



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

Section des Formations et des diplômes

Rapport d'évaluation du master



Economie et mathématiques

de l'Université Paris Ouest Nanterre
La Défense

Vague D – 2014-2018

Campagne d'évaluation 2012-2013



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

Section des Formations et des diplômes

Le Président de l'AERES

Didier Houssin

Section des Formations
et des diplômes

Le Directeur

Jean-Marc Geib



Evaluation des diplômes Masters – Vague D

Académie : Versailles

Etablissement déposant : Université Paris Ouest Nanterre La Défense

Académie(s) : /

Etablissement(s) co-habilité(s) : /

Mention : Economie et mathématiques

Domaine : Sciences, technologie et santé / Droit, économie et gestion

Demande n° S3MA140007347

Périmètre de la formation

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

Nanterre.

- Délocalisation(s) : /

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

Présentation de la mention

La mention *Économie et mathématiques* résulte de la fusion des masters *Ingénierie statistique et informatique de la finance, de l'assurance et du risque* (ISIFAR) et *Gestion des risques en finance et assurance* (GRFA) et se décline en une seule spécialité *Ingénierie statistique et économique de la finance, de l'assurance et du risque*. Cette mention *Economie et mathématiques* a pour objectif de former les étudiants dans le domaine de l'analyse des problèmes financiers, actuariels et de gestion du risque, en leur donnant une double compétence en statistiques et en économie.

Synthèse de l'évaluation

- Appréciation globale :

Le projet pédagogique présenté, qui résulte de la fusion des deux masters ISIFAR et GRFA, est très bien argumenté : il permet de rapprocher deux masters qui partageaient une thématique commune « banque, assurance et risque » pour faire bénéficier les étudiants d'une double compétence en mathématiques et en économie.

Les compétences attendues à l'issue du master dans les domaines de l'analyse économique des risques, de la modélisation mathématique et de l'étude statistique ainsi que la maîtrise des logiciels de traitement de données sont clairement énoncées, et la structure de la formation permet d'atteindre ces objectifs. L'architecture de la formation propose une première année (M1) commune à l'ensemble des étudiants (à l'exclusion de six crédits qui sont à choisir de manière optionnelle). On peut apprécier la mise en place d'une période de quatre semaines d'harmonisation, en mathématiques et économie.



La seconde année de master (M2) est organisée en deux parcours, pour lesquels les options d'un parcours correspondent - à un cours près - aux cours fondamentaux de l'autre parcours.

La progressivité des enseignements est très claire, ainsi que l'adéquation entre le nombre de crédits et le volume horaire de chaque enseignement (excepté au deuxième semestre (S2), l'enseignement de politique économique pour lequel le nombre de crédits peut sembler élevé par rapport au volume horaire).

Le public concerné est essentiellement celui de la licence *Mathématiques et économie* de l'Université Paris 10. Plus largement, la mention s'adresse à des étudiants de mathématiques, ou d'économie ayant des compétences solides en mathématiques.

L'adossement à la recherche se fait sur deux laboratoires de l'université, MODAL'X pour les mathématiques et EconomiX pour l'économie. Ces deux laboratoires ont des équipes centrées sur le risque et l'assurance. L'adossement aux milieux professionnels est certain : il se traduit par la présence d'intervenants professionnels en M1 (pour 14 % des enseignements) et en M2 (pour 33 % des enseignements). Par ailleurs, des accords existent avec l'Ecole Nationale de la Statistique et de l'Administration Economique (ENSAE) et l'Institut de Sciences Financières et d'Assurances (ISFA) pour que certains étudiants titulaires du master ISIFAR aient la possibilité de compléter leur formation afin d'obtenir le diplôme d'actuaire. Il pourrait être intéressant que la mention étende ses partenariats institutionnalisés avec les professionnels de la finance ou de l'assurance.

Les données concernant le nombre d'étudiants présentant un dossier de candidature au master ISIFAR (350 pour 25 places pour le M1) montrent une forte sélectivité de ce master. La moindre attractivité du master GRFA est présentée comme étant due à son interruption d'une année. Compte tenu d'un M1 sélectif, les taux de réussite sont faibles et les taux d'abandon trop élevés pour le master ISIFAR. En M2, les taux de réussite sont très moyens en ISIFAR, et mauvais en GRFA. Aucune argumentation n'est présentée dans le dossier pour expliquer ces résultats. Les données concernant l'insertion professionnelle des étudiants sont parcellaires ; elles ne proviennent pas d'un suivi régulier des étudiants mais simplement d'une étude réalisée sur l'année 2011-2012. Ces informations seraient cependant très utiles pour un master essentiellement professionnalisant. Par ailleurs, aucune donnée chiffrée ne permet de savoir quel est le taux de poursuite en doctorat.

La formation de l'équipe pédagogique est en accord avec l'objectif de double compétence du master : elle est composée d'économistes, de mathématiciens et de professionnels de l'assurance. Le conseil de perfectionnement, dont les missions sont très succinctement décrites, pourrait ajouter à ses missions le suivi des étudiants et l'évaluation (formelle) des enseignements. Si l'aspect pédagogique du dossier est très clairement décrit et argumenté, l'autoévaluation ne remplit pas son rôle critique. Les critiques mentionnées par l'AERES lors de la précédente évaluation ont été partiellement prises en compte, mais certaines demeurent, comme l'absence de suivi des étudiants. La recherche d'une reconnaissance de la mention par l'Institut des actuaires, également mise en évidence dans la précédente évaluation, ne semble pas possible à obtenir du fait de la politique de l'institut.

● Points forts :

- Un projet pédagogique très cohérent et ayant une ambition scientifique élevée.
- Les enseignements, qui permettent d'atteindre les objectifs de double compétence statistique/économie.
- Un fort adossement recherche tant du point de vue mathématique que du point de vue économique.
- Une véritable prise en compte de la professionnalisation des étudiants.

● Points faibles :

- Le suivi du devenir des diplômés, qui n'a pas été réalisé de manière systématique chaque année, rendant impossible un avis sur la qualité de l'insertion professionnelle des étudiants.
- Les taux de réussite constatés, globalement trop faibles en M1 comme en M2.
- Les conséquences d'une reconnaissance ou non de la formation par l'Institut de l'Actuariat, qui ne sont pas identifiées.

Recommandations pour l'établissement

La mention *Economie et mathématiques* résultant de la fusion des deux masters « *Ingénierie statistique et informatique de la finance, de l'assurance et du risque* et *Gestion des risques en finance et assurance* » a pour projet de former des étudiants au profil d'ingénieurs économistes statisticiens. Le projet pédagogique répond entièrement à cet objectif.



Il serait important cependant, afin de pouvoir juger de la qualité de l'insertion professionnelle des diplômés et étayer une communication sur les débouchés effectifs de la formation, qu'une base de données mentionnant le devenir des étudiants sortant du M1 et ceux sortant du M2 soit constituée.

Il serait également intéressant que le conseil de perfectionnement analyse les taux de réussite en M1 et M2 de ce nouveau master.

Les contacts avec l'Institut des actuaires pourraient être repris, afin d'obtenir à terme une reconnaissance de ce diplôme.

Notation

- Projet pédagogique (A+, A, B, C) : A
- Positionnement de la mention dans l'environnement scientifique et socio-économique (A+, A, B, C) : A
- Insertion professionnelle et poursuite des études choisies (A+, A, B, C) : B
- Pilotage de la mention (A+, A, B, C) : B



Evaluation par spécialité

Ingénierie statistique et économique de la finance, de l'assurance et du risque

La mention n'ayant qu'une spécialité, se reporter à l'appréciation de la mention.



Observations de l'établissement

Responsable de la formation :

NOM Prénom Cécile DUROT et Meglena JELEVA

Email Cecile.durot@u-paris10.fr et meglana.jeleva@u-paris10.fr

I/ Observations relatives à la MENTION

1/ Observations portant sur la rubrique « SYNTHÈSE DE L'ÉVALUATION »

Appréciation globale

L'appréciation globale souligne la volonté des responsables de la formation de proposer une double compétence en statistiques et économie autour d'une même thématique : banque, assurance et risque, ainsi que la cohérence du master dans l'offre globale de formation de l'université, puisque le master ISEFAR sera le débouché naturel de la double licence Mathématiques et Economie dont la mise en place est attendue pour la rentrée 2014. Nous apprécions tout particulièrement cette analyse puisque ces éléments constituent à notre sens l'aspect le plus original et novateur de la formation. Nous apprécions également que le rapporteur ait souligné la progressivité des enseignements, qui est en effet essentielle pour atteindre cet objectif de double compétence.

L'appréciation globale comporte également quelques interrogations, auxquelles nous répondons ci-dessous.

- Le volume du cours d'économie politique est apparu comme faible au regard du nombre de crédits auquel il ouvre droit. Ceci vient du fait qu'un important travail personnel sera demandé aux étudiants (en dehors des heures de cours) pour cette matière. Notamment, une importante recherche bibliographique sera demandée.
- Le rapporteur suggère d'étendre les partenariats avec les professionnels de la finance et de l'assurance. Comme indiqué dans le rapport, l'actuel master ISIFAR est largement adossé à ces milieux professionnels, ce qui se traduit par la présence d'intervenants professionnels aussi bien en M1 qu'en M2. D'autres types de partenariats ont été décrits dans le rapport, bien que n'apparaissant pas dans l'appréciation. Notamment, des rencontres étudiants-entreprises sont organisées chaque année. Ces rencontres sont l'occasion pour les entreprises de présenter leurs besoins en matière de recrutement et de compétences et ont à plusieurs reprises débouché sur l'embauche d'étudiants en stage, voire en contrat de plus longue durée. Ces rencontres, organisées par les responsables du master, sont enrichies de rencontres du même type organisées à l'échelle de l'université. En outre, un premier contrat de professionnalisation a été mis en place en 2012-2013, et de tels contrats sont en cours de discussion pour l'année 2013-2014. Nous poursuivrons les rencontres étudiants-entreprises et développerons

	<p>les contrats de professionnalisation, ce type de partenariat étant en effet très demandé par les entreprises du domaine.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les questions portant sur les taux de réussite et le suivi des étudiants seront discutées dans la partie « points faibles ». - La question est posée de la poursuite en doctorat. Le master étant orienté vers le monde de l'entreprise, il est rare qu'un étudiant issu de GRFA ou ISIFAR poursuive en doctorat. A notre connaissance, la situation ne s'est présentée qu'une ou deux fois, en 8 ans d'existence d'ISIFAR. Cependant, le laboratoire Modal'x auquel est adossé le master est membre du labex MME-DII et aura vraisemblablement par ce biais l'opportunité de financer des thèses sous contrat Cifre. Des discussions sont en cours à ce sujet. - La mise en place de dispositifs de suivi des étudiants et d'évaluation des enseignements est prévue par l'établissement (cf. <i>infra</i>). Ces dispositifs apporteront aux responsables de formation les éléments essentiels qui leur manquent actuellement pour l'autoévaluation de la formation.
Points forts	<p>L'objectif des porteurs du projet ISEFAR a été celui de mettre en place une formation interdisciplinaire de haut niveau qui, tout en ayant un fort adossement à la recherche, soit caractérisé par une véritable professionnalisation des étudiants. Nous remercions la commission d'évaluation de l'AERES pour la reconnaissance du travail effectué. Et pour son appréciation très positive du projet.</p>
Points faibles	<ul style="list-style-type: none"> - Nous sommes conscients que le suivi des étudiants n'est pas suffisamment assuré. C'est la raison pour laquelle les responsables du master ISIFAR ont cette année de leur propre initiative mené une enquête auprès des étudiants de la promotion 2011-2012. Cependant, ce type d'enquête ne peut donner qu'une vue partielle du devenir des étudiants, tous les étudiants ne répondant pas à l'enquête. Nous pensons que ce type de suivi ne peut fournir de résultats fiables que s'il est mené à l'échelle de l'établissement. La mise en place d'un tel dispositif est bien prévue par l'établissement. - Les taux de réussite en M1 et M2 sont présentés comme moyens, voire mauvais. Nous sommes conscients que le taux de réussite en M1 n'est pas satisfaisant. Nous pensons que l'évolution que nous proposons pour le master, et notamment la mise en place d'une période d'harmonisation et une plus large place accordée aux enseignements pratiques (sur logiciel) permettront aux étudiants d'acquérir un meilleur recul sur les notions étudiées et ainsi d'augmenter leurs chances de réussite. Les taux de réussite en M2 sont également présentés comme faibles, mais nous tenons à souligner que cela est essentiellement dû à une contrainte administrative qui nous interdit de délivrer le master à un étudiant dont le stage n'est pas terminé au 30 septembre. Or nous demandons un stage long, d'au moins 4 mois et de préférence de 6 mois. La contrainte de calendrier fait que chaque année, plusieurs étudiants n'ont pas terminé leur stage au 30 septembre et doivent donc se réinscrire pour l'année universitaire suivante, dans le seul but de terminer leur stage. Dans une telle situation, le master ne peut être délivré qu'à l'issue de la seconde année, et l'étudiant peut apparaître comme ayant redoublé. Cependant, si nous avons la possibilité de prolonger les stages jusqu'au mois de décembre comme cela est possible dans certaines universités, le taux de

réussite en M2 serait bien meilleur. Les commentaires ci-dessus concernent principalement l'actuel Master ISIFAR. Le master GRFA a quant à lui connu des difficultés ces dernières années. Néanmoins, il semble renaître puisque depuis sa reprise en 2011, le nombre d'étudiants inscrits a considérablement augmenté (18 étudiants en 2012/2013) et le taux de réussite aux enseignements est élevé (1 seul non admissible en 2012/2013).

- L'accréditation de la formation par l'institut des actuaires constituerait en effet un atout formidable. D'une part, cela contribuerait à attirer de très bons étudiants vers la formation ; d'autre part, un contact rapproché avec l'institut des actuaires rendrait automatique la connaissance de l'évolution des besoins de la profession et d'adapter la formation à ces derniers. La principale conséquence de ne pas pouvoir délivrer le titre d'actuaire est que les étudiants issus de la formation ne peuvent généralement pas prétendre aux offres d'emploi destinées aux actuaires : ils peuvent en revanche prétendre aux offres d'emplois destinées aux chargés d'études actuarielles, dont la rémunération est moindre que celle des actuaires.

REMARQUE : Les responsables de formation ont apporté, ci-dessus, les observations relatives au rapport d'évaluation de leur formation qui leur semblaient pertinentes.

Deux précisions sont apportées par l'Etablissement :

1/ **L'Observatoire de la Vie Etudiante (OVE)** de l'Université Paris Ouest Nanterre La Défense a été mis en place en juin 2013. En partenariat avec les responsables de formation, il a pour missions de collecter, analyser et diffuser des enquêtes sur la réussite des étudiants dans leur formation et sur leur devenir professionnel. Les équipes de formations bénéficieront, dans le contrat 2014-2018, de ces données demandées par l'AERES. Accessible directement sur le site de l'université (<http://ove.u-paris10.fr/>), l'OVE publiera les enquêtes nationales ou celles de l'établissement.

2/ Dans le contrat 2014-2018, **l'Etablissement s'engage également à définir et à formaliser**, en concertation avec les équipes de formation, **une procédure d'évaluation des formations par les étudiants**, en s'appuyant sur les nombreuses formes d'évaluation qui existent d'ores et déjà dans l'Université Paris Ouest Nanterre La Défense.

Le Président de l'Université Paris Ouest Nanterre La Défense
M. Jean-François Balaudé

