Licence Mathématiques informatique appliquees et sciences humaines et sociales (MIASHS)

Rapport Hcéres

▶ **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une licence. Licence Mathématiques informatique appliquees et sciences humaines et sociales (MIASHS). 2015, Université Toulouse 2 - Jean Jaurès - UT2J. hceres-02037584

HAL Id: hceres-02037584

https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02037584

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

Formations et diplômes

Rapport d'évaluation

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

- Université Toulouse II - Jean Jaurès -UT2J

Campagne d'évaluation 2014-2015 (Vague A)

HCERES

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

Formations et diplômes

Pour le HCERES,[1]

Didier Houssin, 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 2014-2015

Présentation de la formation

Champ(s) de formation : Informatique, mathématiques, technologies (IMT)

Établissement déposant : Université Toulouse II - Jean Jaurès -UT2J

Établissement(s) cohabilité(s) : /

La licence *Mathématiques, informatique appliquées et sciences humaines et sociales (MIASHS)* est proposée par l'Université Toulouse II-Jean Jaurès (UT2J), uniquement en formation initiale. Elle offre aux étudiants des compétences pluridisciplinaires, avec pour principales disciplines les mathématiques et l'informatique, et une discipline associée choisie en sciences humaines et sociales (SHS) ou une orientation vers le professorat des écoles.

Les deux premières années de la licence (L1 et L2) préparent au choix d'un parcours pour la troisième année (L3) parmi les deux proposés :

- *Mathématiques et SHS*
- *Informatique et SHS*

Ces deux parcours gardent en commun les cours de langues et la discipline de SHS.

Cette pluridisciplinarité ainsi que le stage obligatoire de dernière année offrent une professionnalisation qui permet aux étudiants qui le souhaitent de trouver un emploi à l'issue de la licence.

Avis du comité d'experts

Le dossier apporte une description très claire des savoir-faire généraux, spécifiques et transversaux attendus à l'issue de la licence. Les disciplines enseignées confirment la volonté de connaissances pluridisciplinaires, mais les intitulés des cours étant très généraux, il est difficile de vérifier la concordance entre les cours et les objectifs professionnels visés. Les poursuites d'études visées dans cette même université sont en parfaite adéquation avec la formation : master *ISMAG (Informatique, statistique, mathématiques appliquées à la gestion de production)* pour le parcours *mathématiques*, et master *ICE (Informatique collaborative en entreprise)* pour le parcours *informatique*. Cette formation a une structure originale et très claire, mettant l'accent sur la pluridisciplinarité entre mathématiques-informatique et les sciences humaines et sociales tout au long des trois années. La mutualisation entre les deux parcours de L3, étant restreinte aux langues et disciplines de SHS, illustre la spécialisation de chacun des parcours.

La licence *MIASHS* est le seule licence liée aux mathématiques ou à l'informatique de l'Université Toulouse II-Jean Jaurès. Elle permet de former des étudiants à ces disciplines tout en conservant une proportion importante de SHS. Cette licence a des objectifs différents des autres licences à forte composante en mathématiques ou informatique de Toulouse (licence économie et informatique à l'UT1, licences mathématiques et informatique à l'UPS), mais des passerelles existent entre ces diverses licences. Les liens avec les entreprises se font principalement par les stages ou les embauches. Les enseignants en mathématiques et informatique sont issus des principaux laboratoires de recherche de Toulouse.

L'équipe pédagogique est pluridisciplinaire, se réunissant pour les jurys, le concours de recrutement en L3, mais aussi à mi- semestre en L1 en présence de délégués étudiants. Il est regrettable qu'aucune information ne soit fournie sur l'intervention éventuelle d'enseignants extérieurs ou professionnels dans la formation. Des unités d'enseignement (UE) de professionnalisation sont cependant organisées tout le long du cursus.

Les effectifs sont en augmentation en L1 (de 88 à 125 en trois ans), mais avec un taux de réussite restant moyen (entre 43% et 46% pour les étudiants, en dehors des 30% d'abandons), justifié par l'inscription d'étudiants trop faibles en

mathématiques. Les effectifs sont également en augmentation en L2 (de 34 à 55), grâce à des flux venant de l'extérieur, mais le taux de réussite reste très moyen (entre 40% et 59%) selon le tableau fourni, contredisant les 76% à 90% de réussite annoncés dans le dossier. Les effectifs sont en baisse en L3 (de 71 à 51), surtout dans le parcours *informatique* (de 33 à 18). Le taux de réussite est moyen en parcours *mathématiques* (ente 45% et 55%), et très bon en parcours *informatique* (entre 82% et 95%). Les tableaux fournis précisent 0 admis de l'extérieur en L3, ce qui contredit le recrutement annoncé dans le dossier d'étudiants de BTS et DUT (et les effectifs en L2). Les taux de réussite moyens en L2 et L3 *mathématiques*, ainsi que la baisse des effectifs en L3 ne sont pas commentés dans le dossier.

Éléments spécifiques de la mention

Place de la recherche	Les enseignants de la licence sont pour la plupart chercheurs dans un grand laboratoire de Toulouse (IMT pour les mathématiques, IRIT pour l'informatique). Un dispositif d'accueil et d'accompagnement pédagogique permet de sensibiliser les étudiants de L3 à la recherche. Le stage de L3 peut d'ailleurs être effectué dans un laboratoire de recherche.
Place de la professionnalisation	Des UE de professionnalisation sont annoncées dans le dossier, mais peu reconnaissables dans le bref descriptif du contenu de la formation. Cependant, la pluridisciplinarité, les langues et l'accompagnement lors de projets (en mathématiques ou en informatique) favorisent cette professionnalisation, tout comme le stage obligatoire en L3. La professionnalisation dans le parcours *mathématiques* est à plus long terme que pour le parcours *informatique*, car elle nécessite une orientation vers les métiers de l'enseignement ou une poursuite en master.
Place des projets et stages	Des projets (surtout en informatique) sont réalisés durant la formation, et un stage de minimum 8 semaines est réalisé en L3. Le choix du stage s'appuie sur le réseau d'entreprises partenaires, mais aussi sur une plateforme d'offres en ligne.
Place de l'international	Des étudiants étrangers sont accueillis pour un semestre, mais le nombre n'est pas précisé. Des étudiants de L3 (principalement du parcours *mathématiques*) partent pour un an dans une université étrangère (leur nombre est en augmentation, de un à six). Certaines conférences ou interventions dans des cours se font en anglais, lorsque l'orateur maîtrise mal le français.
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	Le recrutement en L1 est important, mais le taux d'abandon et d'échec est très important. Un suivi des étudiants est effectué pour anticiper les échecs et suggérer des réorientations, en particulier pour les titulaires d'un baccalauréat non scientifique. Ces réorientations sont facilitées grâce aux enseignements de SHS, ouvrant des passerelles vers des licences de ces disciplines. Un recrutement important est fait en L3, grâce à des jurys en juin et septembre, pour des étudiants issus de BTS ou DUT. Des étudiants de classes préparatoires intègrent la formation à tous les niveaux. En L2, un parcours découverte est proposé pour aider les étudiants à choisir leur parcours de L3.
Modalités d'enseignement et place du numérique	La formation est disponible en enseignement à distance (L1, L2 et L3 parcours *mathématiques*), cours et exercices étant disponibles sur la plateforme pédagogique de l'université. Cette plateforme est également utilisée par la formation en présentiel. En L2, les étudiants doivent obligatoirement réaliser deux unités

	d'enseignement pour valider le C2i niveau 1 (hors cursus). Pour les quatre premiers semestres, chaque étudiant doit suivre au moins 100h de langue vivante (à choisir parmi dix langues proposées) et en L3, l'anglais est obligatoire (50h). L'université met à la disposition des étudiants un environnement numérique de travail leur permettant d'accéder à un grand nombre d'informations sur leur vie d'étudiant.
Evaluation des étudiants	Une charte du contrôle des connaissances est établie par l'université. Le jury d'examen, composé de tous les enseignants, ne se réunit qu'une seule fois, à la fin de l'année (après les rattrapages et éventuelles soutenances de stage). Il n'est donc pas clairement écrit si des jurys intermédiaires ont lieu, ni comment se déroule le jury de première session pour décider des rattrapages.
Suivi de l'acquisition des compétences	Une démarche concernant un portefeuille de compétences est engagée à l'université, mais pas encore effective. Dans la formation, un cours d'expression demande aux étudiants de rédiger un portefeuille de compétences. Une annexe descriptive au diplôme est rédigée et régulièrement mise à jour.
Suivi des diplômés	L'observatoire de la vie étudiante (OVE) effectue des enquêtes sur les diplômés, et même si le taux de réponse très faible rend les résultats inexploitables, ils permettent de constater que la grosse majorité des étudiants diplômés poursuivent en master. Du côté de la formation, un annuaire des anciens de la formation est en cours de création par des étudiants du L3.
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	Il n'y a pas de conseil de perfectionnement en place, mais il est en cours de constitution. L'évaluation des enseignements par les étudiants est effectuée par chaque enseignant. Une évaluation plus globale est effectuée au début de chaque second semestre, mais aucun résultat n'est fourni dans le dossier sur ces évaluations. L'OVE effectue une enquête auprès des étudiants de L3, mais le taux de réponse très faible rend les résultats inexploitables.

Synthèse de l'évaluation de la formation

Points forts :

- Formation pluridisciplinaire (Mathématiques, Informatique, SHS).
- Recrutement important d'étudiants chaque année.
- Adossement à des laboratoires de recherche importants.

Points faibles :

- Taux de réussite très moyen (sauf pour le parcours *Informatique* du L3).
- Baisse des effectifs en L3 dans les deux parcours.
- Recrutement en L1 de nombreux titulaires d'un baccalauréat non scientifique.

- Flux du L2 au L3 non quantifiés.
- Manque de détails sur le contenu des enseignements (intitulés trop génériques) et de clarté sur les jurys d'examen intermédiaires.
- Peu de retours utilisables sur l'évaluation de la formation par les étudiants et l'insertion professionnelle (ou la poursuite d'études).

Conclusions :

La licence *MIASHS* est une formation originale dans cette université orientée Lettres, Langues et SHS. Le flux initial d'étudiants est assez important, mais avec beaucoup de perte par abandon, échec ou réorientation, que des recrutements en L2 et surtout en L3 essaient de compenser. Mais le taux d'échec en L2 et en L3 parcours *Mathématiques* reste trop important. Une analyse de ce cumul d'échecs est indispensable pour l'enrayer. Pour le recrutement, la communication sur la licence devrait être recentrée sur les disciplines principales (mathématiques et informatiques) et être minimisée sur les passerelles vers d'autres formations.

Les objectifs professionnels et de poursuite d'études de cette licence sont bien définis et très réalistes, que ce soit pour le parcours *Mathématiques* ou le parcours *Informatique*.

Le dossier manque d'information pour évaluer la pertinence des enseignements avec les compétences visées, et quelques chiffres sur les recrutements en L3 ne sont pas cohérents.

Mais il s'agit sans nul doute d'une formation originale et pertinente qui se distingue des autres formations en mathématiques ou informatique des autres universités toulousaines.

Observations de l’établissement

Licence Générale

Mention : Mathématiques Informatique Appliquées et Sciences Humaines et Sociales

Référence de l'avis : A2016-EV-0311383K-S3LI160010914-010747-RT

- **Observations** :

1. Intervention d'extérieurs ou professionnels : les étudiants ont l'opportunité d'assister à des conférences réalisées par des professionnels (souvent des anciens élèves de la licence) afin de présenter leur métier, mettant ainsi l'accent sur les nombreux débouchés offerts par notre licence.

2. Eclaircissement sur les flux et taux de réussite : pour mieux comprendre les flux étudiants dans notre formation et les taux de passage d'une année sur l'autre, vous trouverez ci-après les données fournies par l'OVE avec la terminologie suivante :
   Taux de présence = nb présents à toutes les UE / nb inscrits
   Taux de réussite = nb d'admis / nb présents

L1 MIASHS			
Années	2012-13	2013-14	2014-15
Nb inscrits	110	125	110
Nb entrants	78	94	71
Nb sortants diplômés	5	5	-
Nb sortants non-diplômés	46	47	-
Taux de présences	41%	47%	-
Taux de réussite	73%	81%	-

L2 MIASHS			
Années	2012-13	2013-14	2014-15
Nb inscrits	46	55	65
Nb entrants	6	9	7
Nb sortants diplômés	5	2	-
Nb sortants non-diplômés	7	16	-
Taux de présences	47%	40%	-
Taux de réussite	90%	95%	-

L3 MIASHS parcours mathématiques			
Années	2012-13	2013-14	2014-15
Nb inscrits	31	33	41
Nb entrants	10	15	17
Nb sortants diplômés	5	6	-
Nb sortants non-diplômés	12	8	-
Taux de présences	48%	55%	-
Taux de réussite	93%	100%	-
Poursuite en M1 ISMAG	9	11	-

L3 MIASHS parcours informatique			
Années	2012-13	2013-14	2014-15
Nb inscrits	22	18	21
Nb entrants	4	6	8
Nb sortants diplômés	2	4	-
Nb sortants non-diplômés	1	0	-
Taux de présences	95%	100%	-
Taux de réussite	100%	100%	-
Poursuite en M1 ICE	19	13	-
Poursuite en M1 ISMAG	0	1	-

Les effectifs de la formation sont à peu près stables avec quelques fluctuations (hausse sensible en L2 et L3 parcours mathématiques). On peut noter que le taux de réussite des présents est excellent une fois validée le L1. Ceci s'explique par le fait qu'en L1, l'accès soit non sélectif : les inscrits ne correspondent pas exactement au public visé par la formation (essentiellement des lycéens titulaires du bac S ou ES spécialité mathématique). Malgré des mises en gardes explicites chaque fois que nous présentons la licence (visites dans les lycées, salon Infosup, orientation active, Journées Portes Ouvertes, plaquettes site web), nous ne pouvons pas éviter l'inscription en L1 d'étudiants issus d'un bac STG ou d'un bac pro qui, sauf très gros investissement personnel, seront voués à l'échec. Le nombre important des non-diplômés sortants du L1 s'explique par un abandon dès le premier mois en vue d'une réorientation.

3. UE de professionnalisation : les semestres 5 et 6 du L3 proposent deux UE dédiées exclusivement à la professionnalisation. En semestre 5, tous les étudiants suivent obligatoirement une UE d'expression écrite, de recherche de stage (CV, méthodologie de la communication orale, etc.). Quant au semestre 6, il offre une ouverture sur le monde professionnel via un stage terminal de 8 semaines minimum, permettant une mise en œuvre des acquis universitaires en situation concrète.

4. Evaluation des étudiants : un seul jury d'examen, composé de tous les enseignants, se réunit une seule fois, à la fin de l'année, immédiatement après la seconde session (laquelle se déroule en juin). Toutefois, l'éventualité d'un jury intermédiaire à l'issue de la première session est en cours de réflexion. Par ailleurs, au L1 en milieu de premier semestre, l'équipe pédagogique se réunit afin d'identifier les étudiants en difficulté et de leur proposer un dispositif d'aide pédagogique (tutorat) pour optimiser leur chance de réussite.

5. Retours sur l'insertion professionnelle : il est difficile d'analyser les données fournies par l'OVE sur l'insertion professionnelle. En effet, l'effectif de notre licence, le nombre d'étudiants concernés par l'enquête du ministère et le taux de réponse aux enquêtes officielles étant très faibles, les chiffres ne sont pas vraiment significatifs. On peut toutefois noter que les emplois se situent principalement dans la région Midi-Pyrénées et dans la région Ile de France, et que la grande majorité des étudiants estiment que leur emploi est satisfaisant. Si on se restreint aux étudiants qui poursuivent dans les masters ICE et ISMAG, le taux d'insertion professionnel est excellent.

6. Retours sur l'évaluation de la formation par les étudiants : depuis l'année universitaire 2011/2012 un questionnaire, issu d'une commission « Evaluation des enseignements » de l'UFR est systématiquement renseigné par tous les étudiants au début du deuxième semestre du L1. L'analyse des réponses effectuée à nouveau par la commission « Evaluation des enseignements » de l'UFR nous permet d'identifier d'éventuels points à améliorer. Nous envisageons d'étendre cette procédure aussi au L3 (en raison des flux entrants et sortants qui impactent ce public).