



HAL
open science

Licence Mathématiques et informatique appliquées aux SHS

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une licence. Licence Mathématiques et informatique appliquées aux SHS. 2017, Université de Limoges. hceres-02027139

HAL Id: hceres-02027139

<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02027139>

Submitted on 20 Feb 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

HCERES

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

Département d'évaluation des formations

Rapport d'évaluation

Licence Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales (MIASHS)

Université de Limoges

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 de formations : Sciences et ingénierie des systèmes, mathématiques, informatique

Établissement déposant : Université de Limoges

Établissement(s) cohabilité(s) : /

Présentation de la formation

La licence *Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales* (MIASHS) de l'université de Limoges est une formation pluridisciplinaire composée majoritairement de matières mathématiques et économiques. Son objectif est d'offrir aux diplômés une formation solide dans ces deux domaines, leur permettant une poursuite d'études dans des masters de Mathématiques appliquées et statistiques, d'économie, de finance et assurance ou des masters *Métiers de l'enseignement de l'éducation et de la formation* (MEEF).

La formation existe depuis 2004. Elle est portée par la Faculté de sciences et techniques (FST) en collaboration avec la Faculté de droit et des sciences économiques.

Analyse

Objectifs
<p>La formation expose clairement ses objectifs et comporte toutes les matières disciplinaires et générales, utiles à l'acquisition des compétences personnelles nécessaires à une poursuite d'études dans les masters visés par la formation. L'articulation avec les deux licences de <i>Mathématiques</i> et d'<i>Economie</i> est bien mise en évidence. Les poursuites d'études à l'issue de la formation sont bien renseignées et correspondent aux objectifs de la formation.</p>
Organisation
<p>La structure de la formation est simple. Elle ne participe pas à un tronc commun et ne comporte qu'un seul parcours type. Les cours sont, en quasi-totalité, mutualisés avec des formations des deux facultés de sciences et techniques et de droit et de sciences économiques. Ils ont donc lieu sur deux sites. Ces mutualisations permettent aux étudiants de changer de parcours à différents niveaux et tardivement dans la formation. Le passage vers les licences d'<i>Informatique</i> et de <i>Mathématiques</i> est possible jusqu'en début du quatrième semestre (S4), celui vers la licence d'<i>Economie</i> même jusqu'en troisième année de licence (L3). Une option en S3 prépare une éventuelle réorientation vers la licence <i>Mathématiques</i>. A partir du S4, les cours optionnels permettent de donner au parcours personnel une coloration soit plus mathématiques soit plus économique, avec, de plus, au S4, la possibilité de suivre les animations scientifiques destinées aux futurs apprentis enseignants. De même une réorientation vers une licence professionnelle est toujours possible. Les enseignements sont cohérents avec les objectifs de la licence. L'équilibre entre enseignements mathématiques et économie est bon. Par contre, l'équilibre entre cours de mathématiques fondamentales et appliquées n'est pas optimal. Ceci s'explique par la forte mutualisation avec la licence de <i>Mathématiques</i>. En effet des cours comme « analyse en plusieurs variables » ou « calcul », puis « systèmes différentiels » ont un grand volume horaire.</p>

<p>A l'inverse des matières cruciales à la poursuite en master de <i>Statistiques</i> ou de <i>Mathématiques appliquées à l'économie</i> ne représentent que très peu d'heures (probabilités : 27h dont 12h de cours magistraux - CM, statistique inférentielle : 27h dont 12h CM, Optimisation : 30h dont 12h CM,...). De plus, d'autres cours tels que « économétrie 1,2 », « théorie des jeux », « recherche opérationnelle » sont mutualisés avec la licence d'<i>Economie</i> et ne peuvent donc pas se baser sur le bagage mathématique qui fait naturellement défaut aux étudiants économistes.</p> <p>La place de l'enseignement des outils informatiques spécifiques au traitement des données statistiques a été améliorée par l'introduction récente d'une partie d'une unité d'enseignement (UE) « logiciels statistiques » avec 9h de travaux pratiques (TP), ce qui reste encore faible.</p>
<p>Positionnement dans l'environnement</p>
<p>Le positionnement dans l'environnement est satisfaisant.</p> <p>Les différents laboratoires et départements d'économie, de mathématiques et plus largement le XLIM - UMR CNRS 7252 forment un réservoir très satisfaisant d'intervenants pour la formation.</p> <p>La licence MIASHS possède un positionnement intéressant dans le paysage des formations de la communauté d'universités et d'établissements (COMUE) et de la nouvelle Aquitaine. Elle permet notamment l'accès à différents masters en économie ayant des exigences en mathématiques assez significatives (<i>Econométrie et statistiques appliquées</i> à Orléans, <i>Statistiques, Assurance et finances</i> à Poitiers). Limoges propose un master <i>Monnaie-banque-finance-assurance</i> ainsi que la formation au professorat (des écoles, collèges et lycées) à l'école supérieure du professorat et de l'éducation (ESPE).</p> <p>La formation est très bien intégrée au sein de l'université de Limoges notamment grâce à une forte coopération avec la licence d'<i>Economie</i> et celle de <i>Mathématiques</i>.</p> <p>Il existe plusieurs licences MIASHS dans la région Nouvelle Aquitaine, mais celle de Limoges est la seule dans l'université confédérale Léonard de Vinci.</p>
<p>Equipe pédagogique</p>
<p>L'équipe pédagogique est bien diversifiée et équilibrée. Les sections du conseil national des universités (CNU) dont relèvent les intervenants sont en adéquation avec les enseignements dispensés.</p> <p>Par contre, la répartition des responsabilités et les modalités de réunion de l'équipe posent problème. Au lieu d'être partagée par une équipe pluridisciplinaire, toute la responsabilité et l'organisation de la licence semblent reposer sur une seule personne qui, par ailleurs, selon le tableau des enseignements, n'intervient pas en tant qu'enseignant.</p> <p>Ce responsable participe à des réunions entre responsables de formations, mais, mis à part un Conseil de perfectionnement qui n'a pas encore trouvé son mode opératoire, il n'est fait mention d'aucune réunion d'équipe pédagogique.</p>
<p>Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études</p>
<p>Les effectifs d'entrée dans la formation sont corrects pour une licence MIASHS, avec plus de vingt étudiants en première année de licence (L1) les deux dernières années recensées.</p> <p>Les taux de réussite des années suivantes descendent très bas par moments. Et surtout, on peut s'inquiéter d'une érosion des effectifs en cours de cursus qui n'est pas compensée par une arrivée d'étudiants extérieurs : les effectifs en L3 des trois dernières années sont voisins de six ou sept, chaque année cinq étant diplômés.</p> <p>Les causes mentionnées dans le dossier sont que les étudiants ont, soit un niveau trop bas en mathématiques, soit à l'inverse préfèrent continuer dans des licences MIASHS plus prestigieuses, puis que peu d'étudiants provenant de l'extérieur présentent les prérequis nécessaires à l'intégration du cursus à un stade avancé.</p> <p>Tout cela peut s'expliquer par le point faible du programme mentionné plus haut : un niveau trop poussé en mathématiques théoriques dû à la forte mutualisation avec la licence de mathématiques et un trop faible volume d'heures attribué aux cours spécifiques à la formation.</p> <p>Conformément à la vocation de la licence, la totalité des étudiants l'ayant validée poursuivent en master. Le choix des masters est en adéquation avec les objectifs affichés de la formation. En effet, la poursuite d'études se fait principalement dans des masters d'<i>Economie</i> à forte exigence en mathématiques, mais aussi en master de <i>Statistiques appliquées</i>, d'<i>Assurance</i> ou MEEF. On remarque juste le nombre très faible d'étudiants (deux sur toute la période étudiée) qui poursuivent en master de <i>Statistiques</i>. <i>In fine</i>, les débouchés effectifs de la formation ne se distinguent que peu de ceux d'une licence d'<i>Economie</i>, et on peut se poser la question de l'utilité du grand volume d'heures de mathématiques dispensé.</p>
<p>Place de la recherche</p>
<p>Simplement mentionnée à travers les laboratoires de rattachement des intervenants de la formation, la recherche prend peu de place dans cette formation mais c'est cohérent avec sa vocation.</p>

Place de la professionnalisation
<p>Les objectifs de la formation en matière de compétences professionnelles ainsi que de réflexion sur les métiers sont satisfaisants. Des dispositifs d'accompagnement sont mis en place, autant par les services de l'université qu'au sein de la formation. La place de la professionnalisation est également satisfaisante. En effet, il existe une véritable prise en compte de la dimension professionnelle dans cette licence. Le projet personnel et professionnel (PPP), décliné sur plusieurs semestres, est révélateur de cette volonté. L'accès aux licences professionnelles, la possibilité de valider un stage de six semaines ou le parcours <i>Sciences et apprentissages chez l'enfant</i> (SAE) pour le professorat en sont autant de preuves aussi.</p> <p>Les étudiants de la licence MIASHS sont également concernés par les conférences-métiers organisées par la faculté de droit et des sciences économiques.</p> <p>Le cursus permet un accès aisé en licence professionnelle, si une intégration rapide du monde du travail est souhaitée.</p> <p>La fiche du répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) est claire et complète, bien que certains types d'emplois présentés comme accessibles avec le diplôme (tels que chef de projet, cadre de banque ou d'assurance,...) ne le sont pas vraiment avant un passage par un master. Sachant que cette licence n'a pas vocation à aboutir directement sur un emploi, il n'est peut-être pas nécessaire de lister à tout prix de beaux débouchés immédiats.</p>
Place des projets et des stages
<p>La place des stages dans la formation est standard. Les étudiants ont la possibilité d'utiliser un stage d'au moins six semaines pour valider l'UE ouverture sur le monde professionnel (OSMP) au semestre 5.</p> <p>Il existe une application en ligne dédiée à la gestion des stages.</p> <p>Une clarification serait bienvenue cependant sur le type de stage qui peut être validé. Notamment, on aurait aimé connaître la composition de la commission pédagogique qui évalue les expériences professionnelles pouvant valoir stage.</p> <p>Dans cette licence, conjointement avec la licence de <i>Mathématiques</i>, une attention particulière est donnée à la réalisation de projets en petits groupes dans un grand nombre de matières mathématiques.</p>
Place de l'international
<p>La formation accueille un ou deux étudiants d'Afrique francophone par an, ce qui est très peu. Aucun étudiant de la formation n'a effectué de séjour à l'étranger.</p> <p>L'enseignement de l'anglais, avec 33 à 36 heures annuelles est très léger.</p>
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite
<p>Les modalités de recrutement sont classiques. Les étudiants de première année sont recrutés par application post bac (APB). Ils sont issus majoritairement de bac scientifique (S), mais aussi de bac économique et social (ES). En deuxième et troisième année est accueilli un petit nombre d'étudiants provenant de diplômes universitaires de technologie (DUT) et de classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) et des étudiants étrangers.</p> <p>Les dispositifs de mise à niveau et d'orientation en première année sont très satisfaisants : les étudiants provenant de bac ES reçoivent par courrier un programme de mise à niveau pour les vacances d'été. Les cours de mathématiques et informatique du premier semestre se font sous forme de cours-travaux dirigés (TD) intégrés. Toutes les matières proposent des groupes de soutien ou de mise à niveau.</p> <p>L'université de Limoges propose un diplôme d'université « DU REAGIR » destiné aux étudiants décrocheurs.</p> <p>Mais le point fort de la licence tient aux possibilités nombreuses de réorientation vers les licences d'<i>Economie</i>, d'<i>Informatique</i> ou de <i>Mathématiques</i>.</p>
Modalités d'enseignement et place du numérique
<p>Les contraintes liées à la mutualisation sur deux champs et donc deux sites distincts rendent l'organisation des cours compliquée. Il n'y a pas de dispositif particulier en faveur des étudiants en situation particulière ni de validation des acquis de l'expérience (VAE).</p> <p>Les cours se font en présentiels.</p> <p>La place du numérique est conforme aux standards : les étudiants profitent de l'espace numérique de travail de l'université et de la plateforme <i>moodle</i>, et préparent la certification informatique et internet (C2i). En dehors de la bureautique enseignée dans les UE de préprofessionnalisation OSMP, les étudiants suivent des cours d'« informatique outil » et ont des travaux pratiques sur ordinateur.</p> <p>En dehors de l'utilisation dans le cadre des UE disciplinaires, un trop faible nombre d'heures (9h de travaux pratiques -- TP au semestre 4) est attribué à l'apprentissage de logiciels de statistique.</p>

Evaluation des étudiants
<p>Les modalités d'évaluation des étudiants et les règles de délivrance des <i>European credit transfer system</i> (ECTS) du diplôme sont standards, ainsi que le fonctionnement du jury. La formation respecte les modalités définies à un niveau supérieur qui sont bien décrites, sauf pour le stage.</p> <p>Les jurys sont composés de trois personnes et se réunissent à la fin de chaque semestre et après la deuxième session de juillet. On regrette de ne pouvoir s'assurer de l'équilibre disciplinaire dans sa composition.</p>
Suivi de l'acquisition de compétences
<p>Au moment de la constitution du dossier le portefeuille numérique destiné à relever au fur et à mesure les compétences acquises par l'étudiant est en cours d'élaboration.</p> <p>La présentation au certificat de compétences en langues de l'enseignement supérieur (CLES) est obligatoire. Le niveau B1 du cadre européen est visé. Les étudiants ont la possibilité de préparer le C2i.</p> <p>Une annexe au diplôme concise et claire est délivrée aux diplômés.</p>
Suivi des diplômés
<p>Le suivi des diplômés durant les deux années suivant la sortie de la formation est satisfaisant.</p> <p>Il est regrettable qu'il repose entièrement sur l'initiative du responsable de la formation. Le taux de réponse à ses questionnaires est très bon, ce qui permet d'avoir un bon aperçu de la poursuite d'études des étudiants diplômés.</p> <p>L'insertion professionnelle, qui normalement se fait au moins deux ans après la sortie de la licence n'est pas étudiée, faute de contacts valides.</p>
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation
<p>Depuis la rentrée 2013, la formation s'est dotée d'un Conseil de perfectionnement, composé d'enseignants, d'étudiants et d'une professionnelle, conseillère de banque. Malheureusement il ne fonctionne pas très bien : les réunions sont difficiles à organiser et ne sont pas ressenties comme très productives.</p> <p>L'évaluation de la formation par les étudiants, organisée au niveau de l'université et accessible via l'environnement numérique de travail, ne donne pas de résultats satisfaisants, mais est complétée de façon efficace par les enquêtes menées par le responsable de formation pendant et après la formation. Celles-ci aboutissent à des ajustements des programmes.</p> <p>Les procédures d'autoévaluation correspondent aux standards et se font dans le cadre de l'université de Limoges. Elles semblent efficaces.</p>

Conclusion de l'évaluation

Points forts :

- Formation pluridisciplinaire poussée, permettant aux diplômés d'intégrer de bons masters d'*Economie*.
- Nombreuses possibilités de réorientation au cours du parcours.
- Dispositif sérieux et diversifié d'accompagnement des étudiants en L1.

Points faibles :

- Effondrement des effectifs le long du cursus.
- Trop forte mutualisation des cours avec la licence de *Mathématiques*.

- Organisation et pilotage de la formation reposant entièrement sur une seule personne.
- Place insuffisante de l'informatique

Avis global et recommandations :

C'est une formation fragile, qui souffre d'une trop forte mutualisation, notamment avec la licence de *Mathématiques*. Ainsi, d'un côté un trop grand poids des matières théoriques impose un haut niveau, alors que d'autres matières plus importantes pour les poursuites d'études visées ne peuvent être suffisamment approfondies, vu le nombre d'heures qui leur sont attribuées. Ceci peut expliquer la forte évaporation d'étudiants tout au long du cursus, soit vers des formations plus légères, soit plus spécifiques, et freine le recrutement de candidats extérieurs. De plus une meilleure spécification du cursus permettrait d'élargir davantage le spectre des poursuites d'études effectives, au-delà des masters d'Economie.

Par ailleurs il serait absolument nécessaire de constituer une véritable équipe de pilotage reposant sur les deux domaines *Mathématiques* et *Economie*.

Observations des établissements

Limoges, le 15 mai 2017

Alain CELERIER,
Président de l'Université de Limoges

à

Monsieur le Président du HCERES
A l'attention de Monsieur le Directeur du Département
d'Evaluation des Formations
2 rue Albert Einstein
75 013 PARIS



Affaire suivie par
Virginie Lefebvre
Directrice des Etudes
Tél. 05.55.14.92.81
virginie.lefebvre@unilim.fr

et Pascale TORRE
Vice-présidente CFVU
pascale.torre@unilim.fr

Réf :PFIP/DE/ML/1093

OBJET :

**Réponse aux observations sur le rapport d'évaluation de la formation
Licence Mathématiques et Informatique Appliquées aux Sciences
Humaines et Sociales (MIASHS)**

Monsieur le Président,

La gouvernance de l'Université de Limoges et l'équipe de formation remercient le comité d'évaluation HCERES et ses différents membres pour le travail d'expertise réalisé et la qualité des échanges.

Le rapport qui en résulte analyse parfaitement le bilan de cette formation sur la période d'évaluation 2011-2016. Nous nous engageons à mettre en œuvre les démarches visant à satisfaire aux recommandations inscrites dans ce rapport.

Les observations du comité sur les différents critères de l'évaluation ne conduisent donc pas à des remarques particulières.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de notre considération distinguée.

Alain CELERIER

