HAL
open science

Master Mathématiques et applications

Rapport Hcéres

▶ **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'un master. Master Mathématiques et applications. 2013, Université Paris Diderot - Paris 7. hceres-02029359

HAL Id: hceres-02029359

https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02029359

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 du master

Mathématiques et applications

de l'Université Paris 7 Denis Diderot

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

Le président de l'AERES "signe [...], les rapports d'évaluation, [...] contresignés pour chaque section par le directeur concerné" (Article 9, alinéa 3, du décret n°2006-1334 du 3 novembre 2006, modifié).

Evaluation des diplômes
Masters – Vague D

Académie : Paris

Etablissement déposant : Université Paris 7 – Denis Diderot

Académie(s) : /

Etablissement(s) co-habilité(s) : /

Mention : Mathématiques et applications

Domaine : Sciences, technologies, santé

Demande n° S3MA14006669

Périmètre de la formation

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

Université Paris 7 - Denis Diderot ; Université Paris 8 Vincennes Saint-Denis ; Université Paris 1 - Panthéon-Sorbonne.

- Délocalisation(s) : /

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

Présentation de la mention

L'objectif de la mention *Mathématiques et applications* est d'offrir une formation de qualité en mathématiques en s'adaptant à des publics diversifiés et en s'adossant aux compétences reconnues des équipes de recherche. L'offre est diverse et conduit autant à la recherche qu'à des postes qualifiés dans l'industrie et l'enseignement.

Le master comporte sept spécialités dont une spécialité, *Mathématiques et métiers de l'enseignement*, qui n'est pas évaluée ici. Les spécialités évaluées sont les suivantes :

- *Mathématiques générales* (MG) ;
- *Modélisation aléatoire* (MO) ;
- *Mathématiques, informatique et applications à la cryptologie* (MIC) ;
- *Mathématiques fondamentales* (MF) ;
- *Logique mathématique et fondements de l'informatique* (LMFI) ;
- *Ingénierie statistique et informatique de la finance, de l'assurance et du risque* (ISIFAR).

La spécialité *Mathématiques générales* est créée. Adossée à la préparation à l'agrégation, elle est censée représenter « une spécialisation professionnalisante en direction de l'enseignement public et privé ». La co-habilitation avec l'Université Paris Ouest Nanterre La Défense pour la spécialité ISIFAR est arrêtée. Un nouveau parcours international est proposé dans la spécialité *Modélisation aléatoire*. La spécialité MIC est effectuée en partenariat avec l'Université Paris 8 - Vincennes Saint-Denis. Une structure de télé-enseignement est en préparation pour favoriser la formation continue ou en alternance.

Synthèse de l'évaluation

- Appréciation globale :

L'objectif de ce master est d'apporter des connaissances avancées en mathématiques assurées par un tronc commun en première année (M1) et une spécialisation progressive pour s'orienter vers les spécialités recherche (mathématiques fondamentales, logique et informatique) et professionnelles (cryptologie, mathématiques et informatique, probabilités et statistique, finance et statistiques). Il est aussi d'accueillir en deuxième année (M2) les étudiants des grandes écoles et de l'étranger afin de leur fournir une formation d'excellence. L'offre de formation est très variée et cependant lisible. Un effort est fait pour accueillir les étudiants handicapés et s'adapter aux situations particulières en général (étudiants prisonniers par exemple, possibilité de faire la spécialité MIC en apprentissage). Par ailleurs, les normaliens de Cachan sont accueillis dans les trois spécialités co-habilitées.

Ce master est en concurrence avec de nombreux autres masters de la région. Cependant, certaines spécialités alliant des compétences transversales en informatique et en mathématiques, ou la finance et les statistiques, se distinguent clairement dans le paysage parisien. Par ailleurs, un certain nombre de rapprochements sont en cours, d'une part avec l'Université Paris Descartes, au travers du PRES Sorbonne Paris Cité, d'autre part avec l'Université Paris 6 – Pierre et Marie Curie (il existe des liens naturels avec Paris 6 qui conduisent à des mutualisations prévues avec l'analogue de la spécialité MF). De même, la spécialité MO est co-habilitée (ou en convention) avec l'Université Paris 1 - Panthéon-Sorbonne, l'Université Paris Descartes, l'École nationale de la statistique et de l'administration économique (ENSAE ParisTech), l'Ecole Centrale de Paris et Télécom ParisTech.

Adossé à des équipes de recherche reconnues au meilleur niveau international, le master accueille des étudiants étrangers via les programmes ERASMUS, Campus-France. La Fondation des Sciences Mathématiques de Paris propose des bourses de master à deux ou trois étudiants par an. Certains cours sont délivrés en anglais, et un télé-enseignement est en train de se mettre en place (avec l'espoir d'une audience internationale), ce qui est remarquable.

En M1, le recrutement est plutôt local et les effectifs sont à consolider dans le tronc commun du fait de l'attractivité des nouvelles spécialités et la difficulté d'accéder au M2. Le taux de poursuite des étudiants de M1 en M2 est très faible (de l'ordre de 20 %). La mise en place de la nouvelle spécialité MG est censée remédier à cette difficulté en permettant aux étudiants locaux d'obtenir une formation solide en mathématiques mais peut-être moins pointue que celle dispensée dans les autres spécialités. La spécialité LMFI attire des étudiants de toute origine : mathématiciens, informaticiens, philosophes, élèves des grandes écoles ou écoles d'ingénieurs. Les spécialités MF, MO et LMFI ont une excellente attractivité puisqu'elles sont constituées à 80 % d'étudiants venant de l'extérieur. Les taux de réussite sont plutôt moyens en M1 autant qu'en M2 malgré la sélection très forte dans certaines spécialités.

Le taux d'insertion professionnelle est en général très bon et les effectifs sont globalement stables. Tous les points soulevés par la précédente évaluation sont commentés et analysés avec soin et pour la plupart pris en compte. Cependant, le suivi des étudiants et des diplômés semble encore insuffisant.

- Points forts :
  - Des finalités claires, un excellent adossement à la recherche et aux milieux socio-professionnels.
  - Des spécialités attractives peu ou pas représentées en France.
  - Un bassin de recrutement de très haut niveau.
  - Plusieurs co-habilitations et conventions avec d'autres établissements.
  - Une mention dynamique avec des échanges internationaux.
  - Des mutualisations et passerelles entre les spécialités de M1.

- Points faibles :
  - Une dichotomie M1-M2 qui reste importante, même pour les spécialités qui possèdent des parcours M1 spécifiques.
  - Un taux d'échec souvent trop important.
  - Un suivi des étudiants améliorable.
  - Une poursuite en doctorat limitée pour les spécialités à finalité recherche.

Recommandations pour l'établissement

Une analyse plus détaillée des flux et du devenir des étudiants de même que la mise en place d'un conseil de perfectionnement seraient très utiles pour améliorer le taux de réussite, le taux de poursuite en M2 et le taux d'insertion professionnelle.

Il serait bénéfique que les débouchés de la spécialité MG ne soient pas limités à l'obtention de l'agrégation. Par ailleurs, il serait souhaitable de vérifier que l'ouverture de la spécialité MG permet bien aux étudiants locaux de trouver des débouchés dans l'enseignement notamment.

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) : A
- Pilotage de la mention (A+, A, B, C) : A

Evaluation par spécialité

Ingénierie statistique et informatique de la finance, de l'assurance et du risque (ISIFAR)

- Périmètre de la spécialité :

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

Université Paris 7 - Denis Diderot.

Etablissement(s) en co-habilitation(s) :

Université Paris Ouest Nanterre La Défense.

Délocalisation(s) : /

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

- Présentation de la spécialité :

Cette spécialité est destinée à former des experts en statistique-informatique-finance-assurance. La formation s'appuie sur le Laboratoire de Probabilités et Modèles Aléatoires (LPMA). Elle peut se faire en formation continue et est à finalité professionnelle. La spécialisation s'effectue dès le M1.

- Appréciation :

L'objectif du projet pédagogique est d'offrir une formation de cadres multi-compétents en méthodes statistiques, mathématiques et numériques ainsi qu'en outils informatiques. La spécialisation démarre dès le M1. Environ 40 % des étudiants proviennent de la licence *Mathématiques appliquées et sciences sociales* (MASS) de Paris 7. Une très forte proportion des étudiants de M2 provient de l'étranger, ce qui démontre la bonne attractivité de la formation. Une partie des enseignements est assurée par des professionnels conformément aux objectifs suivis. Les effectifs sont stables, plutôt en hausse en 2011-2012, et les taux de réussite sont convenables. La plupart des étudiants (80 %) trouvent un emploi juste après leur stage, mais il n'y a pas d'enquête réelle sur ce point (dans le tableau fourni, le taux d'insertion professionnelle se situe entre 65 % et 75 % alors qu'il est de 100 % 3 à 4 mois après le stage dans les commentaires).

- Points forts :
  - Formation professionnalisante bien insérée dans le tissu économique.
  - Une bonne attractivité pour une spécialité qui tourne à une trentaine d'étudiants par an.
  - Une formation claire et lisible.

- Points faibles :
  - Absence de conseil de perfectionnement.
  - Pas de suivi des diplômés.
  - Pas d'évaluation des enseignements.

Recommandations pour l'établissement

Il serait souhaitable d'améliorer le suivi des étudiants et des diplômés. Le porteur du projet signale la difficulté de contacter individuellement chaque étudiant pour tenir un fichier des anciens ISIFAR à jour par exemple. Cela serait néanmoins bénéfique pour améliorer le taux de réussite, le taux d'insertion professionnelle et l'attractivité de la formation.

Notation

- Projet pédagogique (A+, A, B, C) : A
- Insertion professionnelle et poursuite des études choisies (A+, A, B, C) : A
- Pilotage de la spécialité (A+, A, B, C) : B

Logique mathématique et fondements de l'informatique (LMFI)

- Périmètre de la spécialité :

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

Université Paris 7 - Denis Diderot.

Etablissement(s) en co-habilitation(s) :

Ecole Normale Supérieure de Paris.

Délocalisation(s) : /

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

- Présentation de la spécialité :

Cette spécialité a pour objectif de former à l'ensemble des branches de la logique mathématique et à ses liens avec l'informatique et le reste des mathématiques. C'est une spécialité à finalité recherche. Deux parcours sont possibles en deuxième année : *Logique mathématique* ; *Logique et informatique*. La spécialisation se fait progressivement sur les deux ans.

- Appréciation :

Cette spécialité offre une formation originale à l'interface entre l'informatique et la logique mathématique. Elle conduit plutôt à la préparation d'un doctorat soit en mathématique soit en informatique. La spécialisation s'effectue de manière progressive et les parcours sont clairement présentés. La spécialité est adossée à deux laboratoires reconnus : Institut Mathématiques de Jussieu-Paris Rive Gauche et le laboratoire Preuves, Programmes et Systèmes.

Une unité de base sur la programmation est proposée en M2 aux étudiants manquant de connaissances en programmation et qui désireraient faire un stage et/ou une thèse dans le domaine informatique. Le M2 est ouvert en formation continue et reçoit un nombre important d'étudiants de l'étranger (ERASMUS notamment) ainsi qu'un certain nombre d'auditeurs libres. Les effectifs sont d'une quinzaine d'étudiants par an. Le taux de réussite est autour de 60 % ces dernières années. Il s'est amélioré (par un choix d'étudiants autorisés à s'inscrire plus pertinent d'après le responsable) mais reste un peu faible. Il s'explique par la diversité des publics auxquels il s'adresse.

Le taux de poursuite en doctorat est plutôt bon, notamment grâce à l'ouverture vers l'informatique qui permet d'obtenir un plus grand nombre d'allocations de recherche.

- Points forts :
  - Une formation à l'interface entre les mathématiques et l'informatique originale et attractive.
  - Des compétences et des débouchés doubles : doctorat en informatique ou en mathématique.
  - Un taux de poursuite en doctorat satisfaisant.

- Points faibles :
  - Un taux de réussite un peu faible.
  - Pas d'évaluation des enseignements, pas de suivi des diplômés.

Recommandations pour l'établissement

Il serait peut-être bon d'essayer de réduire encore le taux d'échec en M2 en essayant d'accueillir les étudiants (hors grandes écoles) dès le M1.

Notation

- Projet pédagogique (A+, A, B, C): A
- Insertion professionnelle et poursuite des études choisies (A+, A, B, C): A
- Pilotage de la spécialité (A+, A, B, C): B

Mathématiques fondamentales

Périmètre de la spécialité :

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

Université Paris 7 - Denis Diderot.

Etablissement(s) en co-habilitation(s) :

Ecole Normale Supérieure de Paris.

Délocalisation(s) : /

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

Présentation de la spécialité :

L'objectif de cette spécialité est d'apporter des connaissances approfondies en mathématiques fondamentales dans des thèmes de recherche de pointe aux étudiants se destinant principalement à la recherche ou éventuellement à l'enseignement (notamment en classes préparatoires). C'est une formation d'excellence qui accueille les normaliens de Paris, des étudiants des grandes écoles, des étrangers, etc.

Appréciation :

Ce master, différencié seulement à partir du M2, est dédié à la formation par et à la recherche. Il est constitué de cours changeant tous les deux ans, donnés exclusivement par des enseignants-chercheurs de Paris Diderot, portant sur des thématiques de recherche des deux laboratoires sur lesquels il s'appuie. Le programme des cours est établi en concertation avec l'Université Paris 6 – Pierre et Marie Curie. Un rapprochement avec l'Université Paris 13 – Paris-Nord est évoqué mais se heurte à la difficulté de l'éloignement géographique des deux universités. Le master accueille de nombreux étudiants provenant de divers horizons : normaliens, élèves des écoles d'ingénieurs, étudiants étrangers (notamment dans le cadre du programme PGSM (Paris Graduate School of Mathematics) de la Fondation des Sciences Mathématiques de Paris), mais aussi un grand nombre d'auditeurs libres.

Le stage d'initiation à la recherche consiste en l'étude d'un ou plusieurs articles de recherche. Cela conduit souvent à des contributions originales, mais sa durée de trois mois semble un peu courte.

La très forte attractivité contraste avec un taux de réussite plutôt faible (entre 42 % et 58 %). Les étudiants étrangers obtiennent souvent le M2 en deux ans ; les porteurs du projet évoquent leur difficulté à s'adapter au système français. On peut espérer que ce taux augmente un peu grâce à l'ouverture de la spécialité *Mathématiques générales* qui devrait drainer les étudiants préparant l'agrégation en leur offrant une formation plus adaptée.

Par ailleurs, le taux de poursuite en doctorat à Paris Diderot est très faible. Sur 40 présents en 2008, il y a eu 17 reçus et seuls 8 étudiants avaient un contrat de thèse à deux ans. En 2009-2010, 42 présents, 17 reçus mais seulement 3 étudiants en thèse en 2010-2011.

Il n'y a pas de conseils de perfectionnement, pas d'évaluation des enseignements, pas d'enquête du devenir des étudiants.

Points forts :

- Une formation très attractive qui apparaît comme une référence dans le domaine des mathématiques fondamentales.
- Une offre d'enseignement riche.
- Des échanges internationaux importants.

Points faibles :

- Un taux de poursuite en doctorat faible.
- Un taux d'échec important.
- Pas d'évaluation des enseignements, pas de suivi des diplômés.

Recommandations pour l'établissement

Le taux d'échec et le très faible taux de poursuite en doctorat sont inquiétants : la création d'un conseil de perfectionnement et des procédures de suivi des étudiants seraient très utiles pour en analyser les causes et en limiter les effets.

Notation

- Projet pédagogique (A+, A, B, C) : A
- Insertion professionnelle et poursuite des études choisies (A+, A, B, C) : B
- Pilotage de la spécialité (A+, A, B, C) : B

Mathématiques, informatique et applications à la cryptologie

Périmètre de la spécialité :

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

Université Paris 7 – Denis Diderot, Université Paris 8 Vincennes Saint-Denis.

Etablissement(s) en co-habilitation(s) :

Partenariat avec Paris 8.

Délocalisation(s) : /

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

Présentation de la spécialité :

Cette spécialité est axée sur la cryptographie et la sécurité informatique. Elle apporte un solide enseignement en algèbre, en théorie de l'information, en programmation, réseaux et en algorithmique. Les protocoles de sécurité et de communication sont enseignés. L'objectif est de former des cadres experts en cryptographie et sécurité informatique. Cette formation est proposée en partenariat avec l'université Paris 8.

Appréciation :

Cette spécialité destinée à former des experts en cryptographie et sécurité informatique, présente une bonne cohérence entre le M1 et le M2. Des passerelles sont possibles en M1 vers d'autres spécialités du master (LMFI) et les spécialités du master d'informatique *Ingénierie des algorithmes et des programmes* et *Informatique recherche*. Dans le cadre du partenariat avec l'université Paris 8, les étudiants de Paris 8 suivront certains cours dispensés à Paris Diderot, en revanche, les étudiants de Paris Diderot n'auront aucune obligation, ils « pourront » suivre des cours à Paris 8 et ceci uniquement en M1 (les UE en question sont des UE de programmation). Ce partenariat résulte vraisemblablement des recommandations de l'AERES mais apparaît très asymétrique, les raisons n'en sont pas claires.

Les emplois du temps seront établis en concertation de manière à ce que les étudiants n'aient pas à changer de site dans une même journée. En deuxième année, une première semaine de remise à niveau est proposée en informatique. Globalement, les étudiants de cette spécialité semblent très bien encadrés. En complément des enseignements et des stages usuels dans un master à vocation professionnelle, les étudiants ont la possibilité de faire un projet en M1 et en M2, une unité « conférences » est animée par des professionnels qui viennent exposer leur problématique en cryptologie, en sécurité informatique. Un conseil de perfectionnement permet de faire évoluer au mieux cette formation.

La deuxième année est accessible en apprentissage. Les effectifs ne sont pas très élevés (entre 2 et 10 étudiants en M1, entre 6 et 17 en M2). Une importante proportion d'étudiants arrivent en M2 (jusqu'à 83 % en 2011-2012), les taux de réussite en M1 et en M2 ne sont pas stables et sont parfois faibles, surtout en M1 (entre 28 et 78%). L'insertion professionnelle semble très bonne avec un bon taux de réponse aux enquêtes.

Points forts :

- Une excellente insertion professionnelle.
- Un excellent suivi des étudiants.
- Le partenariat avec Paris 8 renforce l'offre de formation.

Points faibles :

- Un taux d'échec important en M1 et variable en M2.
- Des effectifs assez faibles et pas très stables.
- Un partenariat asymétrique et assez léger avec Paris 8.

Recommandations pour l'établissement

Bien que l'insertion professionnelle soit excellente, le taux d'échec et les faibles effectifs montrent que le bassin de recrutement n'est pas optimal. On pourrait imaginer une remise à niveau en début de M1 qui limiterait le taux d'échec et d'abandon du M1. Par ailleurs, la faible attractivité de la formation sous sa forme actuelle devrait inciter à un partenariat avec Paris 8 beaucoup plus développé. On aimerait que les enseignants-chercheurs impliqués affichent leurs relations éventuelles avec les entreprises (contrats de recherche par exemple). De manière générale, des commentaires sur la prise en compte des précédentes remarques de l'AERES auraient été appréciés.

Notation

- Projet pédagogique (A+, A, B, C) : B
- Insertion professionnelle et poursuite des études choisies (A+, A, B, C) : B
- Pilotage de la spécialité (A+, A, B, C) : A

Modélisation aléatoire

Périmètre de la spécialité :

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

Université Paris 7 – Denis Diderot, Université Paris 1 - Panthéon-Sorbonne.

Etablissement(s) en co-habilitation(s) :

Université Paris 1 - Panthéon-Sorbonne ;
École nationale de la statistique et de l'administration économique (ENSAE ParisTech) ;
Telecom ParisTech ;
Ecole Centrale Paris ;
Ecole Normale Supérieure de Paris ;
Partenariat avec Paris Descartes.

Délocalisation(s) : /

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

Présentation de la spécialité :

Cette spécialité offre des connaissances solides en probabilités, méthodes stochastiques et statistique, aussi bien théoriques qu'appliquées ainsi que des compétences en informatique. Deux parcours sont proposés : l'un en *Statistique et modèles aléatoires en finance* l'autre en *Statistique, probabilités et applications*. C'est une spécialité qui mène autant à la recherche qu'à des postes de cadres supérieurs dans le secteur bancaire, les assurances, le secteur pharmaceutique, etc.

Appréciation :

L'objectif est de former des professionnels dans le domaine de la finance et de la gestion du risque. Des nouveaux cours aussi bien théoriques que professionnels ont été ajoutés afin de s'adapter aux développements récents des marchés à la suite de la crise financière. En plus d'un stage de trois mois au moins à 15 ECTS, les étudiants assistent à des conférences assurées par des professionnels chaque semaine dans lesquelles ceux-ci expliquent leur problématique et proposent des sujets de stage. La spécialité est par ailleurs ouverte à la formation continue. Sa renommée est grande et elle reçoit 500 candidatures par an pour ne retenir qu'une centaine d'entre eux. Les 2/3 de ces étudiants proviennent des grandes écoles parisiennes. Le taux de réussite oscille entre 55 % et 70 %, il passe à 80-85 % après redoublement. Très peu d'étudiants poursuivent en doctorat (peu d'allocations de recherche), mais le taux d'insertion professionnelle est très bon à deux ans (de l'ordre de 90 %) malgré la crise financière. Un annuaire des anciens existe depuis 15 ans et il y a une réunion annuelle qui permet de tisser des liens entre les étudiants et les professionnels. Pourtant, le taux de réponse aux enquêtes est assez faible. L'encadrement pédagogique est varié, constitué d'enseignants-chercheurs des différentes universités partenaires et des grandes écoles, et de professionnels.

Points forts :

- Une spécialité extrêmement attractive avec un grand nombre de partenaires prestigieux.
- Une insertion professionnelle excellente.
- Un large choix d'options permettant l'élaboration de compétences variées.
- Un bon suivi des étudiants.
- Des contacts avec le milieu professionnel entretenus par différents biais : association d'anciens, conférences, stages.

Points faibles :

- Un taux de réussite moyen.
- Une spécialité peu accessible aux étudiants du M1 local.

Recommandations pour l'établissement

Un meilleur agencement avec le M1 serait souhaitable afin d'améliorer le taux de réussite.

Notation

- Projet pédagogique (A+, A, B, C) : A
- Insertion professionnelle et poursuite des études choisies (A+, A, B, C) : A
- Pilotage de la spécialité (A+, A, B, C) : A

Mathématiques générales

- Périmètre de la spécialité :

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

Université Paris 7 – Denis Diderot.

Etablissement(s) en co-habilitation(s) : /

Délocalisation(s) : /

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

- Présentation de la spécialité :

Cette spécialité a pour unique finalité de préparer à l'agrégation externe de mathématiques. Elle offre un nouveau débouché aux étudiants du M1 local qui ne parviendraient pas à s'insérer dans un M2 de mathématiques fondamentales trop pointu.

- Appréciation :

Cette nouvelle spécialité n'a pour objectif que la préparation à l'agrégation. Cela nécessite de s'interroger sur ce que feront les étudiants qui échoueront à l'agrégation.

Il n'y a pas de liens avec la spécialité enseignement. Il pourrait y avoir possibilité pour les étudiants d'accéder à des cours de l'IUFM, ne serait-ce que pour préparer leur stage en établissement.

- Points forts :
  - Une équipe pédagogique ayant l'habitude de préparer les étudiants au concours.
  - Une solution potentielle pour les étudiants locaux désirant préparer l'agrégation.

- Points faibles :
  - Un objectif et des débouchés trop restreints et incertains en cas d'échec.
  - Pas de liens avec la spécialité enseignement.

Recommandations pour l'établissement

Il serait souhaitable d'ouvrir un peu la formation, soit vers la spécialité MF soit vers la spécialité MME par un jeu d'options par exemple. Cela permettrait d'offrir une alternative en cas d'échec à l'agrégation.

Notation

- Projet pédagogique (A+, A, B, C) : B
- Insertion professionnelle et poursuite des études choisies (A+, A, B, C) : sans objet
- Pilotage de la spécialité (A+, A, B, C) : B

Mathématiques et métiers de l'enseignement

L'AERES n'évalue pas les spécialités « métiers de l'enseignement ».

Observations de l’établissement

Le Président

PIVB/NC/YM - 2013 - 183
Paris, le 18 juillet 2013

M. Jean-Marc GEIB
Directeur de la section formations
AERES
20 rue Vivienne
75002 PARIS

Monsieur le Directeur,

L'université se réjouit de la bonne évaluation globale de ses diplômes par les experts de l'AERES. Contrairement à l'évaluation de l'offre de formation menée en 2008, la présente campagne n'a pas donné lieu à une notation unique par diplôme. Ainsi, pour chacun des diplômes, un certain nombre de critères ont été notés : 76% de nos formations ont obtenu une note A+ (12%) ou A (64%) sur le critère du projet pédagogique. Ces notes ont été attribuées à des formations témoignant d'un contenu et d'une structure solides, riches et cohérents, ce dernier argument signifiant en particulier une bonne intégration de tous les parcours de licences ou de toutes les spécialités de master au sein d'une même mention. En outre, la bonne progressivité, l'adéquation entre contenu pédagogique et objectifs de la formation, ainsi que l'ouverture transdisciplinaire ont été particulièrement bien évaluées. Pour les licences en particulier, les experts ont également été attentifs au respect du volume horaire règlementaire (ISOOh sur 3 ans) ainsi qu'aux formations privilégiant le contrôle continu. Du côté des masters, les efforts de mutualisation d'enseignements favorisant le tronc commun, tout comme une bonne articulation entre M 1 et M2 et un adossement solide à la recherche ont été soulignés par l'AERES tous domaines confondus.

Concernant l'insertion professionnelle et la poursuite d'études, les résultats sont un peu plus mitigés avec une répartition équivalente entre les notes A et B (39% pour chaque). S'agissant de la poursuite d'études en particulier, la variété des débouchés, en particulier après la licence, a été évaluée favorablement. En revanche, parmi les points à améliorer, les experts relèvent la faiblesse, voire l'absence de lien avec l'OVE pouvant notamment conduire à l'absence de suivi des étudiants sortis du cursus avec ou sans diplôme. De même, certaines données relatives à la poursuite d'études font partie des points à améliorer : le faible taux de poursuite dans un master Paris Diderot pour certaines licences générales, ainsi qu'un faible taux de poursuite en doctorat pour certains masters à finalité recherche.

Le critère spécifique aux licences professionnelles des liens avec les milieux professionnels a remporté une large majorité de notes A (72%). Cette bonne évaluation est justifiée par la diversification des entreprises d'accueil ou une forte implication des professionnels dans les enseignements. Les évaluations encouragent les équipes à formaliser de façon plus systématique ces liens avec les professionnels par l'établissement de conventions de partenariat, ce que nous nous engageons à réaliser promptement. Nous avons également noté la recommandation formulée par l'AERES de nous doter de moyens d'évaluation renforcés au niveau de l'établissement. Ce sera pour nous un objectif majeur.

université PARIS DIDEROT PARIS 7

Tél +33 (0) 1 57 27 55 10
Fax +33 (0) 1 57 27 55 11
secretariat.president@univ-paris-diderot.fr
www.univ-paris-diderot.fr

Adresse Postale
Présidence
Grands Moulins
75205 Paris Cedex 13

Nous avons naturellement examiné en priorité les avis les plus défavorables afin de réexaminer dans des délais très brefs notre offre de formation se rapportant à ces maquettes. C'est sur le pilotage des formations que l'évaluation est la moins bonne avec 45% de notes B et 13% de notes C. Les principaux écueils repérés par les experts relèvent notamment d'un sous- encadrement pédagogique, de l'absence de conseil de perfectionnement ou, quand il existe, des lacunes dans sa composition (absence de représentants étudiants, d'extérieurs, de professionnels du secteur concerné). De plus, ont parfois été soulevés un soutien administratif trop faible, des dispositifs de pilotage trop « éclatés » pouvant donner lieu à un manque de coordination au sein d'une mention ou révélant un manque de communication entre différentes disciplines, ou encore remettant en question la pertinence du rattachement d'une spécialité à une mention de master.

Pour la plupart des évaluations, les réflexions des experts et les conseils dispensés ont été constructifs ; des remaniements immédiats ont été inclus dans certaines de nos réponses, nous y reviendrons. Quelques réflexions nous ont semblé plus problématiques et certaines évaluations posent réellement problème. Un échange a ainsi dû être organisé avec l'AERES.

La première difficulté est de portée générale : notre offre de formation, spécialement pour les diplômes de master, a été conçue dans le cadre de la constitution de Sorbonne Paris Cité, établissement dont le périmètre est connu depuis la constitution du PRES éponyme (2009), mais dont l'organisation et le fonctionnement continuent d'être élaborés. Il faut rappeler que pendant la construction de l'offre de formation se sont tenues les Assises de l'enseignement supérieur, suivies de l'affichage par le gouvernement de la politique générale en matière d'organisation de l'enseignement supérieur. Tout au long de ce processus s'est affirmée l'idée de la constitution de communautés d'universités et d'établissements comme un élément fondamental et structurant de l'enseignement supérieur en France, en particulier pour ce qui concerne l'offre de formation. Cette évolution, qui ne fait que poursuivre les efforts déjà engagés par le passé récent dans Sorbonne Paris Cité, a fortement animé les enseignants chercheurs dans leur conception d'une offre de formation de plus en plus cohérente sur notre site Sorbonne Paris Cité.

La perspective d'une forte convergence des formations des établissements partenaires a été intégrée par l'ensemble de la communauté parmi les objectifs à atteindre à court terme, à la demande de la tutelle comme du conseil d'administration du PRES SPC. La préparation de cette convergence, annoncée dès le mois d'octobre 20 II, a fortement influencé la construction de notre offre de mentions et de spécialités de master pour le contrat 2014-2018. Elle s'incarne spécialement dans la généralisation des partenariats d'habilitation conjointe tissés entre les mentions et spécialités de master au sein de SPC. Pour Paris Diderot, ce sont plus de 30% de nos spécialités qui ont été conçues ou restructurées dans le cadre d'une co-habilitation. Ce travail de densification des partenariats au sein de SPC n'est pas achevé ; il se poursuivra désormais en fonction des normes nouvelles que fixe la loi ESR et que détailleront les arrêtés d'application relatifs aux diplômes de Licence et de Master. Ajoutons qu'un tel processus de transformation est nécessairement long et que nous sommes en quelque sorte au milieu du gué. Il y a donc lieu de souligner cette instabilité importante du contexte académique et institutionnel qui a constitué l'environnement du travail d'élaboration de notre offre de formation. Cette instabilité a eu de nombreux effets gênants sur nos projets de maquettes, qui ne nous paraissent pas avoir été suffisamment pris en compte par les expertises de l'Agence.

Par exemple, la mise en place des masters MEEF (Métiers de l'Éducation, de l'Enseignement et de la Formation) portés par les ESPE (École Supérieure de la Pédagogie et de l'Enseignement), qui incarne les difficultés que nous avons rencontrées produites par le télescopage entre les processus d'évaluation des bilans (contrat 2009-20 12) et le calendrier des réformes à concevoir simultanément, a entraîné le retrait des spécialités « enseignements » qui figuraient auparavant au sein de nos mentions de master « disciplinaires » (7 spécialités). Pourquoi reprocher à certaines de ces mentions (LLCM) de ne plus mettre en œuvre de « parcours enseignement » ?

L'impression générale suivante est que l'expertise de nos maquettes de diplômes, de master en particulier, s'est inscrite dans un cadrage qui a privilégié une évaluation du bilan du contrat s'achevant. L'approche semble logique et devrait entraîner l'adhésion de la communauté. Il nous semble qu'elle a néanmoins été instruite au détriment du projet. L'offre de master de Paris Diderot compte un grand nombre de mentions et/ou spécialités en très forte restructuration, notamment du fait de la mise en cohérence de ces formations au niveau SPC. Pour certaines d'entre elles, l'évolution est telle que le dossier constitué pour le prochain contrat relève davantage d'une création (non évaluée par l'AERES) que d'un simple renouvellement. Or, c'est précisément dans le cas des dossiers de ce type que nous constatons une notation à la fois sévère et ignorante de ce contexte particulier (LLCM, Psychologie, Lettres). Ce sont les items « pilotage » qui sont évalués C alors même que le pilotage est l'aspect sur lequel a porté l'effort principal des équipes pédagogiques et des conseils de Paris Diderot. L'établissement a donc demandé le retrait de ces notes. Il serait dommageable que les maquettes qui ont fait beaucoup d'efforts pour répondre aux évolutions institutionnelles en cours se voient pénalisées parce que leurs projets ne sont peut-être pas encore totalement aboutis, du fait même des bouleversements qui sont entrepris.

Pour certaines mentions, l'évaluation surprend en raison du grand nombre d'erreurs ; des incohérences de notation s'en suivent. C'est le cas de la mention « Biologie Cellulaire, Physiologie, Pathologies » (BCPP), pour laquelle nous avons organisé un échange avec l'Agence, et avons obtenu un nouveau rapport qui après correction des erreurs factuelles a permis le retrait des notes C. Nous souhaiterions souligner que cette mention a été particulièrement exposée durant le travail de mise en cohérence de l'offre de formation au niveau SPC. D'abord, en raison du nombre important de partenariats qui la caractérisent ; ensuite, du fait du nombre tout aussi important de spécialités que la mention héberge (14). Elle devenait ainsi symbolique des possibilités de regroupements autour d'un secteur bien identifié. L'évaluation par l'AERES recommande néanmoins l'évolution vers la scission, et la mise en place de deux ou trois mentions distinctes ; anticipant les effets de la prochaine mise en place d'une nomenclature pour les mentions du diplôme de master, les responsables pédagogiques de BCPP ont été particulièrement attentifs à cette recommandation de l'expertise, et proposent d'ores et déjà le passage à deux mentions.

Il existe d'autres mentions pour lesquelles l'incompréhension de l'expertise domine. La spécialité « Energie, écologie, société » (E2S), dont les enseignements n'ont pas encore été ouverts aux étudiants (il n'y a donc aucun «bilan» et c'est la raison pour laquelle l'item « insertion professionnelle » n'est pas expertisé) se voit ainsi reprocher le choix d'une structure des enseignements de « M2 suspendu » alors qu'elle ne revendique pas ce choix, et que ce dernier ne correspond pas à la SE proposée. Il est exact que la mention ne possède pas son M1 propre. Chaque spécialité s'appuie sur des M 1 associés en science dure pour la spécialité IPE, et d'une grande variété en sciences humaines et sociales pour E2S. Les spécialités et la mention sont le lieu où l'interdisciplinarité se construit avec des étudiants ayant les bases de leur discipline propre. Il s'agit d'une structure M1-M2 en « Y », somme toute très classique, et non d'une mention « suspendue ». Nous souhaiterions que les mentions et spécialités sans bilan puissent bénéficier d'une évaluation « au fil de l'eau » après au moins deux années de fonctionnement.

Quelques autres exemples significatifs méritent d'être rapidement évoqués.

Pour la licence de géographie, l'avis rendu par l'AERES a mis en évidence plusieurs points majeurs d'incompréhension. On a reproché la faible ouverture aux autres disciplines alors que 3 enseignements hors de la discipline sont proposés dès le L 1. L'AERES évalue négativement un parcours Enseignement qui n'est pas proposé dans la maquette et qui semble avoir été confondu avec un parcours Majeure Géographie, Mineure Histoire destiné aux étudiants désireux de se familiariser avec les deux disciplines majeures des concours de l'enseignement d'Histoire/Géographie du secondaire et qui impose donc logiquement des UE optionnelles ET libres dans la diversité des enseignements d'histoire. Les dispositifs d'aide à la réussite, le suivi des étudiants, l'intérêt pour l'avenir des étudiants ont été jugés trop faibles. Pourtant, différentes initiatives ont été mises en place dans le cadre des enseignements de professionnalisation. Enfin, les efforts faits pour proposer des enseignements nouveaux et adaptés aux problématiques actuelles n'ont pas été relevés.

Pour la Psychologie, l'ambivalence de l'évaluation repose sur le paradoxe suivant : ce qui est reproché constitue dans un même temps ce qui a été évalué comme étant notre principale force. La licence et le master de psychologie, dont la très forte attractivité a été soulignée, reposent sur un projet pédagogique cohérent visant à former des psychologues cliniciens dont il est démontré aujourd'hui que l'insertion professionnelle est plus que louable. La formation délivrée en Licence est bien mono-disciplinaire, même si nous ne nions pas la spécificité de notre orientation clinique : la licence demeure généraliste avec notamment plus de 42% des enseignements de la L 1 réservés aux autres sous-disciplines de la psychologie.

Quant aux soit disant conséquences, on ne peut nous reprocher une absence de passerelles ou de débouchés clairement définis à l'issue de la L3 : l'UFR jusqu'à présent, avec l'aide des services centraux, n'a eu aucune difficulté à accompagner des réorientations qui restent exceptionnelles.

Le parcours tubulaire dénoncé par l'évaluateur allant de la licence au master est en réalité la raison principale de l'attractivité de nos formations au-delà de l'excellence scientifique et de la renommée de son corps enseignant (le projet pédagogique du Master a obtenu la note de A). En effet, la sélectivité de la licence, le sérieux du recrutement de l'équipe pédagogique mesurent la motivation et l'adéquation du projet de l'étudiant à notre formation. Nous rappelons le taux exceptionnel d'abandon en L1 de 6,85% (14 étudiants). Par ailleurs, c'est l'assurance une fois entré en licence d'obtenir un master de psychologie qui nous différencie des autres UFR de notre discipline Nous rappelons que 96% de nos diplômés de M 1 s'inscrivent en M2. 86% d'entre eux seront titulaires l'année suivante du titre de psychologue clinicien.

D'autres évaluations traduisent par contre bien souvent de réelles faiblesses structurelles qui nous ont conduits à des repositionnements portant sur les formations et sur les équipes. Le « retour d'expertise » a joué dans ce cas un rôle moteur extrêmement positif que nous tenons à souligner :
Par exemple, la maquette du Master Biogéosciences (BGS) de l'Université Paris Diderot va évoluer. L'objectif sera d'orienter le Master BGS sur les sciences de l'Environnement et l'écologie au sens large. Cette mention formera de nouvelles générations de scientifiques et de gestionnaires de l'environnement ayant une vision pluridisciplinaire du fonctionnement de la biosphère, en relation avec les composantes sociales, géologiques et biologiques des pressions anthropiques agissant sur l'environnement. Cette pluridisciplinarité nous permettra d'occuper une niche dans ce domaine qui est très peu représenté dans les autres Universités d'lie-de- France (via des aspects tels que l'ingénierie de l'environnement, la géobiologie, l'approche sociale et géographique des problématiques environnementales), car elle se distinguera des formations Franciliennes déjà existantes en écologie fondamentale et biologie évolutive.

La SE de ce futur Master sera centrée sur les aspects pluridisciplinaires par essence de l'analyse et de la gestion des écosystèmes et de l'environnement. Ce Master déclinera cette pluridisciplinarité en proposant en M1 deux parcours :
- le parcours Géobiologie, représentant l'interface entre les sciences de l'Environnement et les sciences de la Terre, qui débouchera sur le M2 spécialité Recherche "Géochimie, Géobiologie et Environnement" de l'IPGP - Paris Diderot et ensuite sur l'ED de l'Institut de Physique du globe de Paris Diderot ;
- le parcours Environnement, avec deux colorations suivant que les étudiants se destinent ensuite à la spécialité de M2 "Ingénierie biologique pour l'Environnement" de l'UPEC, ou bien à la spécialité de M2 "Espace et Milieux" de Paris Diderot (cette dernière coloration permettant également une passerelle vers le M2 Approche Interdisciplinaire des Energies de demain, spécialité "Energie, Ecologie, Sociétés" de Paris Diderot). La coloration « Espace et Milieux » représentera l'interface entre l'environnement, l'écologie et les sciences sociales, en étant centrée sur des formations à la gestion des territoires et des ressources ; la coloration « Ingénierie biologique pour l'environnement » représentera l'interface entre l'environnement et l'ingénierie écologique, l'agronomie et les biotechnologies.

La mention Santé publique prend également en compte les propositions pertinentes des experts et propose dans ses réponses la fusion de deux spécialités, et la modification de l'intitulé d'une autre spécialité.

Au total, l'Université Paris Diderot reste évidemment très satisfaite de l'évaluation positive de l'AERES pour l'ensemble de son offre de formation. Une large part de ce succès repose certainement sur de nombreuses co-habilitations réussies dans le cadre de Sorbonne Paris Cité, mais aussi avec les établissements voisins (IPGP, UPI, UP4, UP6, UPII, UPI2, ENS, Polytechnique, Observatoire, CNAM) qui permettent de construire des formations réunissant les meilleures expertises. Un fort adossement à la recherche reste un atout déterminant dans l'élaboration de notre offre de master. De nombreuses spécialités à finalité plus professionnelle ou indifférenciée, fonctionnant pour la plupart en apprentissage par alternance, présentent des niveaux d'insertion professionnelle élevés. Elles contribuent, avec nos spécialités recherche au très remarquable positionnement scientifique et socio-économique de nos mentions de Master, qui remporte 89% de A+ et de A

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de toute ma considération.

Vincent Berger

Le Président

EVALUATION DES DIPLOMES : MASTER – Vague D
ACADEMIE : PARIS
Etablissement déposant : Université Paris-Diderot Paris 7
Etablissement(s) co-habilité :
Mention : Mathématiques et applications.
Domaine : STS

1°Mention

Rappelons les points faibles de la mention signalés par l'AERES :
•Une dichotomie M1-M2 qui reste importante, même pour les spécialités qui possèdent des parcours M1 spécifiques.
•Un taux d'échec souvent trop important.
•Un suivi des étudiants améliorable.
•Une poursuite en doctorat limitée pour les spécialités à finalité recherche.
Le premier point attire toute notre attention. Il nous semble qu'étant donné le système français de dichotomie entre les grandes écoles et l'Université d'une part, et les possibilités d'accueil d'étudiants étrangers au niveau de la première année de master d'autre part, il nous est difficile d'attirer une grande partie de nos meilleurs étudiants en première année de master. Nous faisons de notre mieux pour remédier à cette situation, notamment par la création de la spécialité Mathématiques Générales, qui pourra offrir un débouché naturel à une grande partie de nos étudiants de M1, et permettra de diminuer le taux d'échec.
Nous espérons que notre établissement pourra rendre systématique le suivi de nos étudiants. C'est une tâche ardue.
Concernant le taux de poursuite de nos étudiants en doctorat, voir les réponses par spécialités.

2 Spécialités

Spécialité Mathématiques, Informatique et applications à la Cryptologie

La spécialité Mathématiques, Informatique et applications à la Cryptologie est un débouché naturel pour la licence Mathématiques et Informatique de notre université. Cette licence monte actuellement en puissance suite à sa création en tant que mention et non plus en tant que parcours au sein de la licence de Mathématiques. Les effectifs de cette licence augmentent, ce qui amène une augmentation de nos effectifs aussi en M1 et donc en M2. Le taux d'échec en M1 assez élevé est en partie dû à l'hétérogénéité du public jusqu'à présent. Nos exigences en mathématiques et en informatique sont celles d'un M1 mathématiques et d'un M1 informatique (ce qui permet d'ailleurs une mutualisation de cours avec les M1 susnommés). Ces exigences sont bien satisfaites par nos étudiants de licence Mathématiques et Informatique. Les étudiants issus d'autres formations ont parfois besoin de deux ans pour réaliser le M1 pour se mettre à niveau dans la matière qui leur est moins familière mais réussissent ensuite en M2.

université PARIS DIDEROT PARIS 7
Tél +33 (0) 1 57 27 55 10
Fax +33 (0) 1 57 27 55 11
secretariat.president@univ-paris-diderot.fr
www.univ-paris-diderot.fr
Adresse Postale
Présidence
Grands Moulins
75205 Paris Cedex 13
SORBONNE PARIS CITÉ RECHERCHE ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

Comme recommandé dans le précédent rapport d'évaluation, un partenariat avec Paris 8 a débuté il y a maintenant deux ans. Il évolue petit à petit. Dans sa forme prévue, les UE de Paris 8 seront optionnelles parmi d'autres pour permettre des passerelles vers d'autres spécialités de notre mention de master (comme logique mathématique et fondements de l'informatique) mais seront fortement conseillées pour tout étudiant souhaitant poursuivre en M2.

Spécialité Mathématiques Générales

Recommandation émise par l'AERES:

Il serait souhaitable d'ouvrir un peu la formation, soit vers la spécialité MF soit vers la spécialité MME par un jeu d'options par exemple. Cela permettrait d'offrir une alternative en cas d'échec à l'agrégation.

Réponse: Nous souhaitons prendre en compte cette recommandation en renforçant le lien avec la spécialité MF. Nous proposons que les élèves inscrits en spécialité MG puissent :

- substituer au cours "Algèbre-Géométrie 1" ou "Analyse-Probabilités 1" un cours "de base" de la spécialité MF (premier semestre, même nombre d'ECTS).

et/ou

- suivre de manière optionnelle un cours de base de la spécialité MF.

Le ou les cours de base ainsi suivis feront l'objet d'une validation selon les modalités standard du M2 MF. Si l'étudiant en réussit la validation, celle-ci sera conservée pour une éventuelle inscription au sein du M2 MF l'année suivante.

Spécialité Ingénierie Statistique et Informatique de la Finance, de l'Assurance et du Risque

•projet pédagogique : Nous avons décidé d'augmenter le nombre d'inscrits à la fois en M1 et en M2 : pour cette année 2012-2013, nous avons doublé nos effectifs.

•insertion professionnelle et poursuite des études choisies : Afin d'aider encore plus a l'insertion professionnelle des étudiants, il a été décidé d'ouvrir (à la rentrée 2013) à titre expérimental la formation ISIFAR à l'alternance.

•pilotage de la spécialité :

1).concernant le suivi des ex-étudiants ISIFAR, les choses vont grandement s'améliorer car l'Université Paris Diderot a mis en place une cellule dévolue exclusivement à cette tâche (personnels+outils internet). Pour l'instant, le responsable de la spécialité n'a accès qu'aux statistiques récoltées lors de la soutenance du mémoire de stage, mais le responsable de la cellule Paris Diderot se propose de contacter régulièrement tous les diplomés de ces 10 dernières années afin d'avoir des indicateurs exhaustifs. Je ne pense toutefois pas que ces statistiques auront un impact sur le taux de réussite.

2) Concernant l'évaluation du contenu des enseignements, nous interrogeons les professionnels qui assistent à la soutenance du stage de l'étudiant sur les manques éventuels de la formation dispensée (et aussi sur les aspects positifs). C'est à la suite de ce type de discussion que nous avons décidé (par exemple) de changer l'enseignement de JAVA en C#. Ces appréciations sont non quantitatives mais permettent d'avoir une appréciation plus distanciée que celle fournie par l'étudiant. Cela permet aussi d'orienter/changer les cours effectués par les professionnels de la banque et de l'assurance en fonction des besoins et débouchés.

3) concernant les conseils de perfectionnement : des réunions réunissant toute l'équipe pédagogique (enseignants universitaires, enseignants professionnels, personnels administratifs) sont organisées deux fois par an : une première fois lors de la rentrée (fin septembre) pour donner la feuille de route et une seconde fois en avril (pour le M2) et en juin (pour le M1) pour faire un bilan de l'année écoulée et trouver des solutions aux problèmes posées.

Cette année, le problème délicat sur lequel nous nous sommes penchés prioritairement est celui de la fraude (aussi bien en M1 qu'en M2).
Des réunions plus informelles composées des enseignants universitaires ont lieu environ tous les 15 jours.

Spécialité Logique Mathématique et Fondements de l'Informatique
Réponse au recommandation et point faibles.
Recommandation : "Il serait peut-être bon d'essayer de réduire encore le taux d'échec en M2 en essayant d'accueillir les étudiants (hors grandes écoles) dès le M1. "
- Point faible : " Un taux de réussite un peu faible."
La part des étudiants venants du M1 est en augmentation et ces étudiants réussissent correctement le M2 de façon générale. Nous conseillons aux étudiants de L3 extérieurs à Paris 7, et souhaitant intégrer le M2 de venir directement en M1. La proportion est maintenant assez significative mais peut être améliorée. Nos autres publics (grandes écoles, école d'ingénieurs, informaticiens et philosophe des sciences) n'ont pas vocation à passer par le M1.
La variété des profils d'étudiants est une richesse pour le M2 mais elle rend aussi plus difficile l'anticipation du niveau des entrants et donc des échecs.
- Point faible : "Pas d'évaluation des enseignements, pas de suivi des diplômés."
- Suivi des étudiants : la plupart des diplômés continuent en thèse et, sur 4 ou 5 ans nous connaissons complètement leur devenir.
Evaluation des enseignements : Ce point est clairement à améliorer. Il est prévu de demander de façon anonyme cette année aux étudiants du M2, leur avis sur l'organisation de la formation (information sur les stages, les débouchés, organisation de l'année, etc) et les enseignements.

Spécialité Mathématiques Fondamentales
- Au sujet du stage d'initiation à la recherche, il est écrit: « sa durée de trois mois semble un peu courte ».
Il faut avoir conscience que les étudiants souhaitant candidater sur une allocation de thèse de l'Ecole Doctorale doivent avoir soutenu leur mémoire pour la fin juin (pour valiser le M2 en première session), ce qui ne leur donne en effet que trois mois. Il est toutefois possible (et c'est même conseillé et souvent pratiqué) de commencer le mémoire (en tout cas pour la partie) plus tôt, en parallèle aux cours du deuxième semestre. Les étudiants ayant la possibilité de ne valider leur M2 qu'en deuxième session peuvent soutenir leur mémoire jusqu'à fin septembre, ce qui donne un temps.
- Au sujet des points faibles:
1) Il est dit que le taux de poursuite en doctorat à Paris Diderot est faible. Ceci est dû en partie au fait que nous souhaitons que tous nos étudiants aient un financement pour leur thèse, mais que le nombre d'allocations disponibles via l'Ecole Doctorale est limité, et cela restreint beaucoup les possibilités d'encadrement à Paris Diderot. En revanche, très régulièrement, des étudiants ayant obtenu leur M2 à Paris Diderot poursuivent en thèse dans une autre université, souvent en province (par exemple, en 2012, deux étudiants se sont inscrits en thèse à Lille). Il nous est toutefois difficile d'avoir des informations très précises, car ces allocations dans d'autres universités sont souvent obtenues pendant l'été et nous n'avons pas toujours de retour de la part de nos étudiants. De plus, un certain nombre de nos étudiants n'ont pas l'ambition de poursuivre en thèse (voir point 2) ci-dessous) et se destinent à (ou sont déjà dans) l'enseignement.

Il faut aussi se poser la question du devenir des étudiants ayant poursuivi en thèse, puis soutenu leur thèse, dans le contexte très tendu du marché de l'emploi (postes de maître de conférence ou chargé de recherche) en mathématiques fondamentales.
2) Le taux d'échec est considéré comme important. Il faut voir qu'un certain nombre de nos étudiants valident leur M2 en deux ans (étudiants étrangers ayant besoin de s'acclimater au système français entre autres): leur première année est donc considérée comme un échec... Cependant, après avoir validé notre M2 en deux ans, beaucoup d'entre eux retournent dans leur pays et obtiennent des postes d'enseignants du secondaire. Nous accueuillons aussi des enseignants français (typiquement des agrégés d'avant la réforme de mastérisation) : ils sont de bon niveau, très motivés, mais leurs contraintes d'emploi du temps ne leur permet pas de valider tous les cours en une année. La préparation du mémoire est aussi plus longue pour eux. Il nous semble néanmoins important de garder ce public (sous réserve de niveau, bien sûr) car nous contribuons ainsi à la formation continue des enseignants du second degré.
3) Il est exact que nous n'avons pas d'évaluation des enseignements. Ils sont de toute façon très largement renouvelés chaque année et il faudra voir quelle est la portée de l'évaluation. Nous allons instaurer dès la rentrée 2013 une évaluation semestrielle, sur la base d'un questionnaire anonyme remis aux étudiants.
4) Comme indiqué plus haut, il nous est très difficile de suivre les diplomés à notre niveau de spécialité de Master. La situation devrait évoluer favorablement car l'Université Paris Diderot est en train de mettre en place une structure dédiée à cette tâche.

Spécialité Modélisation Aléatoire
Nous travaillons à améliorer l'agencement entre le M1 et le M2 mais la forte sélection en M2MO nous contraint à ne pouvoir retenir que les meilleurs étudiants du M1MO.
Le taux de réussite parmi ces étudiants venant de M1 est alors dans ce cas presque total, ce qui témoigne qu'ils ont été bien préparés pour le M2.

Vincent Berger