

UNIVERSITÉ DE MONCTON

Évaluation des programmes en biochimie

Avis du Vice-rectorat à l'enseignement et à la recherche
au Comité conjoint de la planification

Les 27 et 28 novembre 2017, le professeur Martin Bisailon, de l'Université Sherbrooke, et la professeure Louise Brisson, de l'Université Laval, visitaient le campus de Moncton en tant qu'évaluatrice et évaluateur externes afin d'examiner les programmes en biochimie de 1^{er} cycle (spécialisation et majeure, régime régulier et coopératif) et de 2^e cycle (maîtrise) et de donner leur avis au sujet de ces programmes. Le professeur Bisailon et la professeure Brisson remettaient leur rapport d'évaluation le 15 février 2018.

Comme prévu dans la Politique d'évaluation des programmes, le doyen de la Faculté des sciences, après consultation auprès du Département de chimie et biochimie, a eu l'occasion de réagir au rapport de l'équipe d'évaluation. Le doyen de la Faculté des études supérieures et de la recherche (FESR) a également eu la possibilité de réagir au rapport d'évaluation en ce qui a trait aux composantes liées au programme de maîtrise en biochimie.

À la suite du rapport d'autoévaluation préparé par les responsables des programmes de biochimie, du rapport des évaluateurs externes Bisailon et Brisson et des réactions de l'unité académique, du décanat de la Faculté des sciences et de la FESR à ce rapport, le Vice-rectorat à l'enseignement et à la recherche présente au Comité conjoint de la planification son rapport d'évaluation des programmes de biochimie.

2. Réponse au mandat d'évaluation

En premier lieu, il faut noter qu'à la suite de l'exercice de *planification académique*, les programmes de 1^{er} et de 2^e cycle en biochimie font partie des programmes institutionnels jugés comme « *prioritaires* ». De plus, les évaluateurs externes affirment que « les programmes sont de qualité exceptionnelle dans un milieu performant et humain » (Rapport d'évaluation, p.3). Les recommandations du présent rapport doivent donc être vues dans une perspective d'amélioration continue.

2.1 Le contenu du programme et son évolution

Au niveau des programmes de 1^{er} cycle (spécialisation et majeure), l'équipe d'évaluation remarque que, dans l'ensemble, les cours proposés correspondent typiquement à ceux retrouvés dans les programmes de biochimie d'autres universités canadiennes (Rapport d'évaluation, p. 6). Quant au programme de 2^e cycle, il est constaté, comme il fallait s'y attendre, que le contenu du programme met l'emphase sur la recherche expérimentale (33 des 45 crédits sont consacrés à la thèse). Les 12 crédits restants sont des cours ou des séminaires.

Aucun enjeu majeur n'est soulevé quant à la structure des programmes et au contenu des cours. Ces derniers sont d'ailleurs très appréciés des étudiantes et des étudiants, notamment à cause du fait que les activités de recherche du corps professoral sont souvent intégrées dans l'enseignement, ce qui contribue à augmenter la qualité de la formation reçue (Rapport d'évaluation, p. 6).

2.2 La direction et les ressources professorales

La direction et les professeures et professeurs du programme de biochimie sont conscients de la nécessité d'articuler le programme vers l'acquisition de compétences et de connaissances variées afin de répondre aux besoins du marché du travail tout en préparant aux études de cycle supérieur. Selon l'équipe d'évaluation externe (Rapport d'évaluation, p. 7), les étudiantes et les étudiants reconnaissent les efforts déployés tant par la direction que par les professeures et professeurs afin d'offrir une formation à la fois solide et polyvalente.

Il est bien connu que plusieurs étudiantes et étudiants des programmes de premier cycle en biochimie étaient initialement inscrits au Diplôme des sciences de la santé (D.S.S.). Ceci peut expliquer les statistiques d'inscriptions décevantes dans le régime coopératif, plus particulièrement au niveau de la majeure (voir les statistiques d'inscriptions à la page 6). Les évaluateurs externes suggèrent de faire des efforts accrus de recrutement pour augmenter les inscriptions dès la première année du programme, ce qui se traduirait possiblement par une popularité accrue du cheminement COOP (Rapport d'évaluation, p. 6). Il est important de rappeler ici que la relativement faible participation aux programmes coopératifs n'est pas limitée à la biochimie.

Les évaluateurs externes ont été particulièrement impressionnés par la forte cohésion entre les membres du département (professeures, professeurs et direction), ce qui représente un atout majeur pour les programmes de biochimie. L'esprit de collaboration, l'équité et le respect des expertises semblent guider les décisions. Il est également souligné par les évaluateurs Brisson et Bisailon que la direction de programme est à l'écoute des besoins des professeures et professeurs ainsi que des étudiantes et étudiants. Ceci se répercute positivement sur la cohésion des programmes de biochimie et l'esprit de collaboration entre les membres du corps professoral (Rapport d'évaluation, p. 7). L'équipe d'évaluation suggère de profiter du climat positif qui règne au département pour offrir une tribune officielle aux étudiantes et aux étudiants des programmes de biochimie afin de mieux connaître leurs besoins. Des comités de programmes formés de professeures et professeurs et d'étudiantes et d'étudiants pourraient se réunir au moins une fois par session dans un esprit d'amélioration continue des programmes (Rapport d'évaluation, p. 7). À cet égard, il est recommandé ce qui suit :

Recommandation 1

Que les responsables des programmes de biochimie considèrent la création d'un comité de programme de 1^{er} cycle et un comité de programme de 2^e cycle formé d'étudiantes et d'étudiants et de professeures et professeurs qui verra à assurer le maintien de la qualité et de la pertinence de la formation.

2.3 L'enseignement et les conditions associées

L'enseignement est assuré par les professeures et professeurs réguliers et des chargées et chargés de cours. Certains étudiants et étudiantes de 4^e année, de maîtrise et de doctorat, participent à l'enseignement des laboratoires et assistent également le corps professoral dans des tâches de corrections. D'après les plans de cours et les rencontres avec les étudiantes et les étudiants, l'équipe d'évaluation est d'avis que les connaissances transmises sont pertinentes et adéquates pour former des scientifiques en biochimie (Rapport d'évaluation, p. 8).

Les programmes de biochimie de 1^{er} cycle comprennent des cours de base en sciences et des cours plus spécialisés en chimie, biologie et biochimie. Les approches pédagogiques semblent être adaptées aux étudiantes et aux étudiants, selon les divers contextes de cours. La liste des cours est adéquate pour une formation de base de qualité en biochimie. Toutefois, l'équipe d'évaluation a noté que les étudiantes et les étudiants désirent recevoir une formation plus axée sur certains domaines plus spécialisés de la biochimie afin d'être mieux préparés pour le marché du travail (ex. sciences ohmiques, biomédecine, biologie marine, microbiologie, etc.) (Rapport d'évaluation, p. 9). De plus, il a été évoqué qu'il serait bon que les étudiantes et les étudiants puissent être exposés, assez tôt dans le programme, aux diverses carrières liées à la biochimie.

En ce qui a trait à l'enseignement en laboratoire, l'équipe d'évaluation observe qu'une mise à jour des contenus et des équipements est requise pour faire écho à la réalité actuelle des laboratoires de recherche fondamentale et appliquée. Avec l'ouverture prochaine du Centre de médecine de précision du Nouveau-Brunswick et le déménagement de certains laboratoires, le moment est jugé opportun pour mettre à jour les infrastructures des laboratoires d'enseignement et de procéder au renouvellement de certains équipements de laboratoire (Rapport d'évaluation, p. 10).

En ce qui a trait au programme de maîtrise plus spécifiquement, les étudiantes et étudiants rencontrés ont exprimé la volonté d'avoir accès à certains cours plus ciblés, comme la biostatistique, par exemple. À cet effet, la FESR encourage fortement la Faculté des sciences à faire une analyse de la situation afin de la bonifier au besoin (Réplique de la FESR, p. 1). Voici une série de recommandations faisant suite aux divers constats présentés :

Recommandation 2

Que les responsables des programmes étudient la possibilité d'augmenter l'offre de cours dans certains domaines de la biochimie, et ce, au 1^{er} et au 2^e cycle.

Recommandation 3

Que la Faculté des sciences de concert avec les responsables des programmes voit à la mise à niveau des laboratoires d'enseignement en biochimie et à la révision des contenus des expériences de laboratoire.

2.4 Les résultats d'apprentissage et leurs atteintes

Un examen des plans de cours démontre une grande variabilité dans la présentation des finalités des cours. La plupart des plans de cours présentent les buts et orientations principales des cours sans nécessairement présenter des objectifs mesurables. Le règlement universitaire 8.12 sur le plan de cours qui a été adopté par le Sénat académique l'an passé va certainement contribuer à corriger ces lacunes.

2.5 L'appui aux étudiantes et aux étudiants

Malgré l'opinion positive des personnes étudiantes en ce qui a trait à l'appui et l'encadrement reçu de la part du corps professoral et du personnel de laboratoire en biochimie, il reste que le taux de diplomation est relativement faible, particulièrement dans le programme de majeure. Quelques actions sont susceptibles de contrer ce phénomène dont le resserrement des conditions d'admission, la systématisation du mentorat étudiant et l'insertion de composantes pratiques dans le programme (ex. stages).

Recommandation 4

Que les responsables des programmes examinent diverses mesures susceptibles d'accroître le taux de diplomation au 1^{er} cycle en biochimie (ex. mentorat étudiant, stages de formation).

Au-delà de l'encadrement reçu au sein du programme, l'équipe d'évaluation a mentionné la qualité des autres services de l'Université visant la réussite étudiante, dont le programme Rebondir et les excellents services offerts à la Bibliothèque Champlain (Rapport d'évaluation, p. 12).

2.6 La RDC et sa contribution

De façon générale, la productivité en RDC du corps professoral associé aux programmes ciblés dans cette évaluation est excellente. Les sujets abordés, les subventions obtenues et la qualité des travaux de recherche permettent de créer un environnement très riche pour la formation et l'encadrement des étudiantes et des étudiants.

2.7 Les programmes et le milieu

Avec environ 75 inscriptions au 1^{er} cycle et plus d'une vingtaine d'inscriptions au 2^e cycle, il ne fait aucun doute que nos programmes en biochimie contribuent de façon significative à former une main-d'œuvre spécialisée et à développer de futures chercheuses et chercheurs dans une multitude de domaines essentiels au mieux-être de notre société. La qualité des activités

d'enseignement et de recherche du corps professoral n'est certainement pas étrangère au succès de nos diplômées et de nos diplômés.

RECOMMANDATIONS

Recommandation 1

Que les responsables des programmes de biochimie considèrent la création d'un comité de programme de 1^{er} cycle et un comité de programme de 2^e cycle formé d'étudiantes et d'étudiants et de professeures et professeurs qui verra à assurer le maintien de la qualité et de la pertinence de la formation.

Recommandation 2

Que les responsables des programmes étudient la possibilité d'augmenter l'offre de cours dans certains domaines de la biochimie, et ce, aux 1^{er} et 2^e cycles.

Recommandation 3

Que la Faculté des sciences de concert avec les responsables des programmes voit à la mise à niveau des laboratoires d'enseignement en biochimie et à la révision des contenus des expériences de laboratoire.

Recommandation 4

Que les responsables des programmes examinent diverses mesures susceptibles d'accroître le taux de diplomation au 1^{er} cycle en biochimie (ex. mentorat étudiant, stages de formation).

**Inscriptions et diplomation
pour les programmes en biochimie**

Programme	INSCRIPTIONS					DIPLÔMÉES/DIPLÔMÉS				
	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016
Biochimie (spécialisation)	57	56	47	48	37	5	8	15	18	10
Biochimie (spécialisation – régime coopératif)	10	9	6	10	6	2	3	5	1	3
Biochimie (majeure)	19	18	18	21	27	2	2	2	3	5
Biochimie (majeure - régime coopératif)	2	3	2	2	5	-	-	-	-	1
Biochimie (Maîtrise ès sciences - biochimie)	12	14	17	14	22	4	2	5	3	4
Mineure en biochimie	1	1	2	3	2	-	1	-	-	1
TOTAL	101	101	92	98	99	13	16	27	25	24

Source : Registrariat (U de M)

UNIVERSITÉ DE MONCTON

Évaluation des programmes en mathématiques et statistique Avis du Vice-rectorat à l'enseignement et à la recherche au Comité conjoint de la planification

1. Introduction

Les 20 et 21 novembre 2017, la professeure Debbie Dupuis, de l'École des hautes études commerciales, et le professeur Frédéric Gourdeau, de l'Université Laval, visitaient le campus de Moncton en tant qu'évaluatrice et évaluateur externes afin d'examiner les programmes en mathématiques et statistique et de donner leur avis au sujet de ces programmes. La professeure Dupuis et le professeur Gourdeau remettaient leur rapport d'évaluation le 22 décembre 2017.

Dans le rapport de Planification académique, le B. Sc. majeure en mathématiques fait partie de la liste des programmes à maintenir. À l'instar des autres programmes coopératifs, le B. Sc. majeure avec option coop se trouve sur la liste des programmes nécessitant une attention particulière. Quant au B. Sc. - B. Éd. (1^{re} concentration en mathématiques) et la Maîtrise ès sciences (mathématiques), ils se trouvent sur la liste des programmes prioritaires. Rappelons que les mineures (mathématiques et statistique appliquée) ne sont pas traitées dans le rapport de Planification académique puisqu'il ne s'agit pas de programmes à strictement parler.

Comme prévu dans la politique d'évaluation des programmes, le doyen de la Faculté des sciences après consultation auprès du Département de mathématiques et statistiques, ainsi que le doyen de la Faculté des études supérieures et de la recherche (FESR), ont eu l'occasion de réagir au rapport de l'équipe d'évaluation.

Suite à l'étude du rapport d'autoévaluation préparé par l'UARD de mathématiques et de statistique, du rapport de l'équipe d'évaluation externe Dupuis et Gourdeau et des réactions du décanat de la FASS, de l'UARD de mathématiques et de statistique et du décanat de la FESR à ce rapport, le Vice-rectorat à l'enseignement et à la recherche présente au Comité conjoint de la planification son rapport d'évaluation des programmes en mathématiques et en statistique suivants : B. Sc. majeure, B. Sc. majeure avec option coop, B. Sc. - B. Éd. (1^{re} concentration en mathématiques), la Maîtrise ès sciences (mathématiques). La mineure en mathématiques et la mineure en statistique appliquée sont indirectement concernées.

2. Réponse au mandat d'évaluation

2.1 Le contenu du programme et son évolution

Selon les évaluateurs Dupuis et Gourdeau, les programmes actuels en mathématiques et statistiques sont d'excellente qualité. Les forces des programmes de 1^{er} cycle sont le caractère englobant et la flexibilité dans les cheminements. Toutefois, plusieurs éléments à renforcer sont mis de l'avant afin d'enrichir la formation actuelle et d'augmenter le niveau d'attractivité. On remarque que les diplômées et diplômés de ces programmes sont bien préparés pour le marché du travail et la poursuite des études aux cycles supérieurs (Rapport d'évaluation, p. 2) en dépit du fait qu'il ne s'agit pas de baccalauréats avec spécialisation. La majorité des recommandations du dernier rapport d'évaluation externe a été abordée par le Département de mathématiques et statistiques (Rapport d'auto-évaluation) ce qui a mené à des retombées positives sur le programme.

L'équipe d'évaluation remarque cependant que certaines autres recommandations du dernier rapport d'évaluation externe n'ont pas été adressées et qu'elles demanderaient encore une attention particulière. Une de ces recommandations est liée au recrutement. Tous les programmes de mathématiques, incluant le programme de 2^e cycle, ne sont pas très peuplés malgré leur excellente qualité. Par conséquent, l'équipe d'évaluation réitère le besoin d'accentuer les efforts de recrutement. La réplique du doyen de la Faculté des sciences et celle du doyen de la FESR

appuient les suggestions des évaluateurs en ce qui a trait aux efforts qui doivent être déployés face au recrutement.

L'équipe d'évaluation externe mentionne plusieurs autres éléments devant être considérés afin de renforcer les programmes à l'étude. L'un de ces éléments est le besoin de développer divers parcours dans le cadre de la majeure en mathématiques. Un parcours (ou « profil » ou « orientation ») est essentiellement un regroupement de cours sur une thématique (ex. mathématique financière, actuariat, statistique). La majeure actuelle comporte plusieurs cours optionnels qui, moyennement certaines modifications, permettraient de développer quelques parcours afin de mieux desservir la population étudiante selon les besoins et les champs d'intérêt. En fait, la création de parcours est susceptible d'augmenter l'attractivité des programmes de majeure en mathématiques. Deux des parcours que les évaluateurs externes considèrent particulièrement importants à développer concernent l'analyse des données massives et l'intelligence artificielle (Rapport d'évaluation, p. 4). Dans ces deux cas, des changements importants à la banque de cours pourraient être nécessaires.

Recommandation 1

Que les responsables des programmes de 1^{er} cycle en mathématiques et statistique établissent quelques parcours précis pour la majeure en mathématiques (régulier et coop), en fonction des besoins du marché du travail.

Recommandation 2

Que les responsables des programmes de 1^{er} cycle en mathématiques et statistique examinent la possibilité de développer des parcours en analyse des données massives et en intelligence artificielle pour la majeure en mathématiques (régulier et coop).

Les évaluateurs Dupuis et Gourdeau ont noté que le programme de maîtrise en mathématiques comporte très peu de cours (un cours obligatoire et trois cours optionnels), l'emphase étant placée sur la thèse (33 crédits sur 45). On suggère de raffermir la formation en augmentant le nombre de crédits de cours aux dépens de la thèse. On pourrait considérer rendre accessible pour la cohorte de 2^e cycle certains cours avancés du premier cycle, selon le profil des étudiantes et des étudiants (Rapport d'évaluation, p. 4).

Recommandation 3

Que les responsables du programme de maîtrise en mathématiques examinent la possibilité d'ajouter un quatrième cours de trois crédits et de réduire d'autant le nombre de crédits pour la thèse.

2.2 La direction et les ressources professorales

Le rapport d'auto-évaluation décrit précisément les ressources professorales. L'équipe d'évaluation externe remarque qu'elles semblent être très bien qualifiées, et ce, dans les trois campus. De plus, à la suite de divers entretiens avec des groupes étudiants, l'équipe d'évaluation souligne la présence et le grand engagement du corps professoral envers les étudiantes et les étudiants. Les rétroactions des étudiantes et des étudiants interviewés dans le cadre de cet exercice témoignent d'une grande satisfaction de l'encadrement reçu, et ce, au sein des trois campus (Rapport d'évaluation, p. 5).

Il faut prévoir un renouvellement important du corps professoral durant les prochaines années à cause de départs à la retraite. Il ne faudra pas manquer l'occasion d'arrimer les profils professoraux aux orientations qu'on veut donner aux programmes de mathématiques (cf. recommandations 1 et 2).

2.3 L'enseignement et les conditions associées

Comme il fut mentionné dans la section précédente, les étudiantes et les étudiants du programme soulignent la grande disponibilité du corps professoral à leur égard. De plus, ils confirment que les ressources informatiques qui sont mises à leur disposition sont satisfaisantes ainsi que les locaux pour les travaux et les rencontres (Rapport d'évaluation, p. 6).

L'équipe d'évaluation souligne une stratégie particulière au campus d'Edmundston qui vaudrait la peine d'être exploitée davantage. Il s'agit d'adopter une approche commune dans l'enseignement de cours à plusieurs sections. Dans de telles situations, il n'est pas anormal d'adopter un plan de cours et des pratiques pédagogiques communes (approches, activités, évaluations) afin d'atteindre des objectifs d'apprentissage communs dans toutes les sections d'un même cours. Une telle approche favorise un cheminement plus harmonieux des cohortes à travers le cursus d'un programme. Ceci est particulièrement important dans des cours qui sont préalables à d'autres, ce qui est fréquent en mathématiques. Dans cette perspective, il est recommandé :

Recommandation 4

Que les responsables des programmes de 1^{er} cycle en mathématiques et statistique voient à la mise en place d'une approche plus concertée dans l'offre de cours à plusieurs sections (plans de cours, notes de cours, exercices, examens, etc.).

2.4 Les résultats d'apprentissage et leurs atteintes

L'équipe d'évaluation a très peu commenté à ce sujet, si ce n'est pour constater qu'il leur est difficile de porter un jugement éclairé sur l'atteinte des objectifs d'apprentissage, puisque les éléments de mesure sont très indirects. Elle remarque également que les taux d'échecs dans les cours ne semblent pas très différents de ceux observés dans d'autres universités (Rapport d'évaluation, p. 7).

Comme bien d'autres programmes qui ont récemment fait l'objet d'une évaluation, il est noté que les plans de cours, et plus particulièrement les objectifs d'apprentissage sont de qualité inégale. Le règlement universitaire 8.12 sur le plan de cours qui a été adopté par le Sénat académique l'an passé va certainement contribuer à corriger ces lacunes.

2.5 L'appui aux étudiantes et aux étudiants

Outre la disponibilité des professeures et des professeurs, les étudiantes et les étudiants peuvent compter sur du mentorat et du tutorat ainsi que des séances de démonstrations dans plusieurs cours (Rapport d'évaluation, p. 8). Un fait à noter est que des étudiantes et les étudiants au Département de mathématiques et de statistique assurent annuellement 3000 heures de travail de nature pédagogique dans diverses capacités, ce qui est très formateur en plus de représenter une source de financement appréciable (Rapport d'évaluation p. 8).

Un autre point fort remarqué par l'équipe d'évaluation est lié à la qualité de la Bibliothèque Champlain incluant tous les services mis à la disposition du corps étudiant (Rapport d'évaluation, p. 6).

2.6 La RDC et sa contribution

Le corps professoral en mathématiques et en statistique est généralement actif en recherche. De plus, on compte présentement cinq membres du corps professoral qui sont détenteurs de subventions des grands Conseils fédéraux. Ceci est certainement positif pour la formation à la maîtrise et il faut espérer que les activités de recherche vont continuer à se développer.

Les professeurs Dupuis et Gourdeau constatent qu'il n'y a pas d'axe de recherche au sein du corps professoral lié spécifiquement à l'analyse des données massives. Il n'est donc pas étonnant de constater que cette importante thématique au développement fulgurant est également absente de la formation (Rapport d'évaluation, p. 9). La Faculté et le Département sont encouragés à planifier la relève du corps professoral en conséquence.

2.7 Les programmes et le milieu

Les étudiantes et les étudiants interviewés ont témoigné de l'utilité de leur formation dans le cadre de leur emploi (Rapport d'évaluation, p. 6). La très grande valeur sociétale des mathématiques et de la statistique ne fait aucun doute. Les développements technologiques, souvent tributaires des sciences mathématiques, vont accroître davantage les besoins d'expertise en mathématiques et en statistique dans le futur. La relation entre nos programmes et le milieu devrait cependant être

cultivée davantage pour le bénéfice de toutes les parties. Bref, il nous faut mieux « vendre » la formation en mathématiques et statistique afin de former davantage de spécialistes capables de répondre aux besoins d'expertises croissants dans une panoplie de sphères d'activités professionnelles à forte teneur technologique. À cet égard, l'équipe d'évaluation suggère des pistes intéressantes de mise en valeur des programmes en mathématiques et en statistique à partir d'approches adoptées par différentes universités (Rapport d'évaluation, p. 11). Le Département et la Faculté sont encouragés à travailler avec la Direction générale de la gestion stratégique de l'effectif étudiant afin d'identifier diverses approches pour mettre en valeur nos programmes de mathématiques et statistique.

Recommandations

Recommandation 1

Que les responsables des programmes de 1^{er} cycle en mathématiques et statistique établissent quelques parcours précis pour la majeure en mathématiques (régulier et coop), en fonction des besoins du marché du travail.

Recommandation 2

Que les responsables des programmes de 1^{er} cycle en mathématiques et statistique examinent la possibilité de développer des parcours en analyse des données massives et en intelligence artificielle pour la majeure en mathématiques (régulier et coop).

Recommandation 3

Que les responsables du programme de maîtrise en mathématiques examinent la possibilité d'ajouter un quatrième cours de trois crédits et de réduire d'autant le nombre de crédits pour la thèse.

Recommandation 4

Que les responsables des programmes de 1^{er} cycle en mathématiques et statistique voient à la mise en place d'une approche plus concertée dans l'offre de cours à plusieurs sections (plans de cours, notes de cours, exercices, examens, etc.).

Inscriptions et diplomation
Dans les programmes en mathématique et statistique

Programme	INSCRIPTIONS					DIPLÔMÉES/DIPLÔMÉS				
	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016
Majeure en mathématiques (régulier et coop)	12	16	11	12	10	1	3	2	2	4
Maîtrise en Mathématique	3	1	5	8	7	1	1	1	2	1
Mineure en mathématiques	3	3	8	4	4	3	-	1	1	1
Mineure en statistique appliquée	1	3	3	2	1	1	-	-	-	-

Source : Registrariat (U de M)