



HAL
open science

Master Mathématiques

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'un master. Master Mathématiques. 2009, Université Lille 1 - Sciences et technologies. hceres-02040464

HAL Id: hceres-02040464

<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02040464v1>

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 : LILLE

Établissement : Université Lille 1 - Sciences et Technologies de Lille

Demande n° S3100016390

Domaine : Sciences, technologies, santé

Mention : Mathématiques

Avis Aeres

Appréciation (A+, A, B ou C) : A

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

Cette mention se décline en deux spécialités « Mathématiques pures » (MP) et « Mathématiques appliquées » (MA) avec des objectifs clairs en termes de débouchés vers la recherche (les métiers d'ingénieurs-mathématiciens ou de l'enseignement).

Les deux spécialités sont co-habilitées avec les universités d'Artois, du Littoral et de Valenciennes, et s'adosent sur les quatre laboratoires membres de la Fédération CNRS mathématique du Nord-Pas de Calais, ce qui constitue un adossement de très bon niveau avec un large spectre de compétences. C'est un des points forts du dossier. Peut-être faudrait-il davantage expliquer les modalités de ces co-habilitations. Le master est en cohérence avec l'offre LMD du bassin Nord-Pas de Calais. L'ouverture internationale repose sur un programme d'échange franco-belge et les relations des laboratoires d'accueil.

L'offre s'appuie sur une équipe pédagogique compétente et active en recherche. La séparation des deux spécialités se fait au semestre n°2, ce qui apparaît raisonnable pour ce type de formation avec les contenus actuels. Mais ne faut-il pas envisager des contenus plus mélangés compte tenu de l'évolution actuelle des mathématiques et pour permettre aux étudiants (les agrégés par exemple mais pas seulement) de s'ouvrir à plus d'horizons ? Les aspects professionnalisants sont classiques pour ce type de master ; à noter une journée annuelle « Métiers des mathématiques » bienvenue. Il convient de préciser l'importance du mémoire et du projet en fin de M2 en termes d'heures et crédits. L'évaluation des enseignements n'est pas faite au niveau du master mais l'est (ou le sera ?) par l'OFIP et on ne sait rien de plus.

Les flux constatés sont importants (environ 80 étudiants en M1 et 40 en M2), en hausse en M1 sur le contrat en cours - tendance qui devrait continuer - et équilibrés entre les deux spécialités - avec une nette progression de la spécialité « MA » depuis six ans. Les taux de réussite ne sont pas fournis. Le devenir des diplômés n'est pas explicitement décrit, seuls le nombre moyen (satisfaisant) de thèses à l'issue du master et le nombre d'étudiants prenant un poste d'enseignant sur la promotion 2006 sont fournis.

La présentation du dossier est satisfaisante et très bien structurée. Les informations manquantes (volumes horaires, crédits ECTS) sont sur le web ; dans ce cas, il devrait y avoir des liens clairs depuis le dossier.

- Points forts :
 - Le très bon adossement « recherche ».
 - Le positionnement régional est fort.
 - Les flux « étudiants » sont conséquents.
 - Les contenus sont adéquats.

- Points faibles :
 - Il existe peu d'outils de pilotage.
 - Il n'y a pas d'évaluation des enseignements.

Avis par spécialité

Mathématiques pures

- Appréciation (A+, A, B ou C) : A
- Points forts :
 - Le programme de haute qualité, le large choix de cours.
 - La cohérence avec le niveau Licence et l'encadrement au niveau Doctorat.
 - La bonne production de doctorants.
- Points faibles :
 - Les règles de choix des UE sont confuses et disparates dans le dossier.
 - La séparation en deux mémoires et deux exposés (lors du semestre n°3 et 4) est trop chronophage pour l'étudiant.
- Recommandations :
 - Clarifier les règles de choix des UE.
 - Alléger le poids des mémoires.

Mathématiques appliquées

- Appréciation (A+, A, B ou C) : A
- Points forts :
 - La couverture simultanée des probabilités, le calcul scientifique et l'analyse numérique.
 - La possibilité de stages extérieurs (entreprises ou organismes).
- Point faible :
 - Les règles de choix des UE sont confuses et disparates dans le dossier.
- Recommandation :
 - Clarifier les règles de choix des UE.

Commentaires et recommandations

Ce master est très bien en l'état : il est attractif et offre la seule formation de la région en mathématiques pures et appliquées. Les recommandations immédiates sont les suivantes :

- Se munir d'outils de pilotage plus fins sur le bilan des promotions, le devenir des étudiants.
- Mieux définir les règles de choix des UE (en tout cas, cela n'apparaît pas dans le dossier).

Ce commentaire n'est pas une recommandation immédiate mais il convient d'y réfléchir : les séparations des deux spécialités dès le semestre n°2 et, à l'intérieur de la spécialité « MA », des sciences de l'aléa et de l'analyse numérique donne une impression cloisonnée tendant à ignorer les interactions multiples entre les thématiques ; le tronc commun ou le choix d'options pourrait être étendu pour permettre aux étudiants d'acquérir une culture commune en mathématiques.