

ÉCOLE DOCTORALE N° 39  
Mathématiques et informatique

Université de Bordeaux

---

**CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2020-2021**  
VAGUE B

Rapport publié le 14/02/2022



Pour le Hcéres<sup>1</sup> :

Thierry Coulhon, Président

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

Ludovic Macaire, Président

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

<sup>1</sup> Le président du Hcéres "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).

## Membres du comité d'experts

**Président :** M. Ludovic Macaire, Université de Lille

**Expert(e)s :** M. Conrad Becker, Aix-Marseille Université  
Mme Sylvie Pommier, Université Paris-Saclay  
Mme Elisabeth Taffin de Givenchy, Université Côte d'Azur  
M. Alexandre Thorel, Université le Havre Normandie

**Conseiller scientifique représentant du Hcéres :**

M. Xavier Py

## ÉVALUATION RÉALISÉE EN 2020-2021 SUR LA BASE D'UN DOSSIER DÉPOSÉ EN FEVRIER 2021 ET D'ENTRETIENS EN VISIOCONFÉRENCE EN SEPTEMBRE 2021

En raison du contexte sanitaire (Covid-19), la visite s'est déroulée en distanciel en respectant le processus de l'évaluation initialement prévu.

### Présentation de l'école doctorale

L'école doctorale *Mathématiques et informatique* (EDMI) n° 39 se positionne dans le champ des mathématiques et de leurs applications, ainsi que celui des sciences de l'information et de la communication (STIC), avec diverses disciplines alliant l'informatique, les mathématiques appliquées, le calcul scientifique et les mathématiques pures.

L'établissement porteur est l'Université de Bordeaux. Le centre de l'Institut de recherches en informatique et automatique (INRIA) de Bordeaux-Sud-Ouest et l'École supérieure de technologies industrielles avancées (ESTIA-Recherche) sont partenaires de l'EDMI. L'EDMI a connu pendant la période évaluée des effectifs de doctorants stables. Elle compte 206 doctorants en 2019-2020 et de 49 à 66 doctorants primo-entrants par an. En 2021, 63 % des doctorants sont recrutés en dehors du site bordelais, 35 % des doctorants proviennent de l'étranger et 29 % ont obtenu un master à l'étranger. La proportion de doctorantes atteint 26 %, ce qui est proche de la moyenne nationale dans ces domaines. En moyenne pendant la période évaluée, environ 55 thèses ont été soutenues par an, dont la durée moyenne est de 41 mois.

Deux unités mixtes de recherche (UMR) CNRS (Centre national de la recherche) sont pleinement adossées à l'école doctorale et deux UMR y sont partiellement rattachées. Le potentiel d'encadrement compte actuellement 172 encadrants titulaires de l'habilitation à diriger des recherches (HDR) et 38 chercheurs ou enseignants-chercheurs « autorisés à diriger des thèses » (ADT) par l'Université de Bordeaux, soit environ un doctorant par HDR ou ADT. La proportion des HDR entre les domaines est équilibrée puisque 85 relèvent des mathématiques et 87 de l'informatique.

Les huit écoles doctorales de l'Université de Bordeaux, dont l'EDMI, sont fédérées au sein du Collège des écoles doctorales (CED), qui mutualise plusieurs missions. Celles-ci concernent les actions de formation (pédagogie, poursuite de carrière, etc.), une partie de la gestion administrative des doctorants, des actions internationales et le suivi de la poursuite de carrière des docteurs, via l'observatoire des formations et de la vie universitaire (OFVU).

Tous les moyens dédiés aux études doctorales sont affectés au CED, soit 13 000 000 euros par an (hors programme d'investissements d'avenir -PIA), 27 emplois équivalents temps pleins comprenant ceux affectés à l'EDMI, 105 contrats doctoraux et 200 missions d'enseignements complémentaires pour les doctorants. Ces moyens sont répartis annuellement entre les écoles doctorales par le conseil du CED sur la base d'une procédure d'allocation des moyens qui a été mise en place au début de la période évaluée.

Le projet de l'EDMI est un renouvellement à l'identique, hormis le changement de direction.

### Synthèse de l'évaluation

#### Appréciation par critère

##### Fonctionnement et adossement scientifique de l'école

L'insertion de l'EDMI dans le site bordelais est remarquable. Ceci est démontré par la forte implication de l'EDMI dans le montage du projet NUMERICS rédigé en réponse à l'appel à projets intitulé « Structuration de la formation par la recherche dans le cadre des initiatives d'excellence » (SFRI) du PIA3 et à l'appel à projet « Intelligence artificielle » (IA) de l'Agence nationale de la recherche (ANR). L'EDMI est adossée à un écosystème scientifique dynamique, riche et cohérent couvrant les mathématiques et l'informatique avec notamment deux UMR reconnues et un centre INRIA.

Ces unités et équipes participent de façon active au fonctionnement de l'EDMI, en contribuant aux frais d'organisation de la journée de l'EDMI, en assurant une animation scientifique et en prenant part au recrutement des doctorants et à leur accueil.

L'EDMI est dirigée par un directeur et deux directeurs adjoints pour chacune des deux thématiques, les mathématiques et l'informatique. Les directeurs adjoints prennent en charge les tâches spécifiques selon leur thématique : étude des dossiers d'admission, validation des sujets de thèse, gestion du concours pour les contrats doctoraux, validation des formations hors catalogue, etc. Cette équipe de direction prépare les réunions du conseil et se réunit en fonction des points d'actualité. Le conseil de l'EDMI est constitué de 24 membres dont la composition est conforme à l'arrêté de mai 2016. Cependant, ce conseil comprend peu de représentants du monde socio-économique (un parmi les six membres extérieurs), ce qui peut nuire à la valorisation des débouchés des docteurs dans le secteur privé et à la préparation de leur poursuite de carrière. Le conseil de l'EDMI se réunit sept fois par an dont une fois en composition plénière. Les six autres réunions, sises en l'absence des membres extérieurs et parfois des doctorants, concernent le traitement des affaires courantes. En concertation avec les unités de recherche, l'EDMI met en place deux commissions *ad hoc* pour organiser le concours des contrats doctoraux.

Le fonctionnement de l'EDMI affiche un ensemble parfaitement opérationnel et maîtrisé par la direction qui assure une répartition efficace des tâches entre disciplines. Il effectue un bon suivi des doctorants, notamment par la mise en place pendant les trois années de thèse de la réunion du comité de suivi (CSI), de la gestion des difficultés d'avancement et d'une procédure de médiation. Il assure une interaction dynamique avec le CED et les unités de recherche (UR) adossées à l'EDMI. La rencontre du comité d'évaluation du Hcéres avec les doctorants a aussi clairement mis en évidence l'efficacité et la disponibilité du binôme secrétariat-direction. La communication devrait cependant être rendue plus efficace pour les doctorants non francophones.

L'EDMI bénéficie de moyens accordés par l'Université de Bordeaux : des locaux situés au sein du Laboratoire bordelais de recherche en informatique (LaBRI), une gestionnaire titulaire à temps plein et un budget d'environ 17 600 euros par an, soit environ 88 euros par doctorant. Le budget est raisonnable mais probablement insuffisant pour prendre en charge l'ensemble des soutiens souhaités par les doctorants, notamment en termes d'aide à la mobilité et d'animations. Le CED prend en charge les formations transversales et de poursuite de carrière suivies par les doctorants, ainsi que les enquêtes du devenir professionnel. La gestion des doctorants est enfin facilitée par l'utilisation du système de gestion « Accès doctorat unique mutualisé » (ADUM).

La communication en direction des doctorants utilise un site web en français fournissant les éléments d'information nécessaires aux doctorants et respectant un format développé par le CED, l'envoi de mails par listes de diffusion et des entretiens à la demande avec la direction. Les comptes rendus des conseils mériteraient d'être diffusés sur le site web. Les directions des UR et les directions de thèse reçoivent aussi leurs informations via des listes de diffusion spécifiques. Une assemblée générale annuelle est organisée depuis 2019 pour améliorer l'information des HDR et ADT.

La politique d'attribution des contrats doctoraux d'établissement est l'une des tâches principales de l'EDMI et elle fait l'objet d'une procédure claire et rigoureuse. Les contrats sont divisés en deux groupes : 1) les contrats fléchés tributaires du choix des sujets proposés par les unités de recherche et soumis à l'approbation et à la validation des candidatures par le conseil, 2) les contrats blancs, sur concours pour les candidats classés selon des critères d'attribution explicites et transparents (dossier académique, adéquation profil/sujet, entretien, etc.). Lors du jury d'attribution des contrats doctoraux mis en place par discipline, les commissions *ad hoc* jouent un vrai rôle dans la sélection des candidats, en présélectionnant ceux à auditionner, après un appel à candidature effectué via une plateforme. Une proposition de classement est ensuite établie par chaque commission et validée par le conseil de l'EDMI.

De façon plus générale, l'EDMI joue son rôle dans le recrutement des doctorants, hors contrats doctoraux d'établissement, par l'examen systématique et approfondi des dossiers de candidature, en vérifiant l'adéquation entre le profil du candidat et le sujet proposé. L'admission est conditionnée par un dossier académique de qualité pour le master ou équivalent, complété par une convention de formation, la charte du doctorat ainsi qu'une preuve de financement pour la durée de la thèse ou la période de mobilité dans le cas des cotutelles.

L'EDMI indique que toutes les thèses sont financées, dont en moyenne 50 % sur contrats doctoraux financés par l'Université de Bordeaux, par la région, les établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST) et les établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC). La part des contrats financés par l'Agence nationale de la recherche (ANR) ou sur contrats européens et régionaux est de 25 %, et seulement 12 % des contrats sont des conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE). Les 13 % restant proviennent de sources diverses (contrats industriels, bourses d'établissements étrangers). Toutes les thèses sont

financées avec, pour 2020-2021, un salaire minimum mensuel net supérieur à 1 000 euros, au minimum sur les trois premières années de thèse. L'EDMI a mis en place des procédures dédiées à la gestion des cotutelles avec le CED, dont le nombre atteint 22 pour 200 doctorants.

Avec environ 30 % en moyenne des doctorants recrutés avec un master français obtenu en dehors du site bordelais, l'ouverture nationale repose sur des liens forts avec les masters français thématiquement proches de ceux de l'EDMI. La politique internationale est dynamique et repose en partie sur l'aide du CED. L'EDMI consacre une part importante de sa dotation budgétaire (30 %) à la mobilité sortante. Les thèses en cotutelle se réalisent dans des conditions satisfaisantes de financement et d'encadrement. On peut aussi noter que 35 % des doctorants sont étrangers, dont la part de ceux ayant obtenu leur diplôme en dehors de la France varie de 24 à 32 %, témoignant ainsi de l'ouverture et de l'attractivité internationales. L'EDMI profite d'un paysage favorable à la mobilité internationale puisque l'IdEx finance des doctorats internationaux et soutient des mobilités sortantes de doctorants.

Le rôle du CED, assumé et accepté par les huit ED de l'Université de Bordeaux, porte sur l'élaboration de bonnes pratiques, la gestion administrative des thèses, l'intégralité des formations transversales, la coordination des actions à l'international, la valorisation du doctorat et les enquêtes sur l'emploi des docteurs. Un nombre croissant de ces formations est déployé en anglais et/ou en ligne. Le CED a construit son catalogue de formations selon des référentiels de compétences reconnus. Dans ce cadre, les formations « Intégrité scientifique dans les métiers de la recherche » et « Éthique de la recherche », ainsi que la formation à l'enseignement, pour les doctorants qui assurent cette mission complémentaire, sont obligatoires lors de la première année du doctorat.

En conclusion, l'impression générale est très positive. Les doctorants sont bien encadrés et très bien suivis. L'EDMI, dont le positionnement en mathématiques-informatique est lisible et clair, est gérée de manière efficace par des responsables motivés. L'EDMI est aussi soutenue par un groupe d'unités de recherche fortement associées à son fonctionnement (recrutement, formation et suivi de thèse), rendant celui-ci tout à fait satisfaisant.

### **Encadrement et formation des doctorants**

L'EDMI a connu pendant la période évaluée des effectifs relativement stables, de l'ordre de 200 doctorants, avec en moyenne 60 primo-entrants par an. Le potentiel d'encadrement, en hausse de 11 % sur la durée du contrat, est actuellement de 172 titulaires de l'habilitation à diriger des recherches (HDR). En y ajoutant les docteurs ayant un statut dérogatoire (ADT) délivré par l'Université de Bordeaux, l'effectif d'encadrement atteint 210, pour 200 doctorants. Par conséquent, le taux d'encadrement est satisfaisant et est en moyenne de 1,16 doctorants par HDR, 35 HDR dirigeant plus de 2 doctorants et 43 HDR n'ayant pas dirigé de thèse sur la période évaluée. Pour assurer la disponibilité des encadrants, l'EDMI a fixé un taux d'encadrement maximum de 300 %, avec un minimum de 30 % pour une codirection. L'EDMI affiche clairement un contrôle du taux d'encadrement, avec une procédure dérogatoire en cas de dépassement du taux. Ainsi, selon les indicateurs fournis en annexe du dossier, seuls neuf HDR codirigent au maximum cinq à six doctorants. La formation des candidats à l'HDR ou à l'attribution de l'ADT est déléguée au CED qui organise une formation obligatoire dédiée à l'encadrement.

Après un entretien de chaque nouveau doctorant avec ses futurs encadrants, l'EDMI organise chaque année en novembre une journée de rentrée pour les primo-entrants, en collaboration avec le CED. L'EDMI a défini des procédures de suivi rigoureuses par le comité de suivi individuel (CSI) pendant les trois années de la thèse, faisant l'objet de rapports transmis à la direction et d'entretiens comité-doctorant à partir de la première année, conditionnant la réinscription dans l'année suivante. Cependant, la composition du CSI gagnerait à intégrer un membre extérieur au site bordelais, afin qu'il puisse profiter d'échanges scientifiques avec un expert indépendant. Chaque inscription au-delà de la quatrième année est conditionnée par un avis positif du CSI incluant une prévision de soutenance et obligatoirement par la disponibilité d'un financement complémentaire jusqu'à la date de soutenance effective. Cela contribue à la maîtrise de la durée des thèses. En dehors du CSI, une procédure de médiation a été mise en place par la direction de l'EDMI, pour tenter de limiter le pourcentage important de démissions (8,69 % car 4,75 abandons en moyenne par an pour 54,67 thèses soutenues annuellement) et d'en analyser les motifs.

L'EDMI a formalisé sa politique de formation par une convention de formation établie par chaque doctorant au moment de sa première inscription. La formation repose sur un cursus de formations disciplinaires, transversales et professionnalisantes. Le comité Hcéres a noté et apprécié la mutualisation riche et diversifiée des formations transversales et de préparation à la poursuite de carrière par le CED ; cette offre est proposée aux doctorants sur les sites web du CED et de l'EDMI. L'EDMI propose aussi chaque année plusieurs modules de formations disciplinaires (dont environ un tiers en anglais) dans ses thématiques scientifiques. Cette offre peut être complétée par la participation à des cours de master. Le volume de formations demandé est de

100 heures, dont 25 % de formations issues de l'EDMI et 25 % du CED, et constituant un prérequis pour la soutenance. L'EDMI a installé un dispositif d'évaluation des formations suivies par les doctorants. Par ailleurs, la sensibilisation obligatoire à l'éthique et à l'intégrité scientifique a été mise en place. Enfin, l'EDMI gère de manière différenciée la formation des doctorants sous contrat CIFRE et ceux en cotutelle, pour lesquels un volume de 50 heures de formations est exigé.

Toutes les formations suivies par le doctorant, une fois validées, sont inscrites dans un portfolio géré via ADUM. Les doctorants rencontrés se déclarent bien préparés pour leur poursuite de carrière, car l'EDMI présente la poursuite de carrière hors secteur académique lors de la journée de l'EDMI et lors de la réunion de rentrée.

En moyenne, 60 thèses/an ont été soutenues pendant le contrat évalué dans ce dossier. La direction de l'EDMI a su limiter la durée des thèses au cours de ce contrat, elle est ainsi de 41 mois en moyenne. Le comité Hcéres regrette qu'aucune attention ne soit portée avant la soutenance à la production scientifique à l'actif de chaque doctorant. Comme dans la plupart des ED, l'EDMI valide la composition du jury de soutenance et les pré-rapports. Enfin, le taux d'abandon, de 4,75/an mériterait une gestion avisée des thèses par la direction de l'EDMI. Les abandons sont analysés et partiellement justifiés, par la direction, par des embauches prématurées avant la fin de la thèse.

En conclusion, l'encadrement et la formation sont de très bonne qualité. Le comité Hcéres regrette cependant l'absence de version en anglais du site web, ce qui nuit à la qualité d'accueil des doctorants non francophones.

### **Suivi du parcours professionnel des docteurs**

L'EDMI s'implique fortement pour accompagner le doctorant dans ses réflexions sur son projet professionnel. En effet, les doctorants sont interrogés sur les orientations souhaitées dans leur projet dans la convention de formation et tout au long de leur doctorat, et plus particulièrement lors des entretiens avec le comité de suivi.

Lors de la journée de l'EDMI, des tables rondes sont organisées sur la poursuite de carrière dans le secteur non académique. L'EDMI est également en contact avec l'association Aquidoc qui organise des réunions régulières entre doctorants et docteurs, dans tous les champs disciplinaires. Enfin, l'Université de Bordeaux a organisé en 2020 sa première cérémonie de remise du diplôme de doctorat.

L'Observatoire de la formation et de la vie universitaire (OFVU) de l'Université de Bordeaux, en collaboration avec le CED, mène les enquêtes de devenir professionnel pour les écoles doctorales du CED. Ce service dédié de l'Université interroge les docteurs à différents moments après la thèse et informe les écoles doctorales des résultats obtenus. Les taux de réponse, de 65 à 75 %, sont suffisants pour dresser un panorama de la situation de l'emploi mais le taux de situations inconnues reste élevé : 18 sur 40 réponses, soit 45 % en 2014. Les données sont donc finalement peu représentatives et amènent à relativiser l'interprétation des résultats. Les données de poursuite de carrière disponibles montrent que le taux d'emploi à trois ans serait stable et excellent car atteignant 95 %.

La poursuite de carrière est excellente dans le secteur privé, comme cela est habituel pour une école doctorale du domaine des STIC. Le taux de poursuite dans le milieu académique est faible (18 %). En effet, l'EDMI incite plutôt les doctorants à préparer la poursuite de leur carrière hors secteur académique. Par ailleurs, les données de devenir professionnel sont présentées aux doctorants lors de la réunion de rentrée du CED.

En conclusion, la coordination entre les différents acteurs (EDMI/CED et OFVU) pour l'évaluation des données du suivi de carrière des docteurs est insuffisante et gagnerait à être renforcée. Cela conduit en effet à des taux de situations inconnues très élevés, qui rendent les données peu lisibles. Bien que la poursuite de carrière ne semble pas poser de problème à terme dans le secteur privé, les données mériteraient une analyse plus poussée afin d'améliorer la qualité de l'enquête.

### **Autoévaluation et projet**

Le rapport d'autoévaluation ne fait pas état d'un diagnostic sur les points forts, les points faibles, les menaces et les opportunités. Il n'y a pas non plus de dispositif interne pour mener une réelle autoévaluation (indicateurs, consultation des doctorants et des encadrants, etc.). Néanmoins, l'EDMI présente plusieurs pistes d'amélioration sur le plan opérationnel. Le comité Hcéres regrette donc l'absence d'une partie approfondie dédiée à l'autoévaluation de l'EDMI dans le dossier.

Le projet qui est un renouvellement à l'identique est cohérent avec le bilan et la politique de l'Université de Bordeaux. L'EDMI ambitionne de bénéficier des opportunités apportées par le projet NUMERICS suite à l'appel

à projets SFRI. Elle participe également au projet ERASMUS+ ENLIGHT qui regroupe huit universités européennes, dont l'un des défis majeurs concerne la transformation numérique. L'EDMI vise enfin à traduire en anglais son site web et à repenser le dispositif d'information à destination des encadrants. Le règlement intérieur voté en 2016 sera mis à jour.

## Appréciation globale

L'EDMI est une école doctorale de grande qualité, avec une taille critique lui permettant de proposer une offre disciplinaire intéressante aux doctorants et impliquant de multiples partenaires. Pour répondre à sa gestion complexe, elle a su mettre en place une organisation et une structuration efficace. Elle s'insère dans un environnement scientifique de tout premier plan lui offrant un potentiel d'encadrement en adéquation avec l'effectif des doctorants. L'ensemble des acteurs de l'EDMI coopère, d'une part, pour recruter les meilleurs doctorants et d'autre part, pour suivre le déroulement de leur thèse jusqu'à la soutenance par des procédures globalement rigoureuses. Son catalogue de formations disciplinaires est conséquent et elle sait profiter d'une offre de formations large, offerte par le CED. Le taux de réponse aux enquêtes sur le devenir professionnel des doctorants mériterait d'être amélioré. L'EDMI sensibilise les doctorants à une poursuite de carrière en dehors du monde académique en les incitant au suivi de formations à visée professionnelle et en organisant des rencontres, cependant pas assez nombreuses et approfondies, avec le monde socio-économique. Le devenir professionnel des docteurs, quant à lui, est d'un excellent niveau.

### Points forts

- Excellent fonctionnement de cette ED, avec une bonne écoute des doctorants.
- Excellent adossement scientifique.
- Excellente offre de formations bien articulée avec celle du CED.

### Points faibles

- Peu d'ouverture au monde socio-économique.
- Faible maintien du lien avec les docteurs.
- Absence d'autoévaluation.

## Recommandations

### À l'attention de l'école doctorale

L'EDMI devrait développer les relations avec le tissu socio-économique et améliorer le suivi de la poursuite de carrière des docteurs. L'EDMI gagnerait à tirer parti de l'annuaire des docteurs et devrait affirmer sa présence au sein des réseaux sociaux professionnels pour renforcer ses liens avec le monde socio-économique. Par ailleurs, la participation de représentants du monde socio-économique et l'organisation d'une journée de présentation des débouchés après la thèse dans le secteur privé seraient appréciées. Enfin, une meilleure coordination entre le CED/EDMI et l'OFVU permettrait d'améliorer la réalisation des enquêtes sur la poursuite de carrière des docteurs et d'obtenir des données plus solides.

La composition du comité de suivi de chaque doctorant de l'EDMI gagnerait à intégrer un membre extérieur au site bordelais afin que le doctorant puisse profiter d'échanges scientifiques avec un expert indépendant issu de la communauté académique nationale ou internationale.

L'EDMI devrait mener un diagnostic sur ses points forts, ses points faibles, ses menaces et ses opportunités. Elle devrait également mettre en place des dispositifs internes pour mener une autoévaluation régulière de son activité (indicateurs, consultation des doctorants et des encadrants, etc...).

### À l'attention de l'établissement

L'Université de Bordeaux gagnerait à améliorer le dialogue entre les structures (EDMI/CED et OFVU) qui participent au processus de suivi de la poursuite de carrière des docteurs.



Il serait souhaitable que l'établissement puisse envisager un repyramidage du poste de gestionnaire administratif de l'EDMI compte tenu des interlocuteurs ainsi que des missions relevant de ses fonctions, telles que définies par l'arrêté du 25 mai 2016. Une attention particulière devrait être portée aux compétences linguistiques requises (bonne maîtrise de l'anglais parlé et écrit) pour l'accueil de doctorants non francophones.

## Observations de l'établissement

**Président**

HCERES  
Département des évaluations des formations  
2 rue Albert Einstein  
75013 PARIS

**Objet :** Observations rapport  
HCERES

Bordeaux, le 10 décembre 2021

**Affaire suivie par :**  
Jennifer PEREZ

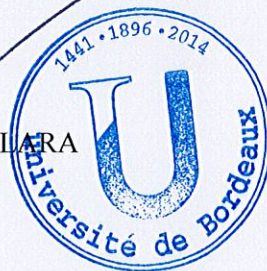
Madame, Monsieur

[jennifer.perez@u-bordeaux.fr](mailto:jennifer.perez@u-bordeaux.fr)

351 Cours de la Libération  
Bât. A33 – Bur. 64  
33405 TALENCE Cedex  
T 05 40 00 24 46

Veillez trouver ci-dessous les remarques et observations de l'école doctorale  
Mathématiques et Informatique N°39 de l'université de Bordeaux, suite aux  
évaluations HCERES qui se sont tenues le 28 septembre 2021

Manuel TUNON de LARA  
Président





HCERES  
Département des évaluations des formations

École doctorale  
Mathématiques et  
Informatique  
N° 39

Talence, le 10 décembre 2021

Madame, Monsieur,

L'école doctorale Mathématiques et Informatique (ED MI) de l'université de Bordeaux a pris connaissance du rapport du comité d'experts HCERES à la suite de l'évaluation qui s'est tenue en distanciel le 28 septembre 2021.

L'ED MI tient à remercier le HCERES et le comité d'experts pour la qualité de l'évaluation.

**Objet :** Observations rapport  
HCERES

**Affaire suivie par :**  
Jennifer PEREZ

Les recommandations sont pleinement partagées et l'ED MI n'a ni observations ni corrections à apporter.

[jennifer.perez@u-bordeaux.fr](mailto:jennifer.perez@u-bordeaux.fr)

351 Cours de la Libération  
Bât. A33 – Bur. 64  
33405 TALENCE Cedex  
T 05 40 00 24 46

Andréas HARTMANN  
Directeur  
Ecole doctorale Mathématiques et Informatique


Les rapports d'évaluation du Hcéres  
sont consultables en ligne : [www.hceres.fr](http://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](http://hceres.fr)

[@Hceres\\_](https://twitter.com/Hceres_)

[Hcéres](https://www.youtube.com/Hceres)

