

Labo Catalyseur - Catalyst Lab

2026-2027 Program Catalogue

English Version 09.20.2026



Catalyst Lab is proud to present our program catalog. All of our core programs detailed below are, and always will be, fully free for youth.

Future Problem Solving

Future Problem Solving programs help young people develop their own voices and give them the confidence to use them. Each year, K-12 students around the world participate in a variety of challenges designed to empower curious youth to become changemakers. Problem solvers learn how to think, not what to think, and gain skills they need to succeed in work and life.

Programs offered:

Global Issues Problem Solving (English, grades 4-9)

In the Global Issues Problem Solving (GIPS) program, kids respond to imagined “what if” future scenarios that describe real world problems. Teams of 3-4 work through a 6-step problem solving process to address five different topics throughout the school year. Students have the chance to qualify for the International Conference in June.

Program timeline: October 24th 2026 - April 2027 (Affiliate Bowl: April 2027, International Conference: June 2027)

Program schedule: Saturday 12:45-2:45

Find out more: <https://fpspi.org/global-issues-problem-solving/>

Science Catalysts

Programs offered:

Science Fair (French/English, secondary 1-secondary 3)

By building their own science fair project, secondary school youth explore their curiosity through hands-on science, developing research skills, scientific thinking, and the confidence to bring their own ideas to life. With access to materials, resources, and the guidance of a dedicated one-on-one mentor, students are supported from the first spark of an idea all the way through to a finished project. From there, they'll present their work at a real science fair, with the opportunity to qualify for the Montreal-Laval regional fair.

Program timeline: November 2026 - March 2027 (Catalyst Lab fair: February 2027, Regional fair: March 2027)

Program schedule: Workshops take place Saturday 1:15 - 2:45 every 3-4 weeks. Individual mentorship is virtual and takes place weekly or biweekly according to the schedule of your child and the mentor they are matched with.

Find out more: <https://technoscience.ca/en/expo-sciences/all-about-the-science-fairs/what-is-a-sciences-fair/>

Défi apprenti génie (English/French, grades 3-6)

The Défi apprenti génie invites primary school students to design and build an engineering prototype that meets a specific mission while respecting strict size, weight, and material restrictions. Each year, students tackle 6 unique technological challenges while fostering creativity, critical thinking, perseverance, and a passion for engineering and science at an early age.

Program timeline: November 2026 - December 2026 (Cohort 1), January 2026 - May 2027 (Cohort 2)

Program schedule: Saturday 1:30-2:45 (Cohort 1)

Find out more: <https://technoscience.ca/programmes/defi-apprenti-genie/tout-savoir/quest-ce-que-le-dag/>

Math Club

English/French, grades 3-11

The Math Club invites youth from all grades to participate in engaging math activities and contests to develop advanced problem-solving skills, build confidence, and discover a deeper enjoyment of mathematics beyond regular schoolwork. Our program emphasizes logic puzzles and creative problem solving as opposed to computation. Mentors are on hand throughout to help prepare participants and guide them as they work toward each contest. Youth participate in math contests organized by the University of Waterloo (Pascal, Cayley, Fermat, Galois, Hypatia, Gauss), the Canadian Math Kangaroo Contest, and the Math League.

Program timeline: October 31 2026 - March 2027 (Cohort 1), March 2027 - May 2027 (Cohort 2)

Program schedule: Saturday 3:00-4:15 (Cohort 1)

Catalyst Hackers

Programs offered:

Space Coding (French/English, grades 7-11)

In our space coding program, youth will learn basic Python skills as they solve space-related programming challenges and projects. As part of the program, students will complete Astro-Pi's Mission Zero, where they write a program to create personalized images on an Astro Pi computer on board the International Space Station, allowing them to have their code run in space!

Program timeline: October 31 2026 - December 19, 2026 (Cohort 1), January 2027 - February 2027 (Cohort 2)

Program schedule: Saturday 3:00-4:15 (Cohort 1)

Astro Pi- Mission Space Lab (French/English, grades 7-11)

Mission Space Lab invites young people to run their own code on the International Space Station (ISS), giving them an unforgettable opportunity to conduct real science in space. Teams write a Python program that captures sensor data from Raspberry Pi computers on board the ISS to use in their very own space science projects.

Registration: Winter session

Find out more: <https://astro-pi.org/mission-space-lab>

Workshops, seminars & special events

Catalyst Lab will be hosting workshops, seminars, and special events that bring the wider community together. These are one-off gatherings open to all, no matter your background or experience level. These are chances to learn, connect, and get inspired alongside others who share your curiosity. Events include hackathons, conferences, seminars, and guest lectures, as well as our very own Catalyst Lab local science fair.

Upcoming events:

- Discovery Day (September 19th 2026)
- Fall 2026 Launch Party (October 31st 2026)
- World Solutions Challenge Ceremony (November 2026)
- Catalyst Hackathon (January 2027)
- Catalyst Lab science fair (February 2027)
- Global Issues Problem Solving Affiliate Bowl (April 2027)
- Neurodiversity in science event (TBD)

Current workshops offered:

Coding - Astro Pi, Mission Zero (French/English, grades 5-11)

Astro-Pi Mission Zero offers young people the chance to have their code run in space! Students learn to write a simple program to take a reading from the colour and luminosity sensor on an Astro Pi computer on board the International Space Station, and use it to set the background colour in a personalised image for the astronauts to see as they go about their daily tasks.

Engineering & Physics (French/English, grades 3-9)

Students design and test a paper bridge and a balloon powered car.

Biology & Chemistry (French/English, grades 3-9)

Students extract real DNA from a strawberry and filter substances in a mystery mix based on their physical properties.

School & community outreach

Catalyst Lab is proud to extend its mission of helping underserved youth access STEM by bringing free workshops directly to schools and community partners. We're also happy to involve your students in our existing programs in whatever way works best for your group. Priority is given to organizations serving youth from underserved communities and to public schools.

To learn more, please contact Sophie Iny, Director of Programs: sophie@catalystlab.ca.



Locations:

- Centre Sanaaq (1200 Rue du Sussex, Montréal, QC H3H 0E3)
- Dawson College (3040 Sherbrooke St W, Montreal, Quebec H3Z 1Z2)

Prospective locations:

- Collège Brébeuf
- Collège Regina Assumpta
- Other schools and community centres across the greater Montreal area. We prioritize locations that are easily accessible by public transit and that serve underserved communities. To propose a site for our programs, see the School & Community Outreach section.

About Catalyst Lab:

Catalyst Lab is a youth-led, registered non-profit organization on a mission to equip underserved Quebec youth with the resources, mentorship, and experiences needed to discover and pursue their scientific ambitions.

Connect with us:

Website: www.catalystlab.ca | Facebook: [@catalystlabocatalyseur](https://www.facebook.com/catalystlabocatalyseur) | Instagram: [@catalystlabocatalyseur](https://www.instagram.com/catalystlabocatalyseur) | Email: info@catalystlab.ca



Labo Catalyseur - Catalyst Lab

Catalogue de Programmes 2026-2027

Version française 09.20.2026



Le Labo Catalyseur est fier de présenter son catalogue de programmes. Tous les programmes clés détaillés ci-dessous sont- et resteront toujours- entièrement gratuits pour les jeunes.



Future Problem Solving

Les programmes *Future Problem Solving* aident les jeunes à faire entendre leur propre voix et leur donnent la confiance nécessaire pour l'exprimer. Chaque année, des élèves du primaire et du secondaire du monde entier participent à divers défis conçus pour permettre aux jeunes curieux de devenir des vrais acteurs du changement. Ils apprennent à réfléchir par eux-mêmes et acquièrent les compétences de communication qui les aideront à réussir tant dans leur vie professionnelle que personnelle.

Programs offered:

Global Issues Problem Solving (Anglais, 4e année - secondaire 3)

Le programme *Global Issues Problem Solving* (GIPS) s'appuie sur des scénarios prospectifs hypothétiques pour décrire des situations problématiques réelles nécessitant une solution. Des équipes de trois ou quatre élèves suivent un processus de résolution de problèmes en six étapes pour traiter cinq sujets différents au cours de l'année scolaire. Les élèves ont la possibilité de se qualifier pour la conférence internationale qui se tiendra en juin 2027.

Calendrier du programme: 24 Octobre 2026 - Avril/Mai 2027 (Affiliate Bowl: April 2027, Conférence Internationale: June 2027)

Horaire du programme: Samedi 12:45-2:45

En découvrir plus: <https://fpspi.org/global-issues-problem-solving/>

Catalyseurs Scientifiques

Programmes offerts:

Expo-Sciences (Bilingue, secondaire 1- secondaire 3)

En réalisant leur propre projet pour une expo-science, les élèves du secondaire explorent leur curiosité grâce à une approche scientifique pratique ; ils développent ainsi des compétences en recherche, un esprit scientifique et la confiance nécessaire pour concrétiser leurs idées. Grâce à l'accès à du matériel et à des ressources, ainsi qu'à l'accompagnement personnalisé d'un mentor dédié, les élèves sont soutenus depuis l'émergence de l'idée initiale jusqu'à l'aboutissement du projet. Ils présenteront ensuite leurs travaux lors d'une véritable expo-sciences, avec la possibilité de se qualifier pour la finale régionale de Montréal-Laval.

Calendrier du programme : Novembre 2026 – Mars 2027 (Expo Catalyst Lab : février 2027 ; expo régional : mars 2027)

Horaire du programme : Les ateliers ont lieu le samedi, de 12 h 45 à 14 h 15, toutes les 3 ou 4 semaines. Le mentorat individuel se déroule en virtuel à chaque 1-2 semaines, selon les disponibilités de votre enfant et du mentor qui lui est attribué.

En découvrir plus: <https://technoscience.ca/programmes/expo-sciences/tout-savoir/les-expo-sciences-cest-quoi/>

Défi apprenti génie (Bilingue, 3e-6e année)

Le Défi apprenti génie invite les élèves du primaire à concevoir et à construire un prototype d'ingénierie répondant à une mission précise, tout en respectant des contraintes strictes de dimensions, de poids et de matériaux. Chaque année, les élèves relèvent six défis technologiques uniques, favorisant ainsi la créativité, l'esprit critique, la persévérance ainsi qu'une passion précoce pour l'ingénierie et les sciences.

Calendrier du programme : novembre 2026 – décembre 2026 (cohorte 1), janvier 2026 – mai 2027 (cohorte 2)

Horaire du programme (cohorte 1) : samedi, de 13 h 30 à 14 h 45

En découvrir plus: <https://technoscience.ca/programmes/defi-apprenti-genie/tout-savoir/quest-ce-que-le-dag/>

Club de maths

Bilingue, 3e-11e année

Le Club de mathématiques invite les jeunes de tous les niveaux scolaires à participer à des activités et à des concours stimulants, conçus pour développer des compétences avancées en résolution de problèmes, renforcer la confiance en soi et susciter un intérêt accru pour les mathématiques, au-delà du programme scolaire habituel. Notre programme privilégie la logique et la résolution créative de problèmes plutôt que le simple calcul. Des mentors sont présents en permanence pour aider les participants à se préparer et pour les guider dans la perspective de chaque concours. Les jeunes prennent part à des concours organisés par l'Université de Waterloo (Pascal, Cayley, Fermat, Galois, Hypatia, Gauss), au concours canadien « Kangourou des mathématiques » ainsi qu'à la Math League.

Calendrier du programme : novembre 2026 – mars 2027 (cohorte 1), mars 2027 – mai 2027 (cohorte 2)

Horaire du programme : le samedi, de 15 h 00 à 16 h 15

Catalyseurs informatiques

Programs offered:

Programmation spatiale (Bilingue. 7e à 11e année)

Dans le cadre de ce programme, les jeunes acquerront des compétences de base en Python tout en relevant des défis et en réalisant des projets de programmation liés à l'espace. Les élèves participeront notamment à la « Mission Zero » d'Astro Pi : ils rédigeront un programme pour générer des images personnalisées sur un ordinateur Astro Pi situé à bord de la Station spatiale internationale, ce qui leur permettra de voir leur code s'exécuter dans l'espace !

Calendrier du programme : novembre 2026 – décembre 2026 (cohorte 1) ; janvier 2027 – février 2027 (cohorte 2)

Horaire du programme : samedi, de 15h à 16 h 15 (cohorte 1)

Astro Pi – Mission Space Lab (Bilingue. 7e à 11e année)

La « Mission Space Lab » invite les jeunes à exécuter leur propre code à bord de la Station spatiale internationale (ISS), leur offrant ainsi une occasion inoubliable de mener de véritables expériences scientifiques dans l'espace. Les équipes conçoivent un programme en Python pour recueillir des données provenant des capteurs des ordinateurs Raspberry Pi situés à bord de l'ISS, afin de les utiliser dans leurs propres projets de science spatiale.

Inscription : session d'hiver

En découvrir plus: <https://astro-pi.org/mission-space-lab>

Ateliers, séminaires et événements spéciaux

Catalyst Lab organisera des ateliers, des séminaires et des événements spéciaux destinés à rassembler la communauté au sens large. Il s'agit de rencontres ponctuelles ouvertes à tous, quels que soient votre parcours ou votre niveau d'expérience. Ces événements sont autant d'occasions d'apprendre, de tisser des liens et de trouver l'inspiration aux côtés de personnes partageant votre curiosité. La programmation comprendra notamment des hackathons, des conférences, des séminaires et des interventions d'invités, ainsi que notre propre foire scientifique (expo-sciences) locale Catalyst Lab.

Événements à venir :

- Journée découverte (19 septembre 2026)
- Journée de lancement – Automne 2026 (31 octobre 2026)
- Cérémonie du World Solutions Challenge (novembre 2026)
- Hackathon Catalyst (janvier 2027)
- Expo-Sciences du Catalyst Lab (février 2027)
- Compétition nationale « Global Issues Problem Solving » (avril 2027)
- Événement sur la neurodiversité dans les sciences (date à confirmer)

Ateliers actuellement proposés :

Programmation - Astro Pi, Mission Zéro (bilingue. 5e-11e année)

Mission Zero offre aux jeunes la possibilité de voir leur code s'exécuter dans l'espace ! Les élèves apprennent à écrire un programme simple pour effectuer une mesure à l'aide du capteur de couleur et de luminosité d'un ordinateur Astro Pi, situé à bord de la Station spatiale internationale, et à utiliser cette donnée pour définir la couleur d'arrière-plan d'une image personnalisée que les astronautes pourront voir tout en vaquant à leurs occupations quotidiennes.

Génie et physique (bilingue, 3e à 9e année)

Les élèves conçoivent et testent un pont en papier, élaborent un système d'atterrissage pour protéger un œuf en chute libre et construisent un bras mécanique capable de saisir et de déplacer des objets.

Biologie et Chimie (bilingue, 3e à 9e année)

Les élèves mèneront une expérience contrôlée, extrairont de l'ADN réel d'une fraise et observeront comment un organisme vivant réagit à son environnement.

Collaborations scolaires et communautaires

Catalyst Lab est fier de poursuivre sa mission à faciliter l'accès aux STIM pour les jeunes issus de milieux défavorisés en proposant des ateliers gratuits directement dans les écoles et auprès de partenaires communautaires. Nous serions également ravis d'intégrer vos élèves à nos programmes existants, selon les modalités les mieux adaptées à votre groupe. La priorité est accordée aux écoles publiques ainsi qu'aux organisations qui soutiennent des jeunes issus de communautés défavorisées.

Pour en savoir plus, veuillez contacter Sophie Iny, directrice des programmes: sophie@catalystlab.ca.

Sites des programmes:

- Centre Sanaaq (1200 Rue du Sussex, Montréal, QC H3H 0E3)
- Dawson College (3040 Sherbrooke St W, Montreal, Quebec H3Z 1Z2)

Sites prospectifs:

- Collège Brébeuf
- Collège Regina Assumpta
- D'autres écoles et centres communautaires à travers le Grand Montréal. Nous privilégions les sites facilement accessibles en transport en commun et qui desservent des communautés défavorisées. Pour proposer un nouveau site pour nos programmes, consultez la section « Collaborations scolaires et communautaires ».

À propos:

Le Labo Catalyseur est une organisation à but non lucratif enregistrée, dirigée par des jeunes, qui a pour mission de donner aux jeunes Québécois issus de milieux défavorisés les ressources, le mentorat et les expériences nécessaires pour découvrir et poursuivre leurs ambitions scientifiques.

Contact:

Site web: www.catalystlab.ca | Facebook: [@catalystlabocatalyseur](https://www.facebook.com/@catalystlabocatalyseur) | Instagram: [@catalystlabocatalyseur](https://www.instagram.com/@catalystlabocatalyseur) | Courriel: info@catalystlab.ca