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 Lorraine. hceres-02027003

HAL Id: hceres-02027003

https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02027003v1

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 appliqués aux sciences humaines et sociales

Université de Lorraine

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 et technologies et sciences de l'ingénieur

Établissement déposant : Université de Lorraine

Établissement(s) cohabilité(s) : /

Présentation de la formation

La licence *Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales* (MIASHS) est une licence scientifique pluridisciplinaire qui permet d'obtenir le diplôme national de licence (niveau bac+3) dans le champ *Sciences et technologies et sciences de l'ingénieur* (STSI). Au niveau régional c'est la seule formation MIASHS dans la région Grand-Est.

Cette licence *MIASHS* est issue de l'ancienne licence *Informatique et sciences de la cognition* (ISC) pour correspondre au référentiel national des mentions de licence.

Cette formation se déroule sur le site de Nancy à l'Université de Lorraine. Elle propose deux parcours : le parcours *Méthodes informatiques appliquées à la gestion des entreprises* (MIAGE) qui permet des poursuites d'études vers les masters de l'informatique de gestion et le parcours *Sciences cognitives* vers des masters alliant les méthodes de traitement de l'information aux SHS : ergonomie, sciences cognitive, etc. Une ouverture vers les métiers de l'enseignement est possible dès le quatrième semestre du parcours *Sciences cognitives*.

Le choix du parcours se fait à l'issue de la première année avec une possibilité de changement en deuxième année.

Analyse

Objectifs
Les objectifs de la licence *MIASHS* de l'Université de Lorraine sont clairement décrits : dispenser une formation scientifique et résolument pluridisciplinaire, alliant les domaines du traitement de l'information et ceux des sciences humaines et sociales. Ils se déclinent selon les deux parcours proposés. Le diplôme permet aux étudiants une poursuite d'études essentiellement dans les deux masters locaux proposés par la même UFR Mathématiques et Informatique : le master *MIAGE* et le master *Sciences de la cognition et applications* (SCA). Selon le compte rendu du conseil de perfectionnement du 11 septembre 2015, la forte pluridisciplinarité peut poser problème à certains étudiants mais ouvre des perspectives intéressantes à d'autres poursuites d'études telle que l'ouverture vers les métiers de l'enseignement dès le quatrième semestre du parcours *Sciences cognitives*.
Organisation
La première année est commune aux deux parcours et privilégie les bases utiles et nécessaires de mathématiques et d'informatique. Peu d'options sont proposées aux étudiants. Les étudiants optent pour l'un des deux parcours en deuxième années. Cette organisation limite les possibilités de passerelles et de réorientation vers d'autres licences. Cependant, les étudiants ont la possibilité de changer de parcours après entretien et examen de dossier. La deuxième année comporte la

suite du tronc commun qui est moins important (38 %) pour laisser la place aux sciences humaines et sociales. Dans le parcours *Sciences cognitives* (SC) les étudiants ont la possibilité d'intégrer le parcours « métiers de l'enseignement » transversal à l'université de Lorraine. L'enseignement des langues vivantes est important avec de l'anglais obligatoire durant les trois années et allemand ou espagnol obligatoire dans les dernières années du parcours *MIAGE*. Les enseignements sont pertinents et cohérents avec les parcours. Au vu des enseignements du parcours, on conçoit l'aspect déroutant de la très forte pluridisciplinarité du parcours *Sciences cognitives*. On remarque le peu de mutualisation avec des licences voisines.
La L3 est délocalisée au Maroc. L'implication de l'équipe pédagogique locale globale semble réelle (120h d'enseignement), et il y a un responsable (PR) de cette délocalisation.

Positionnement dans l'environnement

La licence *MIASHS* se distingue par sa structure pluridisciplinaire. Elle apparaît comme unique dans la région Grand-est et participe aussi au réseau territorial des licences mention *MIASHS*. Elle s'inscrit naturellement dans le champ *STSI* mais concerne aussi deux autres champs de l'Université de Lorraine : *Droit, économie et gestion* (DEG) et *Sciences humaines et sociales* (SHS). Du fait de sa pluridisciplinarité, cette licence se trouve au croisement de nombreuses autres licences (licences *Informatique*, *Mathématiques*, *Biologie*, *Economie*, *Gestion*, *Droit*, *Psychologie*, *Philosophie*, *Langage*) et peut accueillir des étudiants en réorientation provenant de plusieurs de ces formations. Toutefois, la réciproque est difficile étant donné que les volumes horaires de chacune de ces matières sont relativement réduits par rapports à ceux des licences plus spécialisées. Certains étudiants sont ainsi inscrits dans deux licences, mais les liens restent souvent peu formalisés, les cours sont en pratique rarement mutualisés.
La licence entretient des liens avec des partenaires socio-économiques en organisant des forums de rencontre et à travers les stages étudiants. Un forum annuel est organisé avec des entreprises, en collaboration avec les masters correspondants aux parcours. Il y a des associations d'étudiants pour chaque parcours. L'équipe de formation, les étudiants ainsi qu'un certain nombre de partenaires du monde professionnel travaillent sur un projet de création d'une « Junior Entreprise ».

Equipe pédagogique

Il y a une équipe pédagogique pour chaque année de la licence et, le cas échéant, pour chaque parcours. La responsable de la licence fait partie de chaque équipe. Chaque équipe de formation est homogène et relativement équilibrée. Elle rassemble en effet des représentants des différentes disciplines permanents ou non. Elle se réunit au moins deux fois par an plus une réunion supplémentaire en deuxième et troisième année pour la gestion des admissions parallèles. Une équipe restreinte en première année a des réunions plus nombreuses, en lien avec les enseignants référents.
L'équipe pédagogique invite des représentants étudiants à une réunion annuelle. Ces derniers peuvent rencontrer les responsables sur rendez-vous. Le thème majeur discuté concerne la pédagogie et plus particulièrement le numérique pédagogique. Notons que 23 vacataires interviennent dans la licence. Ils sont issus de la fonction publique (40 %) et du secteur privé (60 %). Ils interviennent, notamment pour des enseignements spécifiques à la formation, dans un volume qui semble correct (485 heures équivalents travaux dirigés sur les 4168 heures de formation).

Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études

Il y a une stabilité globale des effectifs sur la période analysée autour de 190 étudiants pour toute la licence de 2009 à 2015. Cette stabilité se retrouve en deuxième et troisième année. Une baisse significative des effectifs a eu lieu en première année en 2013, année qui correspond à la nouvelle licence. Depuis, la première année a retrouvé des effectifs analogues. En 2013, le nombre d'inscrits en première année est tombé à 39 étudiants alors qu'il variait autour de 55 les années précédentes. En 2014 il a eu 69 étudiants inscrits et 56 en 2015.
L'explication avancée se base sur le manque de visibilité de la mention *MIASHS* et le changement de nom de la licence. Par ailleurs, les effectifs de la deuxième année sont stables mais aussi supérieurs à ceux de la première année. Il en est de même de la troisième année qui dépasse la deuxième. Ceci s'explique par un fort recrutement en deuxième année d'étudiants en réorientation, recrutement de qualité car exigeant et sérieux. Remarquons aussi un taux de féminisation supérieur aux autres licences scientifiques de la région. Un travail de communication auprès des lycées et des formations courtes post bac commence à porter ses fruits en termes de recrutement en première année. Le taux de réussite est excellent. Il est d'environ 90 % globalement à la licence et à chaque année. Dans la licence *MIASHS* 98 % des étudiants poursuivent leurs études dans l'un des deux masters de l'UFR. Un petit nombre d'étudiants du parcours Sciences Cognitives ayant suivi, aux semestres 4, 5 et 6 le parcours transversal « métiers de l'enseignement » préparent les concours relatifs à l'enseignement. De ce fait, l'adéquation de la formation avec ces poursuites est évidemment bonne. Toutefois, le fait que les étudiants poursuivent massivement leurs études dans deux masters de l'Université interroge sur la dimension généraliste de la formation, en particulier pour le parcours en *Sciences cognitives*.

Place de la recherche

La licence *MIASHS* ne fait pas appel spécifiquement à la recherche mais plus de 70 % des enseignements sont dispensés par des enseignants-chercheurs, des chercheurs et des Attachés Temporaires d'Enseignement et de Recherche (ATER). La

plupart sont informaticiens ou mathématiciens (sections 25, 26 et 27 du Conseil National des Universités). Les étudiants peuvent avoir quelques aperçus sur la recherche soit par leurs enseignants soit par les stages et autres travaux par projet.

Place de la professionnalisation

La licence *MIASHS* a intégré le groupe de travail compétences de l'Université de Lorraine. Cette inscription dans une approche « compétences » traduit une réflexion sur sa dimension de professionnalisation. La pédagogie fait en conséquence place à de nombreux projets. Ceux-ci sont pluridisciplinaires, et évalués en tenant compte du travail réalisé, ainsi que d'un rapport écrit et d'une soutenance orale. L'un de ces projets est réalisé en langue anglaise. 13 % des enseignements sont dispensés par des professionnels. Les compétences visées concernent le domaine du numérique et sont cohérentes avec la maquette et avec la fiche RNCP. L'évaluation des étudiants par projets facilite le suivi des compétences acquises. Globalement, avec notamment la présence d'un stage obligatoire de 12 semaines en L3, le souci de professionnalisation est présent dans la conception de la formation (également via le projet personnel professionnel (PPP) Un stage facultatif est possible, mais rare, en L2.

Place des projets et des stages

La licence *MIASHS* accorde une place importante aux projets et aux stages. Un stage de 12 semaines minimum est obligatoire en troisième année. Il y a aussi une possibilité de stage optionnel en deuxième année mais très peu choisi par les étudiants. Les projets et stages se concluent par la rédaction d'un rapport et une soutenance. L'un des projets, en L3, est réalisé en langue anglaise. Les stages s'effectuent dans le milieu socio-professionnel régional. 20 % ont lieu à l'étranger. Le Luxembourg est très prisé par les étudiants surtout du parcours *MIAGE*. Dans leur recherche de stage les étudiants disposent de la plateforme Platine de l'Université de Lorraine et de listes d'entreprises. Un enseignant est responsable de la logistique des stages.
La présence d'un stage obligatoire en L3 est un point positif. Il existe un bon équilibre entre bases théoriques, stages et projets.

Place de l'international

La troisième année de la licence *MIASHS* est délocalisée à Rabat au Maroc où les étudiants, doublement inscrits, suivent le parcours *MIAGE*. Un enseignant responsable de ce parcours délocalisé assure le lien entre les deux sites. 120h d'enseignement sont dispensées par des titulaires. L'effectif de cette L3 délocalisée semble variable (entre 9 et 19 étudiants). La licence reçoit très peu d'étudiants étrangers surtout ERASMUS. Des conventions ERASMUS sont signées avec 10 universités. 20 % des étudiants de la licence effectuent leur stage à l'étranger principalement au Luxembourg. Tous les enseignements sont en français mais l'anglais est obligatoire le long des trois années et une deuxième langue vivante (allemand ou espagnol) est aussi obligatoire dans les deux années du parcours *MIAGE*. Il est suggéré de prévoir cette deuxième langue vivante dans le parcours *Sciences cognitives*.

Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite

Le flux d'entrée des nouveaux bacheliers a été fluctuant et semble se stabiliser (successivement : 33, 30, 29, 37, 23, 46 et 24 de 2009 à 2015). L'organisation de la licence laisse peu de place à la réorientation et ne prévoit pas d'unité d'enseignement optionnelles facilitant les passerelles en première année. Mais la spécialisation progressive rend possible quelques réorientations entre L1 et L2.
La licence MIASHS recrute un grand nombre d'étudiants en deuxième année selon une procédure d'examen de dossiers et d'entretiens qui lui assure un rééquilibrage de ses effectifs. Pour ces entrées, des enseignements de mise à niveau sont mentionnés dans le compte rendu du Conseil. Ces étudiants réussissent bien en général.
La licence s'appuie sur une pédagogie active pour améliorer la réussite. On peut citer les exemples fournis par le dossier : les évaluations par projets, les contrôles continus.

Modalités d'enseignement et place du numérique

Tous les enseignements de la licence se font en présentiel et en français.
Le numérique est au centre de la formation mais aussi de plus en plus présent dans les pratiques pédagogiques. Les enseignants et les étudiants utilisent la plateforme pédagogique ARCHE. 40 % des cours sont disponibles ainsi que des exercices d'autoévaluation. Les étudiants mettent en pratique leurs compétences acquises dans les cours préparatoires au C2i pour s'initier au travail collaboratif. C'est sans doute un point important dans cette formation. Un projet proposant la licence *MIASHS* en enseignement à distance n'a pas eu de réponse favorable, mais il reste en cours de discussion. Les cas d'étudiants en situation de handicap sont pris en charge par les services de l'Université. L'acquisition des compétences transversales est notamment prise en compte dans l'évaluation des projets.
Des aménagements spécifiques sont prévus pour les étudiants en situation d'handicap et pour les sportifs de haut niveau.

Evaluation des étudiants
L'évaluation des étudiants s'appuie sur des contrôles continus, des projets et des examens. Les modes de contrôles sont diversifiés (interrogations orales, interrogations écrites en groupe de TD, contrôles communs à l'ensemble des étudiants). Les jurys sont semestriels, par niveau. Un jury global se réunit pour toutes les années. Le jury de licence est composé des directeurs d'études d'année, mais aussi des responsables des deux masters qui constituent les débouchés principaux.
Suivi de l'acquisition de compétences
Outre la poursuite d'études essentiellement dans les deux masters de l'UFR, la licence vise à développer chez les étudiants des compétences leur permettant d'interagir avec d'autres disciplines. Le suivi de ces compétences s'appuie sur les conduites de projets et les stages. Il n'y a pas d'information concernant le livret de stage et le portefeuille de compétences. L'acquisition des compétences transversales est vérifiée par l'évaluation des projets. Ceux-ci ne sont pas visibles dans la maquette, les heures qui y sont affectées ne sont pas prises en compte.
Suivi des diplômés
Le suivi des diplômés à six mois après l'examen fait apparaître une connaissance de 98 % des situations des étudiants en 2015 et qui est sensiblement la même depuis 2009. Le taux de poursuite d'études varie de 95 à 100 % et 95 % de ces poursuites d'études se font essentiellement dans les deux masters de l'UFR. On ne dispose d'aucune information sur les étudiants qui n'ont pas continué leurs études (diplômés ou non), mais cela doit être relativisé par le fait qu'ils ne représentent qu'un nombre très faible d'étudiants. Il n'y a donc pas de suivi spécifique des diplômés en dehors des contacts maintenus par le fait que ceux-ci s'orientent principalement vers deux masters locaux, en parfaite continuité avec les parcours de la licence.
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation
L'existence d'un conseil de perfectionnement est récente (2015). La composition de ce conseil est équilibrée. On y trouve des responsables d'années, des représentants de l'administration, un représentant de la DFOIP (Direction de la Formation, de l'Orientation et de l'Insertion Professionnelle), des représentants des étudiants (un par parcours), d'anciens étudiants et des professionnels du domaine. Il s'est réuni une fois en 2015. Le compte-rendu est présent dans le dossier. Il témoigne d'un débat de qualité. Mais la participation des professionnels n'est pas visible. Une évaluation des enseignements a été mise en place en 2015-2016. Elle n'est donc pas encore systématisée. 50 % des étudiants ont contribué à un questionnaire d'évaluation dont les retours ont été directement communiqués aux enseignants concernés.

Conclusion de l'évaluation

Points forts :

- Une formation résolument pluridisciplinaire, unique dans la région Grand-est.
- L'équilibre entre bases théoriques, stages et projets
- La présence d'un stage obligatoire en L3.
- L'entretien individuel avec les candidats au recrutement en L2 et L3.
- La place faite aux langues vivantes et au numérique.

Points faibles :

- Le fonctionnement du conseil de perfectionnement ainsi que l'utilisation des procédures d'autoévaluation qui ne sont pas encore complètement intégrés dans le fonctionnement de la formation.
- La participation des professionnels au conseil de perfectionnement qui n'est pas apparente dans le dossier.
- La dimension internationale très limitée (hormis la délocalisation de la L3).
- Le peu de mobilité entrante et sortante.
- Le manque de suivi spécifique des diplômés.
- La dimension insuffisamment généraliste de la formation, en particulier pour le parcours en *Sciences cognitives*.
- Le peu de possibilités de passerelles sortantes.
- L'absence de portefeuille de compétences.

Avis global et recommandations :

La licence dispense une formation de qualité, fortement pluridisciplinaire. La différence entre les deux parcours proposés est importante, mais la structuration de la licence, avec une spécialisation progressive, permet aux étudiants de s'engager correctement dans ces parcours. La récente dénomination *MIASHS* rend la formation plus lisible. Les recrutements en entrée de deuxième et troisième année font l'objet d'une attention particulière qui contribue au succès des étudiants ainsi recrutés. Le souci de professionnalisation est clairement présent, notamment grâce aux nombreuses évaluations par projets. La participation effective des professionnels dans la gouvernance n'est toutefois pas très apparente. On peut également regretter la très faible internationalisation de la formation en termes de mobilité étudiante, qui pourrait être développée. Mais il faut noter la délocalisation réussie de la troisième année au Maroc. La gouvernance de la formation par un conseil de perfectionnement est récente et ce conseil doit faire appel de façon plus appuyée aux professionnels. La formation est très dépendante de deux masters qui lui sont liés et correspondent aux deux parcours. Cette licence a un rôle important dans le bassin lorrain et dans la région Grand-est. Elle s'intègre dans le réseau des licences MIASHS au niveau national. Elle gagnerait cependant à élargir ses relations avec d'autres formations en favorisant les passerelles et les mutualisations.

Observations de l'établissement

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

Pas d'observations

Le Vice-Président en charge de la Formation

E. Baumgartner