

HCERES

Haut Conseil de l'Evaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur.

Evaluation externe du

Master de Mathématiques et Applications

Aix-Marseille Université.

Table des matières

1	Identification de la formation.	3
2	Bilan, Autoévaluation global de la formation.	3
2.1	Objectifs	3
2.2	Organisation	4
2.3	Positionnement dans l'environnement.	5
2.4	Equipe pédagogique	7
2.5	Effectifs, insertion professionnelle, et poursuite d'études.	7
3	Bilan, Autoévaluation du fonctionnement de la formation.	11
3.1	Place de la recherche.	11
3.2	Place de la professionnalisation.	12
3.3	Place des projets et stages.	12
3.4	Place de l'international.	13
3.5	Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite.	15
3.6	Modalités d'enseignement et place du numérique.	15
3.7	Evaluation des étudiants.	16
3.8	Suivi de l'acquisition de compétences.	17
3.9	Suivi des diplômés.	17
3.10	Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation.	18
4	Conclusions	20
5	Annexes	21
5.1	Annexe 1 : Liste des unités d'enseignement et des intervenants.	21
5.2	Annexe 2 : Effectif et origine des étudiants.	31
5.3	Annexe 3 : Insertion Professionnelle. Résultats des enquêtes à 30 mois de l'OVE.	33

1 Identification de la formation.

Nom :	Master de Mathématiques et Applications
Porteur :	à définir.
Site Web :	http://maths-sciences.univ-amu.fr/master-mathematiques-applications
Etablissements :	Université d'Aix-Marseille, Université d'Avignon et des pays de Vaucluse, Ecole Centrale Marseille.
Lieux d'enseignement :	Saint-Charles (StC), Luminy (L), Chateau-Gombert (CG).

Contexte. La Faculté des Sciences d'Aix-Marseille Université existe depuis 2012. Elle fait suite à la fusion des 3 universités d'Aix-Marseille 1, 2 et 3 pour créer Aix-Marseille Université au 1er Janvier 2012. Les formations de l'actuel contrat ont été mises en place en septembre 2012 par la nouvelle faculté, mais avaient été construites en amont de la fusion par les 7 composantes scientifiques des 3 anciennes universités. Celles-ci étaient localisées sur différents sites marseillais, essentiellement St Charles pour AM1, Luminy pour AM2 et St Jérôme pour AM3 ainsi qu'à Aix-Montperrin. Pour ce qui est des masters, il s'agissait de la troisième édition d'une offre commune aux trois universités (la première datant de l'introduction du LMD en 2004), alors que pour les licences, il s'agissait de la première proposition commune. De ce fait, la majorité des mentions sont actuellement déployées sur plusieurs de ces sites, souvent en fonction des laboratoires de rattachement des équipes pédagogiques, mais aussi de la provenance des étudiants. C'est en particulier le cas pour pour le master de Mathématiques et Application, l'Institut de Mathématiques de Marseille (I2M) résultant de la fusion de l'Institut de Mathématiques de Luminy (IML, site de Luminy) et du Laboratoire d'Analyse, Topologie et Probabilités (LATP, site de Château-Gombert).

2 Bilan, Autoévaluation global de la formation.

2.1 Objectifs

Le master Mathématiques et Applications a pour vocation la formation de professionnels des mathématiques de niveau bac+5. Les objectifs scientifiques visent à développer les connaissances des étudiants en mathématiques générales, en ingénierie et modélisation mathématique, en enseignement des mathématiques, et en application des mathématiques à différents domaines, en particulier les sciences humaines et sociales.

La large palette de spécialités et parcours proposée dans le master, offre des possibilités de carrière dans tous les secteurs où les mathématiques sont présentes : enseignements primaire et secondaire, enseignement supérieur et recherche académique, métiers de l'ingénierie mathématique dans les principaux secteurs du privé et du public (énergie, transport, télécommunications, banques, assurances, santé, enquête, conseil, etc . . .)

L'ensemble des compétences développées dans le cadre du MASTER est vaste. Bien entendu, selon les spécialités et les parcours, l'accent sera mis sur quelques unes d'entre elles :

- Gérer et analyser des problèmes complexes ;
- Effectuer un travail de bibliographie ;

- Plus généralement, savoir, de façon autonome, rassembler et organiser les connaissances nécessaires à l'étude de sujets de recherche ;
- Réaliser des travaux de recherche et d'étude scientifique permettant d'explorer, d'approfondir et d'étendre la connaissance ;
- Diffuser les résultats de ces travaux dans la communauté scientifique ;
- Traiter, trier et classer des données avec rigueur ;
- Exposer ou rapporter, rédiger des rapports ;
- Maîtriser les méthodes de travail en équipe ;
- Maîtriser l'anglais scientifique ;
- Utiliser des nouvelles technologies ;
- Enseigner et transmettre des connaissances à des étudiants selon les avancées de la recherche et les programmes d'enseignement nationaux.
- Enseigner aux élèves des disciplines générales ou délivrer des actions de formation selon les programmes d'enseignement nationaux.
- Participer à la conception et la finalisation de nouveaux produits ou de nouvelles technologies.
- Evaluer et faire évoluer ceux déjà existants, dans un objectif de développement commercial et d'innovation en milieu industriel.
- Définir des moyens, méthodes et techniques de valorisation et de mise en oeuvre des résultats de la recherche.

Points forts :

Points faibles :

2.2 Organisation

Le master de Mathématiques et Applications est divisé en quatre spécialités, qui diffèrent en terme d'objectifs scientifiques et de débouchés :

1. Mathématiques générales (MG). Son objectif est de donner aux étudiants une formation de haut niveau en mathématiques fondamentales, et de les initier à la recherche dans ce domaine.
2. Ingénierie Mathématique et Modélisation (IMM). Son objectif est de donner aux étudiants une formation de haut niveau dans les domaines des mathématiques plus spécifiquement tournés vers l'ingénierie mathématique : calcul scientifique, analyse numérique, probabilités, statistique, traitement du signal, ... Il s'agit de préparer les étudiants aux métiers de l'ingénierie et de la recherche dans ces domaines.
3. Enseignement et formation en mathématiques (EFM). L'un de ses objectifs est de préparer les étudiants au concours de l'agrégation externe de mathématiques, et l'autre objectif est d'initier les étudiants, mais aussi les formateurs et enseignants de mathématiques, aux concepts et à la recherche en didactique des mathématiques.
4. Mathématiques appliquées et sciences sociales (MASS). Son objectif est former des spécialistes capables de recueillir, traiter et analyser des données d'enquêtes.

Les spécialités MG, IMM, et EFM ont un M1 commun, proposé sur deux sites d'enseignement, Chateau-Gombert et Luminy. La spécialité MASS a un M1 spécifique dispensé à St-Charles. Selon les spécialités, les M2 proposent différents parcours :

1. Spécialité Mathématiques générales : 2 parcours de M2.
 - (a) Mathématiques Fondamentales (MF).
 - (b) Mathématiques discrètes et fondement de l'informatique (MDFI).
2. Spécialité Ingénierie Mathématique et Modélisation : 4 parcours de M2, dont deux ouverts à la formation en alternance.
 - (a) Mathématiques et Informatique, Statistiques, Signal, Santé (MI3S).
 - (b) Ingénierie mathématique et Statistiques actuarielles (IMSA).
 - (c) Probabilités et Statistique (PS)
 - (d) Equation aux dérivées partielles et calcul scientifique (EDPCS)
3. Spécialité Enseignement et formation en mathématiques : 2 parcours de M2.
 - (a) Agrégation (Agreg)
 - (b) Didactique des Mathématiques
4. Spécialité Mathématiques appliquées et sciences sociales : 1 parcours "Analyse des populations" (POP), ouvert à l'alternance.

La structure globale de la formation est résumée dans la Figure 1.

En dehors des cours de langue et d'informatique, la majorité des cours sont optionnels. Des parcours types en terme de choix d'options sont conseillés aux étudiants de M1 suivant la spécialité de M2 envisagée. La liste des unités d'enseignement est donnée en Annexe 1.

Le master est cohabilité avec

- l'Université d'Avignon qui propose l'année de M1 sur Avignon.
- l'Ecole Centrale Marseille.

Points forts : clarté des objectifs et des débouchés de chaque spécialité.

Points faibles : complexité nécessaire liée à la multiplicité des parcours et des sites.

2.3 Positionnement dans l'environnement.

Le master de mathématiques est la seule formation de mathématiques d'AMU de niveau Bac+5. Il s'appuie naturellement sur la licence de Mathématiques d'AMU, et également pour ce qui est de la Spécialité MASS, sur la licence MIASHS d'AMU. Au niveau de la région, il existe des formations de niveau équivalent à Nice (Master Mathématiques et Interactions, Master Ingénierie Mathématique et Economie Appliquée), et à Montpellier (Master Mathématiques).

Un des points forts du master est son adossement à l'Institut de Mathématiques de Marseille (I2M), UMR 7373, laboratoire dont l'excellence est mondialement reconnue. La plupart des enseignants de la formation sont des enseignants chercheurs de l'I2M (cf liste des intervenants donnée en Annexe 1). Selon les spécialités, d'autres laboratoires sont impliqués dans les enseignements : le Laboratoire d'Informatique Fondamentale (LIF), le Laboratoire Population Environnement Développement (LPED), le Groupe de Recherche en Economie Quantitative

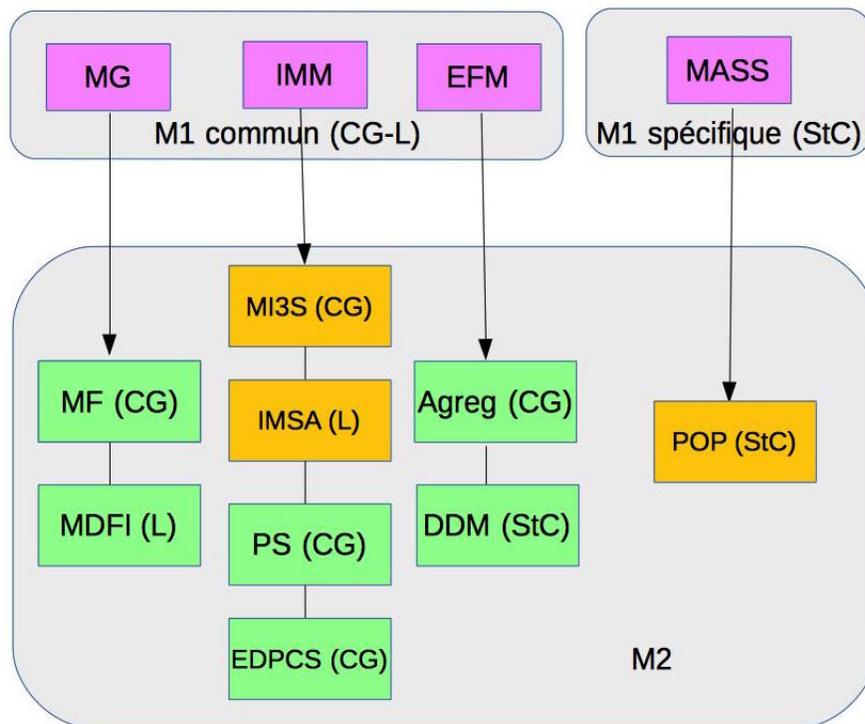


FIGURE 1 – Structure globale de la formation. Les parcours de M2 surlignés en orange, sont ouverts à l’alternance. Les sites d’enseignement sont mentionnés entre parenthèses (CG : Château-Gombert - L : Luminy - StC : Saint-Charles)

d’Aix-Marseille (GREQAM), le laboratoire Etude des Structures, des Processus d’Adaptation et des Changements de l’Espace (ESPACE), le Laboratoire de Mathématiques d’Avignon, le laboratoire Apprentissage, Didactique, Evaluation, Formation (ADEF).

Le Master est cohabilité avec l’Ecole Centrale de Marseille. Le partenariat avec l’Ecole Centrale se fait via la mutualisation de cours au niveau M2, dans les parcours de la spécialité IMM. La liste des cours mutualisés ainsi que leurs volumes horaires est donnée en Annexe 1. Pour le parcours M2 EDPCS, les effectifs étudiants dans ces cours mutualisés sont d’une vingtaine d’étudiants dont 1/3 AMU, et 2/3 Centrale. Un étudiant centralien par an valide ce parcours de M2.

Les poursuites d’études au niveau doctoral se font principalement au sein de l’Ecole Doctorale de Mathématiques et Informatique (ED 184). Toutefois certains des étudiants ont poursuivi des études doctorales en santé publique, dans le domaine des transports, en didactique des mathématiques L’ED 184 participe à la formation en proposant des cours ouverts aux étudiants de M2. Par ailleurs, le master de mathématiques bénéficie du soutien du labex Archimède, qui propose des bourses de M2 aux étudiants extérieurs.

La formation comporte trois parcours qui sont ouverts à la formation en alternance : MASS, MI3S, IMSA. Dans ce cadre, des professionnels interviennent dans les enseignements, dans l’encadrement de projets tutorés, et dans l’accueil de stagiaires. Certains organismes proposent

également des bourses de doctorat. Parmi les principaux partenaires professionnels du master, on peut citer : AXA, BNP Paribas, Crédit Agricole, Groupama, Agrica, Allianz, Natixis, Sada, SCOR, AGMP, SFR, SNCF, Société des eaux de Marseille, Beckman et Coulter Genfit, Qiagen, WattGo, SOPRA, ST Microelectronics, Commissariat à l’Energie Atomique, INRA Avignon, ADREA Mutuelle, Observatoire Régional de la santé- PACA, CEREQ, IFFSTAR, INED. Électricité de France, Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire, Institut Français du Pétrole, Éducation Nationale, Cellule inter-régionale d’épidémiologie SUD, Laboratoire d’études de l’incendie et de développement de méthodes pour la simulation et les incertitudes , Unité de gestion des risques, Institut de recherche pour le développement, Institut Français de l’environnement, Centre de Recherche pour l’Etude et l’Observation de Conditions de Vie, CEMAGREF Montpellier...

Points forts :

- adossement à l’I2M,
- seul Master de Mathématiques dans une grande aire géographique.

Points faibles : la cohabitation avec l’Ecole Centrale de Marseille n’a pas amené vers le Master le nombre d’étudiants espéré.

2.4 Equipe pédagogique

Le master a la chance de profiter de la richesse de l’I2M, qui regroupe environ 160 chercheurs et enseignants-chercheurs, ainsi que 80 doctorants et post-doctorants. La plupart des enseignants du master sont membres de l’I2M. Les enseignants extérieurs interviennent principalement dans les parcours ouverts à l’alternance. La liste des intervenants est donnée en Annexe 1.

La responsabilité de la mention est partagée entre deux enseignants-chercheurs, afin de prendre en compte les deux principaux sites d’enseignement, Luminy et Château-Gombert. Leur rôle est de représenter le master au niveau du département de mathématiques et de l’UFR Sciences, et de coordonner la préparation de la nouvelle accréditation. L’organisation des enseignements, la gestion des candidatures, la gestion des conventions de stage, sont faites par les responsables d’année (au moins un par site, et par parcours de M2). La liste des responsables est donnée dans la Table 1.

Les équipes pédagogiques, enseignants et responsables, se réunissent au minimum au moment de la rentrée et lors des jurys de semestre. Des réunions peuvent être organisées par les responsables d’année avec l’ensemble des étudiants concernés sur certains points particuliers.

Points forts : richesse de l’I2M.

Points faibles : l’équipe pédagogique est partagée sur deux sites très distants.

2.5 Effectifs, insertion professionnelle, et poursuite d’études.

Effectifs. Comme le montre le tableau donné en Annexe 2, les effectifs étudiants du master sont en baisse, à la fois en M1 et en M2. Ainsi pour l’ensemble du master, le nombre d’inscrits est passé de 175 en 2012/2013, à 137 en 2014/2015. Cette baisse s’explique en partie par

NOM	Responsabilité
RIVAT Joël	Responsable Mention et M1 Luminy.
CASTELL Fabienne	Responsable Mention et M1 MASS.
ROUSSEAU Erwan	Responsable M1 Château-Gombert.
MOSSE Brigitte	Responsable M2 EFM, Parcours Agreg. (et CAPES à l'ESPE).
ARNOUX Pierre	Responsable M2 EFM, Parcours Didactique des mathématiques.
BEDARIDE Nicolas	Responsable M2 EFM, Parcours Agreg.
MATHERON Yves (ENS Lyon).	Responsable M2 EFM, Parcours Didactique des mathématiques.
BORITCHEV Alexandre	Responsable M2 MG, Parcours MF.
KOHEL David	Responsable M2 MG, Parcours MDFI.
RICHARD Frédéric	Responsable Spécialité IMM, et M2 IMM, Parcours MI3S.
MATHIEU Pierre	Responsable M2 IMM, Parcours PS.
BOUTAHAR Mohamed	Responsable M2 IMM, Parcours IMSA.
POMMERET Denys	Responsable M2 IMM, Parcours IMSA.
BOSTAN Mihai	Responsable M2 IMM, Parcours EDPCS.
PECH Nicolas	Responsable Spécialité MASS, et M2 MASS.
OLIVEAU Sébastien (géographe)	Responsable Spécialité MASS.
LALOU Richard (démographe)	Responsable Spécialité MASS.
KERBACHE Sonia	Secrétariat pédagogique Luminy.
IFRAH Sandrine	Secrétariat pédagogique Château-Gombert.
PICOLET Fabienne	Secrétariat pédagogique St-Charles.

TABLE 1 – Liste des responsables.

le départ vers l'ESPE des étudiants préparant le CAPES de Mathématiques. Néanmoins, les effectifs étudiants sont le principal souci du master. La mention serait capable d'accueillir un nombre plus important d'étudiants, en particulier le flux d'étudiants centraliens est insuffisant. Il serait souhaitable de renforcer la communication en interne et en externe pour promouvoir nos filières. Dans cet objectif, nous avons en 2015 entièrement refait le site web du Master afin de le rendre plus lisible et plus attractif. Nous avons également présenté le Master aux étudiants de L3 Maths et MIASHS. Nous nous efforçons également de créer des partenariats avec des universités étrangères (Vietnam, Italie, Canada, Belgique, Brésil ...)

Parmi les difficultés que nous rencontrons pour attirer ou retenir des étudiants, notons que le logiciel e-candidat n'a pas fonctionné de manière vraiment satisfaisante et a pu décourager certains candidats. Nous espérons que nos remarques sur ce logiciel seront prises en compte à court terme. Par ailleurs, de plus en plus d'établissements offrent des bourses de M2 sans contrainte géographique. Nos meilleurs étudiants n'hésitent pas à quitter AMU pour en bénéficier. Nous souhaitons vivement qu'un dispositif approprié soit mis en place. Par ailleurs, l'obligation faite aux étudiants du parcours didactique des mathématiques de s'inscrire en formation continue sans aucun soutien financier de leur employeur, à leurs frais, a pénalisé fortement ce parcours en dissuadant une large partie de son public potentiel (enseignants en poste). Cette situation touche également d'autres parcours et ne nous semble pas conforme à l'une des vocations essentielles de l'université qui est de former les enseignants.

Le nombre d'étudiants inscrits en M1 pour l'année 2015/2016 est de 72, ce qui est en nette progression par rapport aux deux dernières années. Nous espérons que cette tendance se

Cohorte Année Universitaire.	Taux de réponses à l'enquête d'insertion OVE.	Taux d'insertion professionnelle à 30 mois
2010-2011	57/74=77 %	53/57=93 %
2011-2012	47/56=84 %	40/47=85 %

TABLE 2 – Résultats de l'enquête sur l'insertion professionnelle à 30 mois.

confirmera.

Insertion professionnelle.

L'Université d'Aix-Marseille est dotée d'un Observatoire de la Vie Etudiante (OVE) qui réalise un certain nombre de suivis de nos étudiants : l'orientation des étudiants de L3 vers les M1 d'AMU ainsi que l'insertion professionnelle des étudiants de M2 et de LP, 30 mois après l'obtention de leur diplôme.

Comme le montrent les résultats des enquêtes d'insertion à 30 mois menées par l'OVE donnés en Annexe 3, un point fort du master réside dans la qualité de ses résultats en terme d'insertion professionnelle. Non seulement l'immense majorité des diplômés trouve un emploi (cf Table 2), mais de plus leur insertion professionnelle se fait dans des emplois correspondant au niveau d'études, avec une grande diversité des débouchés professionnels.

Poursuite d'études. Une part importante des diplômés de M2 poursuivent des études doctorales. Les chiffres que nous avons pu recueillir auprès des différents responsables de parcours sont résumés dans la Table 3. Sur les 168 étudiants inscrits dans l'ensemble des parcours de M2 (hors parcours agreg, et DDM) de 2012-2013 à 2014-2015, au moins 25 d'entre eux ont poursuivi leurs études en doctorat. Cette proportion est supérieure à 18/55 si on se restreint aux parcours à visée "recherche".

Secteurs d'activités constatés : Recherche et Recherche /développement ; Enseignement ; Bureaux d'étude ; Observatoires ; Sociétés de Conseils ; Assurance ; Banque ; Santé ; Prévision ; Transport...

Types d'emplois accessibles : Chargé(e) d'études statistiques, Ingénieur(e) d'études, Statisticien, actuaire, chercheur, ingénieur, Professeur des écoles, professeur du second degré, formateur en ESPE, conseiller pédagogique, cadre de l'éducation nationale, PRAG, enseignant-chercheur.

Points forts : qualité de l'insertion professionnelle.

Points faibles : baisse des effectifs.

Parcours	Doctorats	Domaine	Etablissement
Spéc MASS	4/ 34	Santé Publique Santé Publique Epidémiologie Statistique	SSESTIM, UMR 912 (Alloc. AMU) UMR LBA, IFSTTAR, Marseille (CDD I.E) UMR ESTTE, IFSTTAR, Lyon (Alloc. IFSTTAR) UMR CNRS 522, Grenoble (Alloc. UJF)
Spéc. IMM M2 EDPCS	6/15	Mathématiques	5 à l'I2M (4 Alloc. AMU, 1 Alloc. ENS Rennes) 1 au LMA (Alloc. ENS Rennes)
Spéc. IMM M2 IMSA	1/58	Mathématiques	I2M (Alloc. AMU)
Spéc. IMM M2 MI3S	2/21	Mathématiques Mathématiques	CPPM (Bourse Région) LSIS (Contrat ST Microelectronics)
Spéc. IMM M2 PS	7 /11	Mathématiques	5 à l'I2M (Alloc. AMU) 1 au LSIS (Alloc. AMU) 1 à l'Univ. de Caen
Spéc. MG M2 MF	5 /14	Mathématiques	toutes à l'I2M (Alloc. AMU ou Bourse Région)
Spéc. MG M2 MDFI	?/15		

TABLE 3 – Poursuite d'études en doctorat. Les chiffres sont donnés sur 3 ans, de 2012-2013 à 2014-2015. La proportion donnée est celle du nombre de poursuites en doctorat sur le nombre d'inscrits.

3 Bilan, Autoévaluation du fonctionnement de la formation.

3.1 Place de la recherche.

Comme il a déjà été souligné, un des points forts du master est son adossement à l'Institut de Mathématiques de Marseille, qui compte environs 160 chercheurs et enseignants chercheurs travaillant dans tous les domaines des mathématiques. Cette richesse d'intervenants potentiels permet d'offrir un large spectre de spécialités, allant des mathématiques fondamentales aux applications des mathématiques. Selon les spécialités, d'autres laboratoires sont impliqués dans les enseignements :

- Laboratoire d'Informatique Fondamentale (LIF) : M1 spécialités MG/EFM/IMM ; M1 spécialité MASS ; M2 spécialité MG ; M2 spécialité IMM parcours MI3S et IMSA ; M2 spécialité MASS ;
- Laboratoire Population Environnement Développement (LPED) : M1 et M2 spécialité MASS ;
- Groupe de Recherche en Economie Quantitative d'Aix-Marseille (GREQAM) : M2 spécialité IMM parcours MI3S et IMSA ; M2 spécialité MASS ;
- Laboratoire Etude des Structures, des Processus d'Adaptation et des Changements de l'Espace (ESPACE) : M2 spécialité MASS ;
- Laboratoire de Mathématiques d'Avignon : M1 Avignon ;
- Apprentissage, Didactique, Evaluation, Formation : M2 spécialité EFM, parcours DDM.

La formation à la recherche des étudiants commence dès le M1 par le biais du Travail Encadré et de Recherche, qui est souvent le premier contact des étudiants avec des articles de recherche, et une méthodologie de recherche. Il se fait en général par groupe de deux à trois étudiants, encadré par un enseignant-chercheur. Il donne lieu à un rapport écrit et une soutenance orale. Le TER est obligatoire dans le M1 commun aux spécialités IMM/MG/EFM. En spécialité MASS, les étudiants ont le choix entre un TER couplé avec un stage en entreprise, ou un mémoire de recherche qui est un travail d'initiation à la recherche pluridisciplinaire entre mathématiques et sciences sociales. En M2, les étudiants souhaitant poursuivre des études doctorales, préparent un mémoire de recherche sous la direction d'un enseignant-chercheur. Ce mémoire donne également lieu à un rapport écrit et une soutenance orale. Par ailleurs, les étudiants de M2 sont fortement encouragés à suivre les séminaires des différentes équipes de l'I2M.

Un nombre important des étudiants du master poursuivent des études doctorales. Au sein d'AMU, les poursuites d'études au niveau doctoral se font principalement au sein de l'Ecole Doctorale de Mathématiques et Informatique (ED 184). Certains étudiants préparent également des doctorats en santé publique, dans le domaine des transports, en didactique des mathématiques... L'ED 184 participe à la formation en proposant des cours ouverts aux étudiants de M2. Par ailleurs, le master de mathématiques bénéficie du soutien du labex Archimède, qui propose des bourses de M2 aux étudiants extérieurs.

Points forts : adossement à l'I2M.

Année	M2 Agreg			hors M2		Total Admis
	Inscrits	Admissibles	Admis	Inscrits	Admis	
2012-2013	8	1	7	8	8	15/16
2013-2014	7	1	4	5	4	8/12
2014-2015	10	2	6	13	5	11/23

TABLE 4 – Résultats au concours externe de l’agrégation de mathématiques.

Points faibles : la rémunération des stages dans le laboratoire se heurte à des contraintes budgétaires qui limitent leur nombre. Il en est de même pour les allocations de recherche à l’issue des M2.

3.2 Place de la professionnalisation.

Trois parcours de M2 sont ouverts à la formation en alternance : M2 MASS, M2 IMM parcours MI3S, M2 IMM parcours IMSA. Dans ces parcours, la place de la professionnalisation est importante. Des professionnels interviennent dans les enseignements, dans l’encadrement de projets tutorés, et dans l’accueil de stagiaires. Certains organismes proposent également des bourses de doctorat. Le parcours IMSA a développé un partenariat spécifique avec AXA. Parallèlement à l’intervention de professionnels dans les enseignements et l’encadrement, différentes actions sont menées dans ces parcours pour accompagner les étudiants dans leur recherche de stage ou d’un contrat de travail (après l’obtention du diplôme). Par exemple, des séances d’aide à l’insertion professionnelle et des ateliers CV sont proposés aux étudiants dans les parcours M2 MASS et M2 MI3S qui intègrent une UE obligatoire de préprofessionnalisation. Des séminaires animés par des professionnels (environs trois par an) permettent également aux étudiants de se projeter dans leur futur métier.

La professionnalisation a également une place importante dans la spécialité EFM. Le parcours Agreg prépare au concours externe de l’agrégation de mathématiques, et y obtient de bons résultats. Ce parcours est également ouvert à des étudiants qui ne sont pas inscrits au M2. Les résultats obtenus au concours sont donnés dans la Table 4. Le parcours DDM s’adresse en priorité à des enseignants en poste.

Dans les parcours MF, MDFI, PS et EDPCS la plupart des étudiants souhaitent poursuivre en doctorat. La rareté des bourses doctorales est un obstacle à l’augmentation des effectifs.

Points forts : trois formations ont été ouvertes à l’alternance.

Points faibles :

3.3 Place des projets et stages.

Les projets font partie intégrante de la formation. Leur objectif est de mobiliser les connaissances et les compétences acquises autour d’un sujet de modélisation, d’apprendre à travailler en équipe, et de faire preuve d’initiative et d’autonomie. Les projets donnent lieu à un rapport écrit et à une soutenance orale. Ils peuvent être une UE à part entière. C’est par exemple le

cas du travail d'étude et de recherche en M1, ou des UEs "projet" des M2 MI3S, IMSA et MASS. Ils peuvent aussi faire partie de la pédagogie développée par les enseignants, et il est assez fréquent que l'évaluation des étudiants prenne en compte un contrôle continu incluant un projet.

En M1, toutes les spécialités intègrent un stage optionnel qui permet aux étudiants d'établir un premier contact avec le monde professionnel ou de la recherche, de murir leur projet professionnel et de favoriser leur insertion professionnelle. Cette option est majoritairement choisie en M1 MASS. En M2 les stages ont un caractère obligatoire. Leur durée diffère selon la spécialité concernée. Il peut s'agir soit d'un stage à caractère professionnel en entreprise, d'un stage de formation dans des lycées ou collège, ou encore d'un stage de recherche dans un laboratoire.

Tous les stages font l'objet d'une convention type tripartite (étudiant-université-organisme d'accueil). Ils donnent lieu à un rapport écrit et une soutenance orale. Le Service Universitaire d'Insertion et d'Orientation (SUIO) d'Aix-Marseille Université gère l'application IPRO qui permet d'émettre une convention type pour toute l'université. Il propose également des stages.

Points forts : la pédagogie par projets se développe dans les différents parcours.

Points faibles : il faudrait généraliser les stages en M1. La rémunération des stages (de M2) à l'I2M se heurte à des contraintes budgétaires qui limitent leur nombre.

3.4 Place de l'international.

La Faculté des Sciences a nommé une chargée de missions sur ce thème. Cette collègue a effectué, en lien avec les correspondants RI de chaque département, un très gros travail de recensement et d'organisation des conventions des 3 anciennes universités d'Aix-Marseille dans le domaine des Sciences. Par ailleurs, plusieurs actions ont été mises en place pour inciter nos étudiants à faire une partie de leurs études à l'étranger (présentation des RI et des possibilités offertes en début d'année universitaire) ou pour accueillir des étudiants étrangers (le site web de la Faculté des Sciences est assez largement bilingue; des plaquettes de présentation des départements ont également été réalisées en anglais). Une réflexion au niveau de la Faculté des Sciences est en cours pour développer les enseignements scientifiques en anglais.

Le Master de Mathématiques dans son ensemble participe au programme Erasmus Plus de l'Union Européenne. Le département de mathématiques ayant signé des accords Erasmus avec une vingtaine d'universités européennes, la formation peut donc proposer ces destinations aux étudiants qui veulent participer à ce programme. Celui-ci concerne entre deux et six étudiants entrants chaque année, et un à trois sortants. Par exemple, en 2014-2015, la formation a accueilli six étudiants Erasmus entrants sur les douze accueillis au total au sein du département de mathématiques. Leurs pays d'origine étaient l'Allemagne, l'Autriche, l'Italie, et les six ont suivi des cours au niveau Master 2. Il est à noter qu'un de ces étudiants commence une thèse cette année (2015-2016) à Marseille à la suite de son séjour. Deux étudiants de la formation ont été accompagnés en 2014-2015 dans un projet de mobilité en Europe au niveau Master 1 : un à Séville, un autre à Rome.

La formation bénéficie aussi des accords d'échanges interuniversitaires hors Europe de Aix Marseille Université pour recevoir des étudiants ou en faire partir (Canada principalement). Chaque année, au moins un étudiant de la spécialité MASS prépare un projet de mobilité pour

le Canada; et en 2015-2016 un étudiant du parcours Mathématiques et applications prépare déjà un projet de mobilité pour ce pays.

La formation participe également aux programmes d'accueil d'étudiants internationaux mis en place par les services centraux de l'université : programme Med Accueil avec le Maghreb et le Liban, Programme Sciences sans frontières France/Brésil... En 2012-2013, une étudiante libanaise est venue par l'intermédiaire du programme MedAccueil et est restée pour faire une thèse à Marseille.

Le dispositif de bourse Labex Archimède permet depuis 2014 de faire bénéficier chaque année cinq étudiants étrangers (venus du Vietnam, Colombie, Sénégal, Liban, Burkina-Faso...) d'une bourse d'excellence pour suivre un parcours de Master 2 de la formation. De ces cinq étudiants en Master 2 en 2014-2015, trois commencent une thèse à l'I2M en 2015-2016.

Deux parcours du master ont développé une politique spécifique de partenariat international :

- Le parcours Mathématiques appliquées et sciences sociales (MASS) propose aux étudiants de partir étudier dans le département démographie à l'université de Montréal, au deuxième semestre du Master 1, ou durant l'année de Master 2. Cet accord s'appuie sur les accords interuniversitaires signés par l'université Aix Marseille. De un à deux étudiants du master bénéficient chaque année de ce programme, font leur stage de fin de master au Canada, et parfois restent poursuivre leur carrière dans ce pays. D'autre part, le parcours MASS a aussi un partenariat avec le Centre de Recherche en démographie et sociétés de l'université catholique de Louvain La Neuve (Belgique). Un accord Erasmus spécifique a été signé afin de permettre aux étudiants du parcours MASS ou leurs homologues de l'université de Louvain d'effectuer un séjour d'échange dans l'université partenaire. Enfin le parcours accueille chaque année, en master 2, en moyenne, un étudiant indonésien par l'intermédiaire du programme de bourse Fast Track franco-indonésien.
- Le parcours Mathématiques Discrètes et Fondements de l'Informatique (MDFI) au niveau Master 2 a quant à lui, un dispositif de double diplôme avec l'université Roma Tre en Italie : le "curriculum franco-italien en logique". Il permet la délivrance aux étudiants, sélectionnés pour ce programme et qui ont réussi les épreuves requises, d'obtenir soit le diplôme de Laurea magistrale in scienze filosofiche, ou alors de Laurea magistrale in matematica pour les étudiants d'Aix Marseille, ou le diplôme de Master Mathématiques et Applications dans le cas d'étudiants de Roma Tre.

D'autre part, un accord Erasmus Plus qui concerne tout le département de mathématiques a été signé entre les deux départements de mathématiques de Roma Tre et Aix Marseille Université.

En dehors des accords interuniversitaires signés par toute l'université (Canada, Australie, Japon, Brésil...), et ceux du type Erasmus Plus signés par le département de mathématiques, ce dernier a en projet plusieurs conventions d'application en particulier avec l'université de Sao Paulo, et avec l'université de Quy Nhon au Vietnam. Dans ce dernier cas, le partenaire vietnamien nous a sollicités pour former ses meilleurs étudiants à la recherche. Le projet de convention d'application propose un dispositif de cours en téléenseignement en Master 1 et d'accueil des étudiants en Master 2 que nous espérons finaliser au cours de l'année 2015-2016.

Enfin, le master accueille régulièrement des étudiants étrangers qui viennent en dehors de tout programme.

Les enseignements du master se font pour l'essentiel en français. Toutefois, dans le M2 Mathématiques générales, certains cours sont susceptibles d'être enseignés en anglais.

Points forts : le Master accueille de nombreux étudiants étrangers et participe à bon nombre de projets internationaux.

Points faibles :

3.5 Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite.

Le master s'appuie essentiellement sur les licences de mathématiques et MIAHS d'AMU. En moyenne sur 3 ans (de 2012/2013 à 2014/2015), le pourcentage d'étudiants extérieurs est de 25 % en M1, et de 38,6 % en M2. Ces étudiants sont majoritairement titulaires d'une licence de mathématiques. Les dossiers de candidature sont examinés par les équipes pédagogiques qui émettent un avis transmis à la commission pédagogique de la Faculté des Sciences qui gère l'ensemble des dossiers d'étudiants arrivant en cours d'étude (post APB). Le principal critère de décision consiste à s'assurer que le candidat dispose d'un bagage raisonnable lui permettant de réussir son année.

Des passerelles à la fin de chaque semestre de M1 permettent des changements de spécialités, après accord des équipes pédagogiques des spécialités concernées. En particulier l'utilisation des stages, des TER et des UE thèmes libres facilite la réorientation éventuelle des étudiants entre spécialités.

Les trois premières semaines du M1 MASS sont consacrées à une mise à niveau des étudiants dans les trois principaux domaines de la spécialité MASS : les statistiques, l'informatique, et les sciences sociales. Cette mise à niveau a pour objectif de donner un bagage minimum dans ces matières à des étudiants dont la formation initiale peut être hétérogène (licence de mathématiques, licence d'économie, de sociologie...), pour leur permettre de réussir leur année. Par ailleurs, la faiblesse des effectifs permet un suivi presque individualisé des étudiants.

Points forts : le bassin de recrutement est assez grand.

Points faibles : communication perfectible.

3.6 Modalités d'enseignement et place du numérique.

L'essentiel des cours se fait en présentiel, sous forme de cours magistraux, travaux dirigés et travaux pratiques informatiques. Les étudiants en alternance (M2 IMSA, M2 MI3S, M2 MASS) sont en contrat d'apprentissage, l'emploi du temps étant organisé pour leur permettre de concilier leur expérience professionnelle avec les enseignements à l'université. Le master est ouvert à la formation continue. Les étudiants en formation continue suivent les mêmes cours présentiels que les étudiants en formation initiale, et ne bénéficient pas d'aménagement particulier de la part de la formation. Leur expérience professionnelle peut être prise en compte sous forme de validation des acquis de l'expérience (VAE) dans les UEs de stage. Une chargée de mission de la Faculté des Sciences coordonne le suivi des dossiers de VAE avec les responsables de diplômes concernés.

Pour les sportifs de haut niveau, un chargé de mission de la Faculté des Sciences fait le lien entre le sportif et le responsable d'année du diplôme pour organiser au mieux son emploi du temps et les aménagements à porter aux modalités de contrôle de connaissance.

La formation est également proposée en téléenseignement, ce qui la rend accessible à un public élargi (sportifs, salariés...).

La situation des étudiants handicapés est gérée par les directeurs de site (au nombre de trois) de la Faculté des Sciences qui sont les interlocuteurs premiers des Bureaux de la Vie Etudiante et qui discutent des aménagements à mettre en place avec les responsables d'année du diplôme.

L'apprentissage et l'approfondissement de l'anglais est obligatoire durant tout le master (soit trois UEs de 24h et 3 ECTS au S1, S2, S3 ou S4). Le département peut financer l'inscription au TOEIC des étudiants de M2 qui souhaitent passer cette certification. L'anglais est toujours présent en M2 via des articles et conférences et parfois des stages en laboratoire ou des enseignements scientifiques. Cette pratique de l'anglais doit toutefois être développée sous des formes à étudier (hors du cours classique) car la maîtrise de cette langue facilite la mobilité de nos étudiants et optimise leurs chances de réussir leur insertion professionnelle. Par exemple, certains cours de M2 sont susceptibles d'être enseignés en anglais. Par ailleurs, des cours de Français Langue Etrangère sont proposés aux étudiants non francophones.

Le numérique est présent dans la formation essentiellement par l'apprentissage et l'utilisation de logiciels spécialisés (Matlab, Python, SAS, R, Octave,), qui font l'objet d'UE spécifiques, et sont utilisés lors de la réalisation des projets. Ces logiciels sont installés par la DOSI dans les salles de TP informatique. Sur le site de St-Charles, la situation nécessiterait d'être améliorée. De plus, les demandes d'installation de logiciels via "pédagogiel" induisent des délais trop importants. Dans certains parcours de M2 où la place des projets est prépondérante, le département met à disposition des étudiants des ordinateurs portables équipés de ces logiciels. Par ailleurs, de nombreux enseignants mettent leurs cours et exercices en ligne, soit sur la plateforme AMETICE, soit sur le bureau virtuel, soit sur leur page web.

Points forts :

Points faibles : Lourdeur du traitement des demandes faites à la DOSI.

3.7 Evaluation des étudiants.

Pour les UE d'enseignement, les modalités de contrôle de connaissance sont déterminées et communiquées aux étudiants en début de semestre par chaque responsable d'UE. Quelle que soit la formule choisie, celle-ci devra donner lieu à une note sur 20. L'UE est validée et ses crédits acquis si cette note finale est supérieure à 10/20. Les stages (y compris le TER de M1) donnent lieu à la rédaction d'un mémoire et à une soutenance devant un jury composé de membres de l'équipe pédagogique et des éventuels responsables de stages extérieurs. A l'issue de la soutenance, le jury attribue une note de stage en tenant compte du travail effectué (avis du responsable de stage), de la qualité de rédaction du mémoire et de la qualité de la soutenance.

Chaque semestre est acquis dans l'un des deux cas suivants :

— par capitalisation (obtention de la totalité des crédits du semestre)

- par compensation : moyenne pondérée des notes du semestre supérieure ou égale à 10/20 ; dans ce cas la totalité des crédits du semestre est acquise.

Chaque année est acquise suite à l'obtention des deux semestres. Selon les règles d'AMU, les responsables d'une formation ont le choix entre deux modalités pour l'obtention de deux semestres :

- pas de compensation entre les deux semestres et seconde session ;
- compensation entre les deux semestres et pas de seconde session.

Tous les parcours du Master ont choisi la première option, à l'exception du M1 MASS où l'organisation d'une seconde session perturberait le bon déroulement de la formation (stages). Le master est acquis lorsque les deux années ont été obtenues, sans compensation possible entre le M1 et le M2.

Les jurys d'examens sont constitués des responsables de spécialités et de parcours. Ils se réunissent après chaque session d'examen pour décider de l'obtention du semestre. Ces jurys de semestre sont complétés par un jury d'année. L'ensemble de l'équipe pédagogique est invité aux réunions du jury.

Points forts :

Points faibles :

3.8 Suivi de l'acquisition de compétences.

Le suivi de l'acquisition des compétences qui apparaissent dans la fiche RNCP du diplôme n'a pas fait jusqu'ici l'objet d'une attention suffisante. C'est le cas pour de nombreux diplômes de la faculté des sciences. Afin d'y remédier, celle-ci a décidé de construire sa nouvelle offre selon une approche compétences et, en conséquence, d'attacher une attention particulière aux modalités de suivi d'acquisition de celles-ci. Néanmoins, un certain nombre d'exercices autres que les examens terminaux classiques permettent de mettre en jeu un certain nombre de compétences :

- les travaux pratiques effectués seul et/ou en groupe. Un point d'attention est mis sur la rédaction des comptes-rendus ; ces travaux pratiques permettent aux étudiants de manipuler des concepts vus en cours, de modéliser un problème, d'utiliser des logiciels spécialisés ;
- la réalisation de projets en groupe et leur présentation à l'oral ;
- le travail de stage réalisé en autonomie dont la présentation est faite à la fois à l'oral et à l'écrit ;

Points forts :

Points faibles : La réflexion sur le suivi de l'acquisition des compétences est à approfondir.

3.9 Suivi des diplômés.

L'OVE de l'université réalise systématiquement des enquêtes à 30 mois sur l'insertion professionnelle des diplômés de Lpro et de M2 qu'il transmet aux composantes et aux responsables de diplômes. Observons cependant que ces enquêtes concernent des diplômés de 2010/2011 et

Promotion	Nombre d'étudiants	Nombre de Diplômés	Non renseigné	En formation	En Emploi	dont doctorat	Recherche Emploi	Emplois ou formation en adéquation	Salaire Moyen (primes incluses)
Promo 2009-10	11	11	3	0	8	1 (santé publique)		6	1523
Promo 2010-11	9	8	0	0	7	1 (statistique)	1 (après un premier travail)	7	2190
Promo 2011-12	18	17	2	2 (prepa concours)	12	1 (santé publique)	1 (tps partiel)	11	1761
Promo 2012-13	10	10	0	4	7 (dont un contrat pro)			9	1595
Promo 2013-14	11	10	2	2	5	1 (statistique)	1	7	1765

TABLE 5 – Suivi des diplômés de la spécialité MASS, 6 mois après l'obtention du diplôme.

2011/2012, c'est-à-dire le précédent contrat quadriennal où la spécialité MASS était une mention à part entière. Les résultats de ces enquêtes sont présentés en Annexe 3, et résumés dans la Table 2 pour l'ensemble des deux mentions (Maths et MASS). Notons le très bon taux de réponse (autour de 80 %). Environ 90 % des diplômés sont en emploi au bout de 30 mois, dont 85 % en moins de 3 mois. 83 % des emplois sont dans la fonction publique et environ 90 % sont des emplois de niveau cadre. Il s'agit pour la plupart de professeurs du secondaire. Avec le développement des parcours en alternance dans le contrat actuel, les débouchés se diversifient au profit du secteur privé.

Outre les enquêtes de l'OVE, la spécialité MASS effectue un suivi de ses diplômés six mois après la sortie du master. Cette enquête permet d'une part d'avoir une vue de l'insertion des diplômés sur un pas de temps plus court, et permet aussi de donner des informations aux étudiants qui se renseignent sur cette spécialité. Les résultats sont en effet mis en ligne sur le site de la spécialité MASS, et sont complétés par des témoignages d'anciens étudiants (<http://maths-sciences.univ-amu.fr/master-mathematiques-applications/m1-mass/debouches-du-master-mass>). Ils sont résumés dans la Table 5.

Points forts : Qualité des enquêtes de l'OVE, en particulier sur le taux de réponse.

Points faibles : Le choix des enquêtes 30 mois après l'obtention du diplôme, ne permet pas d'appréhender la réalité de l'insertion professionnelle des formations du présent contrat.

3.10 Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation.

Un conseil de perfectionnement vient d'être mis en place au niveau du département de mathématiques. Sa constitution est donnée dans la Table 6. Le rôle du conseil de perfectionnement est

- d'éclairer l'équipe pédagogique sur la situation actuelle et prospective de l'emploi ;
- de faciliter la communication entre les responsables du diplôme et le tissu économique ;
- d'aider à mettre en place une démarche compétences et de participer à la constitution du référentiel de formation du diplôme.

Le conseil de perfectionnement se réunira au moins une fois par an avec comme ordre du jour :

- une discussion sur les rapports d'activité annuels présentés par les responsables des diplômés ;

Nom	Statut	Responsabilité, Fonction.
ARNOUX Pierre	PR AMU	Master EMF-Didactique
BEDARIDE Nicolas	MCF AMU	Master EMF -Agrégation
BORITCHEV Alexandre	PR AMU	Master M2-MG -MF
BOSTAN Mihai	PR AMU	Master M2 -IMM Parcours EDP-CS
BOUTAHAR Mohamed	MCF AMU	Dir. Adj. Dépt. Maths + Master IMM-Parcours IMSA
CARRIERI Patrizia	Professionnel	ORS PACA et INSERM
CASTELL Fabienne	PR AMU	Master Maths (Mention) + M1 MASS
CONTENSIN Magali	CR CNRS-AMU	Licence Pro GTSBD
DJERIDANE Fayçal	Professionnel	OLEA Medical
ESTEVE Yves	PR AMU	Dir. CFA Epure
GUERRAULT Xavier	Professionnel	Dir. AXA Marseille
HENRY Marie	MCF AMU	Licence Maths
JAILLET Jean-Claude	Professionnel	URSSAF
KOHEL David	PR AMU	Master M2-MG -MDFI
MAILLARD Grégory	MCF AMU	Licence MIASHS
MATHIEU Pierre	PR AMU	Master M2 -IMM Parcours PS
MILLIARD Hervé	Professionnel	Prof. Lycée Marseilleveyre
MOSSE Brigitte	MCF AMU	Master-EMF-Agrégation
PECH Nicolas	MCF AMU	Master MASS-Parcours POP
PITTET Christophe	PR AMU	Directeur Départ. Mathématiques
PLENAT Camille	MCF AMU	Licence Maths
POMMERET Denys	PR AMU	Master IMM-Parcours IMSA
REBOUL Laurence	MCF AMU	Licence Pro GTSBD
RICHARD Frédéric	PR AMU	Master IMM-Parcours MI3S
RIVAT Joël	PR AMU	Master Maths(Mention)+M1(LUM)
ROUSSEAU Erwann	PR AMU	Master Maths M1 (CG)

TABLE 6 – Constitution du conseil de perfectionnement.

- un état des lieux sur l’insertion professionnelle ou la poursuite d’études ;
- une réflexion sur les dispositions pédagogiques alimentant le processus d’amélioration continue de la formation ;
- un avis circonstancié sur le renouvellement de l’habilitation du diplôme.

L’OVE réalise systématiquement, en lien avec les responsables de diplômes, l’Evaluation des Formations Et des Enseignements (EFEE). Ce travail est coordonné au sein de la Faculté des Sciences par un chargé de missions. Les résultats des évaluations de l’enseignement sont transmis à l’enseignant concerné. Les résultats des évaluations de la formation sont transmis à la Faculté. Ceux-ci sont analysés collectivement (commission d’enseignement) et font l’objet d’adaptation de l’organisation de la Faculté : distribution de documentation en début d’année sur l’organisation de la formation dans laquelle ils sont inscrits, horaires d’ouverture des scolarités, rencontres entre délégués étudiants et responsables administratifs. Pour les masters, la première enquête a eu lieu en Décembre 2015 (distribution et collecte des questionnaires papiers). Les réponses aux questionnaires viennent de nous être transmis. Le très faible taux de réponse est une déception.

Points forts : Le conseil de perfectionnement vient d’être mis en place et reflète bien les débouchés du Master.

Points faibles : La nouveauté des dispositifs de perfectionnement et d’autoévaluation ne nous permet pas d’avoir un avis sur leur fonctionnement. Très faible taux de réponse aux enquêtes d’évaluation de la formation et des enseignements.

4 Conclusions

- **Atouts :**
 - Seule formation de niveau Bac +5 en mathématiques sur AMU.
 - Large spectre allant des applications des mathématiques à la recherche fondamentale.
 - Adossement à un grand laboratoire de recherche.
 - Qualité du taux d’insertion professionnelle dans des emplois correspondant au niveau d’études.
 - Diversité des débouchés professionnels dans des secteurs d’activité variés.
 - Conjoncture favorable. Le nombre de postes non pourvus aux concours de recrutement dans l’enseignement secondaire et la pénurie d’enseignants de mathématiques devraient permettre d’augmenter les effectifs. Par ailleurs, les besoins en mathématiques dans la société civile sont de plus en plus importants et reconnus, et les mathématiciens sont de plus en plus recherchés dans le secteur privé.
- **Faiblesses :**
 - Effectifs faibles, et en baisse depuis le début du quadriennal. La hausse constatée en 2015-2016 doit être consolidée.
 - La structure du master est complexe mais justifiée par la diversité des débouchés proposés.

5 Annexes

5.1 Annexe 1 : Liste des unités d'enseignement et des intervenants.

Cette annexe donne la liste de toutes les unités d'enseignement, avec leur type (tronc commun ou option), leur coefficient (en terme de crédits ECTS), leur volume horaire. Elle donne également la liste des intervenants dans chaque UE pour une année donnée. Cette liste est susceptible de changer suivant les années. Les intervenants extérieurs à AMU y apparaissent en bleu. Les intervenants AMU qui ne sont pas membres de l'I2M y apparaissent en rouge.

ANNEXE 1: Liste des Unités d'enseignement.

M1 EFM / MG / IMM

Semestre 1

Tronc Commun ou Option	Libellé UE	Nbre crédits	Nbre heures	Type	Responsables UE	Mutualisation
TC	Anglais	3	30h	CM+TD	Barthélemy (MIRREL, G) - Coady (MIRREL, L)	
TC	Informatique	3	36h	TD+TP	Coulbois et Coulaud (G) - Chalopin (CNRS-LIF) et Falk (CPT) (L)	
Liste à choix UE Semestre 1		24				
O	Algèbre 1	6	60h	CM+TD	Rousseau (G) - Ballet (L)	
O	Analyse 1	6	60h	CM+TD	Youssfi et Charpentier (G) - Boritchev (L)	
O	Mesures, probabilités	6	60h	CM+TD	Pardoux et Castell (G) - Puschnigg (L)	
O	Algèbre et géométrie	6	60h	CM+TD	Briend (G) - Arnoux (L)	
O	Analyse fonctionnelle 1	6	60h	CM+TD	Boyer (G) - Zekri (L)	
O	Modélisation	6	60h	CM+TD	Torresani + Richard (G) - Non ouvert (L)	
O	Statistique exploratoire	6	60h	CM+TD	Willer (G) - Non ouvert (L)	

Semestre 2

Tronc Commun ou Option	Libellé UE	Nbre crédits	Nbre heures	Type	Responsables UE	Mutualisation
TC	Travail d'Etude et de Recherche	4	4h/étudiant		Membres de l'équipe pédagogique.	
TC	Anglais	3	30h	TD+TP	Barthélemy (G) - Coady (L)	
TC	Informatique	3	36h	TD+TP	Dupé (LIF) + Richard (G) - Chalopin (CNRS, LIF) + Falk (CPT) (L)	
Liste à choix UE Semestre 2		20				
O	Stage	5	2h/étudiant		Membres de l'équipe pédagogique.	
O	Thème libre	5	50h		UE à choisir dans un autre master.	
O	Fourier	5	50h	CM+TD	Angot (G) + Rivat (L)	
O	EDP et Analyse numérique	5	50h	CM+TD	Olivier + Parini (G) - Non ouvert (L)	
O	Analyse complexe	5	50h	CM+TD	Coupet + Charpentier (G) - ??? (L)	
O	Topologie et Géométrie différentielle	5	50h	CM+TD	Murolo + Trotman (G) - Ara (L)	
O	Processus stochastiques	5	50h	CM+TD	Schapira + Nguyen (G) - Pommeret + Boutahar (L)	
O	Logique	5	50h	CM+TD	???? (L)	
O	Algèbre et arithmétique	5	50h	CM+TD	Louboutin (G) - Heierman + Drappeau (L)	
O	Traitement du signal	5	50h	CM+TD	Chaux (CNRS, I2M) + Melot (G) - Non ouvert (L)	
O	Statistiques	5	50h	CM+TD	Lepski + Willer (G) - ??? (L)	

ANNEXE 1: Liste des Unités d'enseignement.

M1 MASS

Semestre 1

Tronc Commun ou Option	Libellé UE	Nbre crédits	Nbre heures	Type	Intervenants UE	Mutualisation
TC	Statistique, informatique et sciences sociales : interactions et enjeux	3	72h	CM+TD+TP	C. Campioni (LIF), T. Willer, S. Oliveau (ESPACE)	
TC	Langues	3	24h	CM	Rebecca Mc Kenna (MIRREL)	
TC	Informatique	3	36h	CM+TD+TP	Thomas Willer.	
TC	Statistique exploratoire multivariée	6	60h	CM+TD+TP	Nicolas Pech, Marie-Christine Roubaud.	
TC	Modélisation Statistique	3	36h	CM+TD+TP	Fabienne Castell	
TC	Sondage	3	24h	CM+TD	Florent Autin	
TC	Les enquêtes : diversité, construction, interprétation	6	60h	CM+TD+TP	Frédéric Audard (ESPACE), Samuël Carpentier (ESPACE).	
TC	Analyse démographique	3	30h	CM+TD	Bénédicte Gastineau (IRD, LPED)	

Semestre 2

Tronc Commun ou Option	Libellé UE	Nbre crédits	Nbre heures	Type	Intervenants UE	Mutualisation
TC	Langues	3	24h	CM	Rebecca Mc Kenna (MIRREL)	
TC	Informatique	3	24h	CM+TD+TP	Christine Campioni (LIF)	
	Liste à choix UE Semestre 2 MASS	6				
O	UE au choix dans la spécialité IMM	6			UE d'une autre spécialité du master maths	Spécialité IMM
O	Analyse statistique des séries chronologiques	3	24h	CM+TD+TP	Marie-Christine Roubaud	
O	Démographie : source et analyse des données	3	24h	CM+TD+TP	Valérie Golaz (INED, LPED)	
	Liste à choix UE Semestre 2 MASS	6				
O	Approche quantitative en économie	3	24h	CM+TD	Dominique Ami	
O	Graphes et réseaux sociaux	3	24h	CM+TD	Non ouvert en 2014-2015	
O	Optimisation, Théorie des jeux	3	24h	CM+TD	David Trotman	
O	Outils informatiques : mise en ligne de formulaires	3	24h	CM+TD+TP	Christine Campioni (LIF)	
O	Méthodes de discrimination et validation	3	24h	CM+TD+TP	Non ouvert en 2014-2015	
O	Système d'Information Géographique	3			UE du master de Géographie	Master de Géographie
O	Analyse spatiale	3			UE du master de Géographie	Master de Géographie
O	UE au choix dans les autres spécialités (IMM-EFM)	6			UE d'une autre spécialité du master maths	Spécialité IMM, EFM
O	Exemples de recherche en sciences sociales	3	24h	CM+TD	Paul Allard	
O	Analyse statistique des données textuelles	3	24h	CM+TD	Laurence Reboul	
	Liste à choix UE Semestre 2 MASS	12				
O	Mémoire de recherche	12				
O	Travail Encadré et de Recherche (TER) + Stage	12				
O	Travail encadré et de Recherche (TER)	6	4h/étudiant		Membres de l'équipe pédagogique	
O	Stage	6	2h/étudiant		Membres de l'équipe pédagogique	
O	Projet passerelle	12	6h/étudiant		Membres de l'équipe pédagogique	

ANNEXE 1: Liste des Unités d'enseignement.

M2 Spécialité Mathématiques Générales

Semestre 3

Tronc Commun ou Option	Libellé UE	Nbre crédits	Nbre heures	Type	Intervenants UE	Mutualisation
Parcours Mathématiques fondamentales						
TC	Algèbre 1	6	25h	CM	Rond	
TC	Analyse 1	6	25h	CM	Boritchev + Charpentier	
TC	Géométrie 1	6	25h	CM	Teleman	
TC	Systèmes dynamiques 1	6	25h	CM	Pittet	Parcours MDFI, Spécialité MG, Master Maths .
TC	Topologie 1	6	25h	CM	Garcia Lecuona	
Parcours Mathématiques discrètes et fondements de l'informatique						
Liste à choix Semestre 3 MDFI (24 crédits)		24				
O	Preuves et types	6	25h	CM		
O	Logique et théorie du calcul	6	25h	CM	Quatrini	
O	Algorithmique et complexité	6	40h	CM	Cepoi (LIF) + Creignou (LIF)	Master Informatique fondamentale
O	Systèmes dynamiques 1	6	25h	CM		Parcours MF, Spécialité MG, Master Maths.
O	Introduction aux courbes elliptiques et à la cryptographie elliptique	6	25h	CM	Ballet	
O	Cryptographie symétrique	6	25h	CM	Vladuts	
Liste à choix Semestre 3 MDFI (6 crédits)		6				
O	Sémantique dénotationnelle et logique linéaire	6	25h	CM	Regnier	
O	Décomposition des structures binaires	6	25h	CM		
O	Algèbre, Arithmétique et Codage	6	25h	CM		
O	Calcul formel	6	25h	CM		
O	Problème du mot et géométrie de la réécriture	6	25h	CM		
O	Suites sturmiennes	6	25h	CM		
O	Mécanisation des preuves	6	25h	CM		
O	Algorithmique des télécommunications	6	25h	CM		

Semestre 4

Tronc Commun ou Option	Libellé UE	Nbre crédits	Nbre heures	Type	Intervenants UE	Mutualisation
Parcours Mathématiques fondamentales						
TC	Anglais	3	25h	CM	Coady (MIRREL).	
TC	Stage + Mémoire de recherche	21				
Liste à choix Semestre 4 MF(6 crédits)		6				
O	Géométrie 2	6	36h	TD	Murolo.	
O	Algèbre 2	6	12h	CM		
O	Analyse 2	6	12h	CM	Zagrebnov	
O	Systèmes Dynamiques 2	6				
O	Topologie 2	6	12h	CM	Boileau	
Parcours Mathématiques discrètes et fondements de l'informatique						

ANNEXE 1: Liste des Unités d'enseignement.

M2 Spécialité Mathématiques Générales

TC	Anglais	3	25h	CM		
TC	Stage + Mémoire de recherche	21				
Liste à choix Semestre 4 MDFI (6 crédits)		6				
O	Sémantique dénotationnelle et logique linéaire	6				
O	Décomposition des structures binaires	6				
O	Algèbre, Arithmétique et Codage	6				
O	Calcul formel	6				
O	Problème du mot et géométrie de la réécriture	6				
O	Suites sturmiennes	6				
O	Mécanisation des preuves	6				
O	Algorithmique des télécommunications	6				

ANNEXE 1: Liste des Unités d'enseignement.

M2 Spécialité Ingénierie Mathématiques et Modélisation

Semestre 3

Tronc Commun ou Option	Libellé UE	Nbre crédits	Nbre heures	Type	Intervenants UE	Mutualisation
Parcours Equations aux dérivées partielles et calcul scientifique						
	Liste à choix Sem. 3 EDPCS	12				
O	Cours spécialisés Recherche 1	6	25h	CM	Charrier	
O	Cours spécialisés Recherche 2	6	25h	CM	Parini	
O	Cours spécialisés Recherche 3	6	25h	CM	Angot	
O	Cours spécialisés Professionnel 1	6				
O	Cours spécialisés Professionnel 2	6				
	Liste à choix Sem. 3 EDPCS	18				
	Equations aux dérivées partielles	6	36h	CM	Hamel	Ecole Centrale Marseille.Parcours MI3S, Spéc IMM, Master Maths.
	Analyse numérique des EDP	6	24h	CM	Hubert	Parcours MI3S, Spéc IMM, Master Maths.
	Calcul scientifique	6	24h	CM	Gallouët.	Parcours MI3S, Spéc IMM, Master Maths.
	Optimisation et contrôle	6	24h	CM	Nabet	Ecole Centrale Marseille.Parcours MI3S, Spéc IMM, Master Maths.
Parcours Probabilités et Statistiques						
TC	Mouvement Brownien et calcul stochastique (Tronc commun Probabilité)	6	25h	CM	Darses.	
TC	Statistique non paramétrique (Tronc commun Statistique)	6	25h	CM	Lepski	
	Liste à choix UE Semestre 3 Probabilités et Statistiques	18				
O	Cours spécialisés Statistique 1	6	25h	CM		
O	Cours spécialisés Statistique 2	6	25h	CM	Pudlo	
O	Cours spécialisés Probabilité 1	6	25h	CM	Schapira	
O	Cours spécialisés Probabilité 2	6	25h	CM	Mathieu	
O	Cours spécialisés libres	6				Autres Spécialités du master.
Parcours Ingénierie mathématiques, statistiques et actuariat						
TC	Valeurs extrêmes	2	20h	CM	Glwadys Toulemonde(U. Montpellier)	
TC	Logiciel SAS	2	20h	CM+TP	Ghattas	
TC	Logiciel R	2	20h	CM+TP	Broglio	
TC	Bases de données	2	20h	CM+TP	Campioni (LIF)	
TC	Analyse des données	2	20h	CM+TP	Pommeret, Reboul	
TC	Recherche opérationnelle	2	20h	CM	Y. Vaxes (ESIL)	
TC	Calcul Stochastique	2	20h	CM	Boutahar	
TC	Théorie des options	2	40h	TD	A.Conze (Natixis)	
TC	Séries temporelles	2	20h	CM	Boutahar	
TC	Atelier Actuariat	2	24h	TD	K. Savidan (consultante)	
TC	Economie du risque et de l'assurance	2	24h	CM	D. Henriet et R. Bourliès (ECM, GREQAM)	Ecole Centrale Marseille, Parcours MI3S, Spéc IMM, Master Maths.
TC	Tarifcation	2	36h	TD	C.Benoit (Adrea Mutuelle)	
TC	Provisionnement non vie	2	20h	CM	E.MASIELLO (ISFA)	
TC	Risque et dépendance	2	20h	CM	V.LEPEZ(SCOR)	
TC	Droit juridique des assurances	2	20h	CM	R. Van Tran (AXA)	
TC	Modèles linéaires généralisés	2	20h	CM	Pommeret.	
parcours Mathématiques et Informatique : Statistique, Signal, Santé						
TC	Projet de modélisation et utilisation de logiciels	3	48h	CM+TD	Emya (LIF), Melot	
TC	Programmation C/java et mini-projet	3			Dupé (LIF)	
TC	Anglais	3			Barthélémy (MIRREL)	
	1 cours optionnels de 3 crédits à choisir parmi	3				

ANNEXE 1: Liste des Unités d'enseignement.

M2 Spécialité Ingénierie Mathématiques et Modélisation

O	Modèles probabilistes et déterministes pour la santé	3	24h	CM+TD	Hubert, Gomez.	
O	Modèle pour la finance	3	24h	CM+TD	Henriet (ECM, GREQAM)	Ecole Centrale Marseille. Parcours MI3S, Spéc IMM, Master Maths.
O	Statistique inférentielle	3			Nasr (LIF)	Master Infomatique Recherche
	3 cours optionnels de 3 crédits à choisir parmi	9				
O	Economie du risque et de l'assurance	3	24h	CM+TD	Bourles, Henriet (ECM, GREQAM)	Ecole Centrale Marseille. Parcours IMSA, Spéc IMM, Master Maths.
O	Mathématiques financières	3	24h	CM+TD	Pardoux	Ecole Centrale Marseille
O	Optimisation et contrôle	3	24h	CM+TD	Nabet	Ecole Centrale Marseille. Parcours EDPCS, Spéc IMM, Master Maths.
O	Statistique industrielle	3	24h	CM+TD	Autin.	
O	Modèles en pharmacologie	3				
O	Statistique biomédicale	3	24h	CM+TD	Pardoux.	
O	Traitement du signal aveugle	3				
O	Compression et codage	3				
O	Traitements des images	3	24h	CM+TD	Richard	
O	Equations aux dérivées partielles	3	36h	CM	Hamel	Ecole Centrale Marseille. Parcours EDPCS, Spéc IMM, Master Maths.
O	Analyse numérique des EDP	3	24h	CM	Hubert	Parcours EDPCS, Spéc IMM, Master Maths.
O	Calcul scientifique	3	24h	CM	Gallouët.	Parcours EDPCS, Spéc IMM, Master Maths.
O	Apprentissage numérique	3	24h	CM+TD	Dupé (LIF)	Master Infomatique Recherche
	3 cours optionnels de 3 crédits à choisir parmi	9				
O	Mathématiques financières avancées	3	24h	CM+TD	Pardoux.	
O	Econométrie	3				
O	Statistique avancée	3	24h	CM+TD	Pudlo	
O	Séries chronologiques	3	24h	CM+TD	Carenzi	
O	Algorithmes stochastiques	3	24h	CM+TD	Castell	
O	Modèles d'EDP en médecine	3				
O	Epidémiologie	3				Spécialité EISIS du Master de Santé publique
O	Etude de cas en mathématiques pour la santé	3				
O	Problèmes inverses en signal et image	3	24h	CM+TD	Anthoine (CNRS, I2M), Chau (CNRS, I2M).	
O	Etude de cas en signal et apprentissage	3				
O	Génie logiciel	3	24h	CM+TD		
O	UE libre en informatique	3				
O	Optimisation	3				

Semestre 4

Tronc Commun ou Option	Libellé UE	Nbre crédits	Nbre heures	Type	Intervenants UE	Mutualisation
	Parcours Equations aux dérivées partielles et calcul scientifique					
TC	Langues	3	24h	TD	Calvini-Lefebvre (ECM)	Ecole Centrale Marseille.
	Liste à choix UE Semestre 4 Equations aux dérivées partielles et calcul scientifique	6				
O	Cours spécialisés Recherche 1	6	25h	CM	Charrier	
O	Cours spécialisés Recherche 2	6	25h	CM	Parini	
O	Cours spécialisés Recherche 3	6	25h	CM	Angot	
O	Cours spécialisés Professionnel 1	6				
O	Cours spécialisés Professionnel 2	6				

ANNEXE 1: Liste des Unités d'enseignement.

M2 Spécialité Ingénierie Mathématiques et Modélisation

	Liste à choix UE Semestre 4 Equations aux dérivées partielles et calcul scientifique	21				
O	Stage Recherche en laboratoire	21				
O	Stage Professionnel en entreprise	21				
	Parcours Probabilités et Statistiques					
TC	Langue	3				
	Liste à choix UE Semestre 4 Probabilités et Statistiques	6				
O	Cours spécialisés Statistique 1	6	25h	CM		
O	Cours spécialisés Statistique 2	6	25h	CM	Pudlo	
O	Cours spécialisés Probabilité 1	6	25h	CM	Schapira	
O	Cours spécialisés Probabilité 2	6	25h	CM	Mathieu	
O	Cours spécialisés libres	6				Autres Spécialités du master.
	Liste à choix UE Semestre 4 Probabilités et Statistiques	21				
O	Stage Recherche en laboratoire	21				
O	Stage Professionnel en entreprise	21				
	Parcours Ingénierie mathématiques, statistiques et actuariat					
TC	Anglais / Anglais professionnel	2	25h	CM	Grainger, Coady (MIRREL)	
TC	Apprentissage	2	20h	CM+TP	Ghattas	
TC	Durées de vie	2	20h	CM+TP	Reboul	
TC	Gestion de projet	2	20h	TD	M.Duguay(ONET)	
TC	Projet	6				
TC	Atelier Actuariat	2				
TC	Stage	16				
	parcours Mathématiques et Informatique : Statistique, Signal, Santé					
TC	Stage	24				
TC	Projets	3				
TC	Pré-professionnalisation et recherche	3	48h	CM+TD	E. Jugan	

ANNEXE 1: Liste des Unités d'enseignement.

M2 Enseignement et Formation des Maîtres.

Semestre 3

Tronc Commun ou Option	Libellé UE	Nbre crédits	Nbre heures	Type	Intervenants UE	Mutualisation
Parcours didactique des mathématiques						
TC	Didactique des principaux domaines des mathématiques 1	6	54h	CM+TD	Enseignants hors composante : ESPE et ENS Lyon	
TC	Didactique des principaux domaines des mathématiques 2	6	54h	CM+TD	Enseignants hors composante : ESPE et ENS Lyon	
TC	Enseignement des mathématiques et dispositifs	6	54h	CM+TD	Enseignants hors composante : ESPE et ENS Lyon	
TC	Actualités de la recherche en mathématiques	6	54h	CM+TD	Vaux, Boileau, Nguyen Van The, Arnoux.	
TC	Fondements et méthodes de la recherche en didactique	6	54h	CM+TD	Enseignants hors composante : ESPE et ENS Lyon	
Parcours Agrégation de Mathématiques						
TC	Analyse	9	139h	CM+TD+TP	Bostan, Olivier, Mathieu, Boileau, Rigat, Youssfi, Boyer, Charpentier, Coupet	
TC	Algèbre/géométrie	9	139h	CM+TD+TP	Olivier, Bédaride, Yeganefer, Hubert, Hilion, Boyer, Mosse, Rigat.	
TC	Exercer le métier de professeur (stage)	3	24h	TP	Mossé	
TC	Langue vivante	3	30h	TD	Dore (MIRREL)	
Liste à choix Semestre 3. Agreg						
O	Préparation à l'option A: Probabilité et Statistique	6	90h	CM+TD+TP	Darses, Schapira.	
O	Préparation à l'option B: Calcul Scientifique	6	90h	CM+TD+TP	Boyer, Charrier, Olivier, Nabet	
O	Préparation à l'option C: Algèbre et Calcul formel	6	90h	CM+TD+TP	Kohel, Rovetta, Boileau.	

Semestre 4

Tronc Commun ou Option	Libellé UE	Nbre crédits	Nbre heures	Type	Intervenants UE	Mutualisation
Parcours didactique des mathématiques						
TC	Anglais spécialisé	3	24h	TD	Enseignants hors composante : ESPE et ENS Lyon	
TC	Séminaire de recherche	9	18h	TD	Enseignants hors composante : ESPE et ENS Lyon	
TC	Mémoire de recherche	18	24h	TD	Vaux, Boileau, Nguyen Van The, Arnoux et enseignants hors composante : ESPE et ENS Lyon	
Parcours Agrégation de Mathématiques						
TC	Ateliers problèmes d'analyse	6	76h	CM+TD+TP	Bostan, Olivier, Mathieu, Boileau, Rigat, Youssfi, Boyer, Charpentier, Coupet, Darses, Yeganefer, Charrier.	
TC	Ateliers problèmes d'algèbre	6	76h	CM+TD+TP	Bedaride, Yeganefer, Hubert, Hilion, Mossé.	
TC	Le système éducatif et la classe	4		CM+TD+TP	Enseignant hors composante : Bostan	
TC	Préparation à l'oral de l'agrégation Analyse et probabilités	7		CM+TD+TP	Bostan, Olivier, Mathieu, Boileau, Rigat, Youssfi, Boyer, Charpentier, Coupet, Darses, Yeganefer, Charrier.	
TC	Préparation à l'oral de l'agrégation Algèbre et géométrie	7		CM+TD+TP	Bedaride, Yeganefer, Hubert, Hilion, Mossé.	

ANNEXE 1: Liste des Unités d'enseignement.

M2 Spécialité Mathématiques Appliquées aux Sciences Sociales.

Semestre 3						
Tronc Commun ou Option	Libellé UE	Nbre crédits	Nbre heures	Type	Intervenants UE	Mutualisation
	Modélisation et Outils informatiques	9				
TC	Bases de données	3	30h	CM+TD+TP	C. Campioni (LIF)	
	Liste à choix UE Semestre 3 MASS	6				
O	Utilisation avancée du logiciel SAS	3	24h	CM+TD+TP	N. Pech	
O	Fouilles de données	3	24h	CM+TD+TP	F. Denis (LIF)	
O	Modélisation et Simulation Multi-Agent	3	24h	CM+TD+TP	J. Rouchier (GREQAM)	
O	Système d'Information Géographique	3	24h	CM+TD+TP	S. Oliveau (ESPACE)	
	Analyse des populations	12				
TC	Méthodologie de recherche et démographie appliquée	3	30h	CM+TD+TP	V. Delaunay (IRD, LPED)	
	Liste à choix UE Semestre 3 MASS	9				
O	Modèles de durée, analyse de biographies	3	30h	CM+TD+TP	MC Roubaud, P. Rouaud (CEREQ)	
O	Statistique Spatiale et Population	3	30h	CM+TD+TP	S. Oliveau (ESPACE), L. Reboul	
O	Prévisions et modèles géographiques	3	24h	CM+TD+TP		
O	Simulation de dynamique de population	3	24h	CM+TD+TP	V. Laperrière (ESPACE)	Master Géographie.
O	Système d'Information Géographique	3	24h	CM+TD+TP	S. Oliveau (ESPACE)	
O	Option passerelle : Analyse démographique	3	24h	CM+TD+TP	B. Gastineau (IRD, LPED)	
O	Epidémiologie	3	24h	CM+TD+TP	J. Mancini (SESSTIM)	Master Santé Publique
	Modélisation statistique POP	9				
TC	Analyse statistique des données longitudinales	3	24h	CM+TD+TP	L. Reboul, T. Willer	
	Liste à choix UE Semestre 3 MASS POP	6				
O	Information hiérarchique et analyse multi-niveau	3	24h	CM+TD+TP	MC. Roubaud	
O	Méthodes avancées pour le sondage	3	24h	CM+TD+TP	N. Pech	
O	Statistique multivariée sous R	3	24h	CM+TD+TP		
O	Utilisation avancée du logiciel SAS	3	24h	CM+TD+TP	N. Pech	
Semestre 4						
Tronc Commun ou Option	Libellé UE	Nbre crédits	Nbre heures	Type	Intervenants UE	Mutualisation
	Ouverture sur le monde professionnel et de la recherche 2	24				
O	Stage en entreprise	24	2h/etudian		Membres de l'équipe pédagogique	
O	Stage Recherche	24	2h/etudian		Membres de l'équipe pédagogique	
	Ouverture sur le monde professionnel et de la recherche 1	6				
TC	Atelier de modélisation et projet	3				
TC	Atelier modélisation statistique données géodémographiques	1,5	15h	CM+TD	M. de Loenzien (IRD, CEPED), N. Pech, MC. Roubaud	
TC	Gestion et réalisation d'un projet pluridisciplinaire	1,5	12h	TD	Membres de l'équipe pédagogique	
TC	Technique Communication, Entreprise)	3		CM+TD		
TC	Technique communication-Connaissance Entreprise-Enquête	1,5	36h	CM+TD	L. Noël-Lardin / S. Jagnot / P. Rouaud (CEREQ) / A. Bringé (INED) / G. Jaillot-G. Leonhart	
TC	Anglais	1,5	24h	CM+TD	R. McKenna (MIRREL)	

5.2 Annexe 2 : Effectif et origine des étudiants.

ANNEXE 2 : EFFECTIFS et ORIGINE des Etudiants.

Master de Mathématiques et Applications.

2012/2013 à 2014/2015

DIPLOME	Année 2012/2013			Année 2013/2014			Année 2014/2015		
	Inscrits	AMU	Extérieurs	Inscrits	AMU	Extérieurs	Inscrits	AMU	Extérieurs
Master 1 MG+IMM Chateau-Gombert	23	14	9	27	22	5	26	17	9
Master 1 MG + IMM Luminy	21	17	4	11	9	2	13	11	2
M1 MASS	16	12	4	18	12	6	13	9	4
Master 1 EFM CAPES	12	12	0	ESPE			ESPE		
TOTAL M1	72	55	17	56	43	13	52	37	15
Master 2 MASS	11	9	2 (1 Campus France)	12	9	3 (2 Campus France)	11	10	1
Master 2 MI3S	7	7	0	7	6	1	7	5	2
Master 2 IMM. Parcours IMSA	22	11	11(Nancy, Le Mans, Paris, Caen, Le Havre, CampusFrance)	19	15	4 (Campus France, Grenoble)	17	9	8 (Campus France, Ecole Centrale, Nice)
Master 2 IMM. Parcours Probabilités - Statistiques	5	1	4 (Campus France, Erasmus, Med Accueil)	2	1	1(Campus France)	4	0	4(Campus France-Erasmus)
Master 2 IMM. Parcours EDP et calcul scientifique	3	2	1	7	3	4	5	2	3(Campus France-Erasmus)
Master 2 MG. Parcours Maths Fondamentales	3	2	1	5	3	2	6	1	5(Campus France-Erasmus)
Master 2 MG. Parcours Maths Discrètes et Fondements de l'Informatique	9	5	4 (Erasmus, Rome, Vienne, Espagne))	3	3	0	2	0	2 (Erasmus, Rome)
Master 2 EFM. Parcours Agrégation	7	6	1	7	7	0	10	10	0
Master 2 EFM. Parcours CAPES	6	5	1	17	17	0	ESPE		
Master 2 EFM. Parcours Didactique	11	0	11 (Formation continue(Prof de collège et Lycée))	5	0	5 (Formation continue)(Prof de collège et Lycée)	12	0	12 (Formation continue)(Prof de collège et Lycée)
TOTAL M2	84	48	36	84	64	20	74	37	37
TOTAL M1+ M2	156	103	53	140	107	33	126	74	52

5.3 Annexe 3 : Insertion Professionnelle. Résultats des enquêtes à 30 mois de l'OVE.

Cette annexe regroupe les résultats des enquêtes menées par l'Observatoire de la Vie Etudiante auprès des diplômés du master 30 mois après l'obtention du diplôme. Les résultats présentés concerne les diplômés des années 2010-2011, et 2011-2012, soit le précédent contrat quadriennal. L'actuelle spécialité MASS était alors une mention à part entière. La spécialité MINT est devenue le parcours IMSA. La spécialité GSI s'est ouverte au traitement du signal et aux mathématiques appliquées à la santé et est pour devenir le parcours M3S.

Master Mathématiques et applications

Nombre de diplômés 2010/2011 enquêtés = 65 - Nombre de répondants = 52

Taux de réponse = 80 %

Cette fiche présente les résultats de l'enquête professionnelle conduite auprès des diplômés de Master 2010/2011, soit 30 mois après l'obtention du diplôme.

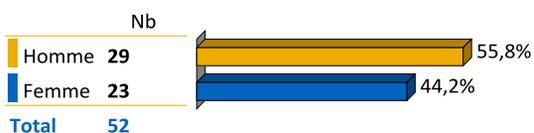
La population enquêtée par AMU concerne les diplômés de formation initiale, de formation par alternance et certains diplômés de formation continue entrant dans le champ de la DGESIP. Ont été exclus du champ de l'enquête AMU les diplômés de nationalité étrangère et les diplômés de formation continue non retenus par la DGESIP.

La fiche "emploi" ci-dessous est la synthèse pour la mention des principaux résultats de l'enquête observés au 1er décembre 2013. Note pour la lecture des tableaux : "Nb"= effectifs des répondants.

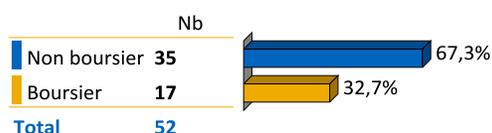
1 - Profil des répondants

Les données présentées ci-après correspondent à l'effectif des répondants à l'enquête dans la mention.

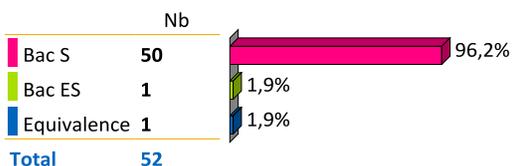
Genre



Bourse



Origine scolaire



Age au diplôme

		Age au diplôme			
		Moyenne	Min	Max	Médiane
Homme	25,10	22	30	25	
Femme	24,83	22	34	25	
Total	24,98	22	34	25	

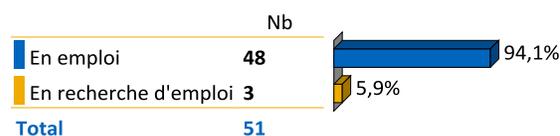
Master Mathématiques et applications

Nombre de diplômés 2010/2011 enquêtés = 65 - Nombre de répondants = 52

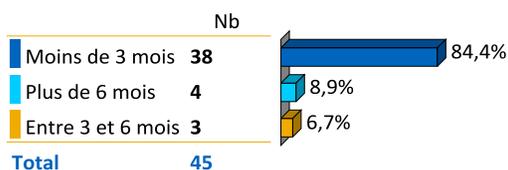
Taux de réponse = 80 %

2 - L'insertion professionnelle au 1er décembre 2013

Les répondants en situation d'insertion



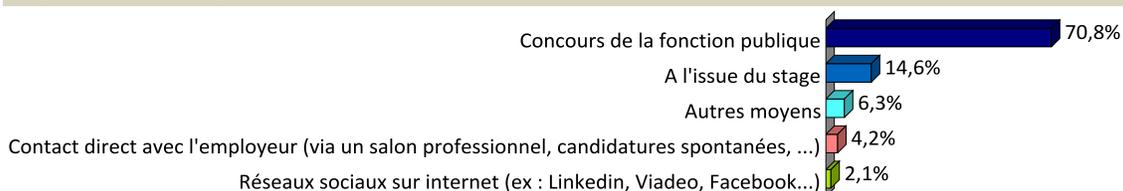
Durée d'accès au premier emploi



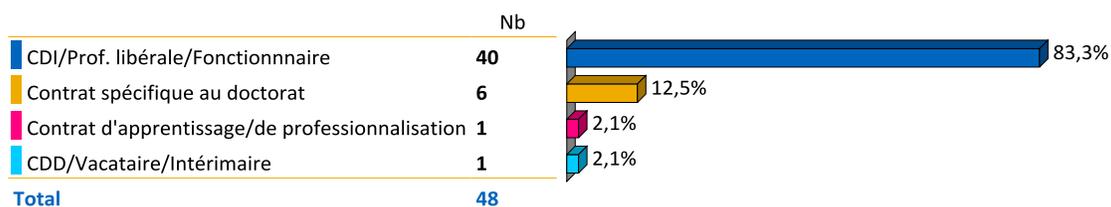
2.1 - Caractéristiques de l'emploi occupé au 1er décembre 2013

Les données présentées ci-après correspondent à l'effectif des répondants en emploi au 1er décembre 2013. Les différences éventuelles d'effectifs dans les tableaux ou graphiques correspondent aux "non réponses" à la question.

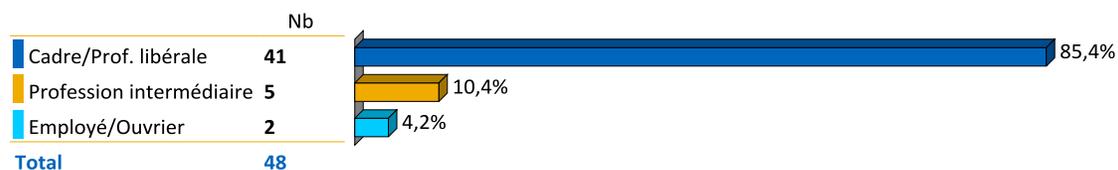
Moyens d'accès à l'emploi



Type de contrat de travail



Niveau de l'emploi

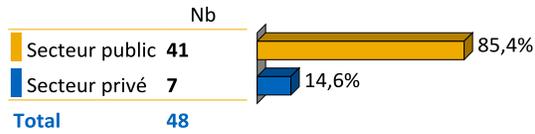


Master Mathématiques et applications

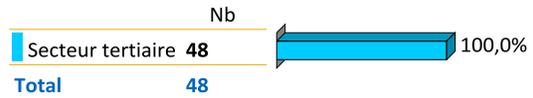
Nombre de diplômés 2010/2011 enquêtés = 65 - Nombre de répondants = 52

Taux de réponse = 80 %

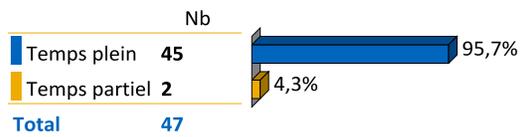
Secteur économique de l'emploi



Secteur d'activité de l'emploi



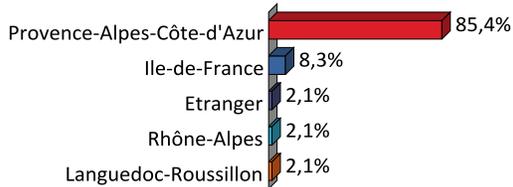
Quantité travaillée dans l'emploi



Salaire net - Emploi à temps plein uniquement

	Salaire net mensuel de l'emploi actuel			
	Moyenne	Min	Max	Médiane
Homme	1822,83	1007	3500	1700
Femme	1814,88	1143	2400	1800
Total	1819,45	1007	3500	1775

Les principales localisations de l'emploi



Détail de la localisation en région PACA



Master Mathématiques et applications

Nombre de diplômés 2010/2011 enquêtés = 65 - Nombre de répondants = 52

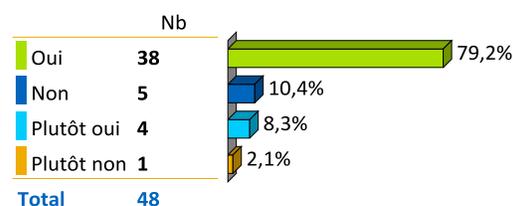
Taux de réponse = 80 %

2.2 - L'évaluation de la formation par les répondants en emploi

Les différences éventuelles d'effectifs dans les graphiques correspondent aux "non réponses" à la question.

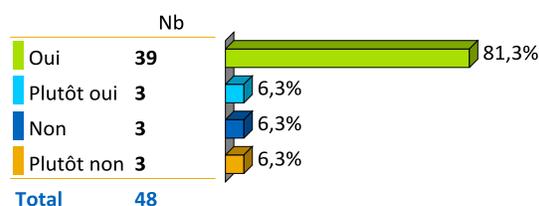
Votre emploi actuel correspond-il au domaine de formation de votre master ?

En emploi au 1er décembre 2013



Votre emploi actuel correspond-il à votre niveau de diplôme ?

En emploi au 1er décembre 2013



Le questionnaire demandait aux répondants en emploi d'évaluer certaines compétences acquises ou améliorées durant le Master et d'indiquer leur importance dans leur activité professionnelle.

Les compétences acquises ou améliorées pendant le Master

Note moyenne sur une échelle de 1 à 4
(1 = non - 2 = plutôt non - 3 = plutôt oui - 4 = oui)

Compétence	Moyenne	Rang
Concevoir un projet	1,87	11
Planifier des activités	2,49	9
Coordonner un travail collectif	2,17	10
Produire des aides à la décision	3,00	2
Faire une analyse critique	2,65	7
Respecter l'éthique et la déontologie	2,77	5
Travailler en équipe	2,64	8
Prendre des initiatives	3,09	1
Rédiger un document	2,68	6
Prendre la parole en public	2,94	3
Communiquer dans une langue étrangère	1,53	13
Comprendre un texte en langue étrangère	1,78	12
Rédiger dans une langue étrangère	1,50	14
Maîtriser des logiciels spécialisés	2,91	4

Importance de ces compétences dans l'emploi occupé

Note moyenne sur une échelle de 1 à 4
(1 = Pas importante - 4 = Très importante)

Compétence	Moyenne	Rang
_ Concevoir un projet	2,23	11
_ Planifier des activités	3,00	9
_ Coordonner un travail collectif	3,04	8
_ Produire des aides à la décision	3,23	7
_ Faire une analyse critique	3,43	4
_ Respecter l'éthique et la déontologie	3,43	4
_ Travailler en équipe	3,41	6
_ Prendre des initiatives	3,68	3
_ Rédiger un document	2,94	10
_ Prendre la parole en public	3,74	1
_ Communiquer dans une langue étrangère	2,21	12
_ Rédiger dans une langue étrangère	2,09	13
_ Comprendre un texte en langue étrangère	2,04	14
_ Maîtriser des logiciels spécialisés	3,74	2

Spécialité	Public	Intitulé de l'emploi	Missions dans l'emploi	Contrat de travail	Niveau de l'emploi	Secteur d'activité de l'emploi	Nom de l'entreprise	Localisation de l'emploi
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation initiale	Enseignant du second degré	Enseigner les mathématiques	CDI	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Collège Marie Mauron (13)	Bouches-du-Rhône
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation initiale	Professeur de mathématique	Enseigner	CDI	personnel de catégorie B de la fonction publique	Enseignement	Collège Amper (13)	Bouches-du-Rhône
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation initiale	Professeur de mathématiques	Enseigner les mathématiques	CDI	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Education nationale	Bouches-du-Rhône
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation initiale	Enseignante	Enseigner	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Education nationale	Seine-et-Marne
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation initiale	Professeur de mathématiques	Enseignement du secondaire	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Éducation nationale	Bouches-du-Rhône
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation initiale	Professeur dans le secondaire	Professeur	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Éducation nationale	Seine-et-Marne
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation initiale	Professeur de mathématiques en collège		Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie B de la fonction publique	Enseignement	Education nationale	Bouches-du-Rhône
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation initiale	Professeur certifié en mathématiques	Enseigner	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Education Nationale	Bouches-du-Rhône
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation initiale	Professeur de mathématiques		Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Éducation nationale	Bouches-du-Rhône
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation initiale	Professeur de math contractuel	Enseignement	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie B de la fonction publique	Enseignement	Collège Miramaris	Bouches-du-Rhône
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation initiale	Enseignante contractuelle en maths	Enseigner en collège	CDD (y compris contrat saisonnier, contractuel de la fonction publique, ATER, assistant(e) d'éducation)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Education Nationale	Ardèche
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation initiale	Professeur de mathématiques	Transmission de savoirs, travail en équipe	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Education nationale	Alpes de Hautes Provence
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation initiale	Enseignant certifié	Enseignement des mathématiques dans un collège de Marseille	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Education nationale	Bouches-du-Rhône
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation initiale	Enseignant	Enseigner, instruire, éduquer, orienter...	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Ministère de l'Education Nationale	Var
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation initiale	Professeur	Enseignements, orientation, bi-disciplinarité, vie de l'élève, psychologie, tenue de classe, gestion administrative, éducateur et animateur.	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Éducation nationale	Bouches-du-Rhône
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation initiale	Professeur certifié de mathématiques en collège	Professeur de mathématiques dans un collège ECLAIR de Marseille	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Collège Jean Moulin	Bouches-du-Rhône

Spécialité	Public	Intitulé de l'emploi	Missions dans l'emploi	Contrat de travail	Niveau de l'emploi	Secteur d'activité de l'emploi	Nom de l'entreprise	Localisation de l'emploi
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation initiale	Professeur de mathématiques		Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Ministère de l'Education nationale	Bouches-du-Rhône
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation initiale	Professeur certifié	Enseignement	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Éducation nationale	Bouches-du-Rhône
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation initiale	Enseignant du second degré	Enseignement de la fonction public	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Education nationale	Bouches-du-Rhône
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation initiale	Professeur de maths second degré	Enseigner	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Education nationale	Bouches-du-Rhône
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation initiale	Professeur mathématiques Collège Lycée	Enseigner les mathématiques	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Education Nationale	Bouches-du-Rhône
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation continue	Professeur de Maths	Enseignement des maths aux 6e, 5e et 1eres (S)	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Collège Lycée Notre Dame de la Viste	Bouches-du-Rhône
Equations aux dérivées partielles et calcul scientifique	Formation initiale	Doctorant contractuel chargée d'enseignant		Contrat spécifique au doctorat (contrat doctoral, allocation recherche, CIFRE...)	emploi de niveau intermédiaire : technicien, agent de maîtrise, maîtrise administrative et commerciale, VRP	Enseignement	Aix-Marseille Université	Bouches-du-Rhône
Génie statistique et informatique	Formation initiale	Technical Expert	Expert technique pour un éditeur de logiciel de trading : - recueil de besoins - implémentation de plateforme de trading (connectivité, order management, exécution management et allocations) - formations des traders - optimisation de plateforme (analyses de performances)	CDI	ingénieur, cadre, professions libérales, professions intellectuelles supérieures	Information et communication (édition, production de films, télécommunications, etc.)	ULLINK INC.	Hors France
Génie statistique et informatique	Formation initiale	Chargé d'études statistiques	Analyse de données marketing - statistiques descriptives - scoring - typologies - segmentations	CDI	ingénieur, cadre, professions libérales, professions intellectuelles supérieures	Information et communication (édition, production de films, télécommunications, etc.)	Bisnode	Hauts-de-Seine
Génie statistique et informatique	Formation initiale	Enseignant du second degré	Enseigner	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Education Nationale	Vaucluse
Mathématiques et informatique des nouvelles technologies	Formation initiale	Ingénieur en Technologie de l'information	Développement siebel / SAS support siebel	CDI	ingénieur, cadre, professions libérales, professions intellectuelles supérieures	Information et communication (édition, production de films, télécommunications, etc.)	CGI	Hérault
Mathématiques et informatique des nouvelles technologies	Formation initiale	Professeur des écoles	CE2, former des citoyens	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Education nationale	Bouches-du-Rhône

Spécialité	Public	Intitulé de l'emploi	Missions dans l'emploi	Contrat de travail	Niveau de l'emploi	Secteur d'activité de l'emploi	Nom de l'entreprise	Localisation de l'emploi
Mathématiques et informatique des nouvelles technologies	Formation initiale	Chargé d'études actuarielles	Calcul de provision dans les assurances, en finance. Gestion et anticipation du risque.	CDI	ingénieur, cadre, professions libérales, professions intellectuelles supérieures	Activités financières et d'assurance	Axa France	Bouches-du-Rhône
Mathématiques fondamentales	Formation initiale	Doctorante contractuelle	Recherche et enseignement	Contrat spécifique au doctorat (contrat doctoral, allocation recherche, CIFRE...)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Aix-Marseille Université	Bouches-du-Rhône
Mathématiques fondamentales	Formation initiale	Doctorante contractuel	Travail de recherche et un travail d'enseignement.	Contrat spécifique au doctorat (contrat doctoral, allocation recherche, CIFRE...)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Aix-Marseille Université	Bouches-du-Rhône
Mathématiques fondamentales	Formation initiale	Doctorat en Mathématiques	Recherche, enseignement à la fac	Contrat spécifique au doctorat (contrat doctoral, allocation recherche, CIFRE...)	personnel de catégorie C de la fonction publique	Enseignement	Aix-Marseille Université	Bouches-du-Rhône
Mathématiques fondamentales	Formation initiale	Enseignant de mathématique	Enseignant de mathématiques	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Lycée Jean Monnet à Vitrolles	Bouches-du-Rhône
Mathématiques fondamentales	Formation initiale	Professeur de maths	Enseigner les maths dans un collège	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Education Nationale	Bouches-du-Rhône
Mathématiques fondamentales	Formation initiale	Professeur de mathématiques	Enseignement mathématiques	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie B de la fonction publique	Enseignement		Bouches-du-Rhône
Mathématiques fondamentales	Formation initiale	Enseignant		Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Éducation nationale	Bouches-du-Rhône
Mathématiques fondamentales	Formation initiale	Serveur		CDI	manœuvre, ouvrier	Hébergement et restauration	Brasserie LE DAVID	Bouches-du-Rhône
Mathématiques fondamentales	Formation initiale	Professeur de mathématiques	Enseigner les mathématiques	CDI	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Education nationale	Bouches-du-Rhône
Mathématiques fondamentales	Formation initiale	Professeur	Enseigner	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Education nationale	Alpes de Hautes Provence
Mathématiques fondamentales	Formation initiale	Professeur de maths	Enseigner	CDI	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Education nationale	Var
Mathématiques fondamentales	Formation initiale	Enseignante	Donner des cours, corriger des contrôles, préparer les cours et les contrôles.	CDI	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Petit prince	Bouches-du-Rhône
Mathématiques fondamentales	Formation initiale	Enseignant	Enseignant de mathématiques en lycée général	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Éducation nationale	Bouches-du-Rhône
Mathématiques fondamentales	Formation initiale	Professeur	Donner des cours, évaluer les élèves, encadre et forme les élèves	CDI	ingénieur, cadre, professions libérales, professions intellectuelles supérieures	Enseignement	Lycée Sévigné	Bouches-du-Rhône
Mathématiques fondamentales	Formation initiale	Monitorat	Enseignement	Contrat de professionnalisation	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Aix-Marseille Université	Bouches-du-Rhône
Mathématiques fondamentales	Formation initiale			Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Administration publique (publique, territoriale, hospitalière, défense, sécurité sociale, justice)		Bouches-du-Rhône

Spécialité	Public	Intitulé de l'emploi	Missions dans l'emploi	Contrat de travail	Niveau de l'emploi	Secteur d'activité de l'emploi	Nom de l'entreprise	Localisation de l'emploi
Probabilités et statistiques	Formation initiale	Thèse	Thèse intitulée : simulation d'événements rares dans un cadre markovien et application à la probabilité de conflit dans le trafic aérien.	Contrat spécifique au doctorat (contrat doctoral, allocation recherche, CIFRE...)	ingénieur, cadre, professions libérales, professions intellectuelles supérieures	Activités spécialisées, scientifiques et techniques (juridiques, gestion, informatique, ingénierie, R&D, publicité, vétérinaire, etc.)	Onera	Essone
Probabilités et statistiques	Formation initiale	Thèse en statistique	Recherche et enseignement	Contrat spécifique au doctorat (contrat doctoral, allocation recherche, CIFRE...)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Aix-Marseille Université	Bouches-du-Rhône
Probabilités et statistiques	Formation initiale	Enseignant		Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Ministère de l'éducation nationale	Bouches-du-Rhône

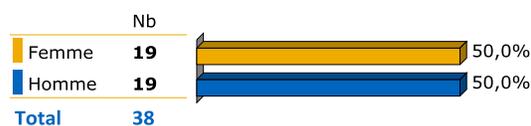
Nombre de diplômés 2011/2012 enquêtés = 42 - Nombre de répondants = 38
Taux de réponse = 90,48 %

Cette fiche présente les résultats de l'enquête d'insertion professionnelle conduite auprès des diplômés de Master 2011/2012, soit 30 mois après l'obtention du diplôme. La population enquêtée par AMU concerne les diplômés de formation initiale, de formation par alternance et certains diplômés de formation continue entrant dans le champ de l'enquête de la DGESIP. Ont été exclus du champ de l'enquête AMU les diplômés de nationalité étrangère et les diplômés de formation continue non retenus par la DGESIP. La fiche "emploi" ci-dessous est la synthèse pour la mention des principaux résultats de l'enquête observés au 1er décembre 2014. Note pour la lecture des tableaux : "Nb"= effectifs des répondants.

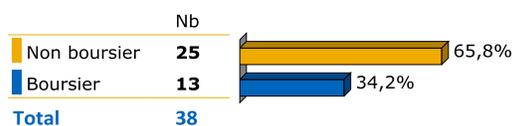
1 - Profil des répondants

Les données présentées ci-après correspondent à l'effectif des répondants à l'enquête dans la mention.

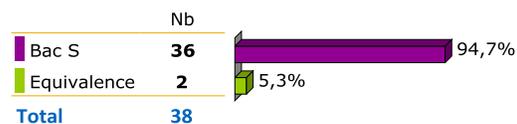
Genre



Bourse



Origine scolaire



Age au diplôme

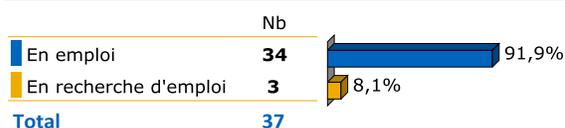
	Age au diplôme			
	Moyenne	Min	Max	Médiane
Homme	25,26	22	33	25
Femme	24,37	23	33	23
Total	24,82	22	33	24

Nombre de diplômés 2011/2012 enquêtés = 42 - Nombre de répondants = 38
Taux de réponse = 90,48 %

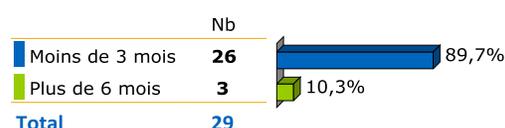
2 - L'insertion professionnelle au 1er décembre 2014

Les données présentées ci-après correspondent à l'effectif des répondants enquêtés dans la mention et qui sont sur le marché du travail (en emploi ou en recherche d'emploi). Les répondants en formation ou en inactivité ne sont pas comptabilisés.

Les répondants en situation d'insertion



Durée d'accès au premier emploi



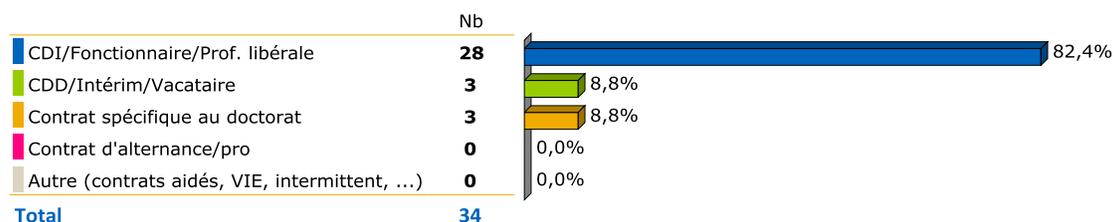
2.1 - Caractéristiques de l'emploi occupé au 1er décembre 2014

Les données présentées ci-après correspondent à l'effectif des répondants en emploi au 1er décembre 2014 pour la mention. Les différences éventuelles d'effectifs dans les tableaux ou graphiques correspondent aux "non réponses" à la question.

Moyens d'accès à l'emploi



Type de contrat de travail



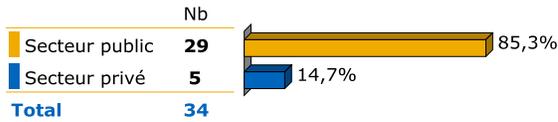
Niveau de l'emploi



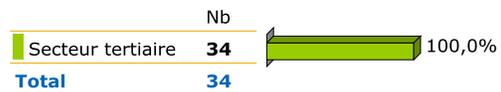
Nombre de diplômés 2011/2012 enquêtés = 42 - Nombre de répondants = 38
Taux de réponse = 90,48 %

Secteur économique de l'employeur

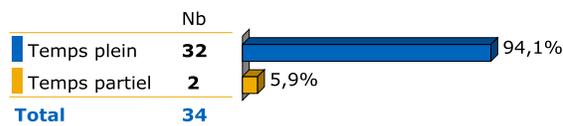
Les contrats doctoraux, si il y en a dans la mention, sont principalement comptabilisés dans le secteur public.



Secteur d'activité de l'employeur



Quotité travaillée dans l'emploi



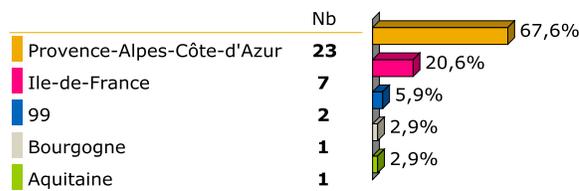
Salaire net mensuel

En euros - Hors primes - Emploi à temps plein uniquement

	Salaire net mensuel de l'emploi actuel			
	Moyenne	Min	Max	Médiane
Femme	1885	650	2528	1950
Homme	1794	1500	2200	1700
Total	1845	650	2528	1800

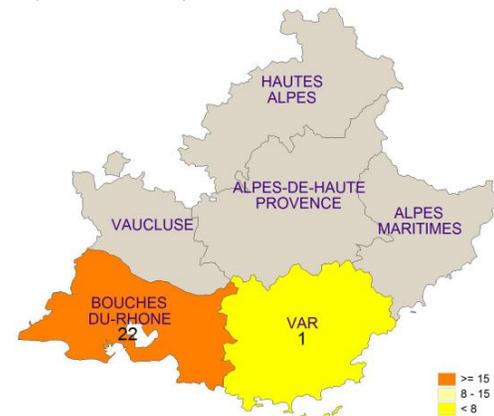
La localisation de l'emploi

Les principales régions où sont localisés les répondants en emploi.



Détail en effectif de la localisation en région PACA

Détail pour la région PACA de la répartition des répondants en emploi



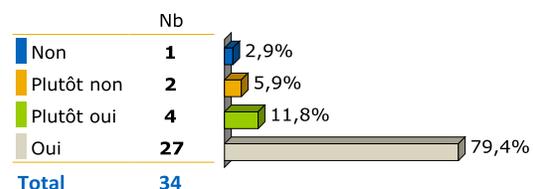
Nombre de diplômés 2011/2012 enquêtés = 42 - Nombre de répondants = 38
Taux de réponse = 90,48 %

2.2 - L'évaluation de la formation par les répondants en emploi

Les différences éventuelles d'effectifs dans les graphiques correspondent aux "non réponses" à la question.

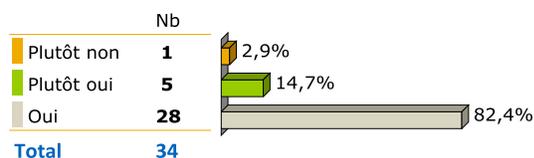
Votre emploi actuel correspond-il au domaine de formation de votre Master ?

En emploi au 1er décembre 2014



Votre emploi actuel correspond-il à votre niveau de diplôme ?

En emploi au 1er décembre 2014



Le questionnaire demandait aux répondants en emploi d'évaluer certaines compétences acquises ou améliorées durant le Master et d'indiquer leur importance dans leur activité professionnelle.

Les compétences acquises ou améliorées pendant le Master

Note moyenne sur une échelle de 1 à 4

(1 = non - 2 = plutôt non - 3 = plutôt oui - 4 = oui)

	Moyenne	Rang
Utiliser ressources documentaires	2,72	4
Travailler en équipe	2,63	5
Respecter l'éthique et la déontologie	2,44	8
Rédiger un document	2,06	9
Prendre la parole en public	3,09	3
Prendre des initiatives	3,47	1
Planifier des activités	2,55	6
Maîtriser des logiciels spécialisés	3,22	2
Faire une analyse critique	2,53	7
Concevoir un projet	2,03	11
Communiquer dans une langue étrangère	2,03	10

Importance de ces compétences dans l'emploi occupé

Note moyenne sur une échelle de 1 à 4

(1 = non - 2 = plutôt non - 3 = plutôt oui - 4 = oui)

	Moyenne	Rang
_Utiliser ressources documentaires	3,25	7
_Travailler en équipe	3,44	5
_Respecter l'éthique et la déontologie	3,31	6
_Rédiger un document	3,19	8
_Prendre la parole en public	3,61	3
_Prendre des initiatives	3,78	1
_Planifier des activités	2,91	9
_Maîtriser des logiciels spécialisés	3,72	2
_Faire une analyse critique	3,50	4
_Concevoir un projet	2,36	10
_Communiquer dans une langue étrangère	1,88	11

Spécialité	Public	Intitulé de l'emploi	Missions dans l'emploi	Contrat de travail	Niveau de l'emploi	Secteur d'activité de l'emploi	Nom de l'entreprise	Localisation de l'emploi
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation initiale	Professeur certifié		Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie B de la fonction publique	Enseignement	MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE	Bouches-du-Rhône
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation initiale	Enseignante		Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	COLLEGE JULES FERRY MARSEILLE 15	Bouches-du-Rhône
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation continue	Enseignants bi admissible		Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	EDUCATION NATIONALE	Bouches-du-Rhône
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation initiale	Professeur de mathématiques	Enseigner les maths	CDI	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	JEAN RENOIR	Seine-Saint-Denis
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation initiale	Enseignant certifié	Enseigner en lycée puis actuellement en collège	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	EDUCATION NATIONALE	Seine-Saint-Denis
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation initiale	Enseignante en mathématiques dans le secondaire	Enseignements	CDI	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	COLLEGE EDMONT ROSTANT	Bouches-du-Rhône
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation initiale	Enseignante en mathématiques	Enseigner aux élèves	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	COLLEGE FREDERIC MISTRAL	Bouches-du-Rhône
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation initiale	Professeur de mathématiques	Enseigner les mathématiques dans le second degré	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	EDUCATION NATIONALE	Nièvre
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation initiale	Professeur certifié de mathématiques	Suivi des élèves Enseigner	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	COLLEGE MANSOURI	Bouches-du-Rhône
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation initiale	Professeur certifié de mathématiques	Cours, enseignement	CDI	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	EDUCATION NATIONALE	Bouches-du-Rhône
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation initiale	Enseignante	Enseigner auprès de collégiens	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	COLLEGE LANGEVIN TRAVAIL	Seine-Saint-Denis
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation initiale	Enseignant de mathématiques	Enseigner les mathématiques	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	EDUCATION NATIONALE	Bouches-du-Rhône
Equations aux dérivées partielles et calcul scientifique	Formation initiale	Doctorant contractuel	Enseignements et rechercher en mathématiques	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	AIX-MARSEILLE UNIVERSITE	Bouches-du-Rhône
Génie statistique et informatique	Formation initiale	Biostatisticien	Analyses statistiques; base de données	CDD (hors contrats spécifiques au doctorat et y compris saisonnier, contractuel de la fonction publique, ATER, assistant(e) d'éducation)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Administration publique (hors enseignement)	APHM	Bouches-du-Rhône
Mathématiques discrètes et fondement de l'informatique	Formation initiale	Professeur de maths dans l'éducation nationale	Enseignement des mathématiques à des élèves de collège	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	COLLEGE LONGCHAMP	Bouches-du-Rhône

Spécialité	Public	Intitulé de l'emploi	Missions dans l'emploi	Contrat de travail	Niveau de l'emploi	Secteur d'activité de l'emploi	Nom de l'entreprise	Localisation de l'emploi
Mathématiques discrètes et fondement de l'informatique	Formation initiale	Doctorant contractuel	Enseignement Recherche	Contrat spécifique au doctorat (contrat doctoral, allocation recherche, CIFRE...)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	AIX-MARSEILLE UNIVERSITE	Bouches-du-Rhône
Mathématiques et informatique des nouvelles technologies	Formation initiale	Ingénieur en système d'information	Développement web	CDI	ingénieur, cadre, professions libérales, professions intellectuelles supérieures	Autres activités de service	CGI	Paris
Mathématiques et informatique des nouvelles technologies	Formation initiale	Chargé d'études actuarielles		CDD (hors contrats spécifiques au doctorat et y compris saisonnier, contractuel de la fonction publique, ATER, assistant(e) d'éducation)	ingénieur, cadre, professions libérales, professions intellectuelles supérieures	Activités financières et d'assurance	AXA FRANCE	Bouches-du-Rhône
Mathématiques et informatique des nouvelles technologies	Formation continue	Actuaire consultant		CDD (hors contrats spécifiques au doctorat et y compris saisonnier, contractuel de la fonction publique, ATER, assistant(e) d'éducation)	ingénieur, cadre, professions libérales, professions intellectuelles supérieures	Activités spécialisées, scientifiques et techniques	ACTUARIA CONSULTORES	Equateur
Mathématiques et informatique des nouvelles technologies	Formation initiale	Ingénieur informatique	Programmation sas	CDI	ingénieur, cadre, professions libérales, professions intellectuelles supérieures	Information et communication	SOPRA STERIA GROUP	Bouches-du-Rhône
Mathématiques et informatique des nouvelles technologies	Formation continue	Conseiller d'études actuarielles (Actuariat Produit)	Etudes de rentabilité. Tarification des nouveaux produits. Etude de provisionnement. Intégration nouveaux produit au système d'information. Suivi du portefeuille. Suivi des indicateurs de marché. Etablissement des comptes de résultats produits. ...	CDI	ingénieur, cadre, professions libérales, professions intellectuelles supérieures	Activités financières et d'assurance	ASSURANCE VIE	Tunisie
Mathématiques fondamentales	Formation initiale	Professeur agrégé de mathématiques	Professeur	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	L'ETAT	Hauts-de-Seine
Mathématiques fondamentales	Formation initiale	Professeur	Mathématiques	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	EDUCATION NATIONALE	Var
Mathématiques fondamentales	Formation initiale	Professeur agrégé de mathématiques		Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	EDUCATION NATIONALE	Bouches-du-Rhône
Mathématiques fondamentales	Formation initiale	Professeur agrégé de mathématiques		Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	EDUCATION NATIONALE	Bouches-du-Rhône
Mathématiques fondamentales	Formation initiale	Enseignant titulaire agrégé	Enseigner en lycée	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	EDUCATION NATIONALE	Hauts-de-Seine
Mathématiques fondamentales	Formation initiale	Professeur certifié de mathématiques	Enseignements au collège, liaison CM2-6e, coordonnateur de matière	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	EDUCATION NATIONALE	Bouches-du-Rhône
Mathématiques fondamentales	Formation initiale	Professeur certifié de mathématiques	Enseigner	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	L'ETAT	Bouches-du-Rhône

Spécialité	Public	Intitulé de l'emploi	Missions dans l'emploi	Contrat de travail	Niveau de l'emploi	Secteur d'activité de l'emploi	Nom de l'entreprise	Localisation de l'emploi
Mathématiques fondamentales	Formation initiale	Enseignante du second degré		Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	EDUCATION NATIONALE	Val-de-Marne
Mathématiques fondamentales	Formation initiale	Doctorant contractuel	Recherche et enseignement	Contrat spécifique au doctorat (contrat doctoral, allocation recherche, CIFRE...)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	AIX-MARSEILLE UNIVERSITE	Bouches-du-Rhône
Mathématiques fondamentales	Formation initiale	Doctorant contractuel		Contrat spécifique au doctorat (contrat doctoral, allocation recherche, CIFRE...)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	AIX-MARSEILLE UNIVERSITE	Bouches-du-Rhône
Mathématiques fondamentales	Formation initiale	Ingénieur d'étude et de développement	Développement logiciel, sécurité informatique	CDI	ingénieur, cadre, professions libérales, professions intellectuelles supérieures	Activités spécialisées, scientifiques et techniques	SOPRA	Gironde
Mathématiques fondamentales	Formation initiale	Professeur agrégé classe normale	Enseignement	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	EDUCATION NATIONALE	Bouches-du-Rhône
Mathématiques fondamentales	Formation initiale	Enseignant agrégé en mathématiques	Instruire	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	EDUCATION NATIONALE	Bouches-du-Rhône

Master "Mathématiques et applications"

Répertoire des tribunes libres : 9 témoignages* sur 38 répondants

*Chaque ligne correspond aux remarques d'un seul répondant

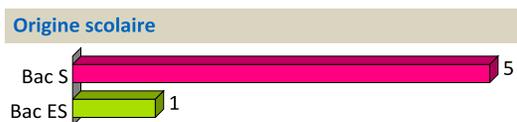
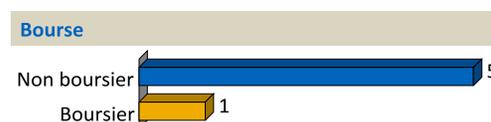
Spécialité	Régime d'inscription	Situation au 1er décembre 2014	Tribune libre : Témoignages, suggestions, commentaires libres
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation initiale	En emploi	Améliorer le master d'enseignement Et ça ne s'améliore pas
Enseignement et Formation en Mathématiques	Formation initiale	En emploi	Voir des élèves avant d'être mis devant une classe, ne serait-ce que quelques heures par semaine. En sport, ils commencent à avoir des stages
Génie statistique et informatique	Formation initiale	En emploi	Travailler plus l'application de méthodes statistiques avec des logiciels informatiques (SAS, SPSS...)
Mathématiques discrètes et fondement de l'informatique	Formation initiale	En emploi	Formation satisfaisante, intéressante, manque de mise à niveau sur certains domaines (théorie des graphes, de logique ...)
Mathématiques et informatique des nouvelles technologies	Formation initiale	En emploi	Satisfait.
Mathématiques fondamentales	Formation initiale	En emploi	Merci pour tout !
Mathématiques fondamentales	Formation initiale	En emploi	Très satisfaite de ma formation ainsi que du travail que j'ai obtenu grâce à ça.
Mathématiques fondamentales	Formation initiale	En emploi	Non
Mathématiques fondamentales	Formation initiale	En emploi	Plutôt content de la formation même si elle n'est plus adaptée aux nouvelles de réformes

Master Mathématiques appliquées aux sciences sociales
Nombre de diplômés 2010/2011 enquêtés = 10 - Nombre de répondants = 6
Taux de réponse = 60 %

Cette fiche présente les résultats de l'enquête professionnelle conduite auprès des diplômés de Master 2010/2011, soit 30 mois après l'obtention du diplôme.
 La population enquêtée par AMU concerne les diplômés de formation initiale, de formation par alternance et certains diplômés de formation continue entrant dans le champ de la DGESIP. Ont été exclus du champ de l'enquête AMU les diplômés de nationalité étrangère et les diplômés de formation continue non retenus par la DGESIP.
 La fiche "emploi" ci-dessous est la synthèse pour la mention des principaux résultats de l'enquête observés au 1er décembre 2013. Note pour la lecture des tableaux : "Nb"= effectifs des répondants.

1 - Profil des répondants

Les données présentées ci-après correspondent à l'effectif des répondants à l'enquête dans la mention.



Age au diplôme

	Age au diplôme			
	Moyenne	Min	Max	Médiane
Homme	25,33	23	30	23
Femme	23,67	23	25	23
Total	24,50	23	30	23

Master Mathématiques appliquées aux sciences sociales

Nombre de diplômés 2010/2011 enquêtés = 10 - Nombre de répondants = 6

Taux de réponse = 60 %

2 - L'insertion professionnelle au 1er décembre 2013

Les répondants en situation d'insertion

En emploi  6

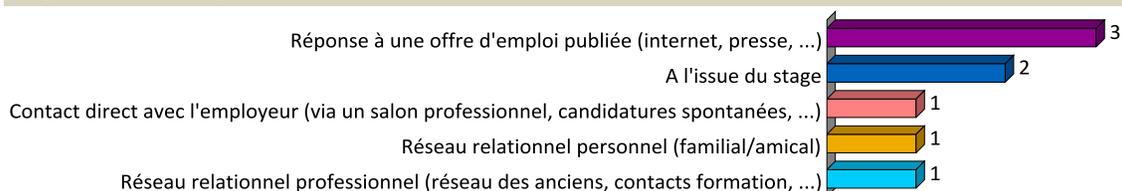
Durée d'accès au premier emploi

Plus de 6 mois  3
Moins de 3 mois  3

2.1 - Caractéristiques de l'emploi occupé au 1er décembre 2013

Les données présentées ci-après correspondent à l'effectif des répondants en emploi au 1er décembre 2013. Les différences éventuelles d'effectifs dans les tableaux ou graphiques correspondent aux "non réponses" à la question.

Moyens d'accès à l'emploi



Type de contrat de travail

	Nb
CDD/Vacataire/Intérimaire	4
Contrat spécifique au doctorat	1
CDI/Prof. libérale/Fonctionnaire	1
Total	6

Niveau de l'emploi

	Nb
Cadre/Prof. libérale	5
Employé/Ouvrier	1
Total	6

Master Mathématiques appliquées aux sciences sociales

Nombre de diplômés 2010/2011 enquêtés = 10 - Nombre de répondants = 6

Taux de réponse = 60 %

Secteur économique de l'emploi

	Nb
Secteur public	6
Total	6

Secteur d'activité de l'emploi

	Nb
Secteur tertiaire	6
Total	6

Quotité travaillée dans l'emploi

	Nb
Temps plein	6
Total	6

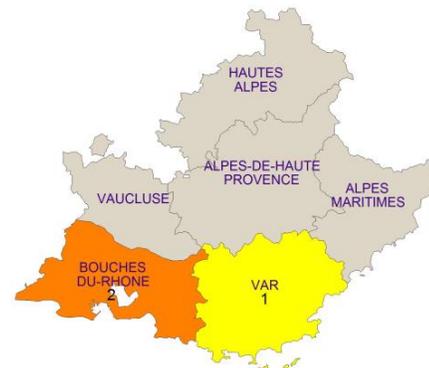
Salaire net - Emploi à temps plein uniquement

	Salaire net mensuel de l'emploi actuel			
	Moyenne	Min	Max	Médiane
Homme	1795	1615	2130	1640
Femme	1728,33	1315	2230	1640
Total	1761,67	1315	2230	1640

Les principales localisations de l'emploi



Détail de la localisation en région PACA



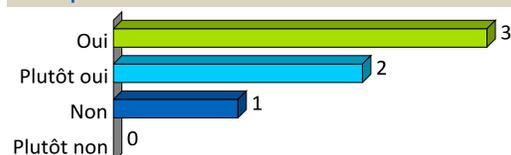
Master Mathématiques appliquées aux sciences sociales
Nombre de diplômés 2010/2011 enquêtés = 10 - Nombre de répondants = 6
Taux de réponse = 60 %

2.2 - L'évaluation de la formation par les répondants en emploi

Les différences éventuelles d'effectifs dans les graphiques correspondent aux "non réponses" à la question.

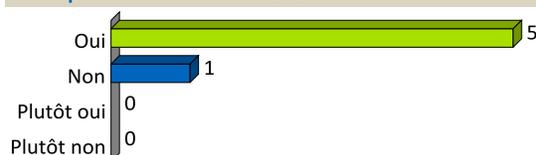
Votre emploi actuel correspond-il au domaine de formation de votre master ?

En emploi au 1er décembre 2013



Votre emploi actuel correspond-il à votre niveau de diplôme ?

En emploi au 1er décembre 2013



Le questionnaire demandait aux répondants en emploi d'évaluer certaines compétences acquises ou améliorées durant le Master et d'indiquer leur importance dans leur activité professionnelle.

Les compétences acquises ou améliorées pendant le Master

Note moyenne sur une échelle de 1 à 4
(1 = non - 2 = plutôt non - 3 = plutôt oui - 4 = oui)

Compétence	Moyenne	Rang
Concevoir un projet	2,33	10
Planifier des activités	2,67	8
Coordonner un travail collectif	2,83	6
Produire des aides à la décision	2,83	6
Faire une analyse critique	2,50	9
Respecter l'éthique et la déontologie	2,17	11
Travailler en équipe	3,83	1
Prendre des initiatives	3,00	5
Rédiger un document	3,17	3
Prendre la parole en public	3,17	3
Communiquer dans une langue étrangère	1,33	13
Comprendre un texte en langue étrangère	2,00	12
Rédiger dans une langue étrangère	1,33	13
Maîtriser des logiciels spécialisés	3,33	2

Importance de ces compétences dans l'emploi occupé

Note moyenne sur une échelle de 1 à 4
(1 = Pas importante - 4 = Très importante)

Compétence	Moyenne	Rang
_ Concevoir un projet	2,17	14
_ Planifier des activités	3,17	6
_ Coordonner un travail collectif	2,50	13
_ Produire des aides à la décision	3,00	9
_ Faire une analyse critique	3,17	6
_ Respecter l'éthique et la déontologie	3,17	6
_ Travailler en équipe	3,50	3
_ Prendre des initiatives	3,50	3
_ Rédiger un document	3,83	1
_ Prendre la parole en public	3,50	3
_ Communiquer dans une langue étrangère	2,67	11
_ Rédiger dans une langue étrangère	2,67	11
_ Comprendre un texte en langue étrangère	2,83	10
_ Maîtriser des logiciels spécialisés	3,67	2

Spécialité	Public	Intitulé de l'emploi	Missions dans l'emploi	Contrat de travail	Niveau de l'emploi	Secteur d'activité de l'emploi	Nom de l'entreprise	Localisation de l'emploi
Modélisation et sciences sociales : analyse des populations	Formation initiale	Doctorat en mathématiques appliquées aux neurosciences	Modélisation de signaux électroencéphalographiques (EEG) pour les interfaces cerveau-ordinateurs.	Contrat spécifique au doctorat (contrat doctoral, allocation recherche, CIFRE...)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	Aix-Marseille Université	Bouches-du-Rhône
Modélisation et sciences sociales : analyse des populations	Formation initiale	Chargé de production statistique	Production, analyse, traitement de données, réponse à la demande, expertises, base de données	CDD (y compris contrat saisonnier, contractuel de la fonction publique, ATER, assistant(e) d'éducation)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Administration publique (publique, territoriale, hospitalière, défense, sécurité sociale, justice)	BARES (ministère du travail)	Paris
Modélisation et sciences sociales : analyse des populations	Formation initiale	Ingénieur d'étude statistiques	Traitement statistique des données d'enquêtes de santé	CDD (y compris contrat saisonnier, contractuel de la fonction publique, ATER, assistant(e) d'éducation)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Administration publique (publique, territoriale, hospitalière, défense, sécurité sociale, justice)	ORS-INSERM	Bouches-du-Rhône
Modélisation et sciences sociales : analyse des populations	Formation initiale	Chargée d'expertise scientifique en promotion de la santé	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluation de la compréhension et de l'impact des campagnes de communications (élaboration de questionnaires, stratégie d'échantillonnage, échanges avec le prestataire d'enquête, traitements statistiques de la base de données). - Revue systématique de la littérature scientifique et appui à la stratégie d'actions de communication. - Suivi d'indicateurs de santé et construction de modèles psychosociaux d'analyse des changements de comportement en santé (élaboration de questionnaires, stratégie d'échantillonnage, échanges avec le prestataire d'enquête, traitements statistiques de la base de données : séries chronologiques et régressions logistiques). 	CDD (y compris contrat saisonnier, contractuel de la fonction publique, ATER, assistant(e) d'éducation)	ingénieur, cadre, professions libérales, professions intellectuelles supérieures	Administration publique (publique, territoriale, hospitalière, défense, sécurité sociale, justice)	Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé (INPES)	Seine-Saint-Denis
Modélisation et sciences sociales : analyse des populations	Formation initiale	Chargé de projets statistiques	Création de requêtes statistiques pour interroger le logiciel métier. Suivi d'indicateurs internes et externes à la structure.	CDD (y compris contrat saisonnier, contractuel de la fonction publique, ATER, assistant(e) d'éducation)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Administration publique (publique, territoriale, hospitalière, défense, sécurité sociale, justice)	Conseil Général du Val-de-Marne	Val-de-Marne
Modélisation et sciences sociales : risque, environnement	Formation initiale	Assistante comptable suivi des marchés publics	Suivi financier et comptable des marchés publics-travaux, services et fournitures. Gestion d'engagements comptables complexes sur marchés publics. Relations avec les fournisseurs et les services.	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie C de la fonction publique	Administration publique (publique, territoriale, hospitalière, défense, sécurité sociale, justice)	Toulon Provence Méditerranée	Var

Nombre de diplômés 2011/2012 enquêtés = 17 - Nombre de répondants = 12
Taux de réponse = 70,59 %

Cette fiche présente les résultats de l'enquête d'insertion professionnelle conduite auprès des diplômés de Master 2011/2012, soit 30 mois après l'obtention du diplôme. La population enquêtée par AMU concerne les diplômés de formation initiale, de formation par alternance et certains diplômés de formation continue entrant dans le champ de l'enquête de la DGESIP. Ont été exclus du champ de l'enquête AMU les diplômés de nationalité étrangère et les diplômés de formation continue non retenus par la DGESIP. La fiche "emploi" ci-dessous est la synthèse pour la mention des principaux résultats de l'enquête observés au 1er décembre 2014. Note pour la lecture des tableaux : "Nb"= effectifs des répondants.

1 - Profil des répondants

Les données présentées ci-après correspondent à l'effectif des répondants à l'enquête dans la mention.



Age au diplôme

	Age au diplôme			
	Moyenne	Min	Max	Médiane
Homme	24,80	23	28	24
Femme	24,43	23	26	25
Total	24,58	23	28	25

Nombre de diplômés 2011/2012 enquêtés = 17 - Nombre de répondants = 12
Taux de réponse = 70,59 %

2 - L'insertion professionnelle au 1er décembre 2014

Les données présentées ci-après correspondent à l'effectif des répondants enquêtés dans la mention et qui sont sur le marché du travail (en emploi ou en recherche d'emploi). Les répondants en formation ou en inactivité ne sont pas comptabilisés.

Les répondants en situation d'insertion



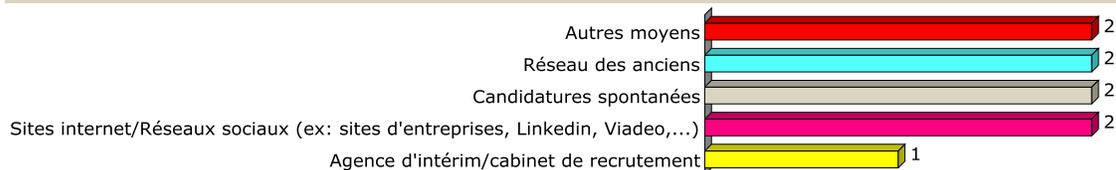
Durée d'accès au premier emploi



2.1 - Caractéristiques de l'emploi occupé au 1er décembre 2014

Les données présentées ci-après correspondent à l'effectif des répondants en emploi au 1er décembre 2014 pour la mention. Les différences éventuelles d'effectifs dans les tableaux ou graphiques correspondent aux "non réponses" à la question.

Moyens d'accès à l'emploi



Type de contrat de travail

	Nb
CDI/Fonctionnaire/Prof. libérale	6
CDD/Intérim/Vacataire	3
Contrat d'alternance/pro	0
Autre (contrats aidés, VIE, intermittent, ...)	0
Contrat spécifique au doctorat	0
Total	9

Niveau de l'emploi

	Nb
Cadre/Prof. libérale	7
Employé/Ouvrier	1
Profession intermédiaire	1
Total	9

Nombre de diplômés 2011/2012 enquêtés = 17 - Nombre de répondants = 12
Taux de réponse = 70,59 %

Secteur économique de l'employeur

Les contrats doctoraux, si il y en a dans la mention, sont principalement comptabilisés dans le secteur public.

	Nb
Secteur public	5
Secteur privé	3
Secteur non lucratif	1
Total	9

Secteur d'activité de l'employeur

	Nb
Secteur tertiaire	9
Total	9

Quotité travaillée dans l'emploi

	Nb
Temps plein	8
Temps partiel	1
Total	9

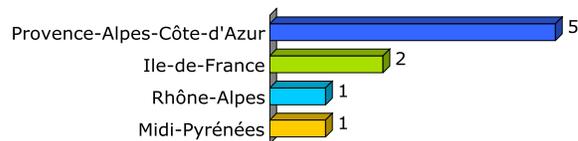
Salaire net mensuel

En euros - Hors primes - Emploi à temps plein uniquement

	Salaire net mensuel de l'emploi actuel			
	Moyenne	Min	Max	Médiane
Femme	1803	1560	2250	1700
Homme	1512	1185	1700	1650
Total	1678	1185	2250	1650

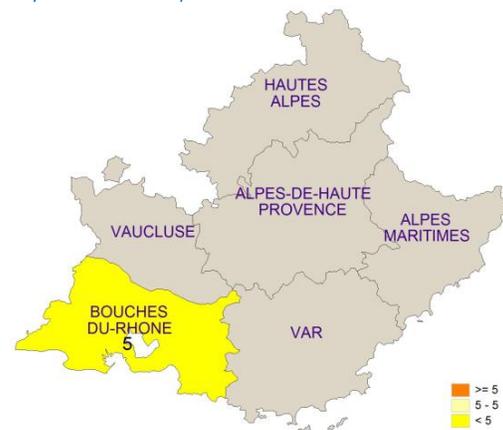
La localisation de l'emploi

Les principales régions où sont localisés les répondants en emploi.



Détail de la localisation en région PACA

Détail pour la région PACA de la répartition des répondants en emploi



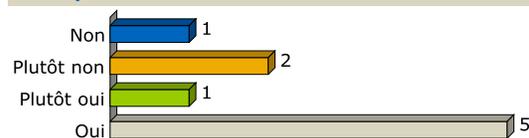
Nombre de diplômés 2011/2012 enquêtés = 17 - Nombre de répondants = 12
Taux de réponse = 70,59 %

2.2 - L'évaluation de la formation par les répondants en emploi

Les différences éventuelles d'effectifs dans les graphiques correspondent aux "non réponses" à la question.

Votre emploi actuel correspond-il au domaine de formation de votre Master ?

En emploi au 1er décembre 2014



Votre emploi actuel correspond-il à votre niveau de diplôme ?

En emploi au 1er décembre 2014



Le questionnaire demandait aux répondants en emploi d'évaluer certaines compétences acquises ou améliorées durant le Master et d'indiquer leur importance dans leur activité professionnelle.

Les compétences acquises ou améliorées pendant le Master

Note moyenne sur une échelle de 1 à 4

(1 = non - 2 = plutôt non - 3 = plutôt oui - 4 = oui)

	Moyenne	Rang
Utiliser ressources documentaires	3,13	8
Travailler en équipe	3,63	2
Respecter l'éthique et la déontologie	3,50	4
Rédiger un document	3,13	8
Prendre la parole en public	3,50	4
Prendre des initiatives	3,75	1
Planifier des activités	3,50	4
Maîtriser des logiciels spécialisés	3,25	7
Faire une analyse critique	2,75	10
Concevoir un projet	3,63	2
Communiquer dans une langue étrangère	2,63	11

Importance de ces compétences dans l'emploi occupé

Note moyenne sur une échelle de 1 à 4

(1 = non - 2 = plutôt non - 3 = plutôt oui - 4 = oui)

	Moyenne	Rang
_Utiliser ressources documentaires	3,50	6
_Travailler en équipe	4,00	1
_Respecter l'éthique et la déontologie	3,75	4
_Rédiger un document	3,13	8
_Prendre la parole en public	3,13	8
_Prendre des initiatives	3,88	2
_Planifier des activités	3,63	5
_Maîtriser des logiciels spécialisés	3,50	6
_Faire une analyse critique	3,88	2
_Concevoir un projet	3,13	8
_Communiquer dans une langue étrangère	1,75	11

Master "MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES AUX SCIENCES SOCIALES"

Répertoire des emplois occupés au 1er décembre 2014 par les diplômés 2011/2012

Spécialité	Public	Intitulé de l'emploi	Missions dans l'emploi	Contrat de travail	Niveau de l'emploi	Secteur d'activité de l'emploi	Nom de l'entreprise	Localisation de l'emploi
Modélisation et sciences sociales : analyse des populations	Formation initiale	Chargée de projets méthodes d'enquêtes déplacements	J'anime un groupe de travail sur les méthodes d'enquête, j'effectue les contrôles et les validations des Enquêtes Ménages Déplacements standard Certu, je fais de la veille sur les méthodes d'enquêtes déplacements, en particulier sur les nouvelles technologies, j'ai le pilotage d'une ligne budgétaire sur les AMO des enquêtes ménages, j'interviens au titre de spécialistes méthodes sur des études / enquêtes, je coordonne/participe à des formations sur les enquêtes déplacements, je participe à la publication de guides méthodologiques...	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Administration publique (hors enseignement)	CEREMA (CENTRE D'ETUDES ET D'EXPERTISES SUR LES RISQUES, L'ENVIRONNEMENT, LA MOBILITE ET L'AMENAGEMENT)	Rhône
Modélisation et sciences sociales : analyse des populations	Formation initiale	Chargée d'études actuarielles	Inventaire - Suivi de portefeuille	CDI	ingénieur, cadre, professions libérales, professions intellectuelles supérieures	Activités financières et d'assurance	INTERIALE MUTUELLE	Haute-Garonne
Modélisation et sciences sociales : analyse des populations	Formation initiale	Développeur	Programmation COBOL - création de documentation pour la maintenance des programmes.	CDI	emploi de niveau intermédiaire : technicien, agent de maîtrise, maîtrise administrative et commerciale, VRP	Information et communication	GRUPE HN SERVICES	Paris
Modélisation et sciences sociales : analyse des populations	Formation initiale	Ingénieur d'études statistiques	Fournir le support statistique et méthodologique dans un laboratoire de recherche en santé publique	CDD (hors contrats spécifiques au doctorat et y compris saisonnier, contractuel de la fonction publique, ATER, assistant(e) d'éducation)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Activités spécialisées, scientifiques et techniques	INSERM	Bouches-du-Rhône
Modélisation et sciences sociales : analyse des populations	Formation initiale	Chargée d'études statistiques	Statistiques immobilières et du BTP	CDI	ingénieur, cadre, professions libérales, professions intellectuelles supérieures	Activités spécialisées, scientifiques et techniques	CERC (CELLULE ECONOMIQUE REGIONALE DE LA CONSTRUCTION)	Bouches-du-Rhône
Modélisation et sciences sociales : analyse des populations	Formation initiale	Contrôleur de gestion sociale	Construction et suivi du budget, production d'indicateurs de pilotage, suivi des effectifs, bilan social, cartographie, développement d'applications	CDD (hors contrats spécifiques au doctorat et y compris saisonnier, contractuel de la fonction publique, ATER, assistant(e) d'éducation)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Activités spécialisées, scientifiques et techniques	INSTITUT DE RECHERCHE POUR LE DEVELOPPEMENT	Bouches-du-Rhône
Modélisation et sciences sociales : analyse des populations	Formation initiale	Employé commerciale niveau 3B	Gestion d'un rayon d'une grande surface	CDI	employé de bureau, de commerce, personnel de service	Commerce, transports, hébergement et restauration	LECLERC	Bouches-du-Rhône
Modélisation et sciences sociales : analyse des populations	Formation initiale	Maître auxiliaire	Enseignante des mathématiques : donner des cours de mathématiques à des élèves de 2nde, 1ère et terminale en lycée professionnel	Vacataire	personnel de catégorie A de la fonction publique	Enseignement	L'ETAT ET/OU LE LYCEE JEANNE D'ARC	Bouches-du-Rhône
Modélisation et sciences sociales : risque, environnement	Formation initiale	Ingénieur d'études statisticien	Construction d'enquête, analyses statistiques	Fonctionnaire (y compris fonctionnaire stagiaire ou élève fonctionnaire)	personnel de catégorie A de la fonction publique	Commerce, transports, hébergement et restauration		Seine-Saint-Denis

Master "Mathématiques appliquées aux sciences sociales"

Répertoire des tribunes libres : 7 témoignages* sur 12 répondants

*Chaque ligne correspond aux remarques d'un seul répondant

Spécialité	Régime d'inscription	Situation au 1er décembre 2014	Tribune libre : Témoignages, suggestions, commentaires libres
Modélisation et sciences sociales : analyse des populations	Formation initiale	En emploi	-Nécessité et importance du stage - Favoriser l'alternance en 2eme année (la 1ere année est plus dure avec le gros rythme au 1er semestre) - Essayer de relier davantage les exercices à des situations dans un panel de milieux professionnels plus large. (j'ai trouvé qu'on était souvent dans une posture de chercheur mais pas vraiment d'acteur économique).
Modélisation et sciences sociales : analyse des populations	Formation initiale	En emploi	Ils ont fait un très bon travail, année de Master très agréables et j'ai été très bien formée. Je suis d'accord d'être recontactée mais pas de témoigner. Dans mon salaire mensuel, le 13ème mois est inclus. Et en décembre 2014, j'ai aussi droit à une mutuelle obligatoire en plus de mon salaire.
Modélisation et sciences sociales : analyse des populations	Formation initiale	En emploi	Un grand merci pour ce master d'une qualité exceptionnelle. Continuez à entretenir le réseau des anciens, c'est une mine d'or!
Modélisation et sciences sociales : analyse des populations	Formation initiale	En emploi	Merci pour cette formation très enrichissante. un fort regret de ne pas avoir testé mes connaissances dans le domaine des statistiques.
Modélisation et sciences sociales : analyse des populations	Formation initiale	En inactivité	Master formidable, directrice du Master était très bien. Nous avons de très bons profs. Nous étions une petite promo et tout s'est bien passé. J'ai réussi mon concours de la fonction publique (je me suis réorientée).
Modélisation et sciences sociales : analyse des populations	Formation initiale	En inactivité	Vraiment satisfait de la formation, ça constitue un atout pour moi pour passer un concours de catégorie A. En ce moment je suis une formation au Centre de Préparation à l'Administration Générale, dans la section du Commissariat aux Armées pour préparer les concours militaires.
Modélisation et sciences sociales : risque, environnement	Formation initiale	En recherche d'emploi	Pas de remarques particulières. Satisfait en général. J'ai eu un 2ème emploi de janvier à novembre 2014.