



HAL
open science

Licence Mathématiques, informatique

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une licence. Licence Mathématiques, informatique. 2014, Université Paris-Est Marne-La-Vallée - UPEM. hceres-02037017

HAL Id: hceres-02037017

<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02037017>

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.



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

Section des Formations et des diplômes

Rapport d'évaluation de la licence



Mathématiques et informatique

de l'Université Paris-Est Marne-la-
Vallée

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 Licences – Vague E

Evaluation réalisée en 2013-2014

Académie : Créteil

Établissement déposant : Université Paris-Est Marne-la-Vallée - UPEM

Académie(s) : /

Etablissement(s) co-habilité(s) : /

Mention : Mathématiques et informatique

Domaine : Sciences, technologies, santé

Demande n° S3LI150008056

Périmètre de la formation

- Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) :

Campus de Champs sur Marne.

- Délocalisation(s) : /

- Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger : /

Présentation de la mention

La mention *Mathématiques et informatique* proposée par l'Université de Paris-Est Marne-la-vallée s'articule autour de quatre parcours : *Informatique*, *Mathématique*, *Ingénierie mathématique et informatique* (IMI), *Mathématique et informatique appliquées aux sciences sociales* (MASS). Tous les étudiants bénéficient d'une formation en mathématiques et informatique, complétée pour les étudiants du parcours MASS par des enseignements en sciences sociales. La troisième année du parcours *Informatique* est proposée en apprentissage.

La première année de cette licence s'adresse principalement à des bacheliers scientifiques. La troisième année est accessible sur dossier, suivant les parcours, à des titulaires de DUT (pour le parcours IMI) mais aussi à des élèves de classes préparatoires.

Les titulaires de cette licence peuvent ensuite intégrer les masters d'informatique et de mathématiques de l'Université, voire des masters d'économie/gestion pour les étudiants du parcours MASS.

Synthèse de l'évaluation

- Appréciation globale :

Les trois premiers parcours de la licence mention *Mathématiques et informatique* sont intégralement mutualisés lors des trois premiers semestres alors que le parcours *MASS* se déploie dès le premier semestre : les UE de mathématiques sont communes aux quatre parcours lors des trois premiers semestres, mais les UE d'informatique sont pour la plupart remplacées dans le parcours *MASS* par des UE de sciences sociales. Cela complique les réorientations vers le parcours *MASS* ou du parcours *MASS* vers l'un des trois autres parcours. En supplément des UE disciplinaires, de nombreuses UE d'ouverture et de culture générale sont proposées tout au long de la formation : communication, français, histoire et philosophie des sciences. Le parcours *MASS* est le seul parcours qui impose des UE d'anglais à chaque semestre. Pour les trois autres parcours, les UE d'anglais sont essentiellement au mieux optionnelles, au pire absentes (au semestre 2 pour les trois parcours, au semestre 5 du parcours *Mathématique*, aux semestres 4 et 5 du parcours *IMI*). Un étudiant du parcours *Mathématique* peut n'avoir aucune heure d'anglais dans sa formation, ce qui est regrettable. La troisième année du parcours *Informatique* est proposée en apprentissage.

Quelques dispositifs d'aide à la réussite sont mentionnés dans le dossier : suivi personnalisé d'étudiants par des enseignants référents en première année, des responsables de parcours en première et deuxième années qui repèrent les étudiants décrocheurs, la mise en place de contrôles continus tous les lundis. Ces dispositifs semblent insuffisants : les taux de réussite sont faibles et en baisse, sans qu'aucune analyse de ces chiffres ne soit faite dans le dossier. Ainsi les taux de passage en L2 pour les néo-bacheliers sont en baisse continue : ils passent de 44,4 % en 2009-2010 à 40,5 % en 2011-2012. Le pourcentage d'étudiants obtenant leur licence en trois ans est de 26,2 % en 2009-2010 et 20,7 % en 2010-2011. Les effectifs de cette licence sont, en moyenne sur les quatre dernières années, de 280 pour la première année, 190 pour la deuxième année et de 55 pour la troisième année. Rien n'est mentionné dans le dossier pour expliquer cette très brutale chute des effectifs en troisième année, alors même que le dossier précise qu'il y a un recrutement de DUT en L3 et des accords avec des classes préparatoires. Les effectifs de chaque parcours ne sont pas donnés, ce qui ne permet pas d'évaluer les taux de réussite de chacun d'entre eux.

L'objectif presque exclusif de cette licence est la poursuite d'études en master. L'Université organise une journée de présentation des masters. Le dossier indique que 97 % des étudiants de licence de sciences de l'établissement poursuivent leurs études. Les chiffres concernant la mention *Mathématiques et informatique* ne sont pas fournis. Les masters cibles sont les masters de mathématiques, d'informatique ou d'économie/gestion pour les étudiants du parcours *MASS*. La plupart choisissent un master de l'Université. On peut se demander quels sont les masters privilégiés parcours par parcours : rien n'est indiqué dans le dossier. Les étudiants intégrant la vie active sont rares et sont plutôt issus du parcours *Informatique*. Mais aucune donnée ne permet de juger de cette insertion professionnelle pour les étudiants qui ne poursuivent pas en master. Le devenir des sortants non diplômés n'est pas évoqué. Le dossier ne consacre que sept lignes à tous ces aspects. Les dispositifs de professionnalisation sont très peu présents dans cette mention. Quelques points positifs cependant : la troisième année du parcours *Informatique* est ouverte à l'apprentissage, un stage obligatoire au semestre 6 du parcours *IMI* et optionnel au semestre 6 du parcours *MASS*.

Le pilotage de cette licence est assuré par un responsable de mention, un responsable de première année et de deuxième année ainsi qu'un responsable pour chacun des quatre parcours. Le dossier ne permet pas d'apprécier le fonctionnement de cette formation. Il n'y a presque rien dans le dossier sur la population étudiante si ce n'est qu'elle est constituée très majoritairement de bacheliers généraux. On ne connaît pas les effectifs par parcours, les arrivées extérieures en L3. Le document fourni par la vice-présidence enseignements et professionnalisation est très incomplet et il n'est pas commenté. Remarquons enfin que certaines des lacunes constatées dans ce dossier étaient déjà signalées par la précédente évaluation AERES.

- Points forts :

- Les UE d'ouverture et de culture générale sont nombreuses et variées.
- La troisième année du parcours *Informatique* est proposée en apprentissage.

- Points faibles :

- L'équipe pédagogique n'est pas clairement identifiée au niveau de la mention, il n'y a pas de conseil de perfectionnement.
- Les taux de réussite sont très faibles.
- Il y a une diminution des étudiants entre la deuxième année et la troisième année totalement inexpliquée dans le dossier.

- Le parcours *MASS* se déploie trop tôt, dès le premier semestre, ce qui rend difficile les changements de parcours vers le parcours *MASS* ou du parcours *MASS* vers l'un des trois autres parcours.
- Les UE d'anglais trop souvent optionnelles ou absentes (sauf pour le parcours *MASS*).
- Il n'y a aucune donnée chiffrée sur les poursuites d'études.

- Recommandations pour l'établissement :

L'analyse de la faiblesse des taux de réussite et des fluctuations très fortes des effectifs de cette licence devrait être faite. Il est difficile de proposer des solutions tant le dossier manque de données chiffrées. Il faudrait probablement que la mention *Mathématiques et informatique* utilise les outils mis en place par l'établissement : le tutorat d'accompagnement par exemple, qui pourrait être mis en place sur la première année. Une équipe pédagogique sur l'ensemble de la mention permettrait d'améliorer le pilotage et le suivi pédagogique des étudiants. Enfin, le positionnement des UE d'anglais au sein de l'offre de formation pourrait être revu afin qu'un étudiant du parcours *Mathématique* ne puisse plus échapper totalement à ces enseignements.



Observations de l'établissement

Observations à l'évaluation de l'AERES concernant la mention de licence :

Mathématiques et informatique

Avant de répondre au rapport de manière plus détaillée, nous voudrions souligner qu'il pose de manière très intéressante la question de ce que doit être une licence mathématiques et informatique. Les experts penchent pour une licence dans laquelle l'éventail des enseignements est large, et le niveau de difficulté réduit, là où nous recherchons que des acquis disciplinaires solides (prenant en compte les acquis antérieurs des étudiants) soient le socle d'études supérieures longues. Mais si cette différence de conception explique une partie des critiques des experts, il est certain que le rapport met en évidence des faiblesses de notre formation, et aussi le fait que le dossier que nous avons fourni n'a pas su donner les réponses attendues par le ministère. Nous souhaitons également souligner aux experts que l'évaluation des connaissances et compétences des étudiants à l'entrée de la licence devrait être prise en compte dans l'appréciation de la valeur ajoutée des enseignements que nous délivrons : il est malheureusement impossible à un étudiant n'ayant que les connaissances permettant l'obtention du bac STI de suivre une licence générale en mathématiques et informatiques, et que, parmi ceux qui ont obtenu un bac S, ceux qui n'ont pas assimilé le programme de mathématiques du lycée sont nombreux...

1/ chute brutale des effectifs entre le L2 et le L3 : il semble que les experts n'aient pas tenu compte que, dans cette licence bi-disciplinaire, une partie significative des étudiants ont choisi des études en informatique.

2/ taux de réussite en L1 : celui-ci, qu'il faut mesurer sur les présents et non les inscrits, est en hausse, et est très satisfaisant. En effet, ce qui nous importe particulièrement et constitue notre indicateur de progression, c'est la progression des étudiants **présents** sur les contenus de la licence.

3/ l'anglais est obligatoire en S2, optionnel en S1 (option choisie par 70 à 80%), S3, S4 (math et info)

4/ les réorientations entre le parcours mass et les autres parcours concerne un nombre très faible d'étudiants, et se fait généralement en tout début d'année ou entre le S1 et le S2. Le taux de succès de ces réorientations semble très satisfaisant.

5/ dans les recommandations nous ne comprenons pas vraiment à quels "outils mis en place par l'université" il est fait référence, alors que nous avons massivement investi dans le plan de réussite en licence (ceci figurait bien dans le dossier). Nous soulignons que nous avons poursuivi cet investissement, alors même que les moyens donnés par l'université pour cela ont été réduits.

6/ masters suivis par les étudiants de la licence ayant suivi le parcours MASS : ces étudiants s'orientent vers le master IMIS de l'UPEM, ou vers des masters de type management - gestion au sein d'autres universités (et il est souhaitable que les étudiants de licence n'envisagent pas systématiquement la poursuite d'études au sein de la même université).

Gilles ROUSSEL
Président
Université Paris-Est Marne-la-Vallée

