



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 de Haute-Alsace

Vague C 2013-2017

Campagne d'évaluation 2011-2012



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 C

Académie : Strasbourg

Etablissement déposant : Université Haute-Alsace

Académie : Strasbourg

Etablissement(s) co-habilitation(s) : Université de Strasbourg

Mention : Mathématiques et applications

Domaine : Sciences, technologies, santé

Demande n° S3MA130004382

Périmètre de la formation

- Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) :
Mulhouse et Strasbourg pour la spécialité « recherche ».
- Délocalisation(s) : /
- Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger : /

Présentation de la mention

Le master *Mathématiques et applications* de l'Université de Haute-Alsace (UHA) constitue une formation en mathématiques offrant deux spécialités :

- *Mathématiques fondamentales et appliquées*, dont la seconde année (M2) s'effectue à Strasbourg dans le cadre d'une co-habilitation avec la spécialité *Mathématique fondamentale*, et qui permet l'accès au doctorat pour une insertion professionnelle essentiellement dans l'enseignement supérieur et la recherche ;
- *Métiers de l'enseignement*, parcours CAPES, non évaluée ici.

La première année (M1) de ce master permet également d'intégrer la seconde année de la spécialité *Calcul scientifique et mathématiques de l'information* proposée à Strasbourg, orientée vers l'accès à des emplois comme ingénieur de recherche et développement, ou la poursuite en doctorat sur des sujets appliqués intéressant le monde industriel.



Synthèse de l'évaluation

• Appréciation globale :

L'équipe enseignante du master, principalement composée d'enseignants-chercheurs en mathématiques et mathématiques appliquées du Laboratoire de mathématiques, informatique et applications de Mulhouse (LMIA) en M1 et de l'Institut de recherche mathématique avancée de Strasbourg en M2 (IRMA, UMR 7501) atteste d'un très bon adossement de la formation à la recherche. Ce master effectue un recrutement essentiellement local (80 % dans le Haut-Rhin, 15 % dans les départements limitrophes). Le positionnement dans l'offre de formation de l'UHA n'est pas précisé. La spécialité *Mathématiques fondamentales et appliquées* ne comporte qu'un seul parcours, dispensant en M1 un socle de compétences en mathématiques, avec un jeu d'options permettant quelques colorations en fonction du M2 visé à Strasbourg. Le schéma global est de ce point de vue pertinent, même si l'absence du contenu précis des programmes des unités d'enseignement (UE) empêche de pousser plus loin l'analyse. Toutes les UE ne peuvent ouvrir chaque année en raison des effectifs parfois trop faibles, ou de possibilités de mutualisation limitées (quoique existantes) avec la spécialité *Métiers de l'enseignement*, parcours CAPES qui ne poursuit pas les mêmes objectifs (malgré quelques mutualisations avec d'autres masters de l'établissement).

Il est regrettable que les intervenants issus du monde socio-économique ne soient pas clairement identifiés, le lien avec les entreprises régionales restant vague. Le master fait état d'échanges internationaux, sans en préciser le nombre ni la nature. Des initiatives pédagogiques intéressantes sont à relever, comme l'étalement des enseignements sur quinze semaines. Les taux de réussite en M1 sont bons, mais non significatifs en M2, compte tenu du faible nombre d'étudiants.

• Points forts :

- Un très bon adossement à la recherche, par la constitution de l'équipe enseignante du LMIA en M1, et par celle de l'IRMA en M2 à Strasbourg.
- Un programme de formation équilibré et pertinent en M1.
- Une cohérence de la spécialité dans l'offre de formation régionale, par le partenariat avec l'Université de Strasbourg où les étudiants vont effectuer leur M2.

• Points faibles :

- Un dossier incomplet sur de nombreux points (positionnement dans l'offre de formation de l'université, données insuffisantes sur le devenir des étudiants diplômés et non diplômés, aspects professionnalisants peu développés, pas d'informations sur les retombées en termes d'encadrement doctoral des membres du LMIA, tableau des indicateurs incomplet et absence d'analyse). A ce sujet, il est regrettable que les recommandations de la précédente évaluation AERES n'aient pas été prises en compte.
- Des effectifs fragiles (les tableaux fournis ne permettent pas de connaître le nombre d'étudiants inscrits en M1 pour chaque spécialité mais seulement pour la mention). Par conséquent, certaines UE optionnelles ne peuvent pas ouvrir chaque année en M1.
- Une absence du descriptif du programme précis des UE de la formation.
- Une absence ou un manque d'identification des acteurs du monde socio-économique intervenant dans la formation.
- Pas d'informations sur l'existence d'un conseil de perfectionnement.

Recommandations pour l'établissement

Malgré un contexte national peu favorable pour les mathématiques en termes d'effectifs, il faudrait augmenter le nombre d'étudiants inscrits, afin de garantir l'ouverture des différents modules proposés dans la spécialité. A défaut, une co-habilitation de l'ensemble des deux années de la spécialité *Mathématiques fondamentales et appliquées* pourrait être envisagée avec l'Université de Strasbourg (et pas uniquement en deuxième année).

Il conviendrait, à l'avenir, que le dossier soit mieux renseigné au niveau du programme des UE enseignées (descriptif complet), de l'implication des acteurs du monde socio-économique dans la formation, des données sur le devenir des étudiants, des aspects professionnalisants et de la mise en place d'un conseil de perfectionnement.

Les retombées en termes d'encadrement doctoral pour le LMIA devraient apparaître clairement.



Notation

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

Indicateurs

**TABLEAU DES INDICATEURS DE LA MENTION
(fourni par l'établissement)**

	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Nombre d'inscrits pédagogiques en M1		11	8	15	4
Nombre d'inscrits pédagogiques en M2		1	1	7 CAPES	1
Taux de réussite en M1 (nombre d'inscrits pédagogiques ayant réussi le passage en M2)		72,73%	62,50%	66,67%	
Taux d'inscrits pédagogiques sortant de M1 pour intégrer une autre formation que le M2 correspondant		81,82%	75,00%	60,00%	
Taux d'inscrits pédagogiques entrant en M2 venant d'une autre formation que le M1 correspondant		0,00%	0,00%		0,00%
Taux d'abandon en M1 (est considéré comme abandon l'absence de note à tous les examens et/ou au contrôle continu)		0,00%	12,50%	26,67%	
Taux de réussite en M2 (nombre d'inscrits pédagogiques ayant obtenu leur diplôme)		0,00%	100,00%		
Taux de poursuite en doctorat		0,00%	0,00%		
Taux d'insertion professionnelle à 2 ans (taux d'inscrits en M2 ayant obtenu leur diplôme et s'étant insérés dans la vie professionnelle, y compris en doctorat, selon enquête de l'établissement). On indiquera également le taux de réponse à l'enquête.					
Taux d'intervenants professionnels extérieurs dans l'équipe pédagogique					

	M1	M2
Volume horaire (nombre d'heures de présence d'un étudiant hors stage et projet tuteure)	535 h	Voir UdS
Taux des enseignements d'ouverture et de préparation à la vie professionnelle		
Nombre d'enseignants-chercheurs intervenant dans la mention/spécialité	LMIA	LMIA/IRMA
Nombre global d'heures assurées par ces enseignants-chercheurs dans la mention/spécialité		
Nombre global d'heures assurées par des intervenants professionnels extérieurs dans la mention/spécialité		



Appréciation par spécialité

Mathématiques fondamentales et appliquées

La mention n'ayant qu'une spécialité (hors *Métiers de l'enseignement*), se reporter à l'appréciation de la mention.

Métiers de l'enseignement

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



Observations de l'établissement

CAMPAGNE 2013-2017

OBSERVATIONS SUITE A L'EVALUATION AERES D'UN DIPLOME DE MASTER

UNIVERSITE DE HAUTE ALSACE

Domaine
Sciences et technologie, santé
Mention
Mathématiques et Applications
Spécialité

Numéro d'habilitation : S3MA130004382

Réponses aux recommandations faites à l'établissement :

Nous avions compris que les fiches UE n'étaient pas à inclure dans le dossier mais plutôt à tenir à disposition de l'AERES. Ces fiches sont d'ailleurs toujours à disposition.

Sur le caractère incomplet du dossier :

- Nous avons bien spécifié que notre master s'inscrit dans la continuité de la Licence de mathématiques.
- Nous avons fourni les données dont nous disposons sur le devenir des étudiants.
- N'ayant pas de master professionnel à Mulhouse, nous avons l'ambition d'offrir dans notre master des unités appliquées qui donnent la possibilité aux étudiants qui le souhaitent de continuer dans le master professionnel (CSSI) à l'Université de Strasbourg dans le cadre de notre partenariat.
- Nos effectifs doctoraux viennent pour une grande part de notre master M2 cohabité avec l'Université de Strasbourg, néanmoins en raison des faibles effectifs ces quatre dernières années, il n'y a pas eu d'étudiant issu du M1 de Mulhouse ayant poursuivi un doctorat à Mulhouse.
- Concernant les tableaux, les indicateurs et l'analyse de ces tableaux, nous avons fourni les éléments dont nous disposons. Il nous paraît que l'approfondissement de ce travail demande des moyens administratifs plus importants sauf à transformer les enseignants-chercheurs en administrateurs.
- Nous avons indiqué les seuls intervenants extérieurs à l'UHA qui sont les enseignants du lycée intervennent dans le master enseignement.
- L'équipe pédagogique du master fait office de conseil de perfectionnement.

Fait à Mulhouse, le 25 mai 2012

Le Président de l'Université de Haute-Alsace



Alain BRILLARD