Société mathématique du Canada

Rapport des camps de maths

2024

smc.math.ca
616 Cooper Street
Ottawa, ON K1R 5J2
mathcamps@cms.math.ca

Table des matières

3 À propos des camps de la SMC

4 Camps régionaux

24 Camps spécialisés

29 Liste complète des camps

30 Commanditaires

À propos des
camps de maths de la SMC

Depuis sa création en 2000, le programme des camps de mathématiques de la SMC a capté la passion des mathématiques d'un océan à l'autre et a inspiré de jeunes cerveaux d'un bout à l'autre du pays. Le programme offre une occasion unique aux jeunes élèves canadiens d'explorer un aspect des mathématiques qui n'est pas accessible dans une salle de classe traditionnelle. Bien que la SMC laisse aux organisateurs locaux la liberté de choisir les thèmes et les activités de leurs camps, l'objectif principal d'un camp type est d'engager les élèves dans un environnement d'apprentissage authentique des mathématiques et de leurs applications générales aux sciences, à la technologie et à l'ingénierie. Cet objectif est atteint grâce à des présentations stimulantes, des activités pratiques, des projets de construction et des compétitions. Les élèves qui participent aux camps repartent avec de nouveaux amis qui partagent la même passion pour le sujet, de nouvelles idées à explorer et un regard neuf sur les mathématiques et le rôle qu'elles jouent dans nos vies.

La SMC a accueilli un total de 22 camps, régionaux et spécialisés confondus, en 2024. Ces camps ont eu lieu en Colombie-Britannique, en Alberta, en Ontario, au Québec, au Nouveau Brunswick, à Terre-Neuve-et-Labrador, en Nouvelle-Écosse, et au Yukon. En moyenne, près de 85 % des élèves qui ont participé à un camp de mathématiques de la SMC en 2024 ont indiqué un intérêt accru pour les STIM après leur participation.

Pour 2025, un total de 25 camps de mathématiques de la SMC sont prévus à travers le pays.

Crédit photos : Rachel Hardeman

Camps de maths régionaux 2024

Les camps régionaux sont une série de programmes d'enrichissement en mathématiques qui se déroulent soit pendant le jour ou avec hébergement, et durent d'un jour à deux semaines.

Blundon Seminar Math Camp

Faits et chiffres en bref

Lieu du camp Memorial University St. John's, Terre-Neuve	**Dates** Le 23 mai 2024	**% d'élèves indiquant un intérêt accru pour les STIM après le camp** 90%
Niveau scolaire visé De la 10e à la 12e année	**Nombre d'élèves** 27 (18 h & 9 f)	**% d'élèves envisageant une carrière dans les STIM** 90%

Efforts déployés pour attirer les groupes sous-représentés :
Les élèves ont été sélectionnés sur la base de leurs résultats à divers concours de mathématiques, notamment le concours Blundon, le DOCM, Euclide, Fermat, etc. Des efforts ont été faits pour inviter des élèves intéressés par les mathématiques et issus de groupes sous-représentés. Cette année, 9 filles et 18 personnes de couleur ont participé à l'événement. Nous espérons pouvoir inviter davantage d'élèves des régions éloignées de la province à l'avenir, avec l'aide de nos commanditaires.

Efforts déployés pour aider les élèves ayant des difficultés financières :
La participation au camp est gratuite. Les repas sont pris en charge pendant toute la durée du camp pour tous les élèves qui y participent. Le transport des élèves depuis l'extérieur de la ville jusqu'à St. John's est également pris en charge.

Les activités liées aux STIM qui ont eu lieu au camp :
Pendant le séminaire, les élèves ont assisté à une conférence d'une heure sur les mathématiques computationnelles et leurs applications. Il y a eu deux séances de résolution de problèmes et une activité « Paper Chase », où des groupes d'élèves se sont affrontés pour résoudre des problèmes mathématiques.

Meilleures pratiques/activités au camp :
L'activité « Paper chase » (chasse au trésor) est généralement l'activité la plus appréciée du camp.

Échantillons de commentaires d'élèves :
« *J'ai adoré travailler ensemble pour résoudre des problèmes mathématiques. C'était très gratifiant.* »

« *J'ai pu apprendre de nouveaux concepts tout en retrouvant d'anciens concepts.* »

Commentaires généraux de l'organisateur :
« *Ce fut une expérience enrichissante de voir les élèves s'engager dans la résolution de problèmes et faire des mathématiques ensemble.* »

Camp de l'AMQ pour le cégep 2024

Faits et chiffres en bref

Lieu du camp Université de Sherbrooke (Sherbrooke, Québec)	**Dates** Du 9 au 14 juin 2024
Niveau scolaire visé Cégep	**Nombre d'élèves** 19 (17 h & 2 f)

Les activités liées aux STIM qui ont eu lieu au camp :
La semaine d'ateliers a été lancée par M. Jean-Frédéric Laprade, professionnel de recherche à l'Institut quantique avec son atelier intitulé "L'algèbre linéaire transforme les qubits". En après-midi de cette première journée, M. Anik Trahan, enseignant de mathématiques au Cégep de Sherbrooke, a mis les mathématiques au service du dessin avec sa présentation "Dessiner avec des équations". Le tout s'est terminé par une visite de l'Institut quantique, où un train à lévitation magnétique a permis aux personnes participantes de voir un effet de la supraconductivité se manifester devant eux.

La journée de mardi, Pr David Sénéchal, du département de physique de l'université de Sherbrooke, a attiré l'attention des campeurs avec la mise en garde "Trous noirs (entrez à vos risques et périls)". Par la suite, Pre Vasilisa Schramchenko du département de mathématiques de l'université de Sherbrooke a présenté plusieurs énigmes et problèmes aux campeurs, dans son activité "Cercle mathématique". L'après-midi a débuté avec une visite aux locaux et laboratoires de la Faculté de génie, puis M. Juan Carlos Bustamante, chargé de cours du département de mathématiques de l'université de Sherbrooke a fait une présentation intitulée "Le voir pour le raconter: une suite audio-active de nombres entiers" portant sur la suite *Look and say* de Conway.

L'avant-midi de mercredi s'est déroulé sous la direction de Pr Jean-Philippe Burelle, du département de mathématiques, qui, dans un atelier d'expérimentation avec des triangles *polydron*, intitulé "Topologie et géométrie des polyèdres" a mené les étudiantes et les étudiants vers la découverte du Théorème de Gauss – Bonet.

La journée de jeudi s'est déroulée à l'Université Bishop's, à Lennoxville, pour parler de géométries projectives et d'un problème d'Euler, le tout animé par Pr François Huard, du département de mathématiques de Bishop's. Cette journée consacrée aux jeux s'est poursuivie avec un atelier sur les jeux combinatoires, proposé par Sylvain Bérubé, chargé de cours au département de mathématiques de l'université de Sherbrooke et enseignant de mathématique au Cégep de Sherbrooke. L'activité de clôture a été une partie d'échecs en simultané des campeurs avec M. Claude Dupuis, expert du Club d'échecs de Sherbrooke.

Finalement, pour la journée de vendredi, Pr Éric Marchand du département de mathématiques de l'université de Sherbrooke a présenté les mathématiques et les éléments intuitifs ayant permis à Abraham de Moivre de faire la correspondance entre les probabilités binomiales, la formule de Stirling et la célèbre courbe appelée "loi *normale*". S'en est suivie une partie du jeu de cartes « Pige dans le lac », mais à saveur quantique, proposé par Pre Virginie Charette, du département de mathématiques de l'université de Sherbrooke. Finalement, l'après-midi de vendredi s'est amorcé avec l'exposé "De Pythagore à Python, l'alliance monumentale des mathématiques et de l'informatique", proposé par Sylvain Bérubé, suivi de "Pavages et auto-pavés", proposé par Anik Trahan.

Camp de l'AMQ pour le secondaire 2024

Faits et chiffres en bref

Lieu du camp Cégep de Ste-Foy et Cégep Garneau Québec, Québec	**Dates** Du 24 au 29 juin 2024	**% d'élèves indiquant un intérêt accru pour les STIM après le camp** %
Niveau scolaire visé Secondaire 4-5	**Nombre d'élèves**	**% d'élèves envisageant une carrière dans les STIM** %

Les activités liées aux STIM qui ont eu lieu au camp :

Chaque jour, il y avait deux conférences, une série d'exercices et une activité (sportive ou autre). Un petit sondage auprès des participants nous a confirmé que les conférences ont été très appréciées. Voici un court aperçu :

- Combinatoire et structure des permutations (Laurent Pelletier, professeur au Cégep Garneau)
- Le cube Rubik (Alexandre Girouard, professeur à l'Université Laval)
- Archimède (Yvon Fortin, Centre de démonstration en sciences physiques)
- Archéologie mathématique (Yvan St-Aubin, professeur à l'Université de Montréal)
- Cryptographie : histoire et méthodes (Jean-Xavier Caron-Aparicio et Marc Bergeron, professeurs au Cégep de Sainte-Foy)
- Paradoxes (Benoit Pouliot, Innovmetric)
- Triangles et nombre de Catalan (Véronique Bazier-Matte, professeure à l'Université Laval)
- Fermat (Mario Fortin, professeur au Cégep Garneau)
- Mathémagie (AQJM)

Chaque journée avait un thème. Le mardi au Cégep Garneau était la journée Cube Rubik pour célébrer les 50 ans de ce jeu mythique. D'ailleurs, chaque participant a reçu en cadeau un Cube Rubik avec le logo de l'AMQ et appris à résoudre ce casse-tête. Quelques-uns ont amené avec eux le cube toute la semaine pour se pratiquer. Le mercredi au Cégep Garneau était la journée des mathématiques au temps de l'antiquité. Au Cégep Ste-Foy, le jeudi était la journée de la cryptographie et le vendredi la journée des démonstrations. Les séries d'exercices étaient en lien avec le thème du jour.

Commentaires généraux de l'organisateur :

« Ce qui nous a le plus surpris, c'est qu'un bel esprit de groupe s'est installé dès le début du camp. D'ailleurs, notre activité d'accueil était la résolution d'énigmes où le but principal était que les jeunes apprennent à se connaitre autour d'un bon BBQ. À chaque énigme, nous changions les équipes pour que les participants puissent mieux se connaitre. Un grand succès! »

Camp Scientifique : Voyage au coeur de la Science Moderne

Faits et chiffres en bref

Lieu du camp Université de Moncton Shippagan, Nouveau Brunswick	**Dates** Du 2 au 5 juillet 2024	**% d'élèves indiquant un intérêt accru pour les STIM après le camp** 100%
Niveau scolaire visé Du secondaire 1 à 5	**Nombre d'élèves** 37 (17 h & 20 f)	**% d'élèves envisageant une carrière dans les STIM** 60%

Efforts déployés pour attirer les groupes sous-représentés :
Le camp était diversifié socialement parlant, ainsi que culturellement, il s'intègre dans la stratégie de l'université de Moncton.

Efforts déployés pour aider les élèves ayant des difficultés financières :
Tarif réduits et diminutions des coûts pour les inscriptions multiples d'une même famille où participation à plusieurs camps .

Les activités liées aux STIM qui ont eu lieu au camp :

- Les mathématiques appliquées en programmation en robotique
- Utilisation de formules en chimie
- La pesée de mélanges de produits
- Les dosages
- Soustractions et additions

Meilleures pratiques/activités au camp :
Un encadrement éducatif, sécuritaire avec des installation grandeur nature qui ont été impressionnantes pour les jeunes.

Commentaires généraux de l'organisateur :
« 100% des jeunes ont été satisfait de leur camp et souhaitent revenir avec un ami l'année prochaine. L'appuie de la SMC nous a permis d'offrir les t-shirt aux enfants [comme] symbole d'appartenance, il nous faudra prévoir plus de cadeaux. »

CMS–AARMS Dalhousie Math Camp

Faits et chiffres en bref

Lieu du camp Dalhousie University Halifax, Nouvelle-Écosse	**Dates** Du 21 au 25 juillet 2024	**% d'élèves indiquant un intérêt accru pour les STIM après le camp** 80%
Niveau scolaire visé 10e et 11e années	**Nombre d'élèves** 17 (6 h, 9 f & 2 non binaires)	**% d'élèves envisageant une carrière dans les STIM** 100%

Efforts déployés pour attirer les groupes sous-représentés :
Un effort a été fait pour répartir équitablement le nombre d'élèves masculins, féminins et non binaires.

Efforts déployés pour aider les élèves ayant des difficultés financières :
Les frais d'inscription ont été exonérés pour un élève qui avait besoin d'une aide financière.

Les activités liées aux STIM qui ont eu lieu au camp :
Les élèves ont participé à de nombreuses conférences/présentations données par divers professeurs et étudiants diplômés sur des sujets liés aux mathématiques, à la biologie, à la physique et à l'informatique. Chaque présentation comportait une forme d'activité permettant aux élèves de passer du temps à expérimenter et à apprendre le sujet avec les autres participants du camp.

Meilleures pratiques/activités au camp :
Les accompagnateurs ont été très actifs et ont participé aux jeux, aux activités et aux événements avec les élèves, ce qui a permis à tous les élèves de se sentir plus à l'aise et de participer à l'événement. De plus, pendant les repas, les accompagnateurs ont mangé et passé du temps avec les élèves, plutôt que de se séparer en tant que groupe d'accompagnateurs et groupe d'élèves.

Le premier jour, les élèves étaient nerveux et timides. Pour y remédier rapidement, après le souper, nous avons sorti des jeux de société et fait des casse-têtes mathématiques pour que les élèves parlent, rient et travaillent ensemble pendant la soirée. Lors du premier souper, des inquiétudes ont été exprimées quant au fait que certains élèves très anxieux ne voulaient pas se mêler aux autres, mais après la soirée jeux/énigmes, tous les élèves étaient ravis de parler et d'interagir avec leurs nouveaux amis.

Échantillons de commentaires d'élèves :
« *Les accompagnateurs étaient extrêmement sympatiques et attentionnés. Cela a permis de créer des liens et de rire. J'ai trouvé très agréable qu'ils mangent avec nous sur les mêmes tables et qu'ils dorment dans la même aile que les campeurs, ce qui nous a permis de nous sentir inclus.* »

« *J'ai beaucoup aimé en apprendre plus sur les trous noirs et leurs propriétés. La Mathémagie était particulièrement amusante et intéressante. En général, j'ai mieux compris les cours avec des exemples, des images ou des expériences.* »

Commentaires généraux de l'organisateur :
« *Le camp a été très bien accueilli par les élèves et j'ai eu le sentiment qu'il s'est très bien déroulé. À l'avenir, nous espérons que des fonds supplémentaires seront alloués pour nous permettre d'accueillir un plus grand nombre d'élèves. Nous avions prévu 20 élèves à l'origine, mais nous n'en avons finalement accepté que 17. Il y a eu plus de 30 demandes d'inscription au camp de la part d'écoles de toute la Nouvelle-Écosse.* »

CMS Alberta Regional Mathematics Summer Camp

Faits et chiffres en bref

Lieu du camp University of Alberta Edmonton, Alberta	**Dates** Du 14 au 21 juillet 2024	**% d'élèves indiquant un intérêt accru pour les STIM après le camp** 93%
Niveau scolaire visé De la 7e à la 10 année	**Nombre d'élèves** 30 (20 h & 10 f)	**% d'élèves envisageant une carrière dans les STIM** 100%

Efforts déployés pour attirer les groupes sous-représentés :
Les participants au camp ont été sélectionnés et invités sur la base des résultats obtenus à divers concours de mathématiques locaux, nationaux et internationaux. Lorsque deux élèves avaient des résultats similaires, c'est toujours une fille qui était choisie plutôt qu'un garçon.

Dans le passé, on a recruté davantage de participantes en demandant à toutes les participantes à un camp de suggérer une amie qui aurait également un intérêt à participer à ce camp. Malheureusement, comme il s'agit d'un camp destiné aux élèves les plus motivés et les plus performants de l'Alberta, les amies invitées n'étaient manifestement pas du même calibre que les élèves initialement sélectionnés. Il en est résulté des sentiments négatifs tant chez les filles initialement invitées que chez les amies invitées.

Efforts déployés pour aider les élèves ayant des difficultés financières :
La plupart des frais d'inscription au camp ont été couverts par des subventions de généreux commanditaires. Aucun parent n'a indiqué que les frais étaient une préoccupation (bien que les frais auraient sans aucun doute été exonérés pour les élèves dont les familles auraient indiqué un tel problème).

Les activités liées aux STIM qui ont eu lieu au camp :
Le programme du camp comprenait des leçons et des activités autour de la théorie des nombres, de la programmation informatique, de la topologie, des suites infinies, des relations de récurrence, des probabilités et de bien d'autres sujets.

Meilleures pratiques/activités au camp :
Les activités d'équipe sont un excellent moyen de faire collaborer les campeurs à la résolution de problèmes, au partage de leurs idées et à la création collective d'arguments mathématiques. Il s'agit là de quelques-unes des activités les plus importantes du camp, que les élèves ont rarement l'occasion d'expérimenter dans d'autres contextes.

Échantillon de commentaire d'un élève :
« J'ai vraiment apprécié les cours. J'ai appris beaucoup de nouvelles fonctions, compétences, techniques, etc. même si je ne les ai pas toutes comprises. J'ai également apprécié de rencontrer de nouvelles personnes et de nouer des amitiés. Les cours de codage étaient amusants car j'ai exploré une nouvelle terminologie. »

Commentaires généraux de l'organisateur :
« Le camp de cette année a été un véritable succès. Les campeurs ont noué des liens et d'excellentes amitiés qui, j'en suis sûr, se poursuivront au fur et à mesure qu'ils deviendront des leaders mondiaux dans le domaine des sciences et des technologies. »

2024 CMS–PIMS SFU Surrey Math Camp

Faits et chiffres en bref

Lieu du camp Simon Fraser University Surrey, Colombie-Britannique	**Dates** Les 25 et 26 juin 2024	**% d'élèves indiquant un intérêt accru pour les STIM après le camp** 98%
Niveau scolaire visé Secondaire 3 et 4	**Nombre d'élèves** 48 (26 h & 22 f)	**% d'élèves envisageant une carrière dans les STIM** 73%

Efforts déployés pour attirer les groupes sous-représentés :
Il a été demandé aux enseignants d'encourager les élèves de sexe féminin ou appartenant à des minorités visibles. En conséquence, le ratio de genre parmi les élèves était de près de 50 % - 50 % de femmes et d'hommes.

Efforts déployés pour aider les élèves ayant des difficultés financières :
Un élève a demandé à être exempté des frais d'inscription car sa famille compte huit enfants et connaît des difficultés financières. La dispense a été accordée.

Les activités liées aux STIM qui ont eu lieu au camp :
Les élèves ont été initiés à divers aspects de la science mathématique (nombres de Fibonacci, éléments de la théorie des graphes, recherche opérationnelle, modélisation), à certains aspects de l'ingénierie lors de la construction de diverses structures utilisant la ration dorée.

Meilleures pratiques/activités au camp :
La combinaison de présentations théoriques, de concours de résolution de problèmes mathématiques, d'activités pratiques (création de modèles mathématiques et d'ingénierie) et de visites du campus a permis aux élèves de découvrir l'université, de rencontrer des étudiants de premier et deuxième cycles et des professeurs, tout en restant énergiques, car toutes les activités se sont déroulées à tour de rôle.

Échantillons de commentaires d'élèves :
« *J'ai aimé le fait que le camp de mathématiques relie les concepts à la vie réelle. Beaucoup de conférences étaient très inspirantes et intéressantes.* »

« *J'ai adoré l'ensemble du cours et je crois qu'il a éveillé encore plus mon intérêt pour les mathématiques.* »

Commentaires généraux de l'organisateur :
« *Le camp a connu un grand succès. Chaque participant a laissé une évaluation positive.* »

Math Experience

Faits et chiffres en bref

Lieu du camp York University Toronto, Ontario	**Dates** Du 8 au 12 juillet 2024	**% d'élèves indiquant un intérêt accru pour les STIM après le camp** 100%
Niveau scolaire visé Du secondaire 1 à 4	**Nombre d'élèves** 50 (34 h & 16 f)	**% d'élèves envisageant une carrière dans les STIM** 100%

Efforts déployés pour attirer les groupes sous-représentés :
Des élèves performants du secondaire 1 à 4 ont été sélectionnés sur la base de leurs résultats exceptionnels aux concours Pascal, Cayley, Fermat, Euclid, Fryer, Galois, CIMC ou CSMC (Université de Waterloo) et au DOCM. La préférence a été donnée aux filles afin d'équilibrer le ratio garçons : filles.

Efforts déployés pour aider les élèves ayant des difficultés financières :
L'organisateur a mis une aide financière à la disposition des élèves. Dans le passé, lorsque des difficultés financières étaient signalées, les familles étaient invitées à payer ce qu'elles pouvaient. Cette année, 7 élèves ont payé ce qu'ils pouvaient.

Les activités liées aux STIM qui ont eu lieu au camp :
Dans plusieurs présentations des intervenants, et pendant les sessions quotidiennes de résolution de problèmes et de compétition, en plus des sessions d'échauffement et de casse-têtes du matin, le « processus STEM » (identification d'un problème et développement de stratégies de résolution de problèmes innovantes et créatives pour le résoudre) a été encouragé et promu.

Meilleures pratiques/activités au camp :
- Les élèves apprécient traditionnellement les casse-têtes/problèmes d'échauffement (logique) au début du camp, et la résolution de problèmes/les compétitions d'équipe à la fin du camp ;
- Les élèves ont apprécié l'excursion dans la salle d'évasion le dernier jour du camp et la possibilité de socialiser avec leurs pairs.

Échantillon de commentaire d'un élève :
« J'ai vraiment aimé travailler avec mes amis. À l'école, je n'ai personne à qui parler de ce genre de questions difficiles parce que les gens ne sont pas très intéressés par les mathématiques. Cependant, au camp, je me suis sentie très libre de parler de mes idées. Travailler avec quelqu'un du même âge était très différent de l'enseignement dispensé par le professeur, car lorsque c'est toujours le professeur qui enseigne les mathématiques, on compte parfois uniquement sur lui pour donner les solutions et les réponses, et on ne peut pas vraiment réfléchir à la manière de résoudre le problème. »

Commentaires généraux de l'organisateur :
« Cette année, j'ai continué à promouvoir les mathématiques par le biais de questions à plusieurs niveaux avec plusieurs points d'entrée, de manière à ce qu'elles soient plus accessibles à un plus grand nombre d'élèves et à leurs niveaux d'aptitude. Cette année, le niveau de compétence des élèves est apparu considérablement plus faible que les années précédentes. »

Math Plus Tutors Math Camp

Faits et chiffres en bref

Lieu du camp	**Dates**	**Niveau scolaire visé**	**Nombre d'élèves**
Sarnia, Ontario	Du 8 au 12 juillet 2024 Du 5 au 9 août 2024	De la 1re année au secondaire 3	24 (16 h & 8 f)
% d'élèves indiquant un intérêt accru pour les STIM après le camp 40-50%			

Efforts déployés pour attirer les groupes sous-représentés :
Des familles à faibles revenus ont été contactées par l'intermédiaire d'organisations à but non lucratif et de conseils scolaires. La mosquée locale a également été contactée afin d'attirer des élèves issus de minorités visibles. Des inscriptions gratuites et subventionnées ont été proposées pour les deux camps. Des informations sur les camps subventionnés ont également été diffusées sur nos médias sociaux.

Efforts déployés pour aider les élèves ayant des difficultés financières :
Une inscription gratuite et subventionnée a été offerte pour les deux camps aux élèves issus de familles à faibles revenus. Le programme du comté de Lambton (YRASP) a été contacté pour permettre aux familles à faibles revenus d'utiliser l'aide financière pour participer à ces camps.

Les activités liées aux STIM qui ont eu lieu au camp :

- Chandails tie-dye (à l'aide de marqueurs permanents, de chandails, de taies d'oreiller et d'un vaporisateur d'alcool à 95 %, les élèves ont pu créer un chandail tie-dye ou une taie d'oreiller sur le thème des maths) ;
- Concours de construction (Les élèves ont suivi une leçon sur la façon de créer des villes et des maisons. Ils ont eu l'occasion de présenter un projet modèle pour leur groupe. Ils ont sélectionné les matériaux appropriés pour leurs projets. Ils ont eu 90 minutes pour construire leur projet. Les équipes ont été récompensées à la fin du concours) ;
- Concours de mathématiques (des équipes ont été formées pour participer à un concours de mathématiques, basé sur le curriculum de l'Ontario pour les élèves de la première à la huitième année. À la fin du concours, les instructeurs ont revu les feuilles et corrigé les erreurs avec les élèves) ;
- Concours Kahoot (Cette méthode de concours de maths a été fréquemment utilisée. Elle a été appliquée aux petits groupes ainsi qu'aux grands groupes. Tous les aspects des maths ont été testés par le biais de ce jeu).

Meilleures pratiques/activités au camp :
1- L'enseignement différencié ;
2- Utiliser l'apprentissage par le jeu pour rendre l'apprentissage agréable ;
3- Compléter les concepts abstraits par des projets pratiques pour maintenir l'intérêt des élèves ;
4- Présenter des questions difficiles et des projets de manière compétitive pour motiver les enfants.

Échantillon de commentaire d'un élève :
« *[...] les maths sont très importantes, et sont très pertinentes lorsque je voudrai poursuivre une carrière. [...] Peut-être avocat ou architecte d'intérieur. Pour être architecte d'intérieur, je devrai faire des mesures et des calculs.* »

Commentaires généraux de l'organisateur :
« *Cette année a été une excellente année en termes de participation. Nous avons pu accueillir les trois groupes d'âge dans le deuxième camp. Le premier camp s'est également bien déroulé, mais à plus petite échelle. Les élèves ont bénéficié de l'apprentissage et de la compétition en mathématiques en utilisant des activités pratiques, et en reliant les mathématiques à leur vie quotidienne.* »

Fractals, Figures, inFinity!

Faits et chiffres en bref

Lieu du camp University of the Fraser Valley Abbotsford, Colombie-Britannique	**Dates** Du 2 au 5 juillet 2024	**% d'élèves indiquant un intérêt accru pour les STIM après le camp** 70%
Niveau scolaire visé De la 4e à la 6e année	**Nombre d'élèves** 19 (10 h & 9 f)	

Efforts déployés pour attirer les groupes sous-représentés :
La publicité est faite par le biais de tous les bureaux de districts scolaires, et aussi spécifiquement aux directeurs autochtones et aux assistants d'éducation dans nos communautés locales. Des messages sont également publiés sur Facebook, Instagram, X et le blog de l'UFV, et les messages sur les médias sociaux sont partagés par le Centre des étudiants autochtones de l'UFV.

Efforts déployés pour aider les élèves ayant des difficultés financières :
Des tarifs d'inscription très réduits ont été proposés aux familles autochtones locales, ainsi que des réductions pour les familles comptant plusieurs frères et sœurs, les élèves et anciens élèves de l'UFV, ou les familles s'inscrivant à plusieurs camps.

Les activités liées aux STIM qui ont eu lieu au camp :
Fabrication de montagnes russes (en billes), fractales, mini-catapultes, bateaux en papier d'aluminium, ponts en Lego, activité de l'œuf magique, chasse au trésor, impression 3D et laboratoire informatique.

Meilleures pratiques/activités au camp :
- Le paiement en ligne est en train d'être mis en place ;
- Le site Web est bien conçu (pour les parents) ;
- Les élèves en sciences de premier cycle dirigent les camps (et planifient les activités), et d'autres élèves en sciences de premier cycle sont impliqués en tant que bénévoles ;
- Parmi les activités préférées, il y a : l'utilisation de microscopes, la fabrication de slime, la construction d'un pont (en Lego) (et son test !), et les montagnes russes à billes.

Échantillon de commentaire d'un élève :
« *C'est une semaine amusante, cool, étonnante, intelligente et inclusive* »

Commentaires généraux de l'organisateur :
« *Nos camps sont bien connus et populaires dans la communauté. Cette année, nous avons testé l'expansion d'un camp dont la liste d'attente était longue (nous avons engagé un quatrième animateur et augmenté la taille du camp à 32 élèves). Ce n'était pas la solution idéale, le groupe était trop nombreux et il n'était pas possible de le diviser pour qu'il fasse des activités parallèles. À l'avenir, nous maintiendrons le nombre maximum d'inscriptions à 24-26. Nous avons également essayé de nouveaux fournisseurs pour le dîner cette année, y compris une entreprise locale ; les dépenses ont été plus élevées, mais la nourriture a été bien accueillie.* »

Fire, Flood, Frost!

Faits et chiffres en bref

Lieu du camp University of the Fraser Valley Abbotsford, Colombie-Britannique	**Dates** Du 8 au 12 juillet 2024	**% d'élèves indiquant un intérêt accru pour les STIM après le camp** 70%
Niveau scolaire visé De la 4e à la 6e année	**Nombre d'élèves** 32 (20 h & 12 f)	

Efforts déployés pour attirer les groupes sous-représentés :
La publicité est faite par le biais de tous les bureaux de districts scolaires, et aussi spécifiquement aux directeurs autochtones et aux assistants d'éducation dans nos communautés locales. Des messages sont également publiés sur Facebook, Instagram, X et le blog de l'UFV, et les messages sur les médias sociaux sont partagés par le Centre des étudiants autochtones de l'UFV.

Efforts déployés pour aider les élèves ayant des difficultés financières :
Des tarifs d'inscription très réduits ont été proposés aux familles autochtones locales, ainsi que des réductions pour les familles comptant plusieurs frères et sœurs, les élèves et anciens élèves de l'UFV, ou les familles s'inscrivant à plusieurs camps.

Les activités liées aux STIM qui ont eu lieu au camp :
Construction de fusée, givre en boîte, simulateur d'inondation, volcan en pâte à modeler, serpent de feu.

Meilleures pratiques/activités au camp :
- Le paiement en ligne est en train d'être mis en place ;
- Le site Web est bien conçu (pour les parents) ;
- Les élèves en sciences de premier cycle dirigent les camps (et planifient les activités), et d'autres élèves en sciences de premier cycle sont impliqués en tant que bénévoles ;
- Parmi les activités préférées, il y a : l'utilisation de microscopes, la fabrication de slime, la construction d'un pont (en Lego) (et son test !), et les montagnes russes à billes.

Échantillon de commentaire d'un élève :
« *J'ai appris beaucoup de choses, notamment le feu, la physique et la biologie.* »

Commentaires généraux de l'organisateur :
« *Nos camps sont bien connus et populaires dans la communauté. Cette année, nous avons testé l'expansion d'un camp dont la liste d'attente était longue (nous avons engagé un quatrième animateur et augmenté la taille du camp à 32 élèves). Ce n'était pas la solution idéale, le groupe était trop nombreux et il n'était pas possible de le diviser pour qu'il fasse des activités parallèles. À l'avenir, nous maintiendrons le nombre maximum d'inscriptions à 24-26. Nous avons également essayé de nouveaux fournisseurs pour le dîner cette année, y compris une entreprise locale ; les dépenses ont été plus élevées, mais la nourriture a été bien accueillie.* »

Flora, Fauna, Fossils!

Faits et chiffres en bref

Lieu du camp University of the Fraser Valley Abbotsford, Colombie-Britannique	**Dates** Du 15 au 19 juillet 2024	**% d'élèves indiquant un intérêt accru pour les STIM après le camp** 70%
Niveau scolaire visé De la 4e à la 6e année	**Nombre d'élèves** 21 (11 h & 10 f)	

Efforts déployés pour attirer les groupes sous-représentés :
La publicité est faite par le biais de tous les bureaux de districts scolaires, et aussi spécifiquement aux directeurs autochtones et aux assistants d'éducation dans nos communautés locales. Des messages sont également publiés sur Facebook, Instagram, X et le blog de l'UFV, et les messages sur les médias sociaux sont partagés par le Centre des étudiants autochtones de l'UFV.

Efforts déployés pour aider les élèves ayant des difficultés financières :
Des tarifs d'inscription très réduits ont été proposés aux familles autochtones locales, ainsi que des réductions pour les familles comptant plusieurs frères et sœurs, les élèves et anciens élèves de l'UFV, ou les familles s'inscrivant à plusieurs camps.

Les activités liées aux STIM qui ont eu lieu au camp :
Cristaux, dentifrice pour éléphants, slime, promenades dans la nature autour du campus, plantation de jeunes arbres.

Meilleures pratiques/activités au camp :
- Le paiement en ligne est en train d'être mis en place ;
- Le site Web est bien conçu (pour les parents) ;
- Les élèves en sciences de premier cycle dirigent les camps (et planifient les activités), et d'autres élèves en sciences de premier cycle sont impliqués en tant que bénévoles ;
- Parmi les activités préférées, il y a : l'utilisation de microscopes, la fabrication de slime, la construction d'un pont (en Lego) (et son test !), et les montagnes russes à billes.

Échantillon de commentaire d'un élève :
« *S'amuser à se faire des amis et à faire des expériences amusantes* »

Commentaires généraux de l'organisateur :
« *Nos camps sont bien connus et populaires dans la communauté. Cette année, nous avons testé l'expansion d'un camp dont la liste d'attente était longue (nous avons engagé un quatrième animateur et augmenté la taille du camp à 32 élèves). Ce n'était pas la solution idéale, le groupe était trop nombreux et il n'était pas possible de le diviser pour qu'il fasse des activités parallèles. À l'avenir, nous maintiendrons le nombre maximum d'inscriptions à 24-26. Nous avons également essayé de nouveaux fournisseurs pour le dîner cette année, y compris une entreprise locale ; les dépenses ont été plus élevées, mais la nourriture a été bien accueillie.* »

SFU Math Camp

Faits et chiffres en bref

Lieu du camp Simon Fraser University Burnaby, Colombie-Britannique	**Dates** Du 24 au 28 juillet 2024	**% d'élèves indiquant un intérêt accru pour les STIM après le camp** 100%
Niveau scolaire visé Secondaire 3 et 4	**Nombre d'élèves** 25 (14 h & 11 f)	**% d'élèves envisageant une carrière dans les STIM** 100%

Efforts déployés pour attirer les groupes sous-représentés :
Les informations relatives au camp ont été distribuées à tous les responsables des départements de mathématiques des écoles secondaires de la région métropolitaine de Vancouver. Des courriels ciblés ont également été envoyés aux enseignants qui ont proposé des élèves les années précédentes. Des informations ont également été envoyées à la liste de diffusion de la *British Columbia Association of Math Teachers*.

Efforts déployés pour aider les élèves ayant des difficultés financières :
Les informations envoyées aux étudiants/professeurs indiquent qu'ils doivent se renseigner auprès de leur école pour savoir si celle-ci peut payer les frais d'inscription. Cette année, aucune demande de renseignements n'a été reçue concernant des étudiants en difficulté financière. Cependant, l'exonération des frais d'inscription est certainement une option disponible si nécessaire.

Les activités liées aux STIM qui ont eu lieu au camp :
Les groupes, les graphes et les jeux étaient le thème du camp cette année. Les élèves ont été initiés à un certain nombre de jeux combinatoires - auxquels ils ont joué le matin du premier jour du camp. Ils se sont ensuite familiarisés avec la théorie des graphes, ont travaillé sur des problèmes et ont analysé certains jeux de la théorie des graphes : *instant insanity*, *bridg-it* et *sprouts*. Les élèves ont ensuite été initiés à la théorie des groupes, ont travaillé sur des problèmes et ont appliqué la théorie des groupes pour analyser quelques jeux : *nim* et *peg solitaire*. Les techniques de preuve (contradiction, induction) ont été introduites dans les sessions de résolution de problèmes. Le dernier jour, tous les sujets ont été abordés afin de développer des stratégies gagnantes pour les jeux présentés le premier jour du camp.

Meilleures pratiques/activités au camp :
Prendre le dîner au centre de restauration universitaire est l'une des meilleures décisions que nous ayons prises. Les repas répondent à tous les besoins diététiques et les élèves bénéficient d'un repas sain. L'organisation est simple : nous préparons les billets de repas quelques semaines à l'avance et, pendant la semaine du camp, nous profitons chaque jour d'une belle promenade à travers le campus. Différents membres du corps enseignant du département se joignent à nous chaque jour pour manger et avoir des conversations informelles avec les participants au camp.

Échantillons de commentaires d'élèves :
« *Le camp de mathématiques de SFU a été une très bonne expérience où j'ai pu apprendre de nouvelles choses tout en m'amusant. Je reviendrai sans aucun doute et je suis sûr que d'autres élèves apprécieront également cette opportunité.* »

« *Je pense que ce camp est très utile pour exposer les jeunes cerveaux à des concepts nouveaux et intéressants qui ne sont généralement pas enseignés à l'école secondaire et [le camp] devrait continuer ainsi.* »

Commentaires généraux de l'organisateur :
« *De nombreux élèves étaient ravis de découvrir de nouveaux types de mathématiques (théorie des graphes et des groupes) et ont emporté des jeux pour partager ce qu'ils ont appris avec leurs familles pendant la semaine. De la part des organisateurs du camp ici à SFU, nous offrons un GRAND merci à la SMC pour son soutien au camp cette année.* »

UNB/CMS Math Camp

Faits et chiffres en bref

Lieu du camp University of New Brunswick Fredericton, Nouveau Brunswick	**Dates** Du 24 au 26 mai 2024
Niveau scolaire visé Secondaire 4	**Nombre d'élèves** 21 (13 m & 8 f)

Les activités liées aux STIM qui ont eu lieu au camp :
Pendant les 52 heures où les élèves sont restés sur place, plusieurs séances de résolution de problèmes ont été organisées, au cours desquelles les élèves ont travaillé en petits groupes, rencontré des camarades d'autres écoles dans d'autres parties de la province et présenté leurs solutions au groupe. Le vendredi soir, les campeurs ont joué à un jeu de « Basketball math » au gymnase, qui encourage la participation du groupe à la résolution de problèmes de plus en plus difficiles. En outre, plusieurs orateurs invités ont visité le camp.

Échantillon de commentaires d'élèves :
« *Le camp a rassemblé de nombreuses personnes qui partagent des intérêts et des objectifs similaires, c'est ce que les salles de classe des écoles ordinaires ne peuvent pas faire. Il permet également aux élèves de connaître d'autres personnes de différentes régions de la province.* »

« *Ce camp a été une formidable occasion d'explorer le monde merveilleux des chiffres et d'envisager les mathématiques sous un angle complètement différent par rapport à l'école.* »

Commentaires généraux de l'organisateur :
« *Nous poursuivrons ce précieux projet de sensibilisation en 2025.* »

University of Ottawa Math Camp

Faits et chiffres en bref

Lieu du camp Université d'Ottawa Ottawa, Ontario	**Dates** Du 23 au 29 juin 2024	**% d'élèves indiquant un intérêt accru pour les STIM après le camp** 90%
Niveau scolaire visé Secondaire 4	**Nombre d'élèves** 48 (28 h & 20 f)	**% d'élèves envisageant une carrière dans les STIM** 80%

Efforts déployés pour attirer les groupes sous-représentés :
Dans toute la correspondance avec les écoles et les parents, il a été clairement mentionné que l'un des critères de sélection est d'avoir un camp équilibré en termes de genre. En particulier d'encourager davantage de filles à participer.

Efforts déployés pour aider les élèves ayant des difficultés financières :
Un financement substantiel a été obtenu pour le camp afin de réduire les coûts pour les élèves et leurs familles.

Les activités liées aux STIM qui ont eu lieu au camp :
Le camp a accueilli plusieurs invités qui ont présenté des leçons et des activités sur les fractions, la cryptologie, les statistiques, l'informatique quantique, les équations diophantiennes, les probabilités, la physique, la chimie, etc.

Meilleures pratiques/activités au camp :
Les activités les plus réussies du camp ont été les compétitions (en équipe et individuelles), ainsi que toutes les activités pratiques.

Articles fournis aux élèves :
Chaque élève participant au camp a reçu au moins un livre, mais dans la plupart des cas, il y a eu d'autres prix comme des cartes-cadeaux Indigo, des logiciels Maple et d'autres. De plus, du matériel a été fourni à chaque élève pour réaliser un projet d'équipe.

Efforts déployés pour mieux faire connaître le camp :
Le camp a été évoqué dans le journal local, sur les médias sociaux et lors d'entrevues.

Échantillon de commentaire d'un élève :
« Je tenais à vous remercier encore une fois pour le temps extraordinaire que j'ai passé au camp de la SMC. Cela m'a ouvert les yeux et j'ai l'impression d'avoir mieux compris ce dont les mathématiques sont capables. »

Western University Beta Math Camp

Faits et chiffres en bref

Lieu du camp Western University London, Ontario	**Dates** Du 8 au 12 juillet 2024	**% d'élèves indiquant un intérêt accru pour les STIM après le camp** 84%
Niveau scolaire visé Secondaire 2	**Nombre d'élèves** 23 (16 h & 7 f)	**% d'élèves envisageant une carrière dans les STIM** 68%

Efforts déployés pour attirer les groupes sous-représentés :
Une bourse a été offerte à un élève autochtone qui s'est montré intéressé par le camp.

Efforts déployés pour aider les élèves ayant des difficultés financières :
Un code de réduction a été offert aux familles qui ont fait part de leurs besoins financiers.

Les activités liées aux STIM qui ont eu lieu au camp :
Les conférences et les concours sont les deux principales composantes du camp de mathématiques de l'Université Western.

- Conférences : Chaque jour, nous avons eu deux conférences, l'une avant midi et l'autre après midi, données par des mathématiciens, notamment des professeurs de mathématiques, des chercheurs postdoctoraux et des étudiants de troisième cycle. Un large éventail de sujets a été abordé, des mathématiques financières à la géométrie, et de la théorie des jeux à la cryptographie. Les élèves ayant des connaissances en mathématiques de 8e année ont pu suivre les conférences, la seule condition étant qu'ils soient engagés et participent aux activités proposées par les conférenciers.
- Concours : Les concours de mathématiques constituaient un autre volet du camp de cette année. Trois concours ont été organisés chaque jour : *Morning Mysteries*, *The 5 Day Math Race* et *Indianapolis 800*. Sept élèves ont été récompensés pour leurs résultats combinés à tous les concours du camp.

Meilleures pratiques/activités au camp :
Mise à jour et création de documents de politiques et de procédures : Cette année, nous avons mis à jour la politique du camp. Il s'agit de codes de conduite qui doivent toujours être respectés pour garantir la sécurité du personnel et des étudiants, ainsi que pour s'assurer que nous restons dans les limites des directives légales. Nous avons également élaboré un guide de procédures pour le camp et le futur personnel du camp. Ces procédures décrivent la nouvelle période de cinq jours du camp et la décomposition horaire des journées. Elles donnent des conseils sur ce qu'il faut faire, rappellent les choses auxquelles il faut faire attention, ainsi que les règles à suivre.

Échantillon de commentaire d'un élève :
« *J'ai aimé les mystères du matin parce qu'ils me permettaient d'exercer mon cerveau de manière très amusante.* »

Western University Gamma Math Camp

Faits et chiffres en bref

Lieu du camp Western University London, Ontario	**Dates** Du 15 au 19 juillet 2024	**% d'élèves indiquant un intérêt accru pour les STIM après le camp** 80%
Niveau scolaire visé Secondaire 3	**Nombre d'élèves** 22 (11 h, 10 f & 1 non binaire)	**% d'élèves envisageant une carrière dans les STIM** 75%

Efforts déployés pour attirer les groupes sous-représentés :
Bourse pour les élèves autochtones (ISB) pour le camp de mathématiques de Western : Afin d'encourager et d'augmenter la participation des élèves autochtones aux camps, nous avons mis en place cette année une bourse pour les élèves autochtones. Cette bourse couvre les frais d'inscription (225CSN+taxes) pour un maximum de trois élèves autochtones dans chaque camp (10% de la participation au camp).

Efforts déployés pour aider les élèves ayant des difficultés financières :
Un code de réduction a été offert aux familles qui ont fait part de leurs besoins financiers.

Les activités liées aux STIM qui ont eu lieu au camp :
Les conférences et les concours sont les deux principales composantes du camp de mathématiques de l'Université Western.

- Conférences : Chaque jour, nous avons eu deux conférences, l'une avant midi et l'autre après midi, données par des mathématiciens, notamment des professeurs de mathématiques, des chercheurs postdoctoraux et des étudiants de troisième cycle. Un large éventail de sujets a été abordé, des mathématiques financières à la géométrie, et de la théorie des jeux à la cryptographie. Les élèves ayant des connaissances en mathématiques de la 8e année ont pu suivre les conférences, la seule condition étant qu'ils soient engagés et qu'ils participent aux activités proposées par les orateurs.
- Concours : Les concours de mathématiques constituaient un autre volet du camp de cette année. Trois concours ont été organisés chaque jour : *Morning Mysteries*, défis cryptographiques et *Indianapolis 900*. Sept élèves ont été récompensés pour leurs résultats combinés à tous les concours du camp.

Meilleures pratiques/activités au camp :
Création de deux postes d'assistants-coordinateurs : Cette année, nous avons créé deux postes d'assistants-coordinateurs à temps plein d'une durée de 8 semaines. Ces postes ont été partiellement financés par le programme canadien pour les emplois d'été. Les coordinateurs adjoints étaient les principaux représentants du programme, s'occupant des opérations quotidiennes du camp et travaillant avec les différentes personnes impliquées.

Échantillons de commentaires d'élèves :
« *J'ai aimé la cryptographie parce que j'ai appris des choses dont je n'avais jamais entendu parler. J'ai aimé les mystères du matin parce qu'ils permettent de mieux connaître les gens.* »

« *Ce camp était très amusant et a rendu les mathématiques amusantes et intéressantes.* »

Western University Theta Math Camp

Faits et chiffres en bref

Lieu du camp Western University London, Ontario	**Dates** Du 22 au 26 juillet 2024	**% d'élèves indiquant un intérêt accru pour les STIM après le camp** 93%
Niveau scolaire visé Secondaire 4	**Nombre d'élèves** 17 (13 h & 4 f)	**% d'élèves envisageant une carrière dans les STIM** 81%

Efforts déployés pour attirer les groupes sous-représentés :
Bourse pour les élèves autochtones (ISB) pour le camp de mathématiques de Western : Afin d'encourager et d'augmenter la participation des élèves autochtones aux camps, nous avons mis en place cette année une bourse pour les élèves autochtones. Cette bourse couvre les frais d'inscription (225CSN+taxes) pour un maximum de trois élèves autochtones dans chaque camp (10% de la participation au camp).

Efforts déployés pour aider les élèves ayant des difficultés financières :
Un code de réduction a été offert aux familles qui ont fait part de leurs besoins financiers.

Les activités liées aux STIM qui ont eu lieu au camp :
Les conférences et les concours sont les deux principales composantes du camp de mathématiques de l'Université Western.

- Conférences : Chaque jour, nous avons eu deux conférences, l'une avant midi et l'autre après midi, données par des mathématiciens, notamment des professeurs de mathématiques, des chercheurs postdoctoraux et des étudiants de troisième cycle. Un large éventail de sujets a été abordé, des mathématiques financières à la géométrie, et de la théorie des jeux à la cryptographie. Les élèves ayant des connaissances en mathématiques de la 10e année ont pu suivre les conférences, la seule condition étant qu'ils soient engagés et qu'ils participent aux activités proposées par les orateurs.
- Concours : Les concours de maths constituaient un autre volet du camp de cette année. Trois concours ont été organisés chaque jour : *Morning Mysteries*, défis cryptographiques et *Indianapolis 1000*. Sept élèves ont été récompensés pour leurs résultats combinés à tous les concours du camp.

Meilleures pratiques/activités au camp :
Banque de plans de cours : Au fil des ans, plusieurs conférences ont été proposées, développées et présentées dans les camps. Nous avons pu rassembler les différentes versions de ces conférences et parfois leurs plans de cours (si elles ont été créées ou suggérées par le coordinateur). Cette année, les coordinateurs adjoints ont été chargés de superviser la création de plans de cours supplémentaires pour une série de nouveaux sujets. L'élaboration d'une banque de plans de cours est essentielle pour deux raisons : d'une part, elle permet de maintenir l'implication des étudiants de premier et deuxième cycles en tant qu'orateurs et, d'autre part, elle garantit un niveau de contenu cohérent dans les différents camps au cours des différentes années.

Échantillons de commentaires d'élèves :
« *C'était intéressant, j'ai appris quelque chose, le temps a été bien géré et j'ai développé un certain intérêt pour le sujet.* »

« *Des défis amusants et intéressants. Je ne savais pas exactement ce qui allait se passer au camp de mathématiques, mais je dirais sans hésiter que j'ai passé un bon moment.* »

Western University Zeta Math Camp

Faits et chiffres en bref

Lieu du camp Western University London, Ontario	**Dates** Du 29 juillet au 2 août 2024	**% d'élèves indiquant un intérêt accru pour les STIM après le camp** 84%
Niveau scolaire visé 11e et 12e années	**Nombre d'élèves** 20 (9 h & 11 f)	**% d'élèves envisageant une carrière dans les STIM** 94%

Efforts déployés pour attirer les groupes sous-représentés :
Bourse pour les élèves autochtones (ISB) pour le camp de mathématiques de Western : Afin d'encourager et d'augmenter la participation des élèves autochtones aux camps, nous avons mis en place cette année une bourse pour les élèves autochtones. Cette bourse couvre les frais d'inscription (225CSN+taxes) pour un maximum de trois élèves autochtones dans chaque camp (10% de la participation au camp).

Efforts déployés pour aider les élèves ayant des difficultés financières :
Un code de réduction a été offert aux familles qui ont fait part de leurs besoins financiers.

Les activités liées aux STIM qui ont eu lieu au camp :
Les conférences et les concours sont les deux principales composantes du camp de mathématiques de l'Université Western.

- Conférences : Chaque jour, nous avons eu deux conférences, l'une avant midi et l'autre après midi, données par des mathématiciens, notamment des professeurs de mathématiques, des chercheurs postdoctoraux et des étudiants de troisième cycle. Un large éventail de sujets a été abordé, des mathématiques financières à la géométrie, et de la théorie des jeux à la cryptographie. Les élèves ayant des connaissances en mathématiques de la 11e année ont pu suivre les conférences, la seule condition étant qu'ils soient engagés et qu'ils participent aux activités proposées par les orateurs.
- Concours : Les concours de mathématiques constituaient un autre volet du camp de cette année. Trois concours ont été organisés chaque jour : *Morning Mysteries*, le défi bitcoin et *Indianapolis 1100*. Cinq élèves ont été récompensés pour leurs résultats combinés à tous les concours du camp.

Meilleures pratiques/activités au camp :
Visiting Guest Teachers: Since summer 2023, we started inviting local math teachers who had worked with us on different programs during the academic year to visit our math camps. This year this program was fully implemented, and we had a math teacher visiting almost every day of the camp (some of them visited the camp for several days).

Échantillons de commentaires d'élèves :
« *Plaisir, travail d'équipe, beaucoup de calculs. Je sais maintenant comment fonctionne le bitcoin.* »

« *J'ai tout apprécié ici, en particulier les bénévoles et le personnel. Tout le monde est si intelligent.* »

Camps de maths spécialisés 2024

Les camps spécialisés suivent le même format que les camps régionaux, mais sont spécifiquement conçus pour les groupes sous-représentés en mathématiques, y compris, mais sans s'y limiter, les étudiants autochtones, les Noirs et les élèves s'identifiant au sexe féminin. Ces camps sont adaptés aux besoins de la communauté qu'ils desservent, permettant aux élèves de comprendre les mathématiques dans un contexte culturel et social pertinent.

Black Educators Association/DAL Math Camp

Faits et chiffres en bref

Lieu du camp Dalhousie University Halifax, Nouvelle-Écosse	**Dates** Du 7 au 12 juillet 2024	**% d'élèves indiquant un intérêt accru pour les STIM après le camp** 90%
Niveau scolaire visé Du secondaire 1 à 3	**Nombre d'élèves** 24 (12 h & 12 f)	**% d'élèves envisageant une carrière dans les STIM** 70%

Efforts déployés pour attirer les groupes sous-représentés :
Il s'agit d'un camp destiné aux jeunes Afro-Néo-Écossais. Des efforts sont faits pour recruter des élèves de toute la Nouvelle-Écosse.

Efforts déployés pour aider les élèves ayant des difficultés financières :
Les frais d'inscription s'élèvent à 25 dollars (pour garantir la participation) et il n'y a pas d'autres frais.

Les activités liées aux STIM qui ont eu lieu au camp :
Le camp propose des sessions de mathématiques et de codage tous les jours, avec un minimum de 4,5 heures de mathématiques et de codage par jour. Les séances de mathématiques comprenaient la représentation binaire, les codes correcteurs d'erreurs, le bingo du menteur et les mathématiques et la musique. Les sessions de codage comprenaient la programmation en SCRATCH, et la session de robotique comprenait la résolution de problèmes de robotique de la *First Lego League*.

Meilleures pratiques/activités au camp :
- L'utilisation de SCRATCH pour le codage. Les exercices de programmation nécessitaient de dessiner des polygones et des motifs de polygones et de spirales à la manière d'un spirographe.
- L'application du codage à des exercices de robotique.

Échantillons de commentaires d'élèves :
« *Bien que je n'aie jamais manifesté d'intérêt pour le codage ou l'ingénierie jusqu'à ce camp, le programme BEA a sans aucun doute renforcé mes connaissances et mon intérêt pour ce sujet.* »

« *Je veux être professeur de mathématiques pour aider les enfants à atteindre leur plein potentiel et à voir que les mathématiques peuvent être amusantes et qu'il n'y a pas que le papier et le crayon.* »

Commentaires généraux de l'organisateur :
« *Le camp a été riche en possibilités d'apprentissage amusantes. Les sessions de robotique (introduites cette année : j'ai échangé une session de mathématiques contre un camp de physique, en échange de la possibilité pour nos campeurs d'utiliser le laboratoire de robotique) ont connu un grand succès avec environ 75 % des campeurs (c'est également le taux de réussite des campeurs qui apprennent à coder).* »

Connecting Math to Our Lives and Communities Summer Camp

Faits et chiffres en bref

Lieu du camp St. Francis Xavier University Antigonish, Nouvelle-Écosse	**Dates** Du 2 juillet au 16 août 2024	**% d'élèves indiquant un intérêt accru pour les STIM après le camp** 100%
Niveau scolaire visé De la maternelle au secondaire 5	**Nombre d'élèves** 28 (14 h & 14 f)	**% d'élèves envisageant une carrière dans les STIM** 100%

Efforts déployés pour attirer les groupes sous-représentés :
CMTOLC s'adresse aux communautés noires et autochtones. Il existe une relation de longue date avec les partenaires communautaires et tous les élèves sont issus de ces communautés. Le transport est assuré pour se rendre à l'événement et tous les repas sont pris en charge.

Efforts déployés pour aider les élèves ayant des difficultés financières :
Le transport et les repas sont fournis. La participation est gratuite. Les coûts sont complétés par des fonds du CRSNG (Promoscience) et de la Société mathématique du Canada.

Les activités liées aux STIM qui ont eu lieu au camp :
La “Amazing Math Race”, qui comprenait :

- X-Océans
- X-Chem
- Département de biologie
- Station d’équilibre
- Tour de guimauve
- Construire un nombre
- Safari de formes

Meilleures pratiques/activités au camp :
L'une des clés de notre succès réside dans les relations durables que nous entretenons avec nos partenaires communautaires et qui nous permettent d'obtenir un engagement fort de la part de la communauté. Les membres de la communauté proposent des ateliers, soutiennent le développement d'idées et encouragent les jeunes.

Échantillon de commentaire d’un élève :
« *J'ai appris que les mathématiques peuvent être amusantes !* »

« *Les maths sont dans tout !* »

Dalhousie Indigenous Math Camp

Faits et chiffres en bref

Lieu du camp Dalhousie University Halifax, Nouvelle-Écosse	**Dates** Du 22 au 27 juillet 2024	**% d'élèves indiquant un intérêt accru pour les STIM après le camp** 92%
Niveau scolaire visé Secondaire 2-3	**Nombre d'élèves** 14 (7 h & 7 f)	**% d'élèves envisageant une carrière dans les STIM** 75%

Efforts déployés pour attirer les groupes sous-représentés :
Avec l'aide de Mi'kmaw Kina'matnewey (MK : le conseil scolaire autochtone du Cap-Breton), nous avons demandé aux directeurs d'écoles des communautés autochtones de Nouvelle-Écosse de nous aider à trouver des élèves autochtones pour le camp. Les jeunes filles ont été particulièrement encouragées à poser leur candidature.

Efforts déployés pour aider les élèves ayant des difficultés financières :
Tous les frais d'inscription ont été exonérés pour tous les élèves.

Les activités liées aux STIM qui ont eu lieu au camp :
Au cours de chacun des quatre jours d'enseignement, diverses activités mathématiques ont eu lieu (y compris des jeux et des activités basées sur des principes mathématiques), ainsi que des sessions dans un laboratoire informatique pour apprendre à programmer dans le langage de programmation SCRATCH.

Meilleures pratiques/activités au camp :
Il est utile de répartir l'enseignement entre les membres de la faculté, plutôt que d'essayer d'embaucher des enseignants spécifiques, car les membres de la faculté sont bien rodés à l'enseignement et un grand nombre d'instructeurs peut être utilisé pour d'autres camps, aujourd'hui et à l'avenir.

Articles fournis aux élèves :
Divers prix (cartes cadeaux) ont été remis, ainsi que des cadeaux mathématiques (dont des jeux de SET) et des cadeaux autochtones (dont des capteurs de rêves).

Commentaires généraux de l'organisateur :
« *Le camp a connu un grand succès ! Les élèves ont formé un groupe en ligne à la fin du camp et ont tous déclaré qu'ils prévoyaient d'aller à l'université.* »

Entrepreneurship Summer Camp

Faits et chiffres en bref

Lieu du camp Yukon University Whitehorse, Yukon	**Dates** Du 8 au 12 juillet 2024	**Niveau scolaire visé** Du secondaire 1 à 3	**Nombre d'élèves** 12 (6 h & 6 f)
% d'élèves indiquant un intérêt accru pour les STIM après le camp 25%			

Efforts déployés pour attirer les groupes sous-représentés :

- Inscription anticipée pour les jeunes autochtones, afin de leur permettre d'accéder à des financements tels que le principe de Jordan ;
- Inscription séparée (filles et jeunes non binaires, garçons et jeunes non binaires) pour permettre un accès équitable à notre programmation.

Efforts déployés pour aider les élèves ayant des difficultés financières :

Grâce au financement de la Société mathématique du Canada et au financement complémentaire obtenu par l'intermédiaire de l'Université de Regina, le coût des camps est passé de 350 $ par semaine à 50 $.

Les activités liées aux STIM qui ont eu lieu au camp :

Le camp dans son ensemble était un programme axé sur les STIM - des mathématiques impliquées dans la planification d'entreprise, à la participation à des activités STIM générales (slime, tie dye, défi de l'avion en papier, etc.) et au temps libre avec une touche de science.

Meilleures pratiques/activités au camp :

- Un engagement profond et significatif avec les entrepreneurs de la communauté ;
- La construction d'un espace sécuritaire permettant aux jeunes d'imaginer et de participer pleinement en tant qu'êtres authentiques ;
- Une bonne inclusion d'activités qui permettent aux participants d'être à l'extérieur, de bouger et d'interrompre les journées bien remplies ;
- Organiser une « grotte de l'ours » (*Dragon's Den*).

Échantillon de commentaire d'un élève :

« Tout en nous aidant dans nos « entreprises », nos animateurs ont également fait participer tout le monde à des jeux de camp amusants, ce qui a permis à chacun de se sentir inclus et de se rapprocher les uns des autres. »

Commentaires généraux de l'organisateur :

« Ce camp a été un grand succès. Le fait de l'organiser pour la deuxième année consécutive a contribué à susciter l'enthousiasme au sein de la communauté - les jeunes commencent à l'attendre avec impatience comme un élément essentiel de notre programmation. Notre personnel a continué à faire participer un grand nombre d'intervenants de la communauté, issus de marques reconnues. Ce financement a rendu le camp plus accessible à un plus grand nombre d'enfants et a permis d'inclure les mathématiques dans notre programme d'été ! »

Liste complète des camps

*__Black Educators Association/DAL Math Camp__, Halifax, NS

__Blundon Seminar Math Camp__, St. John's, NL

__Camp de l'AMQ pour le cégep 2024__, Sherbrooke, QC

__Camp de l'AMQ pour le secondaire 2024__, Ste-Foy, QC

__Camp Scientifique: Voyage au cœur de la Science Moderne__, Shippagan, NB

__CMS -AARMS Dalhousie Math Camp__, Halifax, NS

__CMS Alberta Regional Mathematics Summer Camp__, Edmonton, AB

__2024 CMS-PIMS SFU Surrey Math Camp__, Surrey, BC

*__Connecting Math to Our Lives and Communities Summer Camp__, Antigonish, NS

*__Dalhousie Indigenous Math Camp__, Halifax, NS

*__Entrepreneurship Camp__, Whitehorse, YT

__Fractals, Figures, inFinity!__, Abbotsford, BC

__Fire, Flood, Frost!__, Abbotsford, BC

__Flora, Fauna, Fossils!__, Abbotsford, BC

__Math Experience__, Toronto, ON

__Math Plus Tutors Math Camp__, Sarnia, ON

__SFU Math Camp__, Burnaby, BC

__UNB/CMS Math Camp__, Fredericton, NB

__University of Ottawa Math Camp__, Ottawa, ON

__Western Math Camp (Beta Camp)__, London, ON

__Western Math Camp (Gamma Camp)__, London, ON

__Western Math Camp (Theta Camp)__, London, ON

__Western Math Camp (Zeta Camp)__, London, ON

*Camps spécialisés

Commanditaires des camps de maths

MERCI

à nos commanditaires des camps de maths :

The Actuarial Foundation of Canada / La fondation actuarielle du Canada

AARMS Atlantic Association for Research in the Mathematical Sciences

pims

Nova Scotia / Nouvelle-Écosse

Manitoba

New Nouveau Brunswick Canada

Yukon Canada

Ontario

BC Hydro

Honda Canada Foundation

Empire Life

Crédit photo : Rachel Hardeman