

**Rapport annuel
2011–12**

TABLE DES MATIÈRES

Mot du directeur	2
Présentation de l'ISM	4
Rôle de coordination de l'ISM.....	5
Activités scientifiques	
Le Colloque de mathématiques CRM–ISM	6
Le Colloque de statistique CRM–ISM–GERAD	6
Le Colloque pan-qubécois des étudiants de l'ISM	6
Le Séminaire de mathématiques supérieures.....	6
Le Séminaire de probabilités	7
L'École de recrutement.....	7
<i>Les Annales des sciences mathématiques du Québec</i>	7
Déplacements de professeurs et d'étudiants	7
Soutien aux étudiants	
Bourses de recherche de 1 ^{er} cycle.....	8
Bourses doctorales de recrutement.....	8
Bourses d'excellence de 2 ^e et de 3 ^e cycle	8
Bourses postdoctorales CRM–ISM	9
Bourses de voyage.....	9
Prix Carl-Herz.....	9
Promotion des sciences mathématiques	
Revue <i>Accromath</i>	10
Programme cégeps–universités	10
SMAC / AQJM.....	11
Camp mathématique de l'AMQ.....	11
Annexes	
Annexe 1 : Structure administrative	12
Annexe 2 : Regroupements scientifiques.....	13
Annexe 3 : Cours ISM 2011–12.....	15
Annexe 4 : Colloque de mathématiques CRM–ISM 2011–12.....	20
Annexe 5 : Colloque de statistique CRM–ISM–GERAD 2011–12.....	21
Annexe 6 : Colloque pan-qubécois des étudiants de l'ISM 2012.....	22
Annexe 7 : Conférenciers invités et thèmes abordés au SMS 2012	24
Annexe 8 : Conférenciers à l'École de recrutement 2012.....	25
Annexe 9 : Bourses de recherche de 1 ^{er} cycle 2011–12	26
Annexe 10 : Boursiers de 2 ^e et de 3 ^e cycle 2011–12	28
Annexe 11 : Boursiers postdoctoraux 2011–12	30
Annexe 12 : Bourses de voyage 2011–12	31
Annexe 13 : Revue <i>Accromath</i>	33
Annexe 14 : Programme cégeps-universités 2011–12.....	34
Annexe 15 : Exercice financier 2011–12.....	36

Mot du directeur

Vous avez sous les yeux le 21^e rapport annuel de l'Institut des sciences mathématiques (ISM). Ce rapport couvre la période s'étendant du 1^{er} juin 2011 au 31 mai 2012. Il rend compte de l'ampleur des activités réalisées ou coordonnées par l'institut en vue de soutenir, promouvoir et diffuser la recherche en mathématiques et en statistique faite au Québec.

Consortium de huit universités intégrant près de 200 professeurs et chercheurs en sciences mathématiques, l'ISM a comme objectif premier de stimuler la coopération et le partage des ressources entre ses membres. Il y contribue d'abord et avant tout en coordonnant leurs offres de cours des 2^e et 3^e cycles et en favorisant la circulation des étudiants au sein du réseau par la prise en charge de leurs démarches d'inscription hors-établissement.

En plus de générer d'importantes économies d'échelle, ce décloisonnement permet à la clientèle étudiante de profiter de l'ensemble des ressources matérielles et pédagogiques du réseau et d'avoir plus facilement accès à l'expertise des spécialistes de leur discipline, indépendamment de leur établissement de rattachement. L'expérience des étudiants s'en voit considérablement enrichie et la synergie engendrée se traduit entre autres par des codirections de mémoires ou de thèse inter-universitaires.

Le budget annuel de l'ISM est d'environ 500 000 \$. Une partie de son financement est assuré par les universités ; l'institut bénéficie aussi d'une généreuse subvention du Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. Plus des deux tiers de ses crédits sont versés à des étudiants sous forme de bourses. Parce qu'ils ciblent l'élite et permettent de bénéficier du puissant effet de levier que procure le jumelage de fonds, les programmes de l'institut accroissent considérablement le pouvoir d'attraction et de rétention des meilleurs étudiants à tous les cycles. Administré conjointement avec le Centre de recherches mathématiques, le programme de bourses postdoctorales de l'ISM est particulièrement compétitif. Il permet d'accueillir chaque année quatre nouveaux stagiaires postdoctoraux, choisis parmi plus de 250 candidats. Un programme original offre en outre la possibilité à ces stagiaires d'initier des étudiants de 1^{er} cycle à la recherche.

La promotion des sciences mathématiques et la diffusion des résultats de la recherche dans le domaine sont les autres piliers de l'action de l'institut. Il y consacre environ 15 % de son budget annuel. En plus de financer en tout ou en partie trois séries de conférences hebdomadaires ou mensuelles, l'ISM a organisé cette année une école d'été visant à promouvoir les études supérieures en sciences mathématiques et à faire connaître les programmes et les chercheurs de son réseau. Un financement substantiel a aussi été accordé au Séminaire de mathématiques supérieures, qui a réuni à Montréal une douzaine de conférenciers et une centaine d'étudiants intéressés à la combinatoire probabiliste. Par ailleurs, le Colloque

annuel pan-québécois des étudiants de l'ISM a rassemblé en juin une centaine d'étudiants chercheurs qui ont pu échanger et présenter, souvent pour la première fois, le fruit de leurs travaux.

Les mathématiques et la statistique sont essentiels au développement d'une économie du savoir. Pour assurer sa prospérité et sa compétitivité, il est impératif que le Québec puisse compter sur une main d'œuvre qualifiée en sciences mathématiques. Aussi l'institut s'emploie-t-il à susciter de l'intérêt et des vocations pour la discipline au sein du réseau collégial. Produite et diffusée gratuitement par l'ISM dans tout le réseau de l'éducation et même au-delà des frontières du Québec, la revue de vulgarisation *Accromath* parvient à décrire en termes simples certains des problèmes d'intérêt actuel en mathématiques et en statistique. L'excellence de son contenu a récemment été reconnue par la Société mathématique de France, qui lui a attribué le prix Anatole-Decerf. Grâce aux fonds de l'ISM, de nombreux professeurs de nos universités ont aussi l'occasion de partager leur passion pour la recherche en s'adressant à des groupes de cégépiens partout au Québec. Des activités destinées aux plus jeunes ont également été financées de façon ponctuelle en vue de soutenir l'action de l'Association mathématique du Québec et le projet « Sciences et mathématiques en action » piloté par Jean-Marie de Koninck.

Comme ce rapport en témoigne, les activités de l'ISM sont nombreuses, variées et tout à l'avantage de notre collectivité. L'investissement de ses bailleurs de fonds s'en trouve multiplié plusieurs fois, grâce au dévouement et à la collaboration empressée de ses membres, constitués en 11 groupes de recherche. Les bénéfices sont d'autant plus grands que l'institut réalise son mandat à peu de frais. Sa seule employée à plein temps est la directrice administrative de l'ISM, Alexandra Haedrich, sans qui rien ne serait possible. Mes derniers mots seront donc pour lui exprimer notre gratitude collective, ainsi qu'à mon prédécesseur, Olivier Collin, dont la contribution au fonctionnement de l'ISM a elle-même été importante et salutaire tout au long de son mandat de trois ans.

Les partenaires de l'institut seront bientôt appelés à renouveler leur engagement financier à son égard. Ce rapport sera ma carte de visite. Gageons que je serai bien reçu !

Le directeur de l'ISM,



Christian Genest, PhD, PStat

Présentation de l'ISM

Historique et constitution. Fondé en 1991 par les Départements de mathématiques et de statistique des quatre universités montréalaises, l'ISM est aujourd'hui un consortium de huit universités québécoises, à savoir :

Bishop's University	Université du Québec à Montréal (UQAM)
Concordia University	Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR)
McGill University	Université de Sherbrooke
Université de Montréal	Université Laval

La structure administrative de l'ISM est précisée à l'Annexe 1.

Mission. La mission de l'ISM est de :

- contribuer à une formation universitaire de haut niveau en coordonnant des activités scientifiques à la fine pointe de la recherche ;
- soutenir l'excellence de la formation et de la recherche par l'attribution de bourses et de prix ;
- stimuler l'intérêt des jeunes pour les sciences, les mathématiques et la statistique, notamment par la diffusion de connaissances mathématiques auprès des enseignants, des jeunes et du grand public.

Composition. Pour accomplir sa mission, l'ISM compte sur près de 200 chercheurs affiliés aux huit établissements de son réseau. Ceux-ci sont répartis en 11 groupes en fonction de leurs thèmes de recherche. Les groupes, leur taille et leur responsable respectif sont précisés à l'Annexe 2.

Revenus. L'ISM est financé par le *Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec* (MELS), ainsi que par les huit universités membres du réseau. En 2011–12, les revenus de l'ISM se sont élevés à 505 000 \$, répartis comme suit :

MELS	329 000
Bishop's University	3 000
Concordia University	28 000
McGill University	28 000
Université de Montréal	28 000
Université de Sherbrooke	28 000
Université du Québec à Montréal	28 000
Université du Québec à Trois-Rivières	5 000
Université Laval	28 000

Dépenses. En 2011–12, l'ISM a investi 547 339\$ dans des activités scientifiques de toutes sortes. Un résumé de ces activités est donné ci-dessous. Les détails du budget sont fournis à la toute fin de ce rapport (Annexe 15).

Rôle de coordination de l'ISM

Par son action, l'institut vise à réunir les forces de ses membres pour en faire une école de mathématiques pan-québécoise. Il favorise à la fois la mise en commun des expertises des chercheurs et la circulation des étudiants dans le réseau.

L'harmonisation des programmes d'étude et la coordination des cours des 2^e et 3^e cycles en mathématiques et en statistique est la principale raison d'être de l'ISM. Ce travail est fait par l'institut en collaboration avec les regroupements scientifiques et les directions départementales. Cette offre de cours intégrée permet à la clientèle de profiter de l'ensemble des ressources du réseau et d'avoir accès à une formation aussi complète et variée que possible.

Cette année, 96 cours portaient l'étiquette ISM. Le tableau suivant permet de voir leur répartition au sein du réseau. La liste complète se trouve à l'Annexe 3. Tous ces cours étaient accessibles aux étudiants des établissements membres. La prise en charge de leurs démarches d'inscription hors-établissement a été assumée par l'ISM.

Répartition des cours portant l'étiquette ISM, ventilée par établissement

Domaine	Concordia	Laval	McGill	Montréal	Sherbrooke	UQAM	UQTR	Total
Algèbre et théorie des nombres	2	4	4	2	1	0	0	13
Analyse	1	1	6	2	0	0	1	11
Combinatoire	1	0	2	0	0	2	0	5
Dynamique non-linéaire	1	0	0	1	0	0	0	2
Géométrie et topologie	1	0	3	1	0	5	0	10
Mathématiques actuarielles et financières	0	0	0	2	0	4	0	6
Mathématiques appliquées	1	1	7	4	0	0	0	13
Physique mathématique	1	0	0	0	1	0	0	2
Probabilités	0	0	1	1	0	0	0	2
Statistique	0	8	12	6	2	2	0	30
Théorie des catégories	0	0	2	0	0	0	0	2

Activités scientifiques [32 230 \$]

Depuis sa création, l'ISM a mis en place et soutenu diverses *activités de promotion et de diffusion des mathématiques et de la statistique* au Québec :

A) *Le Colloque de mathématiques CRM–ISM* [9 570 \$]

Organisé en collaboration avec le *Centre de recherches mathématiques* (CRM), le Colloque de mathématiques CRM–ISM offre une tribune à des mathématiciens de grande réputation, qui sont invités à prononcer des conférences d'intérêt général et accessibles à l'ensemble de la communauté mathématique québécoise.

En 2011–12, 24 conférences ont été données en alternance à l'UQAM et au CRM. Cette activité a été coordonnée conjointement par Jean-Christophe Nave (McGill) et Iosif Polterovich (U. de Montréal). La liste des conférenciers se trouve à l'Annexe 4.

B) *Le Colloque de statistique CRM–ISM–GERAD* [4 999 \$]

Organisé en collaboration avec le CRM et le *Groupe d'études et de recherche en analyse des décisions* (GERAD), le Colloque de statistique CRM–ISM–GERAD a lieu une fois par mois, en alternance entre les quatre universités montréalaises.

En 2011–12, 14 conférences ont été données. Son organisation a été assurée par Mylène Bédard (Montréal), Simon Guillotte (UQAM), Abbas Khalili (McGill), Johanna Nešlehová (McGill) et Lea Popovic (Concordia). La liste des conférenciers se trouve à l'Annexe 5.

C) *Le Colloque pan-québécois des étudiants de l'ISM* [3 479\$]

Chaque année, l'ISM parraine et soutient l'organisation du Colloque pan-québécois des étudiants de l'ISM. Organisé par et pour les étudiants des établissements du réseau, le 15^e Colloque s'est tenu cette année du 1^{er} au 3 juin. Il a rassemblé à l'UQAM une centaine de participants.

Le colloque a été organisé par Jérôme Fortier, Sandra Larrivée et Maxime Scott. Le programme comportait cinq conférences plénières prononcées par des professeurs et 22 présentations par des étudiants. La liste des conférenciers se trouve à l'Annexe 6.

D) *Le Séminaire de mathématiques supérieures* [7 500 \$]

Fondé en 1962 par Maurice L'Abbé, le Séminaire de mathématiques supérieures porte chaque année sur un thème de recherche en plein développement et réunit à Montréal les meilleurs experts mondiaux du sujet pour donner, en deux semaines, une soixantaine d'heures de cours. Une douzaine de conférenciers s'adressent à plus d'une centaine d'étudiants de doctorat, de boursiers postdoctoraux et de jeunes

chercheurs provenant du monde entier. Les cours sont ensuite publiés dans un volume qui permet de faire le point, dans un langage accessible à tous les jeunes chercheurs, sur les derniers développements du sujet.

Organisée par Louigi Addario-Berry, Luc Devroye et Bruce Reed (tous affiliés à McGill), l'édition 2012 du SMS portait sur la combinatoire probabiliste. L'événement s'est déroulé à l'Université de Montréal du 25 juin au 6 juillet. La liste des conférenciers se trouve à l'Annexe 7.

E) Le Séminaire de probabilités [1 250 \$]

À titre exceptionnel, l'ISM a également financé cette année le Séminaire de probabilités CRM-ISM, organisé par Louigi Addario-Berry (McGill), Louis-Pierre Arguin (U. de Montréal) et Lea Popovic (Concordia). Avec l'engagement d'un grand nombre de nouveaux professeurs en probabilités, ce regroupement de l'ISM s'est développé considérablement depuis quelques années. En apportant un soutien financier à la mise sur pied d'une nouvelle série de séminaires spécialisés en théorie des probabilités, l'ISM souhaitait encourager le développement de ce groupe de recherche. Quinze exposés ont été donnés pendant l'année.

F) L'École de recrutement [5 009 \$¹]

Du 16 au 18 mai 2012, l'ISM a organisé une école d'été à l'intention des étudiants de 1^{er} cycle intéressés à entreprendre des études supérieures en mathématiques ou en statistique. L'objectif de cette activité était de présenter l'ISM, les membres de son réseau et ses groupes de recherche.

Onze conférenciers ont décrit divers domaines de recherche en mathématiques pures et appliquées, ainsi qu'en statistique. Leurs noms et les titres de leurs exposés, donnés tour à tour à McGill, à l'UQAM et à l'Université de Montréal, se trouvent à l'Annexe 8. Une quarantaine de personnes ont participé à l'événement en provenance du Québec, de l'Ontario, de la Nouvelle-Écosse et de la France.

G) Les Annales des sciences mathématiques du Québec [5 000 \$]

Diffusées deux fois par an, les *Annales des sciences mathématiques du Québec* publient des articles dans tous les domaines des mathématiques. Un des objectifs de la revue est de contribuer au développement d'une tradition mathématique francophone en Amérique du Nord. Le rédacteur en chef est Claude Levesque (Laval).

H) Déplacements de professeurs et d'étudiants pour assister à des activités organisées ou parrainées par l'ISM [432 \$]

¹ Noter que ce montant est imputé à l'exercice financier 2012-13.

Soutien aux étudiants [377 255 \$]

L'ISM offre aux étudiants et jeunes chercheurs des *bourses d'excellence* et le *soutien financier* nécessaires à la poursuite de leurs travaux de recherche.

A) Bourses de recherche de 1^{er} cycle [11 125 \$]

Chaque année, l'ISM offre des bourses de recherche à des étudiants de 1^{er} cycle prometteurs qui désirent faire un stage de recherche en mathématiques ou en statistique en prévision d'une inscription aux études aux cycles supérieurs. La supervision des boursiers est assurée par des stagiaires postdoctoraux.

Cette année, sept bourses de ce type ont été attribuées : quatre à des étudiants de McGill et les trois autres à des étudiants de Concordia, Laval et Montréal. Les noms des lauréats sont énumérés à l'Annexe 9.

B) Bourses doctorales de recrutement [27 500 \$]

En 2007–08, l'ISM a mis sur pied un programme visant à recruter des candidats au doctorat exceptionnels en finançant leurs études pour une durée maximale de quatre ans. Les candidats étaient invités à soumettre leur demande par voie électronique. Les dossiers étaient ensuite mis à la disposition des professeurs de l'ISM, qui pouvaient exprimer leur intérêt envers l'un ou l'autre candidat. Un comité de sélection mis sur pied par le Directeur de l'ISM était chargé de la sélection finale des boursiers, suite aux recommandations des départements membres du réseau.

Chaque année, l'ISM a ainsi pu attirer au Québec un étudiant exceptionnel. En 2012–13, le lauréat de la bourse doctorale de recrutement a été Almaz Butaev. Originaire de Malaisie, cet étudiant s'est inscrit au doctorat en mathématiques à l'Université Concordia, où il travaille sous la direction de Galia Dafni.

En dépit de son succès, ce programme ne sera pas reconduit l'an prochain en raison de contraintes budgétaires.

C) Bourses d'excellence de 2^e et 3^e cycle [227 420 \$]

En collaboration avec ses partenaires, l'ISM octroie chaque année des bourses d'excellence aux étudiants de 2^e et de 3^e cycle les plus prometteurs. Seuls les étudiants inscrits à temps plein sont éligibles. Le tableau de la page suivante donne la répartition de ces bourses entre les établissements du réseau pour l'année 2011–12. Les noms des boursiers sont fournis à l'Annexe 10.

Établissement	Nombre de boursiers	Montant total
Concordia University	7	33 000
McGill University	9	33 000
Université de Montréal	6	38 000
Université de Sherbrooke	7	33 000
UQAM	6	42 500
UQTR	10	10 520
Université Laval	8	37 400

D) Bourses postdoctorales CRM–ISM [96 560 \$]

Les bourses postdoctorales CRM–ISM offrent à de jeunes chercheurs prometteurs la chance de consacrer la majeure partie de leur temps à leurs travaux de recherche. Le processus de sélection de ces boursiers est très rigoureux : en organisant un seul concours pour les huit universités participantes, le CRM et l'ISM attirent un grand nombre de candidatures qui sont ensuite évaluées par un jury représentatif des membres de l'ISM. Il s'agit d'un concours extrêmement compétitif où les chances de succès sont inférieures à 3 %. Les lauréats 2011–12 sont énumérés à l'Annexe 11.

E) Bourses de voyage [9 666 \$]

Chaque année, l'ISM offre par voie de concours un soutien financier à certains étudiants inscrits à temps plein dans les établissements membres du réseau afin de leur permettre d'assister à des congrès, à des colloques ou à des écoles d'été, principalement à l'extérieur des frontières du Québec.

Cette année, l'ISM a subventionné 21 déplacements de ce type, répartis comme suit en fonction des établissements de rattachement : 2 à Concordia, 2 à Laval, 4 à McGill, 7 à l'Université de Montréal, 1 à Sherbrooke et 5 à l'UQAM. La liste des boursiers se trouve à l'Annexe 12.

F) Prix Carl-Herz [4 984 \$]

Le Prix Carl-Herz est attribué chaque année à un doctorant inscrit dans un des établissements membres de l'ISM et encadré par un professeur membre d'un de ses regroupements scientifiques. Institué à la mémoire de Carl Herz, directeur de l'ISM de 1993 à 1995, ce prix d'une valeur de 4 000 \$ couvre en outre les frais de déplacement du lauréat jusqu'à concurrence de 1 000 \$ pour lui permettre de présenter ses travaux de recherche dans un congrès.

Le lauréat 2012 est Mark Hagen, de l'Université McGill. Le jury était composé de Hershy Kisilevsky (Concordia), Jean-Philippe Lessard (Laval), Bruce Reed (McGill) et Olivier Collin (UQAM).

Promotion des sciences mathématiques [47 087 \$]

L'ISM est très engagé dans la promotion des mathématiques auprès de la jeunesse.

A) *Revue Accromath* [34 047 \$]

Pour stimuler l'intérêt des jeunes envers les mathématiques et la statistique, l'institut produit et diffuse gratuitement la revue *Accromath* dans les cégeps et les écoles secondaires du Québec. Son financement est assuré en partie par le CRM.

La composition de l'équipe de rédaction d'*Accromath* est précisée à l'Annexe 12. Publiée deux fois l'an, la revue vise à enrichir le bagage mathématique des éducateurs des ordres d'enseignement secondaire et collégial. Elle leur permet de communiquer à leurs élèves un portrait plus vivant, plus humain et plus riche de ce que sont les sciences mathématiques, en faisant comprendre comment elles s'inscrivent au centre des recherches et des découvertes les plus passionnantes du 21^e siècle.

Largement répandue au Québec, la revue est aussi diffusée dans d'autres régions et pays francophones. Elle compte actuellement environ 2 400 abonnés. La revue a remporté cette année le prix Anatole-Decerf. Attribué tous les deux ans par la Société mathématique de France, ce prix prestigieux récompense des travaux d'enseignement ou de vulgarisation de la pédagogie des mathématiques. C'est la première fois que ce prix est décerné à une équipe œuvrant hors de France. Les membres du jury ont souligné la haute qualité scientifique et pédagogique de la revue.

France Caron a été déléguée pour recevoir le prix au nom du Comité de rédaction lors d'une cérémonie tenue à l'Institut Henri-Poincaré le 15 juin 2012.

B) *Programme cégeps–universités* [5 040 \$]

Le programme cégeps–universités de l'ISM vise à stimuler l'intérêt des étudiants de niveau collégial pour les sciences mathématiques et à les encourager à entreprendre des études supérieures dans ce domaine. À cet effet, diverses conférences mettant en évidence les fondements théoriques et les applications des mathématiques et de la statistique sont proposées par l'ISM.

Données par des universitaires actifs en recherche et reconnus pour leur talent de communicateur, ces conférences s'adressent aux professeurs et aux étudiants. Les honoraires et les frais de déplacement des conférenciers sont à la charge de l'ISM.

Cette année, 24 conférences ont été données dans le cadre de ce programme. Elles sont regroupées par thème à l'Annexe 13.

C) SMAC / AQJM [5 000 \$]

Piloté par le professeur Jean-Marie de Koninck et soutenu par le Département de mathématiques et de statistique de l'Université Laval, le projet *Sciences et mathématiques en action* (SMAC) a une mission double partagée par l'ISM :

- éveiller et renforcer chez les jeunes l'intérêt pour les mathématiques et les sciences ;
- démystifier les mathématiques auprès de la population en général.

L'action de SMAC se concrétise en deux projets principaux :

- *Show Math*, une conférence-spectacle sur les mathématiques s'adressant aux jeunes et au grand public. *Show Math* a été présenté à près de 140 reprises à travers le Québec, l'Ontario et le Nouveau-Brunswick depuis l'automne 2005 ;
- *Math en jeu*, un jeu mathématique en ligne entièrement gratuit destiné aux jeunes.

L'Association québécoise des jeux mathématiques (AQJM), formée d'enseignantes et d'enseignants de mathématiques de tous les ordres d'enseignement, vise à promouvoir les mathématiques par l'organisation du Championnat international des jeux mathématiques. Implanté partout au Québec avec plus de 18 700 participants, c'est le concours de mathématiques le plus populaire auprès de la jeunesse québécoise.

D) Camp mathématique de l'AMQ [3 000 \$]

Les universités québécoises sont les hôtes, depuis 1964, du camp mathématique de l'Association mathématique du Québec (AMQ). Cette année, le camp a eu lieu à l'Université de Sherbrooke. Organisé par Mario Lambert, il s'est tenu du 12 au 19 juin 2011. Vingt-et-un étudiants de niveau collégial, choisis parmi les gagnants du concours de l'Association mathématique du Québec, ont participé au camp.

Annexe 1

Structure administrative

Le Conseil de l'ISM est formellement composé des vice-recteurs des universités membres du réseau. Les grandes orientations de l'institut sont toutefois dictées par un Comité de gestion, composé des directeurs de tous les départements concernés, ainsi que d'un délégué de chacun des regroupements scientifiques de l'institut. Ce comité se réunit au moins une fois l'an.

Membres du Conseil de l'ISM

Jacques Beauvais, vice-recteur à la recherche, U. de Sherbrooke
Graham Carr, vice-recteur à la recherche par intérim, Concordia U.
Paul Fortier, vice-recteur à la recherche, U. Laval
Lucie Guillemette, vice-rectrice aux études de
cycles supérieurs et à la recherche, UQTR
Anthony Masi, vice-recteur exécutif aux affaires académiques, McGill U.
Yves Mauffette, vice-recteur à la recherche et à la création, UQAM
Geneviève Tanguay, Vice-rectrice à la recherche, U. de Montréal

Membres du Comité de gestion (2011–12)

Jean-Marc Belley (Sherbrooke)	Jacques Hurtubise (McGill)
Louis Charbonneau (UQAM)	Véronique Hussin (Montréal)
Pierre Duchesne (Montréal)	Sabin Lessard (Montréal)
José Garrido (Concordia)	Ernest Monga (Sherbrooke)
Frédéric Gourdeau (Laval)	Jean-Christophe Nave (McGill)
Michel Grundland (UQTR)	Lea Popovic (Concordia)
Pengfei Guan (McGill)	Dominic Rochon (UQTR)
Robert Guénette (Laval)	Alina Stancu (Concordia)
François Huard (Bishop's)	François Watier (UQAM)

La responsabilité des affaires courantes de l'ISM est dévolue à son directeur, nommé pour trois ans, ainsi qu'à la directrice administrative, employée à plein temps.

Directeur (2011–12) : Olivier Collin

Directrice administrative : Alexandra Haedrich

Annexe 2

Regroupements scientifiques

Les professeurs de mathématiques et de statistique des huit établissements membres de l'ISM sont répartis en 11 groupes en fonction de leurs thèmes de recherche. Les groupes, leur taille et leur responsable respectif sont les suivants.

Algèbre et théorie des nombres (29 membres)

Responsable : Henri Darmon

Analyse et applications (26)

Responsable : Dmitry Jakobson

Combinatoire et calcul algébrique (36)

Responsable : François Bergeron

Dynamique non linéaire (15)

Responsable : Christiane Rousseau

Géométrie et topologie (26)

Responsable : Steven Boyer

Mathématiques actuarielles et financières (15)

Responsable : Manuel Morales

Mathématiques appliquées et calcul scientifique (21)

Responsable : Robert Owens

Physique mathématique (27)

Responsable : John Harnad

Probabilités : théorie et applications (21)

Responsable : Louis-Pierre Arguin

Statistique mathématique et statistique appliquée (54)

Responsable : Christian Genest

Théorie des catégories et applications (14)

Responsable : André Joyal

Répartition des membres des regroupements par université

	Concordia	Laval	McGill	Montréal	Sherbrooke	UQAM	UQTR	Bishop's	Autre	Total
Algèbre et théorie des nombres	8	4	6	3	4	2	0	1	1	29
Analyse	4	5	10	4	1	0	1	0	1	26
Combinatoire	6	0	6	5	3	14	1	0	1	36
Dynamique non-linéaire	3	1	3	7	1	0	0	0	0	15
Géométrie et topologie	4	0	9	6	1	6	0	0	0	26
Mathématiques actuarielles et financières	4	1	1	3	0	4	1	0	1	15
Mathématiques appliquées	2	7	7	3	1	0	1	0	0	21
Physique mathématique	8	1	7	7	1	0	2	1	0	27
Probabilités	4	2	4	5	0	3	0	0	3	21
Statistique	8	6	17	12	2	7	1	0	0	54
Théorie des catégories	0	0	8	2	0	2	0	0	2	14

Annexe 3 Cours ISM 2011–12

Algèbre et théorie des nombres		
Introduction to Algebraic Number Theory		
Concordia MAST 693 / 833A	Hershy Kisilevsky	Automne 2011
Théorie analytique des nombres		
Laval MAT 7140	Jean-Marie de Koninck	Automne 2011
Algèbre : thèmes choisis		
Laval MAT 7390	Hugo Chapdelaine	Automne 2011
Higher Algebra 1		
McGill MATH 570	Eyal Goren	Automne 2011
Topics in Group Theory - Topics in Group Theory and Orbit Equivalence		
McGill MATH 723	Mikael Pichot	Automne 2011
Topics in Number Theory		
McGill MATH 726	Henri Darmon	Automne 2011
Représentations des algèbres		
Sherbrooke MAT 821	Thomas Brüstle	Automne 2011
Courbes elliptiques et formes modulaires		
Montréal MAT 6630	Andrew Granville	Automne 2011
Algebraic Geometry II : Schemes		
Concordia MAST 833O (699Z)	Adrian Iovita	Hiver 2012
Algèbre commutative et théorie de Galois		
Laval MAT 7200	Claude Levesque	Hiver 2012
Théorie de Lie		
Laval MAT 7350	Michael Lau	Hiver 2012
Higher Algebra 2		
McGill MATH 571	Eyal Goren	Hiver 2012
Théorie de la représentation des groupes		
Montréal MAT 6609	Abraham Broer	Hiver 2012
Analyse et applications		
Advanced Complex Analysis		
McGill MATH 566	Paul Koosis	Automne 2011
Advanced Real Analysis 1		
McGill MATH 564	Dmitry Jakobson	Automne 2011
Introduction to Functional Analysis		
McGill MATH 567	Robert Seiringer	Automne 2011
Analyse fonctionnelle avancée		
Montréal MAT 6113	Marlène Frigon	Automne 2011
Sujets spéciaux en mathématiques I : Dynamique bicomplexe et fractales 3D		
UQTR MAP 6010	Dominic Rochon	Automne 2011

Partial Differential Equations Concordia MAST 666	Alina Stancu	Hiver 2012
Surfaces de Riemann Laval MAT 7160	Thomas Ransford	Hiver 2012
Advanced Real Analysis 2 McGill MATH 565	Dmitry Jakobson	Hiver 2012
Topics in Analysis 1 McGill MATH 740	Reem Yassawi	Hiver 2012
Topics in Microlocal Analysis McGill MATH 743	John Toth	Hiver 2012
Analyse fonctionnelle 1 Montréal MAT 6112	Iosif Polterovich	Hiver 2012

Combinatoire et calcul algébrique

Algorithmic Game Theory McGill MATH 553	Adrian Vetta	Automne 2011
Algèbres de Hopf et nombres polyzétas UQAM MAT 8881-10	Christophe Reutenauer	Automne 2011
Discrete Mathematics of Paul Erdős Concordia COMP 6621	Vašek Chvátal	Hiver 2012
Combinatorics McGill 550	Sergey Norin	Hiver 2012
Séminaire de combinatoire : Combinatoire espaces co-invariants diagonaux et espaces de polynômes harmoniques diagonaux UQAM MAT 995D-10	François Bergeron	Hiver 2012

Dynamique non linéaire

Nonsmooth Analysis and Optimization Concordia MATH 681	Ron Stern	Automne 2011
Équations différentielles non linéaires Montréal MAT 6115	Jacques Bélair	Hiver 2012

Géométrie et topologie

An Introduction to Quantum Field Theory for Mathematicians Concordia MAST 680S	Dmitry Korotkin	Automne 2011
Geometry & Topology 1 McGill MATH 576	Daniel Wise	Automne 2011
Topologie symplectique Montréal MAT 6380	Octav Cornea	Automne 2011
Topologie algébrique I UQAM MAT 7032-10	Steven Boyer	Automne 2011
Géométrie complexe (Théorie de Hodge et théorèmes d'indice) UQAM MAT 993B-10	Steven Lu	Automne 2011
Geometry and Topology 2 McGill 577	Johannes Walcher	Hiver 2012

Topics in Group Theory McGill 722	Daniel Wise	Hiver 2012
Groupes et algèbres de Lie UQAM MAT 7410-10	Vestislav Apostolov	Hiver 2012
Topologie algébrique II UQAM MAT 8230-10	Steven Lu	Hiver 2012
Géométrie et topologie des variétés : Topological Quantum Field Theory UQAM MAT 993C	Roman Golovko	Hiver 2012

Mathématiques actuarielles et financières

Principes de simulation UQAM MAT 8780	René Ferland	Automne 2011
Sujets spéciaux en mathématiques financières : Segmentation des risques en assurance et en finance UQAM MAT 8610	Jean-Philippe Boucher	Automne 2011
Finance mathématique Montréal ACT 6230	Manuel Morales	Hiver 2012
Actuariat sujets spéciaux : Modèles statistiques en actuariat et finance Montréal MAT 6280	Louis Doray	Hiver 2012
Méthodes stochastiques en finance I UQAM MAT 8601	Jean-François Renaud	Hiver 2012
Séminaire de maîtrise en statistique I : Copules et valeurs extrêmes en finance et en assurance UQAM MAT 8886	Arthur Charpentier	Hiver 2012

Mathématiques appliquées et calcul scientifique

Numerical Analysis of Nonlinear Equations Concordia COMP 6361/2	Sebius Doedel	Automne 2011
Fluid Dynamics McGill MATH 555	Peter Bartello	Automne 2011
Numerical Analysis 1 McGill MATH 578	Jean-Christophe Nave	Automne 2011
Partial Differential Equations 1 : First Order and Elliptic Equations McGill MATH 580	Gantumur Tsogtgerel	Automne 2011
Topics in Applied Mathematics 1: Delay Differential Equations McGill MATH 761	Tony Humphries	Automne 2011
Analyse et optimisation de forme / Shape Analysis and Optimization Montréal MAT 6441	Michel Delfour	Automne 2011
Équations aux dérivées partielles Montréal MAT 6110	Anne Bourlioux	Automne 2011
Théorie de la coalescence : extensions et applications Montréal MAT 6480	Sabin Lessard	Automne 2011
Méthodes numériques avancées pour les EDP Laval MAT 7430	Hassan Manouzi	Hiver 2012

Numerical Differential Equations McGill MATH 579	Jean-Christophe Nave	Hiver 2012
Partial Differential Equations 2 : Evolution equations McGill MATH 581	Gantumur Tsogtgerel	Hiver 2012
Topics in Applied Mathematics 2 : Advanced Nonlinear Dynamics and Chaos McGill MATH 762	George Haller	Hiver 2012
Calcul scientifique Montréal MAT 6470	Robert Owens	Hiver 2012

Physique mathématique

Surfaces de Riemann Sherbrooke MAT 737	Vasilisa Shramchenko	Automne 2011
Quantum Mechanics Concordia Mast 684	Richard Hall	Hiver 2012

Probabilités : théorie et applications

Advanced Probability Theory 2 McGill MATH 589	Linan Chen	Hiver 2012
Calcul stochastique Montréal MAT6798	Louis-Pierre Arguin	Hiver 2012

Statistique mathématique et statistique appliquée

Survival Analysis McGill MATH 686	David Wolfson	Automne 2011
Time Series Analysis McGill MATH 681	David Stephens	Automne 2011
Mathematical Statistics 1 McGill MATH 556	Johanna Nešlehová	Automne 2011
Nonparametric Statistics McGill MATH 524	Christian Genest	Automne 2011
Honours Regression and Analysis of Variance McGill MATH 533	Abbas Khalili	Automne 2011
Analyse des durées de vie Laval STT 7130	Thierry Duchesne	Automne 2011
Planification des expériences Laval STT 7230	Nadia Ghazzali	Automne 2011
Sondages : modèles et techniques Laval STT 7340	Louis-Paul Rivest	Automne 2011
Statistique mathématique Laval STT 7110	Michel Carbon	Automne 2011
Statistique non paramétrique Laval STT 7260	Lajmi Lakhal Chaieb	Automne 2011
Introduction to Statistical Genetics McGill BIO 613	Auréli Labbe	Automne 2011

Sujets spéciaux (Inférence statistique approfondie)		
Sherbrooke STT 718	Éric Marchand	Automne 2011
Théorie de la décision bayésienne		
Montréal STT 6115	Jean-François Angers	Automne 2011
Régression		
Montréal STT 6415	Pierre Lafaye de Micheaux	Automne 2011
Séries chronologiques		
Montréal STT 6615	Pierre Duchesne	Automne 2011
Séminaire de biostatistique		
UQAM MAT 898A	Sorana Froda	Automne 2011
Principes de simulation		
UQAM MAT 8780	René Ferland	Automne 2011
Stochastic Processes		
McGill MATH 547	William Anderson	Hiver 2012
Mathematical Statistics 2		
McGill MATH 557	Christian Genest	Hiver 2012
Generalized Linear Models		
McGill MATH 523	David Stephens	Hiver 2012
Topics in Statistics 2		
McGill MATH 783	Abbas Khalili	Hiver 2012
Topics in Statistics 1 : Applied Bayesian Data Analysis		
McGill MATH 782	Russell Steele	Hiver 2012
Topics in Statistics 2 : Introduction to Extreme-Value Theory		
McGill MATH 783	Johanna Nešlehová	Hiver 2012
Théorie et applications des méthodes de régression		
Laval STT 7120	Thierry Duchesne	Hiver 2012
Échantillonnage		
Laval STT 6220	Louis-Paul Rivest	Hiver 2012
Modèles d'équations structurelles		
Laval STT 7620	Louis-Paul Rivest	Hiver 2012
Séries chronologiques		
Sherbrooke STT 723	Taoufik Bouezmarni	Hiver 2012
Échantillonnage		
Montréal STT 6005	David Haziza	Hiver 2012
Méthodes avancées d'inférence		
Montréal STT 6005	Alejandro Murua	Hiver 2012
Méthodes asymptotiques		
Montréal STT 6300	François Perron	Hiver 2012

Théorie des catégories

Advanced Set Theory		
McGill MATH 590	James Loveys	Automne 2011
Mathematical Logic 2		
McGill MATH 592	James Loveys	Hiver 2012

Annexe 4
Colloque de mathématiques CRM–ISM 2011–12

9 septembre	Fedor Nazarov	University of Wisconsin-Madison & Kent State University	Non-trivial convex bodies with maximal sections of constant volume
15 septembre	Joseph Silverman	Brown University	Number theory and dynamical systems: A survey
16 septembre	Paul Biran	ETH Zürich	Symplectic topology in the large – from Morse to Floer and beyond
23 septembre	Jayce Getz	McGill University	On Langlands functoriality
30 septembre	Jean-Pierre Serre	Collège de France	Variation with p of the number of solutions mod p of a system of polynomial equations
21 octobre	Sergey Norin	McGill University	Divisors on graphs
4 novembre	Leonid Chekhov	Steklov Mathematical Institute & Concordia University	Teichmüller spaces of Riemann surfaces with holes and algebras of geodesic functions
11 novembre	Bun Wong	University of California at Riverside	Domains with non-compact automorphism groups
18 novembre	Michael Levitin	University of Reading	Tricks in spectral theory
25 novembre	Alex Furman	University of Illinois at Chicago	Groups with good pedigrees, or superrigidity revisited
2 décembre	Gerda de Vries	University of Alberta	Formation of animal groups: The importance of communication
9 décembre	Gilbert Strang	MIT	Balanced splitting methods / Infinite matrices
16 décembre	Alan Huckleberry	Ruhr Universität Bochum	Disordered bosons: A complex geometric viewpoint
13 janvier	Louis-Pierre Arguin	Université de Montréal	Probabilité et physique : Statistique des systèmes désordonnés
20 janvier	Jason Starr	SUNY at Stony Brook	Rational curves and points
27 janvier	Alex Eskin	University of Chicago	Rational billiards and the $SL(2, R)$ action on moduli space
3 février	Vadim Kaimanovich	University of Ottawa	Equivalence relations, random graphs and stochastic homogenization
10 février	Ludmil Katzarkov	University of Miami & Universität Wien	On the Shafarevich conjecture
17 février	Olga Kharlampovich	McGill University & Hunter College, CUNY	Definable subsets in free and torsion free hyperbolic groups
9 mars	Philip Candelas	Oxford University	Periods of Calabi Yau Manifolds in physics and number theory
23 mars	Steven Johnson	MIT	On the limits of invisibility
30 mars	Dmitri Burago	Penn State University	Boundary rigidity and minimal surfaces: A survey
19 avril	Vitali Milman	Tel Aviv University	The reasons behind some classical constructions in analysis
20 avril	Mikael Pichot	McGill University	Discrete groups of intermediate rank

Annexe 5
Colloque de statistique CRM-ISM-GERAD 2011-12

9 septembre	Aur�lie Labbe	McGill University	An integrated hierarchical Bayesian model for multivariate expression – quantitative trait locus (eQTL) genetic mapping
	Edward Susko	Dalhousie University	Properties of Bayesian posteriors and bootstrap support in phylogenetic inference
14 octobre	Debbie Dupuis	HEC Montréal	Modeling non-stationary extremes: The case of heat waves
	Richard A. Davis	Columbia University	Estimating extremal dependence in time series via the extremogram
11 novembre	Ana-Maria Staicu	North Carolina State University	Skewed functional processes and their applications
	Hélène Guérin	Université Rennes 1	An ergodic variant of the telegraph process for a toy model of bacterial chemotaxis
9 décembre	Giles Hooker	Cornell University	Detecting evolution in experimental ecology: Diagnostics for missing state variables
13 janvier	Yulei He	Harvard School of Public Health	Bayesian approaches to evidence synthesis in clinical practice guideline development
10 février	Winfried Stute	Justus-Liebig Universität Giessen	Principal component analysis of the Poisson process
	Jochen Blath	Technische Universität Berlin	Longterm properties of the symbiotic branching model
9 mars	Hugh Chipman	Acadia University	Sequential optimization of a computer model and other “active learning” problems
	Mori Jamshidian	California State University, Fullerton	Using tests of homoscedasticity to test missing completely at random
13 avril	Sunil Rao	University of Miami	Best predictive estimation for linear mixed models with applications to small area estimation
	Longhai Li	University of Saskatchewan	High-dimensional feature selection using hierarchical Bayesian logistic regression with heavy-tailed priors

Annexe 6
Colloque pan-qubécois des étudiants de l'ISM – juin 2012

A) Conférences plénières

1. Thomas Brüstle (Sherbrooke)

On maximal Green sequences

2. André Joyal (UQAM)

Petite histoire des cogèbres colibres

3. Jean-François Renaud (UQAM)

Théorie des fluctuations pour le processus de Lévy spectralement négatif

4. Dominic Rochon (UQTR)

Dynamique bicomplexe

5. Adrian Vetta (McGill)

A quick introduction to algorithmic game theory

B) Exposés donnés par des étudiants

1. Anas Abdallah (Laval)

Méthodes de provisionnement en assurances des dommages

2. Abdolrasoul Baharifard (Laval)

Representations of $sl_2(\mathbb{C})$

3. Mohammad Bardestani (Montréal)

An application of Kloosterman sums

4. Cyril Joël Batkam (Sherbrooke)

Un théorème minimax pour certaines fonctionnelles fortement indéfinies

5. Erwan Biland (Laval)

Extensions de groupes et catégories

6. Éloïse Boiteau (Laval)

Adaptation de maillage anisotrope

7. Laurence Boulanger (Montréal)

Le paradoxe de Smale

8. Alexandre Desfossés-Foucault (Montréal)

Tarifcation numérique d'options parisiennes

- 9. Ibrahima Dione** (Laval)
Stokes equations with penalized slip-boundary conditions
- 10. Kael Dixon** (McGill)
Toric and plane geometry
- 11. Yasser Farhat** (Laval)
Cohomologie simplicielle de l'algèbre réduite de Cuntz
- 12. Ludovick Gagnon** (Laval)
Sur l'obtention de contrôles numériques pour l'équation des ondes de Dirichlet avec des méthodes spectrales
- 13. Philippe Gagnon** (Montréal)
Inférence robuste sur les paramètres d'une régression linéaire bayésienne
- 14. Sophie Léger** (Laval)
Les défis de l'adaptation de maillages pour les problèmes en grandes déformations
- 15. Mostafa Mache** (Laval)
Introduction aux variétés toriques
- 16. Jim Parks** (Concordia)
Counting the number of points on an elliptic curve over a finite field
- 17. Benoît Pouliot** (Laval)
Les méthodes de mortier
- 18. Eric Rowland** (UQAM)
Morphic words governing the boundaries of cellular automata
- 19. Maxime Scott** (UQAM)
Une histoire de la cryptographie
- 20. Michael Snarski** (McGill)
Automorphisms of the unit disk
- 21. Hugo Tremblay** (UQAM)
Génération exhaustive des opérateurs différentiels combinatoires atomiques
- 22. Malik Younsi** (Laval)
On some estimates for analytic capacity

Annexe 7
Conférenciers invités et thèmes abordés au
Séminaire de mathématiques supérieures 2012

- 1. Nikhil Bansal** (Technische Universiteit Eindhoven)
Low discrepancy colorings and semidefinite programming
- 2. Hamed Hatami** (McGill)
Influences and sharp thresholds
- 3. Penny Haxell** (University of Waterloo)
A topology-free topological method
- 4. James Lee** (University of Washington)
Cover times, Gaussian processes and majorizing measures
- 5. Colin McDiarmid** (Oxford University)
Colouring random graphs
- 6. Yuval Peres** (Microsoft Research)
Markov chain mixing times and related topics
- 7. Alex Scott** (Oxford University)
Cliques, colourings and discrepancy
- 8. Perla Sousi** (Cambridge University)
Markov chain mixing times: Bounds and asymptotics
- 9. Prasad Tetali** (Georgia Institute of Technology)
Geometric and functional analysis on discrete spaces
- 10. Eric Vigoda** (Georgia Institute of Technology)
Markov chains for graph colouring
- 11. Peter Winkler** (Dartmouth)
Mixing times, MCMC and rapid mixing

Annexe 8
Conférenciers à l'École de recrutement
16–18 mai 2012

Louis-Pierre Arguin (probabilités)

Étude des structures spatiales discrètes : Exemples et point de vue d'un probabiliste

Jacques Bélair (dynamique non linéaire appliquée)

Quelques applications de la dynamique non linéaire en physiologie et médecine

Galia Dafni (analyse)

Fourier Analysis: Decomposition and Reconstruction

Matilde Lalin (théorie des nombres)

The Many Aspects of Mahler's Measure

Jean-Philippe Lessard (mathématiques appliquées)

Rigorous Computations for Infinite Dimensional Problems

Jean-François Renaud (mathématiques financières)

Gambler's Ruin Problems in Actuarial and Financial Mathematics

Frédéric Rochon (géométrie et topologie)

Quand la géométrie et l'analyse se rencontrent

Christiane Rousseau (dynamique non linéaire)

Analyse non linéaire et systèmes dynamiques

Yvan Saint-Aubin (physique mathématique)

Modèles de physique en deux dimensions : universalité et invariance conforme

Franco Saliola (combinatoire)

Permutations, Card Shuffling and Representation Theory

David Stephens (statistique)

Optimal estimation of treatment effects in the presence of confounding

Annexe 9
Bourses de recherche de 1^{er} cycle 2011–12

1. Valentine Chiche–Lapierre (Concordia)

Bourse co-financée par : Galia Dafni

Superviseur : Suresh Eswarathasan

Sujet : *Applications of analysis to error-correcting codes*

Durée : 1^{er} mai – 30 juin 2012 (2 mois)

2. Spencer Frei (McGill)

Bourse co-financée par : Gantumur Tsogtgerel

Superviseur : Brian Seguin

Sujet : *Existence, regularity, and approximation for elliptic systems with variational structure*

Durée : 1^{er} mai – 31 juillet (3 mois)

3. Nicolas Gonzalez (McGill)

Bourse co-financée par : Antony Humphries

Superviseur : Renato Calleja

Sujet : *Numerical study of a family of differential equations with two state-dependent delays that are independent of each other*

Durée : 1^{er} mai – 3 août (3 mois)

4. Vincent Grenier-Gauthier (Laval)

Bourse co-financée par : André Fortin

Superviseur : Driss Yakoubi

Sujet : *Formulation complètement eulérienne de l'interaction fluide-structure pour le problème du piston*

Durée : 1^{er} mai – 31 août (4 mois)

5. Marc-Adrien Mandich (McGill)

Bourse co-financée par : Vojkan Jaksic

Superviseur : Philip Grech

Sujet : *Entropy flux in the stationary state of a finite univariate sample S connected at its left and right ends to two infinitely extended reservoirs at distinct temperatures and chemical potentials*

Durée : 1^{er} mai – 31 août (4 mois)

6. Francis Rodrigue (Montréal)

Bourse co-financée par : Matilde Lalin

Superviseur : Mathew Rogers

Sujet : *An exploration of Bernoulli numbers and Bernoulli polynomials*

Durée : 1^{er} mai – 31 août (4 mois)

7. Xi Sisi Shen (McGill)

Bourse co-financée par : Pengfei Guan, Adrian Vetta et Bruce Reed

Superviseur : Aaron Williams

Sujet : *Combinatorial generation*

Durée : 1^{er} mai – 31 août (4 mois)

Annexe 10
Boursiers de 2^e et de 3^e cycle 2011-12

Nom	Montant u département	Montant de l'ISM	Total
Université Concordia			
Saaed Ahmadi	13 000	6 000	19 000
Syed Chowdhury	20 000	6 000	26 000
Manuela Girotti	23 000	3 000	26 000
Oscar Alberto Quijano Xacur	20 000	6 000	26 000
Mariolys Rivas	23 000	3 000	26 000
Zhang Zhifeng	23 000	3 000	26 000
Petr Valierievich Zorin	20 000	6 000	26 000
Université Laval			
Abdelrasoul Baharifard	7 000	5 500	12 500
Adama Souleymane Kamara	9 500	5 500	15 000
Patrick Letendre	5 500	5 500	11 000
Samir Raouafi	4 800	2 750	7 550
Khadime Salame	9 500	5 500	15 000
Azar Salami	9 500	5 500	15 000
Anush Stepanyan	5 500	5 500	11 000
Fodé Tounkara	10 750	1 650	12 400
Université McGill			
Francesc Castella	5 000	5 000	10 000
Amy Wai Ling Jane Cheung	4 000	4 000	8 000
Mohammad Farazmand	4 000	4 000	8 000
Nicolas Fraiman	4 000	4 000	8 000
Felicia Maria G. Magpantay	2 000	2 000	4 000
Bahare Mirza Hossein	4 000	4 000	8 000
Atefeh Mohajeri Moghaddam	4 000	4 000	8 000
Lisa J. Powers	4 000	4 000	8 000
Alexandra Tcheng	19 000	2 000	21 000
Université de Montréal			
Thierry Chekouo Tekougang	5 000	5 000	10 000
Dimitri Dias	7 000	7 000	14 000
Toktam Dinevari	7 000	7 000	14 000
Kevin Henriot	2 000	2 000	4 000
Lenka Motlochova	10 000	10 000	20 000
Giang Giai Vo	7 000	7 000	14 000
Université de Sherbrooke			
Cyril Batkam	6 000	6 000	12 000
Miguel Alfredo Cutimanco Panduro	4 000	4 000	8 000
Francis Dusseault-Bélangier	4 000	4 000	8 000
Viviana Gubitosi Hornos	8 000	6 000	14 000
Ndoune Ndoune	6 000	6 000	12 000
Latifa Ben Hadj Slimene	4 000	3 000	7 000
Jean-Philippe Turcotte	4 000	4 000	8 000

UQAM			
Sadoune Ait Kaci	7 000	7 000	14 000
Hector Blandin	7 000	7 000	14 000
Hugo Cloutier	7 500	7 500	15 000
Jonathan Lemaire-Beaucage	7 000	7 000	14 000
Marco Perez	7 000	7 000	14 000
Huygens Ravelomanana	7 000	7 000	14 000
UQTR			
Tarik Bahraoui	1 053	1 052	2 105
Marie-Christine Bélanger	1 053	1 052	2 105
Rachelle Bellerive	1 053	1 052	2 105
Mohamed Ilyes Ben Hafsa	1 053	1 052	2 105
Alex Bilodeau	1 053	1 052	2 105
François Éthier	1 053	1 052	2 105
Marianne Jacob	1 053	1 052	2 105
Claudia Matteau	1 053	1 052	2 105
Cheikh Becaye Ndongo	1 053	1 052	2 105
Gabriel Ouimet	1 053	1 052	2 105

Annexe 11

Boursiers postdoctoraux 2011–12

Vorrapan Chandee (PhD, Stanford) travaille avec Chantal David et Andrew Granville en théories analytique et probabiliste des nombres, sur les fonctions L , la théorie des matrices aléatoires et les formes quadratiques.

Tiago Fonseca (PhD, Paris 6) travaille avec Marco Bertola, John Harnad et Jacques Hurtubise. Il s'intéresse à la combinatoire algébrique et énumérative, ainsi qu'aux systèmes quantiques intégrables.

Antonio Lei (PhD, Cambridge) fait de la recherche avec Henri Darmon en théorie algébrique des nombres.

Nabil Kahouadji (PhD, Paris 7) collabore avec Niky Kamran. Ses travaux portent sur la géométrie différentielle, la théorie Cartan–Kähler, les lois de conservation, les aspects géométriques des EDPs, et la physique mathématique.

Dimitris Koukoulopoulos (PhD, Illinois at Urbana–Champaign) travaille avec Andrew Granville sur la théorie analytique, probabiliste et additive des nombres.

Guyslain Naves (PhD, Joseph–Fourier) travaille avec Adrian Vetta. Ses recherches portent sur l'optimisation combinatoire, la théorie des graphes et les algorithmes d'approximation.

Vivien Ripoll (PhD, Paris 7) travaille avec Christophe Hohlweg sur la combinatoire, la géométrie des groupes de Coxeter et des groupes de réflexion réels et complexes.

Matthew Roberts (PhD, Bath) travaille avec Louigi Addario Berry dans le domaine des probabilités.

Yakov Savelyev (PhD, Stony Brook) fait de la recherche avec Octav Cornea et François Lalonde en géométrie symplectique et différentielle. Il s'intéresse surtout à la théorie de Floer et à la théorie Gromov–Witten en systèmes dynamiques et en physique mathématique.

Annexe 12
Bourses de voyage 2011–12

Concordia (2) :

Manuela Girotti
Interfaces and Discontinuities in Solids, Liquids and Crystals
Gargano, Italie, 20 au 23 juin 2011

James Parks
Workshop on Analytic Aspects of L -functions and Applications to Number Theory
Calgary (Alberta), 29 mai au 3 juin 2011

Laval (2) :

Yasser Farhat, Adama Souleymane Kamara
Banach Algebras 2011
University of Waterloo (Ontario), 3 au 10 août 2011

McGill (4) :

Omar Khalil
Workshop on Models of Sparse Graphs and Network Algorithms
BIRS, Banff (Alberta), 5 au 10 février 2012

Nina Kudryashova, Benjamin Landon, Justine Zwicker
École d'été sur la dynamique des réseaux
Cergy-Pontoise, France, mai à juillet 2011

Montréal (7) :

François Charette
LMS-EPSRC Short Course on Symplectic Geometry
University of Aberdeen, Écosse, 10 au 15 juillet 2011

Ionica Groparu-Cojocaru
46^e Actuarial Research Conference
University of Connecticut, Storrs (Connecticut), 11 au 13 août 2011

Guillaume Poliquin, Guillaume Roy-Fortin
NSF-CBMS Conference on Global Harmonic Analysis
Lexington (Kentucky), États-Unis, 20 au 24 juin 2011

Guillaume Poliquin, Guillaume Roy-Fortin
LMS-EPSRC Short Course: Spectral Analysis and its Applications
University College, Londres, 26 juin au 1^{er} juillet 2011

Louis-Xavier Proulx

Congrès international sur les mathématiques appliquées et industrielles (ICIAM) et atelier Applied Analysis and Applied Partial Differential Equations
Vancouver et Victoria (Colombie-Britannique), 12 au 15 juillet + 18 au 22 juillet 2011

Sherbrooke (1) :

Renato Dedic

18th International Conference on Systems, Signals and Image Processing
Sarajevo, Bosnie-Herzégovine, 16 au 18 juin 2011

UQAM (5) :

Héctor José Blandin Noguera

23^e Conférence internationale sur les séries formelles et combinatoire algébrique
Reykjavík, Islande, 13 au 17 juin 2011

Héctor José Blandin Noguera

Réunion d'hiver de la Société mathématique du Canada
Toronto (Ontario), 10 au 12 décembre 2011

Marco A. Pérez

International Category Theory Conference 2011
Vancouver (Colombie-Britannique), 17 au 23 juillet 2011

Marco A. Pérez

23rd Meeting on Representation Theory of Algebras
Université Bishop's, Lennoxville (Québec), 16 au 17 septembre 2011

Huygens Christian Ravelomanana

Master Class: Instantons, Knots and Khovanov
Aarhus Universitet, Danemark, 1^{er} au 5 août 2011

Annexe 13
Revue *Accromath*

Rédacteur en chef : André Ross, enseignant, Cégep de Lévis–Lauzon

Comité éditorial :

France Caron, professeure, Université de Montréal
André Deschênes, enseignant, Petit Séminaire de Québec
Philippe Etchécopar, enseignant, Cégep de Rimouski
Frédéric Gourdeau, professeur, Université Laval
Bernard Hodgson, professeur, Université Laval
Marc Laforest, professeur, École Polytechnique de Montréal
Christiane Rousseau, professeure, Université de Montréal

Production et iconographie : Alexandra Haedrich

Conception graphique : Pierre Lavallée, Neograf Design

Révision linguistique :

Line Baribeau, professeure, Université Laval
Robert Wilson, enseignant, Cégep de Lévis–Lauzon

Annexe 14
Programme cégeps–universités 2011–12

A) « Archéologie et mathématiques » (7)

Yvan Saint-Aubin (Université de Montréal)

Cégep de l’Outaouais, 12 octobre 2011

Cégep de Saint-Hyacinthe, 19 octobre 2011

Cégep de Saint-Jean-sur-Richelieu, 1^{er} novembre 2011

Cégep de Saint-Jérôme, 2 novembre 2011

Collège François-Xavier-Garneau, 1^{er} février 2012

Cégep du Vieux-Montréal, 14 février 2012

Collège de Rosemont, le 22 février 2012

B) « La modélisation numérique et les mathématiques appliquées :

Du traitement du cancer à Star Trek ! » (3)

André Fortin (Université Laval)

Cégep de Rimouski, 26 octobre 2011

Cégep de l’Outaouais, 2 novembre 2011

Cégep de Sainte-Foy, 21 mars 2012

C) « Un statisticien à la cour » (3)

Christian Genest (McGill University)

Cégep de l’Outaouais, 15 février 2012

Cégep de La Pocatière, 28 mars 2012

Collège Marie-de-France, 11 avril 2012

D) « La profession de statisticien » (3)
Christian Genest (McGill University)

École secondaire de l'Aubier (Lévis), 8 février 2012

E) « Des géométries pour décrire la nature » (2)
Christiane Rousseau (Université de Montréal)

Cégep Saint-Laurent, 4 novembre 2011

Cégep régional de Lanaudière à l'Assomption, 23 février 2012

F) « Les codes secrets » (2)
Alain Tapp (Université de Montréal)

Collège Stanislas, 26 mars 2012

Cégep régional de Lanaudière à l'Assomption, 12 avril 2012

G) « Les équations diophantiennes, de Fermat à Wiles » (1)
Henri Darmon (McGill University)

Cégep de Maisonneuve, 1^{er} décembre 2011

H) « La théorie des nombres et ses applications » (1)
Henri Darmon (McGill University)

Collège Stanislas, le 3 avril 2012

I) « La vie secrète des mathématiques » (1)
Jean-Marie De Koninck (Université Laval)

Collège Saint-Paul à Varennes, 19 avril 2012

J) « Pourquoi utilisez-vous Google ? » (1)
Yvan Saint-Aubin (Université de Montréal)

Collège Stanislas, 16 mai 2012

Annexe 15
Exercice financier 2011–12

	REVENUS
MELS	329 000
Bishop's University	3 000
Concordia University	28 000
McGill University	28 000
Université de Montréal	28 000
Université de Sherbrooke	28 000
Université du Québec à Montréal	28 000
Université du Québec à Trois-Rivières	5 000
Université Laval	28 000
Total des revenus	505 000
DÉPENSES	
ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES	
Colloque de mathématiques CRM–ISM	9 570
Colloque de statistique CRM–ISM–GERAD	4 999
Colloque pan–québécois des étudiants de l'ISM – mai 2011	3 479
Séminaire de mathématiques supérieures	7 500
Séminaire de probabilités	1 250
<i>Annales des sciences mathématiques du Québec</i>	5 000
Frais de déplacement d'étudiants et de professeurs	432
Total des activités scientifiques	32 230
SOUTIEN AUX ÉTUDIANTS	
Bourses de recherche de 1 ^{er} cycle	11 125
Bourses doctorales de recrutement	27 500
Bourses d'excellence de 2 ^e et 3 ^e cycles	227 420
Bourses postdoctorales CRM–ISM	96 560
Bourses de voyage	9 666
Prix Carl-Herz	4 984
Total du soutien aux étudiants	377 255
PROMOTION DES MATHÉMATIQUES	
<i>Accromath</i>	34 047
Programme cégeps–universités	5 040
SMAC / AQJM	5 000
Camp mathématique de l'AMQ	3 000
Total promotion	47 087
INFRASTRUCTURE	
Prime de direction (incluant avantages sociaux)	7 786
Salaires et avantages sociaux	75 230
Publicité	1 930
Frais d'opération	5 821
Total infrastructure	90 767
GRAND TOTAL	547 339