

HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Département d'évaluation des formations



Rapport d'évaluation

Licence Mathématiques

Université de La Rochelle

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Département d'évaluation des formations

Pour le HCERES,¹

Michel Cosnard, président

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

¹ Le président du HCERES "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5)

Évaluation réalisée en 2016-2017 sur la base d'un dossier déposé le 13 octobre 2016

Champ(s) de formations : Sciences, technologies, ingénierie

Établissement déposant : Université de La Rochelle

Établissement(s) cohabilité(s) : /

Présentation de la formation

Créée en 2008, la licence *Mathématiques* est une formation de mathématiques et mathématiques appliquées classique portée par le département de mathématiques au sein de la faculté des sciences de l'Université de La Rochelle (ULR). Elle est non sélective et s'adresse à tout bachelier souhaitant poursuivre des études de mathématiques.

Depuis la rentrée 2013-2014, cette licence fait partie intégrante d'un portail de formations scientifiques. En conséquence, le premier semestre (S1) est commun à toutes les licences de la faculté, puis la spécialisation en mathématiques se fait progressivement lors des semestres 2, 3, 4, par des choix d'options.

Il s'agit d'une formation de proximité à effectifs réduits (une vingtaine d'étudiants en troisième année) et recrutant essentiellement à La Rochelle et ses alentours. La poursuite d'études en master est privilégiée, en particulier dans le master Enseignement local, seul master de mathématiques de l'ULR.

Analyse

Objectifs
<p>La formation présente des objectifs clairs et classiques pour une licence de mathématiques. Il n'y a pas d'objectif d'insertion professionnelle directe et la poursuite d'études en master est privilégiée, en particulier dans le master <i>Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation</i> (MEEF, afin de passer le CAPES et d'enseigner dans le secondaire). L'Université de La Rochelle ne possédant pas pour le moment d'autre master de mathématiques, les diplômés ayant d'autres projets (master de mathématiques appliquées, master recherche, agrégation) doivent se tourner vers d'autres universités.</p>
Organisation
<p>L'organisation est bien détaillée dans le dossier. Elle est très classique et similaire à ce qui se passe dans la plupart des universités françaises. La spécialisation est progressive. Après un semestre 1 commun à toutes les licences du portail sciences, les semestres 2-3-4 proposent des options dans les différentes disciplines avec en particulier un parcours <i>Mathématiques</i>. Enfin, en troisième année (L3), la mention <i>Mathématiques</i> se scinde en deux parcours : <i>Mathématiques</i> ou <i>Ingénierie mathématique</i> avec un tronc commun qui reste important.</p>

Positionnement dans l'environnement
<p>La licence se positionne comme une formation de proximité, ce qui est normal et pertinent. Le laboratoire de recherche MIA (Mathématiques, Image et Applications) est présenté dans le dossier ; s'il souligne la qualité de l'environnement scientifique de la licence, il aurait cependant été aussi utile de décrire les masters de mathématiques des universités environnantes : la poursuite d'études de ses diplômés est l'objectif premier de cette licence, et elle ne peut pas toujours se faire à La Rochelle.</p>
Equipe pédagogique
<p>L'équipe pédagogique correspond sans surprise aux enseignants et enseignants-chercheurs du département de mathématiques. Elle est gérée par un directeur des études. Les questions pédagogiques sont débattues en réunion de département.</p> <p>Comme ailleurs, l'équipe doit s'adapter aux changements importants intervenus dans les programmes de mathématiques du secondaire. Des groupes de travail par thèmes (analyse, algèbre, etc.) ont été créés. On ne peut qu'encourager cette initiative, malheureusement peu détaillée dans le dossier, et insister sur la nécessité de travailler sur un portefeuille de compétences plus que sur le contenu exact des programmes.</p> <p>Il est de plus capital que ces réflexions prennent en compte la réalité des poursuites en master et les possibilités d'éventuelles réorientations.</p>
Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études
<p>Les effectifs sont (d'environ) 40 en L1, 30 en L2 et 20 en L3. Tous les diplômés poursuivraient leurs études en master, mais le dossier n'indique pas de quelles formations il s'agit, hormis le master MEEF de l'établissement. Ce manque d'éléments factuels dans le dossier est regrettable. Les étudiants choisissant le master MEEF y réussissent, puisque leur réussite au CAPES est élevée. Il serait utile de développer des partenariats avec les masters de mathématiques d'autres universités afin d'une part de pouvoir les proposer aux diplômés et d'autre part d'avoir un retour de ces formations sur le niveau des étudiants originaires de l'ULR et d'adapter le cas échéant le programme de la licence. De telles informations sont également nécessaires dans l'optique d'une création future d'un master de mathématiques appliquées local (création évoquée dans le dossier).</p>
Place de la recherche
<p>La majorité des enseignants de licence sont membres du laboratoire MIA (Mathématiques, Image et Applications). Il n'y a pas de lien particulier entre les enseignements de licence et les activités de recherche, ce qui est normal pour une licence de mathématiques qui peut difficilement proposer des enseignements en prise directe avec la recherche. Il faut cependant encourager la possibilité évoquée dans le dossier de proposer des stages plus proches de la recherche en L3. Il est important que les étudiants motivés puissent découvrir les thèmes de recherche du laboratoire.</p>
Place de la professionnalisation
<p>Les étudiants bénéficient des mécanismes mis en place pour l'ensemble des licences : aide du BAIP (Bureau d'aide à l'insertion professionnelle) pour la formalisation des CV et lettres de motivation, forum des métiers organisé annuellement, obligation pour les étudiants de L2 de suivre un module d'insertion professionnelle. On notera positivement les oraux avec présence de chefs d'entreprise.</p> <p>Il serait intéressant de compléter ce dispositif général en présentant des parcours concrets d'anciens étudiants, par exemple en organisant une réunion spécifique.</p> <p>Le C2i niveau 1 est évoqué, sans que l'on sache formellement à la lecture du dossier si les étudiants de la licence bénéficient de la certification.</p>
Place des projets et des stages
<p>Un stage est obligatoire au semestre 6 ; il est court (cinq jours) et ne compte que pour deux crédits ECTS, ce qui paraît peu. Il serait probablement utile qu'il soit plus long et que quatre ECTS lui soient consacrés. Aucun bilan n'est présenté (lieux d'accueil des stagiaires, etc.), ce qui ne permet pas d'évaluer avec quelle efficacité la licence <i>Mathématiques</i> utilise les dispositifs mis en place par l'université.</p>

Place de l'international
L'international est peu développé dans le dossier et ne semble pas être une priorité. Il est dommage que l'accord mentionné avec l'Université de Wuhan (Chine) soit remis en cause depuis 2015.
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite
Tout comme pour l'insertion professionnelle, les étudiants bénéficient pour leur orientation des dispositifs mis en place par le BAIP. L'organisation permet une spécialisation progressive. Il est regrettable qu'il n'existe pas de dispositif d'aide à la réussite spécifique au département pour les étudiants de troisième année. Un accord permet le recrutement directement en L2 ou en L3 d'étudiants venant des classes préparatoires aux grandes écoles. Cela est un point positif, mais il est dommage que les flux associés ne soient pas détaillés.
Modalités d'enseignement et place du numérique
L'enseignement se fait essentiellement en présentiel. C'est tout à fait normal et souhaitable pour une licence de mathématiques. L'usage du numérique est peu renseigné dans le dossier et semble se réduire à l'exploitation de la plateforme Moodle de l'université. Il y a pourtant certainement plus à dire, ne serait-ce que sur les travaux pratiques du parcours de <i>Mathématiques appliquées</i> .
Evaluation des étudiants
L'évaluation en contrôle continu semble être la norme. C'est aussi important pour que les règles d'évaluation ne dépendent pas de l'enseignant. Le dossier d'autoévaluation soulève à juste titre le problème des règles de compensation en L1 et en L2 qui permettent à certains de valider leurs semestres en ayant pourtant de mauvaises notes dans les unités d'enseignement de mathématiques, ce qui peut expliquer les difficultés que rencontrent certains étudiants en L3. C'est malheureusement un problème commun à beaucoup d'universités, mais qui doit être débattu en conseil de faculté, ou, lorsqu'il sera en place, en conseil de perfectionnement.
Suivi de l'acquisition de compétences
Les compétences à acquérir ne sont pas indiquées. Le dossier évoque le projet d'élaborer un portefeuille de compétences, ce qui ne peut être qu'encouragé : au delà des connaissances, il est important que les enseignants et les étudiants aient une idée claire des compétences à acquérir dans chaque unité d'enseignement ainsi que des modalités d'évaluation de leur acquisition.
Suivi des diplômés
Le suivi des diplômés est assuré par l'université. On regrette que les données fournies dans le dossier soient succinctes et anciennes, et que le nombre de diplômés de L3 se dirigeant vers un master hors Université de La Rochelle ne soit pas renseignée. Il est donc difficile de tirer des enseignements de ce tableau.
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation
Il n'y a pas de conseil de perfectionnement, ce qui doit être corrigé. L'évaluation des enseignements par les étudiants se fait par le biais de la plateforme Moodle avec les problèmes classiques de faibles taux de réponse. Le dossier décrit les actions mises en place par l'université pour répondre à ce problème, et avance des résultats encourageants pour l'ensemble des filières. Par contre, aucune donnée précise n'est fournie pour cette licence. Il est difficile donc de comprendre le déroulement et les mécanismes mis en place par l'équipe pédagogique.

Conclusion de l'évaluation

Points forts :

- Une organisation classique, à deux parcours (*Mathématiques ; Ingénierie mathématique*), remplissant les objectifs d'une formation de proximité.
- Effectifs qui permettent d'assurer un bon suivi pédagogique des étudiants.
- Une formation de qualité, qui permet aux diplômés qui se destinent à l'enseignement d'obtenir de bons résultats au CAPES de mathématiques (après une préparation en master MEEF).

Points faibles :

- Pas de partenariat même informel avec les masters d'autres établissements.
- Défaut de suivi des diplômés quittant l'établissement.
- Absence de conseil de perfectionnement.
- Un stage trop court.

Avis global et recommandations :

Cette licence de mathématiques généraliste à deux parcours (*Mathématiques et Ingénierie mathématique*) joue parfaitement son rôle de formation de proximité. On constate d'assez nombreuses poursuites d'études dans le master enseignement proposé par l'ULR, et un bon taux de réussite au CAPES de mathématiques.

L'absence à La Rochelle d'une préparation à l'agrégation, d'un master recherche et, jusqu'en 2016, d'un master de mathématiques appliquées imposerait toutefois que soit noués des partenariats (même informels) avec des masters de mathématiques d'autres universités, ce qui faciliterait l'orientation des diplômés. L'ouverture à l'ULR d'un master de mathématiques appliquée, évoquée dans le dossier, ne rendrait pas cette recommandation caduque.

Le suivi des diplômés, aujourd'hui très parcellaire, nécessite d'être amélioré. Il sera entre autres utile de recenser précisément les masters intégrés en poursuite d'études.

Un conseil de perfectionnement devrait être créé, conformément à la réglementation. En plus des questions relatives à l'organisation de la formation, il pourrait participer à la réflexion sur la pertinence de créer un master de mathématiques en plus du master enseignement.

Observations de l'établissement

L'établissement n'a pas fourni d'observations.