

Institut des sciences mathématiques

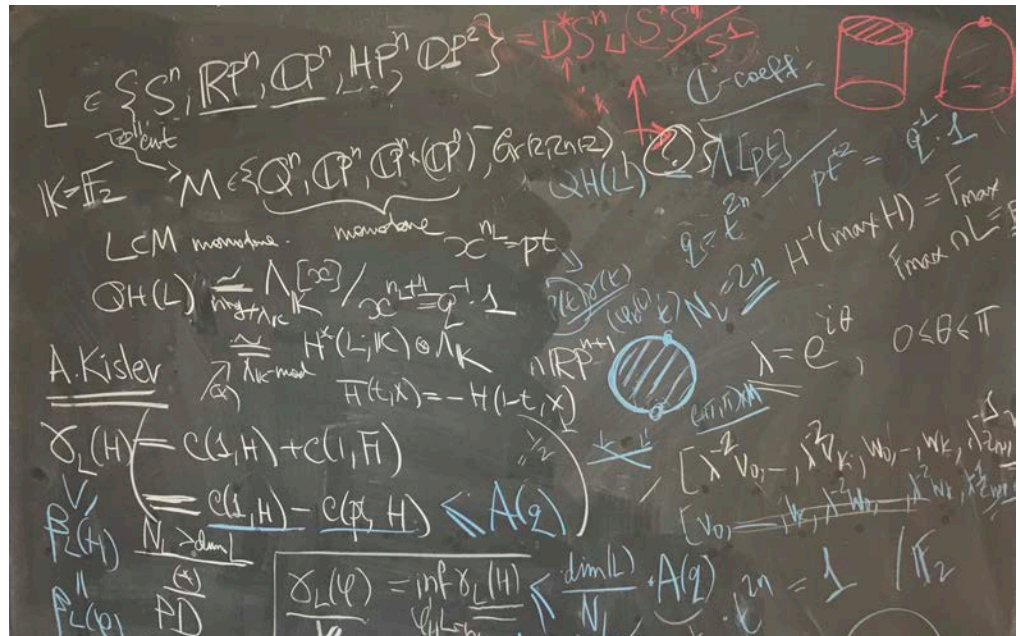


TABLE DES MATIÈRES

Mot du directeur	4
Présentation de l'ISM	6
École mathématique unifiée	7
Activités scientifiques	8
Formation de jeunes chercheurs	10
Promotion des sciences mathématiques	12
Annexes	
Annexe 1 : Structure administrative.....	14
Annexe 2 : Regroupements scientifiques.....	15
Annexe 3 : Cours ISM 2020-21	16
Annexe 4 : CSMQ 2020-21.....	23
Annexe 5 : Stages de recherche de 1 ^{er} cycle 2021.....	25
Annexe 6 : Boursiers de 2 ^e et de 3 ^e cycle 2021-22.....	28
Annexe 7 : Boursiers « étoiles » 2021-22.....	29
Annexe 8 : Boursiers postdoctoraux 2021-22.....	30
Annexe 9 : Revue <i>Accromath</i>	31
Annexe 10 : Programme de conférences	32
Annexe 11 : Exercice financier 2020-21	34

Mot du directeur

En tant que nouveau directeur de l'ISM, c'est un grand plaisir de commencer ce mot en remerciant mon prédécesseur, Olivier Collin, pour son leadership et ses réalisations au cours des trois dernières années. En particulier, grâce à ses efforts, le Ministère de l'Enseignement supérieur du Québec ainsi que toutes les universités membres de l'ISM ont rehaussé considérablement leurs contributions à l'Institut, ce qui fait que le budget total a augmenté de près de 25% par rapport à l'année précédente. Cette réalisation est une conséquence directe du succès des programmes de l'ISM et de son rôle central dans la promotion de l'enseignement supérieur des mathématiques au Québec. Par ailleurs, l'augmentation du financement ouvre la porte à de nouveaux développements et projets, dont certains sont décrits ci-dessous.

L'année 2021-2022 a apporté plusieurs défis. C'était la deuxième année de la pandémie, qui nous a tous affectés, mais elle a touché de nombreux étudiants et de jeunes diplômés de manière particulièrement grave. En collaboration avec le CRM, l'ISM a soutenu un nombre exceptionnellement élevé de boursiers postdoctoraux en 2021-2022, afin de les aider à traverser cette période difficile et à trouver un futur emploi. En outre, en collaboration avec le CRM, l'ISM a lancé un programme de cours spécialisés de troisième cycle, dispensés en mode hybride et accessibles gratuitement aux étudiants et aux chercheurs du monde entier. Cinq cours de ce type ont été donnés, et leurs enregistrements sont disponibles sur le site de l'ISM.

En réaction aux récents événements tragiques en Ukraine, le CRM et l'ISM ont lancé un programme visant à aider les étudiants et les chercheurs en sciences mathématiques et statistique qui se sont trouvés dans la détresse en raison de la guerre, de la persécution et de l'oppression. Ce programme est ouvert aux candidatures sans aucune restriction géographique. L'objectif est de fournir un refuge temporaire aux personnes touchées par des circonstances difficiles, afin qu'elles puissent continuer à poursuivre leurs objectifs de recherche et de formation de haute qualité dans un environnement sûr et accueillant.

L'ISM continue de soutenir de nombreuses activités de formation spécialisées de haut niveau, tels que les écoles découvertes de l'ISM et le Séminaire des mathématiques supérieures. À partir de l'année prochaine, l'ISM rejoindra le CRM, Fields, PIMS et MSRI comme l'un des principaux partenaires institutionnels du SMS, ce qui reflétera mieux le niveau de collaboration entre l'ISM et le SMS.

Ce printemps, l'ISM a lancé un appel de propositions pour le programme de lecture dirigée en mathématiques et en statistique. Ce programme, qui a ses origines à l'Université de Chicago, vise à créer un cadre convivial et inclusif de mentorat individuel d'étudiants de premier cycle par des étudiants aux cycles supérieurs. Au Québec, un programme semblable existe à l'Université McGill, et nous espérons qu'il sera mis sur pied dans d'autres universités de l'ISM.

L'ISM a toujours été actif dans la promotion de la recherche mathématique. La revue de vulgarisation mathématique *Accromath*, qui est distribuée gratuitement dans de nombreuses écoles secondaires et cégeps du Québec, demeure la publication principale de l'ISM. Cette année, l'ISM a accru son rôle dans les *Annales mathématiques du Québec* : le bureau de rédaction de cette revue de recherche publiée par Springer est maintenant à l'ISM. En 2021, le prix annuel inaugural CRM-ISM-AMQ a été décerné pour une publication exceptionnelle dans les AMQ.

Ces nouveaux développements viennent compléter une grande variété d'activités et de programmes récurrents qui ont lieu à l'ISM. Tout cela aurait été impossible sans l'énergie et le dévouement de la directrice administrative, Alexandra Haedrich, qui a joué un rôle déterminant dans le succès de l'institut au cours des 25 dernières années, et à laquelle je suis très reconnaissant. Je tiens également à remercier le directeur du CRM, Octav Cornea, pour sa collaboration à de nombreux projets communs entre les instituts, ainsi que les membres du comité directeur de l'ISM pour leur aide et leurs conseils. Enfin, un grand merci aux membres de la

communauté mathématique québécoise : c'est votre enthousiasme et votre participation à nos projets qui donnent tout son sens à la mission de l'Institut.

Iosif Polterovich
Directeur

Présentation de l'ISM

Nature et historique. Fondé en 1991, l'ISM compte huit partenaires, 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 décrite 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 des connaissances ;
- soutenir l'excellence de la formation et stimuler la recherche par l'attribution de bourses et de prix ;
- stimuler l'intérêt des jeunes pour les sciences mathématiques et leurs applications, notamment par la diffusion de connaissances mathématiques auprès des enseignants, des jeunes et du grand public.

Réseau

Pour accomplir sa mission, l'ISM compte sur près de 240 chercheurs rattachés aux établissements membres. Ces chercheurs sont regroupés en 12 groupes de recherche dont la composition est précisée à l'Annexe 2.

Budget d'opération.

L'ISM est financé pour le Ministère de l'Enseignement supérieur, à hauteur de 485 000 \$ par année, ainsi que par les universités membres pour un financement annuel total de 789 000 \$. Par ailleurs, le CRM a contribué 7 500 \$ à la production de la revue *Accromath* en 2021-22, ce qui porte le total à 796 500 \$.

Dépenses. En 2021-22, l'ISM a investi 669 363 \$ pour réaliser sa mission. Les détails du budget sont fournis à la fin de ce rapport (Annexe 11).

L'École mathématique unifiée

L'ISM vise à fédérer ses membres afin de constituer une école mathématique unifiée en favorisant la mise en commun des expertises des chercheurs et la libre circulation des étudiants au sein de son réseau. En effet, la coordination des ressources humaines et matérielles des universités membres dans le but de promouvoir l'excellence est au cœur de la mission de l'ISM. Ce travail est réalisé par l'institut en collaboration avec les regroupements scientifiques et les directions départementales.

Concrètement, la mise en commun des ressources nous permet d'offrir :

DES COURS SPÉCIALISÉS. Afin de comprendre les développements mathématiques contemporains et pour être en mesure de faire les liens entre la recherche moderne et d'autres disciplines, les étudiantes et étudiants doivent acquérir une vaste connaissance des mathématiques « de base » et avancées. La coordination des cours avancés effectuée par l'ISM permet d'offrir une large gamme de cours d'un très haut niveau que nos universités membres ne seraient pas capables d'offrir seules. Les cours ISM permettent aux étudiants de profiter de l'ensemble des ressources du réseau et d'avoir accès à une formation aussi complète et variée que possible. Cette année, 120 cours portaient l'étiquette ISM. La liste complète se trouve à l'Annexe 3.

La pandémie a mené à une innovation cette année, grâce au CRM qui a offert des subventions aux professeurs qui rendaient leurs cours hautement spécialisés accessibles à un public plus large, notamment aux étudiants et aux collaborateurs potentiels. Les cinq cours choisis ont été enregistrés et sont disponibles sur le site de l'ISM.

UNE FORMATION EN RECHERCHE HORS PAIR. Les professeurs, les stagiaires postdoctoraux et les étudiants de l'ISM se sont organisés autour de douze regroupements interuniversitaires dont chacun propose des activités scientifiques régulières et accueille des visiteurs scientifiques de partout dans le monde (virtuellement ou en personne). L'appartenance à un groupe de recherche interuniversitaire permet aux étudiants de travailler aux côtés de tous les autres étudiants au Québec partageant les mêmes intérêts de recherche et de côtoyer régulièrement des chercheurs plus avancés qui peuvent les aider à faire la transition d'étudiant à chercheur indépendant. La plupart des séminaires de recherche ont pu continuer cette année, grâce à Zoom, alors les étudiants avaient toujours accès à la diffusion des résultats de recherche d'un grand nombre de chercheurs du monde entier.

DES ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES. L'ISM organise un grand nombre d'événements scientifiques, décrits à la section suivante, qui alimentent la formation de l'ensemble des étudiants du premier cycle jusqu'au doctorat. Ces activités scientifiques sont diverses, mais chacune, à sa façon, contribue à acquérir les compétences requises par nos diplômés en tant qu'employés qualifiés sur le marché de travail de demain.

LE RECRUTEMENT DE STAGIAIRES POSTDOCTORAUX DE HAUT NIVEAU. La gestion unifiée du concours postdoctoral nous permet de réduire les frais administratifs, tout en assurant un niveau exceptionnel du concours et l'existence de l'un des programmes québécois de formation et de recherche en mathématiques les plus connus dans le monde entier.

LA PROMOTION DES SCIENCES MATHÉMATIQUES ET LA FORMATION DES COMMUNICATEURS. Enfin, la mise en commun des ressources humaines nous permet d'offrir à l'ensemble des cégeps et des écoles du Québec un grand éventail de programmes, décrits à la section « Promotion des sciences mathématiques », tout en leur facilitant l'organisation d'activités grâce à notre portail unique. Les étudiants aux cycles supérieurs sont impliqués dans nos programmes leur donnant ainsi une expérience de vulgarisation scientifique.

Activités scientifiques



Pour compléter le parcours académique des étudiantes et étudiants, l'Institut organise plusieurs activités scientifiques tels des séminaires et des colloques, ainsi que des écoles visant à diffuser les découvertes mathématiques les plus récentes à l'ensemble des étudiants et des professeurs. Cette vitalité scientifique alimente la formation des étudiants qui, outre leur parcours académique rigoureux, ont l'occasion d'apprendre le métier de chercheur sur le terrain, en interagissant avec des sommités mondiales, en se familiarisant avec les sujets en vogue et en apprenant comment présenter leurs propres recherches de façon claire et organisée.

Le Colloque des sciences mathématiques du Québec

Organisé en collaboration avec le *Centre de recherches mathématiques* (CRM), le Colloque des sciences mathématiques du Québec offre une tribune à des mathématiciens et des statisticiens de grande réputation, qui sont invités à prononcer des conférences d'intérêt général et accessibles à l'ensemble de la communauté mathématique québécoise. En 2021-22, 28 conférences ont été données en vidéoconférence et en format hybride. Le comité scientifique du CSMQ était formé par Andrew Granville (Université de Montréal), Jacques Hurtubise (McGill), Jessica Lin (McGill), Erica Moodie (McGill), Guy Wolf (Université de Montréal) et Giovanni Rosso (Concordia). La liste complète des conférenciers se trouve à l'Annexe 4.

Le Colloque panquébécois des étudiants de l'ISM

Annulé en 2020 à cause de la pandémie, le Colloque panquébécois des étudiants a repris dans un format virtuel en 2021 du 22 au 23 mai. Les professeurs Linan Chen (McGill), Frédéric Gourdeau (Laval), Mélina Mailhot (Concordia) et Christiane Rousseau (Université de Montréal), ainsi que la gagnante du Prix Carl-Herz 2020 et actuelle stagiaire postdoctorale à l'University College London, Alice Pozzi, ont donné les conférences plénières. Par ailleurs, 26 étudiants ont donné des exposés, dont les gagnants du Prix Carl-Herz 2021, Benoît Corsini et Souheila Hassoun.

C'était un contexte particulièrement difficile avec la pandémie, alors l'ISM tient à féliciter le comité organisateur qui a réussi à organiser un événement très convivial, même en format virtuel : Kenzy Abdel Malek (Concordia),

Ludovick Bouthat (Laval), Hadas Brandes (Concordia), Francesc Gispert Sanchez (Concordia), Sébastien Jessup (Concordia), Fatane Mobasheramini (Concordia) et Givanni Zoroddu (Concordia).

Séminaire de mathématiques supérieures

Le Séminaire de mathématiques supérieures (SMS) est une école d'été annuelle en mathématiques pures et appliquées qui a lieu depuis 1961. C'est l'une des écoles d'été de mathématiques les plus anciennes et les plus reconnues au monde, qui attire des dizaines d'étudiants aux cycles supérieurs et de stagiaires postdoctoraux du monde entier. Elle se déroule généralement à Montréal mais est aussi régulièrement organisée à Toronto et Vancouver.

Pandémie oblige, l'école prévue en 2021 portant sur l'analyse microlocale : théorie et applications, s'est tenue de façon virtuelle du 3 mai au 13 août 2021. Plusieurs mini-cours étaient donnés par Hamid Hezari, Asma Hassannezhad, Seymyon Dyatlov, Allan Greenleaf, Melissa Tacy, Kiril Datchev, David Borthwick, Tobais Weich, et Mikko Salo. Le comité organisateur était formé par Suresh Eswarathan (Dalhousie), Dmitry Jakobson (McGill), Katya Krupchyk (University of California, Irvine), et Stéphane Nonnenmacher (Université Paris XI).

À partir de 2022-23, l'ISM rejoindra le CRM, le Fields Institute, le PIMS et le MSRI comme l'un des principaux partenaires institutionnels du SMS. L'ISM contribue au succès du SMS depuis dix ans et le partenariat institutionnel permettra de promouvoir davantage cette collaboration.

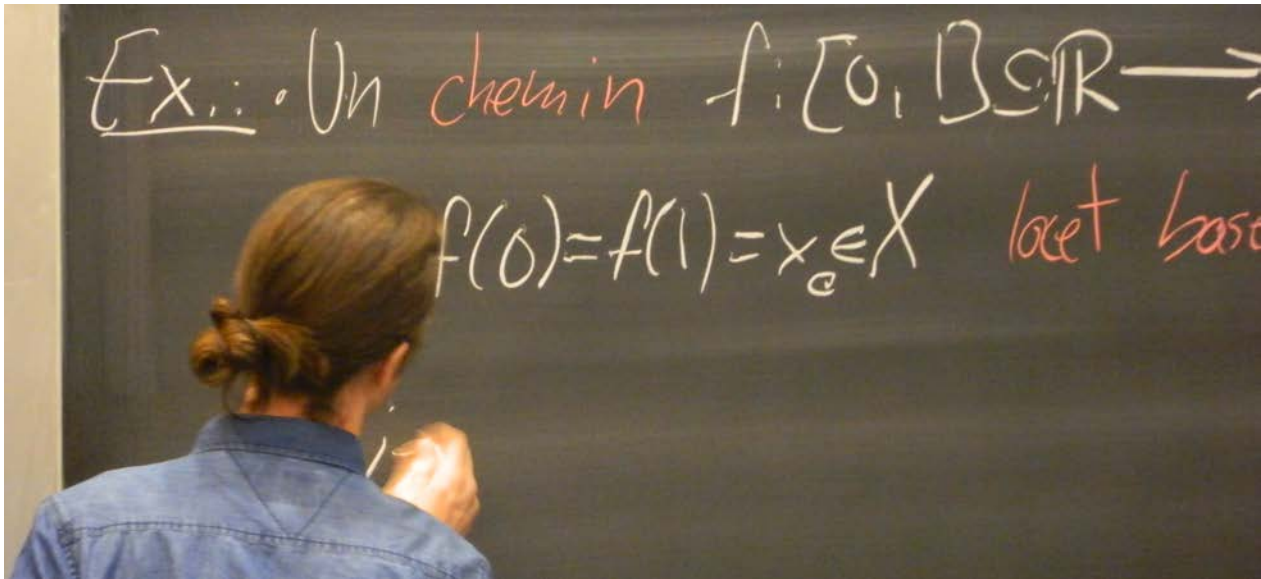
Les Annales mathématiques du Québec

Publié une fois par année, le journal *les Annales mathématiques du Québec* (AMQ) constitue la vitrine internationale de la recherche mathématique québécoise. Les chercheurs d'ici et d'ailleurs y publient les résultats de leurs recherches, après avoir franchi avec succès toutes les étapes d'une rigoureuse évaluation par les pairs.

En 2020-21, les éditeurs ont créé le prix CRM-ISM-AMQ, qui sera décerné annuellement pour une publication exceptionnelle dans les *Annales Mathématiques du Québec* (AMQ). Créé en collaboration entre le Centre de recherches mathématiques, l'Institut des sciences mathématiques et les AMQ, le prix a été octroyé pour la première fois en décembre 2021 aux auteurs Francesco Amoroso (Université de Turin) et Sinnou David (Université Paris VI) pour leur article « *Covolumes, unités, régulateur : conjectures de D. Bertrand et F. Rodriguez-Villegas* ».

Le rédacteur en chef est actuellement Iosif Polterovich de l'Université de Montréal et directeur de l'ISM, tandis que la gestion éditoriale est assurée par Alexandra Haedrich, directrice administrative de l'ISM.

Formation de jeunes chercheurs



Davantage que dans toute autre science, investir en mathématiques, c'est d'abord investir dans les personnes. L'ISM offre aux étudiantes et étudiants les plus prometteurs divers moyens matériels pour apprendre le métier de chercheur et de poursuivre leur formation et leurs recherches dans les meilleures conditions possibles.

Stages de recherche de 1^{er} cycle

Chaque année, l'ISM, en collaboration avec le CRM, offre des bourses de recherche de 1^{er} cycle pour faire un stage de recherche en sciences mathématiques. La supervision des lauréats est assurée par des stagiaires postdoctoraux, des étudiants de doctorat ou des jeunes professeurs. Ainsi, tandis que les étudiants de premier cycle acquièrent une expérience de recherche en milieu universitaire, les jeunes chercheurs acquièrent une expérience précieuse en supervision de la recherche. Cette expérience est souvent déterminante pour l'avenir des stagiaires. Cette année, 16 étudiantes et étudiants ont réalisé un stage. Les détails sur les stages réalisés en 2021 sont précisés à l'Annexe 5.

Bourses d'excellence de 2^e et 3^e cycle

Les bourses d'excellence de l'ISM sont décernées chaque année, en collaboration avec les départements des universités membres à des étudiantes et étudiants de 2^e et 3^e cycles prometteurs. Puisqu'un grand nombre d'étudiants ne sont pas admissibles aux bourses du CRSNG ou du FRQNT, ce programme nous permet de contribuer à la formation d'une masse critique de personnel hautement qualifié. Cette année, l'ISM a soutenu 37 personnes. Les noms des boursiers sont fournis à l'Annexe 6.

Bourses « étoile » de l'ISM

Le programme de Bourses « étoile » soutient les étudiantes et étudiants au doctorat lors de leur dernière année d'études leur permettant de compléter leur thèse sans distraction. La bourse est d'une durée d'une session et les lauréats doivent se consacrer entièrement à leurs études pendant cette période. Dix étudiants ont obtenu la bourse cette année. Les noms des boursiers se trouvent à l'Annexe 7.

Bourses postdoctorales CRM-ISM

Les bourses postdoctorales CRM-ISM offrent à des jeunes chercheurs prometteurs du monde entier 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 six universités participantes, le CRM et l'ISM attirent plus de 350 candidatures par année qui sont ensuite évaluées par un jury représentatif des membres de l'ISM. Cette année onze jeunes chercheurs ont été financés par ce programme (voir Annexe 9).

Initiative conjointe CRM-ISM en soutien des mathématicien.ne.s en détresse

À la suite des événements en Ukraine, le CRM et l'ISM ont proposé un programme d'appui ponctuel aux mathématicien.ne.s et statisticien.ne.s en situation de détresse due à la guerre, à l'oppression et à la persécution. L'objectif était d'offrir un refuge temporaire aux chercheuses et chercheurs en sciences mathématiques et statistiques afin de poursuivre leurs programmes de recherche et de formation de haut niveau dans un environnement sûr et accueillant. Grâce à ce programme, l'ISM offrira du soutien à deux étudiants de doctorat qui ont été recrutés de l'Ukraine et à un stagiaire postdoctoral d'origine américain qui a dû quitter son poste subitement à l'Institut Steklov en Russie.

Prix Carl-Herz

Le Prix Carl-Herz, financé entièrement par la Fondation du même nom, est attribué chaque année à un doctorant ou une doctorante inscrite dans un des établissements membres de l'ISM et encadrée par un professeur membre d'un des 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 \$ offre également une subvention de recherche de 1 000 \$. Cette année, le Prix Carl-Herz a été octroyé à Sami Douba de l'Université McGill.

Sami Douba a entrepris son doctorat à l'Université McGill en 2018 sous la supervision de Piotr Przytycki et Dmitry Jakobson. Auparavant, il a obtenu une maîtrise et un baccalauréat en mathématiques à l'Université McGill.

Douba a reçu le prix Carl Herz pour son article *Proper $CAT(0)$ actions of unipotent-free linear groups* qui a été soumis pour publication. Avec quatre articles publiés ou soumis, il a déjà fait preuve d'indépendance et de polyvalence en tant que mathématicien. Ses travaux ont attiré l'attention de la communauté internationale, et il a été invité à donner de nombreuses conférences sur ses travaux, notamment à l'Université Paris-Saclay, à Cambridge, à Oxford et à l'ENS à Paris.

Tout au long de ses études à McGill, il a été un membre actif de la communauté mathématique québécoise en tant qu'organisateur du séminaire sur la théorie géométrique des groupes, co-organisateur du séminaire étudiant en mathématiques et statistique, et co-organisateur de la série de cours d'été virtuels sur la théorie géométrique des groupes sans bornes.

Sami terminera son doctorat cet été et s'installera ensuite à Paris où il a obtenu une bourse du programme Jeunes Talents Huawei à l'IHES.

Cette année, le comité de sélection était composé de Marco Bertola (Université Concordia), Antonio Lei (Université Laval), Jessica Lin (Université McGill) et Frédéric Rochon (UQAM).

Promotion des sciences mathématiques et formation des communicateurs



Pour assurer une relève de qualité, l'ISM offre plusieurs programmes à l'intention des enfants et des adolescents, ainsi qu'à leurs enseignants. Dans le cadre de notre initiative *Formation des communicateurs scientifiques*, beaucoup d'étudiantes et étudiants universitaires de l'ISM sont impliqués dans nos programmes, ce qui nous permet d'élargir notre offre tout en formant une nouvelle génération de vulgarisateurs scientifiques.

Revue Accromath

L'ISM produit et diffuse gratuitement la revue *Accromath* dans les cégeps et les écoles secondaires du Québec afin de stimuler l'intérêt des jeunes envers les sciences mathématiques. Son financement est assuré en partie par le CRM. La composition de l'équipe de rédaction d'*Accromath* est précisée à l'Annexe 9.

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. La revue est largement diffusée au Québec, ainsi que dans d'autres régions du Canada et à l'étranger. Par ailleurs, l'intégralité des 32 numéros publiés de la revue est disponible sur le site web.

Notons enfin que plusieurs étudiants ont écrit des articles pour la revue : Noémie Chenail, Simon-Olivier Laperrière et Shiphika Vaithyanathasarma ont co-écrit l'article « *Faut-il abattre des cerfs pour réduire le risque de maladie de Lyme ?* », et Alexis Langlois-Rémillard, ancien étudiant à l'Université de Montréal et étudiant actuel à l'Université Ghent en Belgique a écrit « *Huit dames et un échiquier* ».

Programme de conférences dans les cégeps

Le programme de conférences de l'ISM vise à stimuler l'intérêt des étudiantes et étudiants 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.

Ce programme a repris cette année après un ralenti pandémique avec 18 conférences données en tout. Fabrice Larribe de l'UQAM a même fait le voyage jusqu'à Matane pour prononcer sa conférence « *À la recherche de l'ancêtre commun : comment remonter dans le temps afin de trouver la position d'un gène ?* ».

Cercles mathématiques

Les cercles mathématiques initient des élèves de 10 à 18 ans à la recherche mathématique de façon ludique et non compétitive sous la supervision de mathématiciens professionnels. Deux cercles mathématiques sont offerts par les universités de l'ISM : le Cercle mathématique de Sherbrooke (Université de Sherbrooke) et le cercle mathématique de Montréal (Université Concordia). Dirigés par Vasilisa Shramchenko et Idiko Pelczer, respectivement, plusieurs étudiants sont également impliqués dans l'animation des cercles : Rose-Line Baillargeon (Sherbrooke), Assim Bousalsal (Sherbrooke), Ted Szylowiec (Concordia) et Leo Vanciu (Concordia).

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 et des directeurs des études supérieures de tous les départements concernés. Ce comité se réunit au moins une fois l'an.

Membres du Conseil de l'ISM

Christian Agbobli, vice-recteur à la recherche et à la création, UQAM

Eugénie Brouillet, vice-rectrice à la recherche, à la création et à l'innovation, Université Laval

Sébastien Charles, vice-recteur à la recherche et au développement, UQTR

Marie-Josée Hébert, vice-rectrice à la recherche, à la découverte, à la création et à l'innovation, Université de Montréal

Christopher P. Manfredi, vice-recteur exécutif aux affaires académiques, Université McGill

Michele Murray, Doyenne des arts et des sciences, Bishop's

Jean-Pierre Perreault, vice-recteur à la recherche, Université de Sherbrooke

Paula Wood-Adams, vice-rectrice à la recherche et aux études supérieures par intérim, Université Concordia

Membres du Comité de gestion

Thomas Brüstle (Sherbrooke)

Lajmi Lakhil Chaieb (Laval)

Olivier Collin (UQAM), jusqu'au 31 décembre 2021

Galia Dafni (Concordia)

Jean Deteix (Laval)

Marlène Frigon (Montréal)

Michel Grundland (UQTR)

François Huard (Bishop's)

Jacques Hurtubise (McGill)

Cody Hyndman (Concordia)

Éric Marchand (Sherbrooke)

Karim Oualkacha (UQAM)

Robert Owens (Montréal)

Iosif Polterovich (Montréal), à partir de janvier 2022

Dominic Rochon (UQTR)

Denis Tanguay (UQAM)

Jérôme Vétois (McGill)

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 temps plein.

Directeur (mai à décembre 2021) : Olivier Collin

Directeur (à partir de janvier 2022) : Iosif Polterovich

Directrice administrative : Alexandra Haedrich

ANNEXE 2 : REGROUPEMENTS SCIENTIFIQUES

Les professeurs de mathématiques et de statistique des neuf établissements membres de l'ISM sont répartis en 12 groupes en fonction de leurs thèmes de recherche. Les groupes, leur taille et leur responsable respectif sont les suivants.

Algèbre et théorie des nombres (27 membres)

Responsable : Henri Darmon

Analyse et applications (24)

Responsable : Dmitry Jakobson

Biostatistique (14)

Responsable : Erica Moodie

Combinatoire et calcul algébrique (24)

Responsable : Christophe Hohlweg

Dynamique non linéaire (16)

Responsable : Christiane Rousseau

Géométrie et topologie (25)

Responsable : Steven Boyer

Mathématiques actuarielles et financières (17)

Responsable : Mathieu Boudreault

Mathématiques appliquées et calcul scientifique (24)

Responsable : Adam Oberman

Physique mathématique (19)

Responsable : John Harnad

Probabilités : théorie et applications (18)

Responsable : Louigi Addario-Berry

Statistique (43)

Responsable : Éric Marchand

Théorie des catégories et applications (12)

Responsable : André Joyal

ANNEXE 3 : COURS ISM 2021-22

ALGÈBRE ET THÉORIE DES NOMBRES

Modular Forms

Concordia MAST 699C/ MAST 833C Giovanni Rossi Automne 2021

Algebraic Number Theory

Concordia MAST 699A / MAST 833A Chantal David Automne 2021

Formes modulaires et courbes elliptiques

Laval MAT 7395 Antonio Lei Automne 2021

Algèbre commutative et théorie de Galois

Laval MAT 7205 Hugo Chapdelaine Automne 2021

Formes modulaires et groupes orthogonaux

McGill MATH 596 Henri Darmon Automne 2021

Compact Lie groups and their representations

McGill MATH 599 Michael Lipnowski Automne 2021

Théorie de la représentation des groupes finis

Montréal MATH 6621 Yvan Saint-Aubin Automne 2021

Rings and Modules

Concordia MAST 699D/ MAST 833D Giovanni Rosso Hiver 2022

Algebraic Geometry: Schemes

Concordia MAST 699F/ MAST 833F Adrian Iovita Hiver 2022

Théorie des modules et représentations des groupes finis

Laval MAT 7305 Hugo Chapdelaine Hiver 2022

Advanced Topics in Algebraic Geometry: Topics in the theory of Shimura varieties

McGill MATH 722 Eyal Goren Hiver 2022

Advanced Topics in Number Theory: Automorphic Representations

McGill MATH 726 Patrick Allen Hiver 2022

Courbes elliptiques et formes modulaires

Montréal MAT6654 Andrew Granville Hiver 2022

Algèbre commutative et géométrie algébrique

Sherbrooke MAT 729 Emily Cliff Hiver 2022

ANALYSE ET APPLICATIONS

Topics in Analysis: Fourier Analysis

Concordia MAST 661B/2 / MAST 837B Galia Dafni Automne 2021

Reproducing Kernel Hilbert Space of Analytic Functions

Laval MAT 7195 Javad Mashreghi Automne 2021

Advanced Real Analysis 1

McGill MATH 564 John Toth Automne 2021

Introduction to Functional Analysis

McGill MATH 567 Gantumur Tsogtgerel Automne 2021

Mesure et intégration

Montréal MAT6117 Maxime Fortier Bourque Automne 2021

Équations aux dérivées partielles : théorie spectrale géométrique		
Montréal MAT6229A	Iosif Polterovich	Automne 2021
Manifolds		
Concordia MAST657/4 / MAST857A	Alina Stancu	Hiver 2022
Measure Theory		
Concordia MAST 669/4 / MAST837D	Galia Dafni	Hiver 2021
Functional Analysis II		
Concordia MAST 661E / MAST837E	A. Kokotov	Hiver 2021
Partial Differential Equations		
Concordia MAST 666/4 / MAST841	A. Shnirelman	Hiver 2021
Analyse harmonique et ondelettes		
Laval MAT 7126	Thomas Ransford	Hiver 2022
Advanced Real Analysis 2		
McGill MATH 565	John Toth	Hiver 2022
Topics in Ergodic Theory and measured Group Theory		
McGill MATH 594	Anush Tserunyan	Hiver 2022
Analyse fonctionnelle		
Montréal MAT6124	Marlène Frigon	Hiver 2022
Analyse fonctionnelle		
Sherbrooke MAT 745	Vasilisa Shramshenko	Hiver 2022
BIOSTATISTIQUE		
Epidemiology: Introduction and Statistical Models		
McGill BIOS 601	James A. Hanley	Automne 2021
Advanced Generalized Linear Models		
McGill BIOS 612	Alexandra Schmidt	Automne 2021
Data Analysis and Report Writing		
McGill BIOS 624	Andrea Benedetti	Automne 2021
Epidemiology: Regression Models		
McGill BIOS 602	Robert W. Platt	Hiver 2022
Advanced Modeling: Survival and Other Multivariable Data		
McGill BIOS 637	Michal Abrahamowicz	Hiver 2022
COMBINATOIRE ET CALCUL ALGÈBRIQUE		
Théorie de la représentation des groupes finis		
Montréal MATH 6621	Yvan Saint-Aubin	Automne 2021
Combinatoire 1		
UQAM MAT7352	François Bergeron	Automne 2021
Algèbre		
UQAM MAT7600	Franco Saliola	Automne 2021
Combinatoire algébrique et géométrique		
UQAM MAT995D	Christophe Hohlweg	Automne 2021
Combinatorics		

McGill MATH 550	Sergey Norin	Hiver 2022
Topics in Ergodic Theory and measured Group Theory		
McGill MATH 594	Anush Tserunyan	Hiver 2022
Géométrie et combinatoire		
UQAM MAT7431	François Bergeron	Hiver 2022
Séminaire de combinatoire : Pléthysme		
UQAM MAT995G	Franco Saliola	Hiver 2022
Combinatoire		
UQTR MAP6017	Alain Goupil	Hiver 2022
DYNAMIQUE NON LINÉAIRE		
Systemes dynamiques		
Montréal MAT6215	Guillaume Lajoie	Hiver 2022
GÉOMÉTRIE ET TOPOLOGIE		
Geometry and Topology 1		
McGill MATH 576	Daniel Wise	Automne 2021
Géométrie différentielle		
Montréal MAT6330	François Lalonde	Automne 2021
Topologie générale		
Sherbrooke MAT 723	Tomasz Kaczynski	Automne 2021
Topologie algébrique 1		
UQAM MAT7032	Duncan McCoy	Automne 2021
Groupes ordonnables et la topologie de basse dimension		
UQAM MAT993F	Steven Boyer	Automne 2021
Geometry and Topology 2		
McGill MATH 577	Brent Pym	Hiver 2022
Geometric Group Theory		
McGill MATH 583	Daniel Wise	Hiver 2022
Topics in Ergodic Theory and measured Group Theory		
McGill MATH 594	Anush Tserunyan	Hiver 2022
Advanced Topics in Algebraic Geometry: Topics in the theory of Shimura varieties		
McGill MATH 722	Eyal Goren	Hiver 2022
Topologie différentielle		
Montréal MAT6350	Egor Shelukhin	Hiver 2022
Groupes et algèbres de Lie		
UQAM MAT7410	Frédéric Rochon	Hiver 2022
Techniques transcendantales et géométrie de Kähler		
UQAM MAT993Q-20	Julien Keller	Hiver 2022
Courbes holomorphes et algébriques en géométrie complexe		
UQAM MAT993P-30	Steven Lu	Hiver 2022

MATHÉMATIQUES ACTUARIELLES ET FINANCIÈRES

Math and Computational Finance II Concordia MAST 729A / MAST 881A/2	Frédéric Godin	Automne 2021
Credibility Theory Concordia MAST 725 / MAST 881D	Yang Lu	Automne 2021
Risk Measures Concordia MAST 729M / MAST 881M	Mélina Mailhot	Automne 2021
Finance mathématique Montréal ACT6230	Emilio Saïd	Automne 2021
Mesure et probabilités UQAM MAT7070	Hélène Guérin	Automne 2021
Analyse mathématique du risque UQAM MAT8600	Mathieu Boudreault	Automne 2021
Analyse statistique des réserves en assurance lard UQAM MAT998F	Mathieu Pigeon	Automne 2021
Sujets avancés en tarification lard UQAM MAT998H	Jean-Philippe Boucher	Automne 2021
Loss Distributions Concordia MAST 726 / MAST881E	Ioana Groparu	Hiver 2022
Math and Computational Finance I Concordia MAST 729F/ MAST 881F/4	Cody Hyndman	Hiver 2022
Risk Theory Concordia MAST 724 / MAST 881O	Ioana Groparu	Hiver 2022
Modèles avancés de la théorie du risque Laval ACT 7102	Hélène Cossette	Hiver 2022
Mathématiques des risques financiers Laval ACT 7103	Thai Nguyen	Hiver 2022
Sujets spéciaux III: Modèles de risque avec dépendance et mesures de risque Laval Act 7008	Etienne Marceau	Hiver 2022
Modèles à chaîne de Markov cachée en finance Montréal ACT6275	Maciej Augustyniak	Hiver 2022
Méthodes stochastiques en finance 1 UQAM MAT8601	Jean-François Renaud	Hiver 2022
MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES ET CALCUL SCIENTIFIQUE		
Non-linear Programming Concordia MAST 661A/2 /MAST 837A	Ron Stern	Automne 2021
Numerical Analysis 1 McGill MATH 578	Jean-Christophe Nave	Automne 2021
Partial Differential Equations 1 McGill MATH 580	Jessica Lin	Automne 2021
Topics in Applied Mathematics: Convex Optimization McGill MATH 597	Tim Hoheisel	Automne 2021
Mathématiques biologiques		

Montréal MAT6463	Morgan Craig	Automne 2021
Théorie spectrale des graphes		
Montréal MAT6495	Guy Wolf	Automne 2021
High-Dimensional Probability with Applications to Data Science		
Concordia MAST 679P / MAST 881P	Simone Brugiapaglia	Hiver 2022
Algorithmic Game Theory		
McGill MATH 553	Adrian Vetta	Hiver 2022
Optimization		
McGill MATH 560	Courtney Paquette	Hiver 2022
Theory of Machine Learning		
McGill MATH 562	Adam Oberman	Hiver 2022
Numerical Differential Equations		
McGill MATH 579	Jean-Christophe Nave	Hiver 2022
Partial Differential Equations 2		
McGill MATH 581	Gantumur Tsogtgerel	Hiver 2022
Systemes dynamiques		
Montréal MAT6215	Guillaume Lajoie	Hiver 2022
Calcul scientifique		
Montréal MAT6473	Robert Owens	Hiver 2022

PHYSIQUE MATHÉMATIQUE

Topics in Mathematics and Statistics: Large Deviation Principle and Statistical Mechanics of Lattice Gases		
McGill MATH 594	Vojkan Jaksic	Automne 2021
Théorie de la représentation des groupes		
Montréal MAT6621	Yvan Saint-Aubin	Automne 2021

PROBABILITÉS : THÉORIE ET APPLICATIONS

Probability Theory		
Concordia MAST 671/2 / MAST 881B	Xiaowen Zhou	Automne 2021
Advanced Probability Theory 1		
McGill MATH 587	Linan Chen	Automne 2021
Probabilités		
Montréal MAT6701	François Perron	Automne 2021
High-Dimensional Probability with Applications to Data Science		
Concordia MAST 679P / MAST 881P	Simone Brugiapaglia	Hiver 2022
Stochastic Calculus		
Concordia MAST 729/MAST 881/4	Wei Sun	Hiver 2022
Advanced Probability Theory 2		
McGill MATH 589	Linan Chen	Hiver 2022
Topics in Probability and Statistics: Random matrices and their applications		
McGill MATH 598	Elliot Paquette	Hiver 2022
Calcul stochastique		
Montréal MAT6703	Sabin Lessard	Hiver 2022

Probabilités		
Sherbrooke STT 701	Klaus Herrmann	Hiver 2022
STATISTIQUE		
Statistical Inference 1		
Concordia MAST 672/2 / MAST 881C	Arusharka Sen	Automne 2021
Multivariate Statistics		
Concordia MAST 679K/ MAST 881K	Debaraj Sen	Automne 2021
Reinforcement Learning		
Concordia MAST 679L / MAST 881L	Frédéric Godin	Automne 2021
Honours Regression and Analysis of Variance		
McGill MATH 533	Abbas Khalil Mahmoudabadi	Automne 2021
Séries chronologiques		
Sherbrooke STT 723	Taoufik Bouezmarni	Automne 2021
Mathématiques pour l'intelligence artificielle		
Sherbrooke STT 760	Félix Camirand	Automne 2021
Méthode de statistique bayésienne		
Montréal STT6215	Mylène Bédard	Automne 2021
Méthodes de rééchantillonnage		
Montréal STT6220	Christian Léger	Automne 2021
Méthodes asymptotiques		
Montréal STT6300	Florian Maire	Automne 2021
Données catégorielles		
Montréal STT6516	Alejandro Murua	Automne 2021
Analyse statistique multivariée		
UQAM MAT8081-20	Mamadou Yauck	Automne 2021
Principes de simulation		
UQAM MAT8780	Simon Guillotte	Automne 2021
Modélisation statistique de la dépendance stochastique		
UQTR MAP6022	Jean-François Quessy	Automne 2021
Operations Research and Simulations Methods		
Concordia MAST 729G / MAST 881G	Arusharka Sen	Hiver 2022
Statistical Learning		
Concordia MAST 679H	Simone Brugiapaglia	Hiver 2022
Time Series		
Concordia Mast 677 / MAST 881J	Debaraj Sen	Hiver 2022
Design of Experiments		
Concordia MAST 679Q / MAST 881Q	Anusharka Sen	Hiver 2022
Méthodes d'analyse de données		
Laval STT 7335	Anne-Sophie Charest	Hiver 2022
Generalized Linear Models		
McGill MATH 523	Johanna Neslehova	Hiver 2022
Introduction to Time Series Analysis		

McGill MATH 545	Russell Steele	Hiver 2022
Analyse des données		
Sherbrooke STT 707	Bernard Colin	Hiver 2022
Régression		
Montréal STT6415	Alejandro Murua	Hiver 2022
Analyse des données multivariées		
Montréal STT6515	Martin Bilodeau	Hiver 2022
Inférence statistique		
Montréal STT6700	François Perron	Hiver 2022
Inférence statistique I		
UQAM MAT7081	Simon Guillotte	Hiver 2022
Modèles de régression		
UQAM MAT7381	Karim Oualkacha	Hiver 2022
Méthodes statistiques pour des données de capture-recapture en grande dimension		
UQAM MAT998M	Mamadou Yauck	Hiver 2022

ANNEXE 4

COLLOQUE DES SCIENCES MATHÉMATIQUES DU QUÉBEC 2021-22

Deep down, everyone wants to be causal

Jennifer Hill, NYU Steinhardt
24 septembre 2021

Convexités et phénomènes de grande dimension

Bo'az Klartag, Weizmann Institute of Science
1 octobre 2021

Progrès récents sur la conjecture de Kannan-Lovasz-Simonovits (KLS) et le problème des sections de Bourgain II

Yuansi Chen, Duke University
8 octobre 2021

Entropy along the Mandelbrot set

Giulio Tiozzo, University of Toronto
15 octobre 2021

Opinionated practices for teaching reproducibility: motivation, guided instruction and practice

Tiffany Timbers, UBC
29 octobre 2021

Les mathématiques ont une histoire et une géographie

Louise Poirier, Université de Montréal
5 novembre 2021

Estimating the mean of a random vector

Gabor Lugosi, ICREA-UPF et BSE
12 novembre 2021

Exploring string vacua through geometric transitions

Tristan Collins, MIT
19 novembre 2021

Adventures with Partial Identifications in Studies of Marked Individuals

Simon Bonner, University of Western Ontario
26 novembre 2021

K3 surfaces: geometry and dynamics

Valentino Tosatti, McGill
3 décembre 2021

Stark's Conjectures and Hilbert's 12th Problem

Samit Dasgupta, Duke University
10 décembre 2021

Nonparametric causal mediation in a time-to-event setting

Yes-Tsung Huang, Institute of Statistical Science, Academia Sinica
17 décembre 2021

Looking at hydrodynamics through a contact mirror: From Euler to Turing and beyond

Eva Miranda, Polytechnic University of Catalonia
14 janvier 2022

The commuting variety and generic pipe dreams

Allen Knutson, Cornell University
21 janvier 2022

Risk assessment, heavy tails, and asymmetric least squares techniques

Gilles Stupfler, ENSAI
28 janvier 2022

Euler systems and the Birch-Swinnerton-Dyer conjecture

Sarah Zerbes, ETH Zürich
4 février 2022

Sticky particle dynamics

Ryan Hynd, University of Pennsylvania
11 février 2022

Structure learning for Extremal graphical models

Stanislav Volgushev, University of Toronto
18 février 2022

Algebra, geometry and combinatorics of link homology

Evgeny Gorsky, UC Davis
11 mars 2022

The importance of large deviations in non-equilibrium systems

Bernard Derrida, École Normale Supérieure
18 mars 2022

Making mathematics computer-checkable

Heather Macbeth, Fordham University
25 mars 2022

Gentle algebras, surfaces and a glimpse of homological mirror symmetry

Sibylle Schroll, University of Cologne
1 avril 2022

Hidden Variable Model for Universal Quantum Computation with Magic States on Qubits

Robert Raussendorf, UBC
8 avril 2022

Quelques aspects des jeux à champ moyen
Pierre Cardaliaguet, Université Paris-Dauphine
15 avril 2022

Cactus groups and monodromy
Joel Kamnitzer, University of Toronto
22 avril 2022

*COVID-19 transmission models in the real world:
models, data and policy*
Forrest Crawford, Yale Univeristy
29 avril 2022

*Generic measure preserving transformations and
Descriptive Set Theory*

Slawomir Solecki, Cornell University
6 mai 2022

*Mathematical analysis of dilute gases: derivation of
the Boltzmann equation, fluctuations and large
deviations*
Isabelle Gallagher, École Normale Supérieure
20 mai 2022

ANNEXE 5 : STAGES DE RECHERCHE DE PREMIER CYCLE – ÉTÉ 2021**Julie Alhosh (Université McGill)**

Superviseur: Brent Pym

Projet: *The Galois Action in Deformation Quantization*

Durée du projet : 4 mois

Montant total de la bourse : 5 000 \$

Contribution de l'ISM : 2 500 \$

Rafael Arellano (Université Laval)

Jeune chercheur superviseur: Cédric Dion

Superviseur sénior: Hugo Chapdelaine

Projet: *Théorie algébrique des nombres*

Durée du projet : 4 mois

Montant total de la bourse : 5 000 \$

Contribution de l'ISM : 2 500\$

Ismaël Bussière (Université de Montréal)

Jeune chercheur superviseur: Julien Gaboriaud

Superviseur: Luc Vinet

Projet: *Intrication de fermions libres sur des graphes et q -polynômes de Krawtchouk*

Durée du projet : 4 mois

Montant total de la bourse : 5 000 \$

Contribution du CRM : 2 500 \$

Jérôme Côté (Université Laval)

Jeune chercheur superviseur: Pierre-Olivier Parisé

Superviseur: Thomas Ransford

Projet: *Méthode de Cesàro appliquée à l'ensemble de Mandelbrot*

Durée du projet : 4 mois

Montant total de la bourse : 5 000 \$

Contribution de l'ISM : 2 500\$

Félix Gélinas (UQAM)

Jeunes chercheurs superviseurs : Gabriel Frieden

Superviseur: Hugh Thomas

Projet: *Cones and Ping-Pong in Three Dimensions*

Durée du projet : 4 mois

Montant total de la bourse : 5 000 \$

Contribution de l'ISM : 2 500 \$

Xavier Généreux (Université de Montréal)

Jeune chercheur superviseur: Wanlin Li

Superviseur sénior: Matilde Lalin

Projet: *The Northcott property for special values of L -functions over function fields*

Durée du projet : 4 mois

Montant total de la bourse : 5 000 \$

Contribution du CRM : 2 500 \$

Martin Haddad (Université de Montréal)

Jeune chercheur superviseur: Md Abdur Razzak

Superviseur sénior: Robert Owens

Projet: *Fluid Mechanics*

Durée du projet : 4 mois

Montant total de la bourse : 5 000 \$

Contribution de l'ISM : 2 500 \$

Alexander Kroiter (Université McGill)

Jeune chercheuse superviseure: Mohammad Shirazi

Superviseur sénior: Dmitry Jakobson

Projet: *Complex Analysis*

Durée du projet : 3 mois

Montant total de la bourse : 3 750 \$

Contribution de l'ISM : 1 875 \$

Camille Larivière (Université de Sherbrooke)

Jeune chercheur superviseur: Benjamin Blanchette

Superviseur sénior: Thomas Brüstle

Projet: *Classification des groupes simples finis*

Durée du projet : 4 mois

Montant total de la bourse : 5 000 \$

Contribution de l'ISM : 2 500 \$

Sacha Morin (Université de Montréal)

Superviseur: Guy Wolf

Projet: *Machine Learning Models*

Durée du projet : 4 mois

Montant total de la bourse : 5 000 \$

Contribution du CRM : 2 500 \$

Jacob Reznikov (Université McGill)

Jeune chercheuse superviseure: Michael Albanese

Superviseur sénior: Dmitry Jakobson

Projet: *Conformal covariant operators*

Durée du projet : 3 mois

Montant total de la bourse : 3 750 \$

Contribution de l'ISM : 1 875 \$

Jeremy Schlitt (Université Concordia)

Jeune chercheur superviseur: Jake Chinis

Superviseur: Galia Dafni

Projet: *Applications of Fourier Analysis in Analytic Number Theory*

Durée du projet : 2 mois

Montant total de la bourse : 2 500 \$

Contribution de l'ISM : 1 250 \$

Jean-Philippe Séguin (Université Laval)

Superviseur: Félix Kwok

Projet: *Méthodes numériques pour le contrôle optimal*

Durée du projet : 4 mois

Montant total de la bourse : 5 000 \$

Contribution de l'ISM : 2 500\$

Heyang Song (Université McGill)

Jeune chercheure superviseure: Mohammed Shirazi

Superviseur sénior: Paul Gauthier

Projet: *Universal functions of several complex variables with prescribed radial limits almost everywhere*

Durée du projet : 3 mois

Montant total de la bourse : 3 750 \$

Contribution de l'ISM : 1 875 \$

Étienne Soucy (UQAM)

Jeunes chercheurs superviseurs : Gabriel Frieden

Superviseur: Hugh Thomas

Projet: *Cones and Ping-Pong in Three Dimensions*

Durée du projet : 4 mois

Montant total de la bourse : 5 000 \$

Contribution de l'ISM : 2 500 \$

Ria Stevens (Université McGill)

Jeunes chercheurs superviseurs: Courtney Paquette et Elliot Paquette

Projet: *Neural Tangent Kernel-Based Loss Modeling of Neural Networks*

Durée du projet : 2 mois

Montant total de la bourse : 2 500 \$

Contribution de l'ISM : 1 250 \$

ANNEXE 6 : BOURSIERS DE 2^E ET DE 3^E CYCLE 2021-22

Nom	Université	Département	ISM	Total
Alain Didier Noutchequeme	Montréal	8 000	8 000	16 000
Filip Brocic	Montréal	8 000	8 000	16 000
Marcelo Sarkis Atallah	Montréal	6 000	6 000	12 000
Siva Sankar Nair	Montréal	8 000	8 000	16 000
Subham Roy	Montréal	8 000	8 000	16 000
Pankaj Bhagwat	Sherbrooke	6 500	6 500	13 000
Chaabane Rejeb	Sherbrooke	6 500	6 500	13 000
Benjamin Blanchette	Sherbrooke	6 500	6 500	13 000
Dominic Desjardins-Côté	Sherbrooke	6 500	6 500	13 000
Gabriel Dupuis	Sherbrooke	3 000	3 000	6 000
Esha Gupta	Sherbrooke	3 000	3 000	6 000
Elio Abi Younes	McGill	24 500	7 000	31 500
Pengqi Liu	McGill	24 500	7 000	31 500
Marti Roset Julia	McGill	24 500	7 000	31 500
Damien Tageddine	McGill	12 000	7 000	19 000
Zhao Wang	McGill	24 500	7 000	31 500
Meraj Hosseini	Concordia	11 000	7 000	18 000
Shima Jalili	Concordia	12 395	7 000	19 395
Ting Han Huang	Concordia	12 395	7 000	19 395
Magali-Chen Goulet	Concordia	12 395	7 000	19 500
Zaniar Ahmadi	Concordia	13 395	7 000	20 395
Roger Komi Ayi	UQAM	16 000	4 375	20 375
Ismaila Ba	UQAM	4 375	4 375	8 750
Houari Benammar Ammar	UQAM	4 375	4 375	8 750
Giacomo Bascapé	UQAM	15 625	4 375	20 000
Mathieu Bossé	UQAM	4 375	4 375	8 750
Yin Chenxi	UQAM	4 375	4 375	8 750
Benjamin Dequêne	UQAM	4 375	4 375	8 750
Jesse Gervais	UQAM	4 375	4 375	8 750
Diakhou Ndiaye	UQTR	3 500	3 500	7 000
Vanessa Boily	UQTR	4 500	4 500	9 000
Rokhaya Yade	UQTR	3 000	3 000	6 000
Mashishanka Withanachchi	Laval	8 000	8 000	18 000
Mehdi Eddaoudi	Laval	11 000	8 000	19 000
Siriac Seboka	Laval	11 000	8 000	19 000
Yasaman Ghafarisomeh	Laval	9 000	8 000	17 000
Djibril Ndiaye	Laval	10 000	3 000	13 000

ANNEXE 7 : BOURSIERS « THÉSARDS ÉTOILES » 2021-22

Le programme de « Primes pour thésards étoiles » soutient les étudiants au doctorat lors de leur dernière année d'étude leur permettant de compléter leur thèse sans distraction. La bourse est d'une durée d'une session et les lauréats doivent se consacrer entièrement à leurs études pendant cette période. Dix étudiants ont obtenu la bourse cette année. La valeur de la bourse en 2021-22 est de 7 500 \$.

Talagbe Gabin Akpo, Université Laval

Ismâïla Ba, UQAM

Pankaj Bhagwat, Université de Sherbrooke

Benoît Corsini, Université McGill

Vladmir Sicca Gonçalves, Université McGill

Isabella Negrini, Université McGill

Tyrel Stokes, Université McGill

Ju-Feng Wu, Université Concordia

Peter Xu, Université McGill

Peter Zenz, Université McGill

ANNEXE 8 : BOURSIERS POSTDOCTORAUX 2021-22

Antonio Alfieri (Ph.D., Central European University) travaille avec Steven Boyer (UQAM), Olivier Collin (UQAM) et Duncan McCoy (UQAM) en topologie de basse dimension.

Semen Artamonov (Ph.D., Rutgers) avec Marco Bertola (Concordia), John Harnad (Concordia) et Dmitry Korotkin (Concordia) en physique mathématique.

Fabrizio Del Monte (Ph.D., SISSA) travaille avec Marco Bertola (Concordia), John Harnad (Concordia) et Dmitry Korotkin (Concordia) en physique mathématique.

Blake Keeler (Ph.D., University of North Carolina at Chapel Hill) travaille avec Dmitry Jakobson (McGill), Iosif Polterovich (Montréal) et John Toth (McGill) en analyse mathématique

Jonathan Love (Ph.D., Stanford University) travaille avec Henri Darmon (McGill), Eyal Goren (McGill) et Michael Lipnowski (McGill) en théorie des nombres.

Gilles Perez (Ph.D., UC Louvain) travaille avec Yvan Saint-Aubin (Montréal), Luc Vinet (Montréal) et William Witczak-Krempa (Montréal) en physique mathématique.

George Shakan (Ph.D., University of Illinois at Urbana-Champaign) travaille avec Andrew Granville (Montréal) et Dimitris Koukoulopoulos (Montréal) en théorie analytique des nombres.

Vukasin Stojisavljevic (Ph.D., Tel Aviv Univeristy) travaille avec Octav Cornea (Montréal), François Lalonde (Montréal) et Egor Shelukhin (Montréal) en géométrie symplectique.

Eric Stublely (Ph.D., University of Chicago) travaille avec Patrick Allen (McGill), Henri Darmon (McGill) et Eyal Goren (McGill) en théorie des nombres.

Ruiran Sun (Ph.D., Johannes Gutenberg-Universität) travaille avec Steven Lu (UQAM), Peter Russell (McGill) et Julien Keller (McGill) en géométrie différentielle.

Anudeep Surendran (Ph.D., Queensland University of Technology) travaille avec Morgan Craig (Montréal) en biologie mathématique.

ANNEXE 9 : REVUE ACCROMATH

Rédacteur en chef :

André Ross

Enseignant à la retraite

Comité éditorial :

Pietro-Luciano Buono

Professeur, University of Ontario Institute of Technology

France Caron

Professeure, Université de Montréal

Christian Genest

Professeur, Université McGill

Frédéric Gourdeau

Professeur, Université Laval

Bernard R. Hodgson

Professeur, Université Laval

Stéphane Laplante

Enseignant, Collège de Montréal

Christiane Rousseau

Professeure, Université de Montréal

Robert Wilson

Enseignant, Cégep de Lévis–Lauzon

Production et iconographie :

Alexandra Haedrich

Institut des sciences mathématiques

Conception graphique :

Pierre Lavallée

Neograf Design

Révision linguistique :

Robert Wilson

Enseignant, Cégep de Lévis–Lauzon



ANNEXE 10 : PROGRAMME DE CONFÉRENCES

Tell me what party you want to see win the election

Christiane Rousseau, Université de Montréal
Collège Lasalle, le 15 septembre 2021

La covid-19 nous interpelle

Christiane Rousseau, Université de Montréal
Cégep de Saint-Jérôme, le 29 septembre 2021

La statistique : outil de découverte

Christian Genest, Université McGill
Cégep de l'Outaouais, le 19 octobre 2021

Dites-moi quel parti vous voulez voir gagner aux élections

Christiane Rousseau, Université de Montréal
Cégep Saint-Laurent, le 5 novembre 2021

Les mathématiques de l'Origami

Christiane Rousseau, Université de Montréal
Collège de Rosemont, le 16 novembre 2021

Math in Perspective : Anamorphosis

Alina Stancu, Concordia
Collège Marianopolis, le 20 janvier 2022

Mathématiques en perspective : Anamorphose

Alina Stancu, Concordia
Collège Marie-de-France, 15 mars 2022

SIR : Un modèle simple de pandémie

Yvan Saint-Aubin, Université de Montréal
Cégep Gérald-Godin, le 16 mars 2022

Sur une gravure d'Escher

Yvan Saint-Aubin, Université de Montréal
Collège Brébeuf, le 22 mars 2022

Voir avec nos yeux mathématiques

Christiane Rousseau- Université de Montréal
Collège Ahuntsic, le 24 mars 2022

Une exploration visuelle des mathématiques

François Bergeron, UQAM
Cégep de Saint-Jérôme, le 7 avril 2022

Pourquoi utilisez-vous Google?

Yvan Saint-Aubin, Université de Montréal
Centre collégial de Mont-Tremblant, 7 avril 2022

Géométries avec un « s » vraiment ?

Frédéric Rochon, UQAM

Cégep de Saint-Laurent, le 8 avril 2022

À la recherche de l'ancêtre commun : comment remonter dans le temps afin de trouver la position d'un gène ?

Fabrice Larribe, UQAM

Cégep de Matane, le 12 avril 2022

Allô la statistique : Appréhender et gérer le risque d'inondation

Christian Genest, Université McGill

Cégep François-Xavier-Garneau, le 13 avril 2022

Sauver la planète une statistique à la fois

Anne-Sophie Charest, Université Laval

Cégep François-Xavier-Garneau, le 13 avril 2022

Archéologie et mathématiques

Yvan Saint-Aubin, Université de Montréal

Cégep de Drummondville, le 20 avril 2022

Miroirs et réflexions : des mathématiques au réel

Christophe Hohlweg, UQAM

Cégep du Vieux-Montréal, le 10 mai 2022

ANNEXE 11

EXERCICE FINANCIER 1^{ER} MAI 2021 – 30 AVRIL 2022

Revenus¹

Subvention 2021-22 du MES	470 000
Contribution salariale 2021-22 du MES	15 000
Université Bishop's	4 000
Université Concordia	50 000
Université McGill	50 000
Université de Montréal	50 000
Université de Sherbrooke	40 000
Université du Québec à Montréal	50 000
Université du Québec à Trois-Rivières	10 000
Université Laval	50 000
Contribution du CRM à <i>Accromath</i>	7 500

Total des revenus	796 500
--------------------------	----------------

Dépenses

PROGRAMMES POUR LA RELÈVE SCIENTIFIQUE

Stages de recherche de 1 ^{er} cycle	28 125
Stages postdoctoraux CRM-ISM ²	154 000
Bourses d'excellence de 2 ^e et 3 ^e cycles	235 000
Thésards étoiles	75 000
Total du soutien aux programmes pour la relève scientifique	492 125

ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES ET DE FORMATION

Séminaire de mathématiques supérieures	1 000
Annales des mathématiques du Québec	6 763
Communicateurs mathématiques	351
Cours ISM	1 313
Total des activités scientifiques	9 427

PROMOTION DES MATHÉMATIQUES

<i>Accromath</i>	29 712
SMAC / AQJM	14 000
Conférences et ateliers	4 580
Camps mathématiques de l'AMQ	2 000
Cercle mathématique	774
Total promotion	51 066

DIRECTION ET PERSONNEL

Salaire et avantages sociaux	114 486
Total direction et personnel	114 486

FRAIS D'EXPLOITATION

2 259

GRAND TOTAL	669 363
--------------------	----------------

¹ Les fonds de contrepartie signalés dans les revenus correspondent aux fonds déposés dans les comptes de l'ISM. La majorité des fonds de contrepartie pour les programmes de l'ISM sont versés directement aux étudiants et aux stagiaires postdoctoraux par leurs universités d'attache et donc ne paraissent pas dans notre rapport budgétaire.

² 72 081 \$ de ce montant n'ont pas été versés pendant l'année budgétaire 2021-22 et seront versés pendant l'année budgétaire 2022-23.