommandations du comité Hcéres. La série d'actions prévues dans le projet (obligation de financement pendant toute la durée de thèse, caractère exceptionnel de la quatrième année de thèse, etc.) est très pertinente. On ne peut qu'encourager l'ED à leur réalisation.

Suivi du parcours professionnel des docteurs

La direction de l'ED a une réunion avec les doctorants au cours de la troisième année de thèse. La poursuite de carrière est évoquée lors de cette réunion. Pour le suivi des docteurs, qui était pour une large part assuré par le collège doctoral (notamment pour les enquêtes), l'ED prévoit de s'appuyer sur les unités de recherche et les directeurs de thèse qui disposent d'un suivi en interne des docteurs, et de financer le développement d'une base de données de ses anciens doctorants.

Appréciation globale

L'ED 512 a un périmètre scientifique bien défini et a un adossement scientifique d'excellente qualité. Elle semble très bien fonctionner et prévoit des évolutions très positives dans sa gouvernance. Les liens avec les unités de recherche qui lui sont associées sont étroits. Le projet de l'ED est très convaincant sur les différents volets, avec une volonté très forte de préserver les bonnes pratiques tout en faisant significativement évoluer celles qui méritent d'être améliorées.

Sans énumérer ici tous les points, le travail de réflexion fait pour aboutir au projet est remarquable. Entre autres, l'accueil des doctorants, la communication et l'animation vis-à-vis d'eux sont des points d'amélioration notables qu'apporte le projet. Le taux moyen d'encadrement est satisfaisant. Des actions importantes sont prévues pour améliorer la durée moyenne des thèses. Autant dire que l'appréciation du projet présenté est très positive.

Points forts

- Adossement scientifique d'excellente qualité.
- Ouverture vers le monde professionnel et à l'international.
- Dispositifs de très grande qualité prévus pour le suivi des doctorants et du parcours professionnel des docteurs.
- Renforcement de la communication de l'ED.

Points faibles

- L'ED ayant pris en compte de manière ambitieuse les recommandations du comité Hcéres, il n'y a véritablement plus de point faible à souligner.

Recommandations

À l'attention de l'école doctorale

L'ED ayant pris sérieusement en considération la plupart des recommandations qui lui avaient été faites en juin 2020, ce qui est fort appréciable, peu de nouvelles recommandations sont à faire. Il faudra sans doute veiller à définir une priorité dans la mise en place des décisions prises. On insistera peut-être plus particulièrement sur celles concernant la nécessaire réduction de la durée moyenne des thèses, l'importance des journées scientifiques de l'ED et l'obligation de financement sur toute la durée de thèse.

À l'attention des établissements

Les établissements doivent veiller, par les moyens qu'ils mettent à disposition, à préserver la très bonne qualité de l'ED *InfoMaths*.

Observations des établissements



Université Claude Bernard  Lyon 1

Direction de la Recherche et des Etudes Doctorales
Bâtiment Atrium
43 bd du 11 novembre 1918
69622 Villeurbanne Cedex
France
Tél : +33 (0)4 72 43 28 55
direction.recherche@univ-lyon1.fr

**Haut Conseil de l'évaluation de la
recherche et de l'enseignement
supérieur
Département d'évaluation des
formations**
2 rue Albert Einstein
75013 Paris

Villeurbanne, le 13 décembre 2021

Objet : observations sur le rapport d'évaluation de l'Ecole Doctorale n°512 Informatique et Mathématiques – Projet

Madame, Monsieur,

Je vous remercie de m'avoir transmis le pré-rapport d'évaluation (projet) de l'Ecole Doctorale Informatique et Mathématiques (ED n°512 InfoMaths).

Je tiens à souligner la très grande qualité du travail réalisé par les membres du comité d'évaluation.

Après lecture attentive et analyse du document, je vous précise que ce rapport n'appelle pas d'observation particulière de la part de l'Université Claude Bernard Lyon 1 (UCBL).

L'UCBL prend bonne note des appréciations et des recommandations formulées et intégrera ces éléments dans les orientations futures de sa politique doctorale.

Je vous prie de croire, Madame, Monsieur, en l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Frédéric FLEURY
Président de l'Université
Claude Bernard Lyon 1

SIEGE : Université Claude Bernard Lyon 1

43, Boulevard du 11 Novembre 1918 - 69 622 Villeurbanne Cedex, France.

N° éducation nationale : 069 1774 D • n° SIRET : 196 917744 000 19 • code NAF 85.42 Z

TP LYON 10071 69000 00001004330 72

<http://www.univ-lyon1.fr> • téléphone : 04 72 44 80 00 • télécopie : 04 72 43 10 20

ACCOMPAGNER
CRÉER
PARTAGER

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 à l'étranger



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)

