



**HAL**  
open science

## Master Ingénierie mathématique

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'un master. Master Ingénierie mathématique. 2009, Université Evry-Val-d'Essone - UEVE. hceres-02040221

**HAL Id: hceres-02040221**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02040221>**

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.



# Evaluation des diplômes Masters – Vague D

## ACADÉMIE : VERSAILLES

Établissement : Université d'Evry – Val d'Essonne

Demande n° S3100016962

Domaine : Sciences, technologies, santé

Mention : Ingénierie mathématique



Appréciation (A+, A, B ou C) : A

Avis global : (sur la mention et l'offre de formation)

Ouverte aux titulaires d'une licence de mathématiques ou d'une licence ayant comporté au moins 50 % d'enseignements de mathématiques, la mention s'articule autour de deux spécialités :

- La spécialité « Ingénierie financière » (IF) en partenariat avec l'Ecole Supérieure d'Informatique pour l'Industrie et l'Entreprise (ENSIIE), aussi sur Evry, à vocation professionnelle.
- La spécialité « Mathématiques et applications » (MA), en co-habilitation avec l'Université de Marne-la-Vallée, qui débouche sur les métiers de la recherche par la voie d'une thèse.

La mention offre une formation de base en probabilités, statistique, analyse et informatique scientifique, qui permet une spécialisation vers la recherche dans ces domaines ou, de manière plus significative, une professionnalisation en ingénierie financière. Cette formation est cohérente avec le reste de l'offre de formation de l'Université et se place bien dans le paysage des formations de mathématiques en France.

Le M1 est un tronc commun aux deux spécialités, avec un éventail d'options permettant d'orienter déjà le parcours futur. La différenciation se fait surtout au niveau du M2.

Le master est adossé à la bonne EA « Analyse et probabilités » de l'université, où les applications à la finance sont un point fort. Il s'appuie aussi sur le laboratoire d'analyse et de mathématiques appliquées des Universités de Marne-la-Vallée et de Paris 12 - Val-de-Marne, pour la deuxième spécialité qui, malheureusement, est insuffisamment renseignée dans le dossier. Les flux d'étudiants sont plutôt bons pour le M2, spécialité « IF » (22 inscrits en 2005/06, 21 en 2006/07, 26 en 2007/08), mais faibles en M1 (une dizaine d'étudiants), et non renseignés pour la partie « Evry » en M2 « MA ». La croissance des effectifs de M1 à M2 montre une belle attractivité du M2, spécialité « IF ».

- Points forts :
  - La spécialité « Ingénierie financière » offre des débouchés importants (secteur bancaire, finance) et est attractive.
  - Le bon adossement « recherche ».
  - La bonne équipe pédagogique.
  - La bonne intégration dans un environnement propice (chaire « Risques de crédit », pôle de compétitivité « CRIS »).
- Points faibles :
  - Des informations insuffisantes sur le M2, spécialité « MA ».
  - La faiblesse des effectifs en M1.
  - Le partenariat avec l'ENSIIE n'est pas détaillé.
  - La faible ouverture internationale.

# Avis par spécialité

## Ingénierie financière

- Appréciation (A+, A, B ou C) : A+

Il s'agit d'une spécialité « IF » à vocation professionnelle, qui semble très bien fonctionner et qui est intégrée dans un environnement propice (chaire « Risques de crédit », pôle de compétitivité CRIS), avec une bonne attractivité au niveau du M2 (il est dit dans le dossier que toutes les demandes d'inscriptions ne peuvent être satisfaites et on constate que les effectifs sont nettement supérieurs à ceux du M1).

Elle est adossée à une équipe de recherche reconnue internationalement dans le domaine de la finance mathématique, qui entre, de plus, dans un des axes prioritaires de l'Université. Il est prévu que le partenariat avec l'ENSIIE apporte aussi de nouveaux étudiants.

- Points forts :
  - Cette spécialité est bien ancrée dans son environnement de recherche et professionnel.
  - Les débouchés sont bien établis.
  - Le taux de 100 % d'emploi des diplômés.
  - L'intervention de professionnels (plus de 40 % des intervenants en M2).
- Points faibles :
  - Le mode de partenariat avec l'ENSIIE n'est pas précisé.
  - Le taux de 20 % d'abandons par rapport aux inscrits.
  - Le dossier ne détaille pas le suivi des étudiants en cours de formation.
- Recommandations :
  - Il pourrait être opportun d'encourager une orientation « recherche » dans cette spécialité.
  - Une ouverture internationale pourrait également être développée.

## Mathématiques et applications

- Appréciation (A+, A, B ou C) : B

La note reflète surtout l'insuffisance d'informations du dossier concernant cette spécialité « MA ». Pour ce qu'on peut en juger, elle apparaît comme cohérente avec l'environnement et il est justifié d'offrir une orientation « recherche » qui soit adossée aux deux laboratoires de mathématiques d'Evry et de Marne-la-Vallée, déjà cités. De plus, elle draine, apparemment sur le site de Marne, une vingtaine d'étudiants en M1 et une quarantaine en M2, dont des élèves de l'Ecole des Ponts.

Mais, l'implication de l'Université d'Evry dans cette spécialité n'est pas explicitée, le flux d'étudiants entre M1 d'Evry et de M2 de l'Université de Marne-la-Vallée (qui co-habilite) n'est pas établi.

Il existe un parcours « Finance » dans la spécialité « MA » de l'Université de Marne-la-Vallée, qui semble plutôt complémentaire de la spécialité « IF » de l'Université d'Evry, mais les rapports entre les deux auraient dû être clairement explicités.

- Points forts :
  - La cohérence du projet avec l'environnement scientifique.
  - Le bon adossement « recherche ».
- Point faible :
  - Le dossier est insuffisamment renseigné. De plus, la lecture du dossier déposé par l'université de Marne-la-Vallée pour cette spécialité n'apporte pas d'éléments nouveaux sur l'intervention d'Evry dans le M2, tant en enseignants qu'en étudiants.
- Recommandations :
  - Compléter le dossier.
  - Expliciter l'implication d'Evry dans le M2 de cette spécialité.



## Commentaires et recommandations

Ce master est essentiellement porté par la spécialité « Ingénierie financière » qui est attractive, bien configurée, et débouche sur de réels emplois.

Indépendamment des qualités de la formation, et de la nécessité accrue de former des gens compétents dans le domaine, il faudra surveiller l'impact de la situation actuelle du monde de la finance sur l'attractivité de la formation.

Pour la mention dans son ensemble, la question principale concerne la demande de co-habilitation avec l'Université de Marne-la-Vallée, la spécialité concernée n'étant pas documentée dans le dossier. Bien que la cohérence M1-M2 reste à démontrer par un dossier plus complet, certains thèmes du M2 sont complémentaires (probabilités et finance évidemment, mais aussi analyse et EDP). La co-habilitation doit donc certainement être maintenue pour pouvoir proposer un M2 « recherche » aux étudiants d'Evry. Le dossier aurait dû le motiver plus clairement.