



**HAL**  
open science

## Master Mathématiques

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'un master. Master Mathématiques. 2011, Université de Picardie Jules Verne - UPJV. hceres-02028645

**HAL Id: hceres-02028645**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02028645v1>**

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 B

## ACADEMIE : AMIENS

Etablissement : Université de Picardie Jules Verne

Demande n° S3MA120000504

Domaine : Sciences, technologies, santé

Mention : Mathématiques

## Présentation de la mention

La mention de master « Mathématiques » forme des mathématiciens de haut niveau dans le domaine des mathématiques appliquées et dans le domaine algébrique. Elle est la suite naturelle de la mention de licence de « Mathématiques ». La première année (M1) permet aux étudiants d'acquérir un socle de connaissances en analyse, algèbre et probabilités, modélisation mathématique, nécessaire pour se diriger en deuxième année (M2) dans l'une des trois spécialités de la mention.

Outre la spécialité « Enseignement des mathématiques » (EM) qui prépare aux concours de recrutement de l'Education nationale, les deux spécialités à vocation recherche, « Analyse appliquée et modélisation » (AAM) et « Algèbre, théorie des nombres et applications » (ATNA), préparent à un doctorat dans un laboratoire de recherche ou un laboratoire industriel.

Le M2 des spécialités AAM et ATNA comporte un semestre de cours et un semestre de stage d'initiation à la recherche. Les cours du premier semestre de la spécialité ATNA ont lieu à Paris, dans le cadre d'une convention avec l'Université Paris 6.

La formation adossée au Laboratoire amiénois de mathématiques fondamentale et appliquée (LAMFA) de l'Université de Picardie Jules Verne (UPJV) et se positionne autour de thématiques de recherche compétitives dans lesquelles les chercheurs du LAMFA sont impliqués.

## Indicateurs

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| Effectifs constatés (M1)  | 25 + 40 (capes)               |
| Effectifs attendus  | 64                            |
| Taux de réussite (M1)   | 45 %                          |
| Résultat de l'évaluation des enseignements par les étudiants (taux de réponses)           | NR                            |
| Résultat de l'analyse à 2 ans du devenir des étudiants diplômés ou non (taux de réponses) | 29 réponses sur 32<br>(4 ans) |
| Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses)         | NR                            |

## Bilan de l'évaluation

- Appréciation globale :

L'offre de la mention est axée sur la préparation à un doctorat et est cohérente avec cet objectif. La formation s'appuie sur un potentiel recherche de qualité et présente de nombreux débouchés en doctorat. Grâce à des bourses de la région et aux contacts des chercheurs du LAMFA, la mention présente une certaine attractivité internationale.



La première année du master (M1) propose un premier semestre composé aux deux tiers d'enseignements communs aux spécialités ; le tiers restant ainsi que le second semestre sont composés d'enseignements optionnels permettant de composer des parcours menant vers l'une ou l'autre des spécialités. Les taux de réussite, légèrement inférieurs à 50 % en M1, sont assez faibles. En deuxième année, les deux spécialités ont des cursus distincts puisque le premier semestre de la spécialité ATNA se déroule à Paris 6. Il n'y a pas de jury de mention ni de conseil de perfectionnement.

Le dossier est clair et concis ; mais il ne présente pas d'analyse détaillée du devenir des diplômés ni de commentaires concernant l'utilisation de l'auto-évaluation et de l'évaluation des enseignements.

Au regard des flux relativement fragiles du M2, et d'une finalité recherche partagée, les deux spécialités de la mention « Mathématiques » de l'université d'Amiens représentent plutôt deux parcours d'une spécialité. Elles devraient sans doute être mieux articulées avec les parcours de la spécialité « Mathématiques » de l'université de Reims, dans le cadre du projet de pôle de recherche et d'enseignement supérieur (PRES).

- Points forts :
  - Un programme de qualité très orienté recherche.
  - Des débouchés en doctorat existant au sein des équipes du LAMFA.
- Points faibles :
  - Des effectifs variables et parfois très faibles en M2.
  - Un dossier manquant de précision.

## Notation )

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

## Recommandations pour l'établissement )

Il serait souhaitable de :

- Mettre en place un pilotage à l'échelle de la mention et un conseil de perfectionnement.
- Examiner comment un partenariat avec l'Université de Reims - Champagne-Ardenne (URCA) pourrait renforcer l'attractivité de la formation.
- Développer au sein de l'université une réelle politique de suivi des étudiants à l'issue de leur formation, et de leur insertion professionnelle.

# Appréciation par spécialité

## Analyse appliquée et modélisation (AAM)

- Présentation de la spécialité :

La spécialité AAM forme des mathématiciens capables de résoudre des problèmes variés de modélisation et de simulation et d'assurer un service pointu de veille technologique. Le M2 est composé d'un premier semestre avec un choix d'options qui permet de lui donner une coloration plus théorique ou plus appliquée, et d'un semestre de stage, principalement dans un laboratoire de recherche, mais aussi éventuellement en entreprise.

- Indicateurs :

|   |               |
|---|---------------|
| Effectifs constatés (2007-2008 et 2008-2009)  | 2 et 12       |
| Effectifs attendus  | 10            |
| Taux de réussite (2007-2008 et 2008-2009)   | 100 % et 83 % |
| Résultat de l'évaluation des enseignements par les étudiants (taux de réponses)           | NR            |
| Résultat de l'analyse à 2 ans du devenir des étudiants diplômés ou non (taux de réponses) | Voir mention  |
| Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses)         | NR            |

- Appréciation :

Cette spécialité offre une formation de bon niveau scientifique, bien adossée au laboratoire de Mathématiques (LAMFA). Le programme des enseignements, assez théorique, est cohérent avec la finalité recherche de la formation, et prend en compte l'aspect professionnalisation, bien adaptée aux débouchés du domaine ; toutefois, la volonté de professionnalisation pourrait être mieux incarnée dans le projet, par exemple en augmentant la part d'enseignements sur ordinateurs et professionnalisants.

- Points forts :

- Formation cohérente, bien adossée à la recherche.
- Débouchés en doctorat

- Points faibles :

- Flux variables, voire faibles.
- Peu d'éléments sur le suivi des diplômés et les emplois occupés dans l'entreprise.

# Recommandations pour l'établissement

Il serait souhaitable de :

- Augmenter la professionnalisation pour ouvrir la formation aux débouchés de l'entreprise et améliorer l'attractivité.
- Développer l'ouverture internationale.
- Réfléchir au positionnement par rapport à la spécialité « Mathématiques », parcours modélisation, de l'URCA.
- Préciser les modalités de la formation continue.

# Notation

- Note de la spécialité (A+, A, B ou C) : A



## Algèbre, théorie des nombres et applications (ATNA)

- Présentation de la spécialité :

Cette spécialité offre une formation de haut niveau en mathématiques, en théorie des groupes et théorie des nombres, pour préparer un doctorat au sein des équipes du LAMFA. Le premier semestre fait l'objet d'une convention avec l'Université Paris 6 et la plupart des enseignements sont validés à Paris. Le second semestre est dédié au stage de recherche effectué au LAMFA, auquel s'ajoute un cours spécialisé optionnel.

- Indicateurs :

|   |              |
|---|--------------|
| Effectifs constatés (2007-2008 et 2008-2009)  | 4 et 0       |
| Effectifs attendus  | 3 à 5        |
| Taux de réussite  | 75 %         |
| Résultat de l'évaluation des enseignements par les étudiants (taux de réponses)           | NR           |
| Résultat de l'analyse à 2 ans du devenir des étudiants diplômés ou non (taux de réponses) | Voir mention |
| Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses)         | NR           |

- Appréciation :

La spécialité est bien adossée aux équipes de recherche du LAMFA, en termes de débouchés en doctorat. Le programme des enseignements est décrit de façon très succincte ; en particulier, les modalités pratiques concernant la mutualisation d'enseignements avec Paris 6 ne sont pas précisées. Le dossier ne mentionne pas les motivations et les attendus d'un cursus partagé sur les deux sites de Paris et Amiens : on peut se poser la question de la réalité de la spécialité ATNA au sein de la mention.

- Point fort :

- Bon adossement à la recherche, avec des possibilités de doctorat.

- Points faibles :

- Flux faibles voire nuls en M2.
- La convention avec Paris 6 non suffisamment expliquée, en particulier le bénéfice attendu pour les étudiants, pour la formation.

## Notation

- Note de la spécialité (A+, A, B ou C) : B

## Recommandations pour l'établissement

Il serait souhaitable de :

- Clarifier l'articulation de la spécialité par rapport aux masters de Paris 6 et de l'URCA pour développer son attractivité.
- Envisager une fusion avec la spécialité AAM.

## Enseignement des mathématiques

Cette spécialité sera évaluée *a posteriori*.