



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Formations et des diplômes

Rapport d'évaluation du master



Informatique et mathématiques

de l'Université de la Réunion

Vague E – 2015-2019

Campagne d'évaluation 2013-2014



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Formations et des diplômes

En vertu du décret du 3 novembre 2006¹,

- Didier Houssin, président de l'AERES
- Jean-Marc Geib, directeur de la section des formations et diplômes de l'AERES

¹ Le président de l'AERES « signe [...], les rapports d'évaluation, [...] contresignés pour chaque section par le directeur concerné » (Article 9, alinea 3 du décret n°2006-1334 du 3 novembre 2006, modifié).



Evaluation des diplômes Masters – Vague E

Evaluation réalisée en 2013-2014

Académie : La Réunion

Etablissement déposant : Université de la Réunion

Académie(s) : /

Etablissement(s) co-habilité(s) au niveau de la mention : /

Mention : Informatique et mathématiques

Domaine : Sciences, technologies, santé

Demande n° S3MA150008734

Périmètre de la formation

- Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) :
Parc technologique universitaire, Saint-Denis.
- Délocalisation(s) : /
- Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger : /

Présentation de la mention

Le master *Informatique et mathématiques* de l'Université de La Réunion est structuré en trois spécialités :

- *Informatique* ;
- *Mathématiques* ;
- *Mathématiques-métiers de l'enseignement* (ne faisant pas l'objet d'une évaluation).

Le dossier présenté pour l'évaluation comprend les parties relatives à la première année et la deuxième année de master (M1 et M2) spécialité *Informatique*. Il ne comprend aucune information sur le reste de la mention. L'évaluation a donc été conduite comme celle d'une mention ne présentant qu'une unique spécialité *Informatique*.

L'objectif de cette spécialité *Informatique* est de former des informaticiens aux compétences variées, pouvant ainsi s'intégrer facilement dans les entreprises locales tout comme dans les grandes entreprises internationales. Une orientation vers la recherche est également proposée, avec le soutien du Laboratoire d'Informatique et de Mathématiques (LIM).



Synthèse de l'évaluation

- Appréciation globale :

La spécialité *Informatique* de la mention de master *Informatique et mathématiques* forme des professionnels, capables de développer des applications avancées, gérer des systèmes d'information et gérer des réseaux, ouvrant ainsi la voie vers de nombreux métiers en informatique. Pour cela, elle s'appuie sur une structure de formation tubulaire, ne proposant comme choix en M1 et M2 que des options n'influençant que très peu les compétences finales des étudiants. Il est à noter que certaines de ces options appartiennent à la spécialité *Mathématiques*, plutôt destinées aux étudiants s'orientant vers la recherche. Il s'agit là d'ailleurs du seul lien mentionné dans le dossier avec les deux autres spécialités de la mention : *Mathématiques*, et *Mathématiques-métiers de l'enseignement*. La réunion de ces deux spécialités avec la spécialité *Informatique* sous une même mention est d'ailleurs très étonnante.

Le choix des enseignements est pertinent, car il mêle de nombreux cours techniques en informatique et divers cours transversaux permettant de familiariser l'étudiant avec le monde de l'entreprise et le travail d'un cadre. L'enseignement de l'anglais chaque premier semestre d'année, avec possibilité de passer la certification TOEIC, est également un atout, tout comme le stage de six mois en fin de formation, qui peut être effectué en laboratoire. Mais l'organisation du M2 manque de cohérence : seuls les enseignements transversaux sont obligatoires. Les étudiants doivent choisir les autres cours parmi des options, sans garantie de cohérence pédagogique ou thématique.

Cette spécialité *Informatique* est la suite naturelle de la licence *Informatique* locale, et représente l'unique formation universitaire de la région en informatique, à l'exception de l'ESIROI (École Supérieure d'Ingénieurs Réunion Océan Indien) qui propose une filière Informatique et Télécommunications, complémentaire thématiquement. Elle permet donc d'attirer des étudiants de La Réunion, mais aussi de toute la zone Océan Indien (Comores, Madagascar, Maurice). L'intégration en M2 se fait sur dossier, y compris pour les étudiants du M1, permettant ainsi d'intégrer quelques étudiants étrangers ou de l'ESIROI.

L'adossement au Laboratoire d'Informatique et de Mathématiques (LIM) est important, tous les enseignants-chercheurs en informatique et mathématiques en faisant partie. Cependant, selon les statistiques fournies aucun étudiant ne poursuit en doctorat au LIM, malgré une initiation à la recherche en M1, ce qui est très regrettable.

Le soutien du monde professionnel à la formation se fait par l'intervention dans quelques cours de quatre professionnels pour 16 enseignants-chercheurs, ce qui est peu. Des échanges réguliers se font également entre les étudiants et l'ARTIC (Association Réunionnaise des professionnels des Technologies de l'Information et de la Communication).

Les effectifs de la formation sont cependant assez faibles (14 en M1, 16 en M2), justifiés par une chute constante des effectifs en licence. L'équipe pédagogique a cependant fortement réagi et réussi à inverser cette tendance en licence, grâce à une communication accrue. Les effectifs en master devraient donc également augmenter dans un avenir proche. Aucune étude n'est réalisée sur le devenir des étudiants après la formation.

L'équipe pédagogique de cette formation est principalement composée d'enseignants-chercheurs en informatique du LIM. Cette équipe s'appuie sur un portefeuille de compétences réalisé au niveau de l'UFR, aucun conseil de perfectionnement n'étant en place. Les évaluations des enseignements par les étudiants sont très satisfaisantes (le questionnaire est cependant un peu trop général).

En conclusion, le dossier est assez bien rédigé, même si il est parfois incomplet et qu'il manque une autoévaluation de la formation. Ainsi, malgré la remarque déjà faite lors de la dernière évaluation, aucun suivi des diplômés n'a été mis en place. En revanche, le nombre de travaux dirigés et pratiques a été augmenté, permettant ainsi de mieux appliquer les enseignements magistraux.

- Points forts :

- Efforts de communication pour attirer des étudiants dès la licence.
- Formation d'informaticiens sans spécialisation trop pointue.



- Points faibles :
 - Lisibilité de la formation (intitulé ne correspondant pas à la teneur du dossier).
 - Manque de suivi des étudiants diplômés.
 - Pas de conseil de perfectionnement.
 - Manque d'étudiants poursuivant en doctorat.
 - Absence d'accompagnement des étudiants dans le choix des options pour assurer une cohérence pédagogique.

- Recommandations pour l'établissement :

La spécialité évaluée a toute sa place dans l'environnement socio-économique de La Réunion. Ses objectifs très différents de ceux d'une spécialité *Mathématiques* laissent penser qu'elle mériterait d'être placée dans une mention propre, à condition bien sûr d'en augmenter significativement les effectifs tout en gardant ses qualités. Un rapprochement plus fort avec les entreprises locales et internationales serait souhaitable, par exemple par la mise en place d'un conseil de perfectionnement.

Par ailleurs, pour améliorer la visibilité de cette formation, un suivi des étudiants diplômés est indispensable : cela permettrait de créer des contacts avec les entreprises qui les emploient, et communiquer sur le taux d'insertion en entreprise et les types de métiers obtenus. Cette démarche vise à attirer plus d'étudiants dans cette filière. Dans le même objectif, il conviendrait de poursuivre l'effort de communication, en s'appuyant par exemple sur le bon taux de réussite actuel du master.

Enfin, il est conseillé d'augmenter le nombre de professionnels intervenant dans la formation pour améliorer les relations avec les entreprises locales.



Observations de l'établissement

**OBSERVATIONS RELATIVES AU RAPPORT D'ÉVALUATION AERES
MASTER MENTION INFORMATIQUE**

1. L'accréditation/habilitation 2015/2019 comportera effectivement un unique parcours informatique au sein d'un master informatique.
2. Suite à de drastiques contraintes budgétaires, les options du prochain master sont réduites à un choix entre deux unités d'enseignement à 3 ECTS (sur un total de 120), l'une de ces deux UE étant de toute façon obligatoire pour un autre master.
3. Concernant les poursuites en doctorat d'informatique, précisons qu'une étudiante du master informatique a débuté un doctorat en 2011, deux en 2012 et trois en 2013, tous au LIM. D'autre part, en 2013, deux doctorants en informatique du LIM diplômés de notre master informatique ont soutenu leur thèse.
4. Nous comptons mettre en place un conseil de perfectionnement pour cette nouvelle mouture du master, en partenariat avec des professionnels. Nous sommes d'ailleurs en contact étroit avec l'ARTIC (association réunionnaise des professionnels des TIC) et la CGPME. Le renforcement du lien avec le monde socio-économique est un des objectifs que nous nous fixons.
5. Enfin, concernant le suivi des étudiants diplômés, nous adhérons à la recommandation préconisée et nous verrons comment y répondre au mieux en fonction des moyens dont nous disposons.

Le Président

Pr Mohamed ROCHDI

