
Quatre équipes ont été sélectionnées pour CAN-RGX 2023-24

Le 18 décembre 2023

Toronto ON: L'organisme des Étudiants pour l'exploration et le développement spatial (ÉEDS-Canada) a sélectionné quatre équipes parmi un groupe de candidatures pour le [Défi canadien de conception d'expériences en apesanteur](#) 2023-24 ([CAN-RGX](#)). Le concours a mis au défi les étudiants de niveau postsecondaire fréquentant les universités et collèges canadiens de soumettre une proposition de projet scientifique à tester à bord de l'avion de recherche Falcon 20 du [Conseil national de recherches du Canada](#) (CNRC). Cet avion est capable de stimuler les environnements à gravité réduite, semblables à ceux de la Station spatiale internationale.

Deux étudiants par équipe auront la possibilité de prendre part aux vols à bord de l'avion en tant que spécialistes de mission pour tester leurs expériences. Chaque vol comprendra 12 manœuvres paraboliques pour permettre aux étudiants de réaliser leurs essais et de recueillir toutes les données nécessaires à une analyse ultérieure au sol. Le Falcon 20 est l'un des meilleurs avions de microgravité au monde; il offre l'environnement le plus proche de celui de l'apesanteur réelle. Chaque parabole offrira jusqu'à 20 secondes de quasi-apesanteur. Principal avion de recherche du CNRC, le Falcon 20 aidera la prochaine génération de chercheurs à réaliser leur potentiel futur dans le secteur spatial. Avec le soutien du CNRC et de l'[Agence spatiale canadienne](#) (ASC), CAN-RGX est la seule compétition de ce genre au Canada.

Les équipes sélectionnées son:

- **CMD-SAT** : L'équipe de l'Université de l'Alberta étudiera le comportement des charnières en microgravité. CMD-SAT étudiera le moment d'inertie, l'angle d'ouverture et tout mouvement parasite de la charnière en microgravité. Chaque charnière sera soumise à des cycles thermiques et à un rangement pour voir comment elle réagit. L'équipe souhaite utiliser ce type de charnière pour la prochaine mission satellite d'AlbertaSat.

[Contact média de l'équipe : Emma Van de Venter, evandeve@ualberta.ca]

- **SAIT Supernovas** : L'objectif de cette équipe du Southern Alberta Institute of Technology (SAIT) est d'étudier le comportement d'un engin sans pilote à propulsion électrique en microgravité. L'équipe étudiera les capacités de manœuvre de l'engin alors qu'il se déplace à des vitesses faibles et élevées, propulsé par des propulseurs ioniques électrohydrodynamiques et stabilisé à l'aide d'un gyroscope mécanique et numérique. L'objectif du projet est de poursuivre le développement d'un véhicule pouvant être utilisé pour diverses applications dans l'espace.

[Contact média de l'équipe : Samuel Relja, samuel.relja@edu.sait.ca]

- **Team Insecta** : L'équipe de l'Université de Carleton étudiera les effets de la microgravité sur les grillons comestibles, qui peuvent être utilisés comme source de nutrition lors de missions dans l'espace lointain. Leurs nouvelles expériences analyseront la réponse immunitaire des grillons, les charges virales et les caractéristiques de performance après exposition à la microgravité. L'équipe utilisera également des antiviraux (valacyclovir) pour tenter d'atténuer les réponses

immunitaires induites par le stress. Leurs résultats fourniront un ensemble de données complet qui permettra d'ouvrir la voie à la recherche sur l'élevage d'insectes en altitude.

[Contact média de l'équipe : Hunter Brzezinski, hunterbrzezinski@cmail.carleton.ca]

- **Waterloo Space Soldering Team** : Ce projet de l'équipe de l'Université de Waterloo vise à vérifier si les joints de soudure formés en microgravité peuvent être améliorés à l'aide d'une centrifugeuse, un dispositif couramment utilisé dans les expériences de microgravité pour simuler la gravité terrestre. L'équipe a émis l'hypothèse que le mouvement dans une centrifugeuse recréerait les conditions de gravité de la Terre, ce qui permettrait de réduire la porosité et d'améliorer la qualité des joints de soudure. L'objectif de la recherche est de mettre au point une méthode permettant d'améliorer la qualité des joints de soudure dans l'espace afin de permettre le remplacement des composants électriques lors des missions spatiales de longue durée.

[Contact média de l'équipe : Megan Chang, m56chang@uwaterloo.ca]

Les quatre équipes doivent maintenant passer à la phase suivante de leur projet, l'examen préliminaire de la conception, qu'elles présenteront à un jury composé d'experts en sciences des vols en microgravité provenant des organismes collaborateurs de CAN-RGX, dont le CNRC et l'ASC. Après avoir finalisé leur conception, les équipes construiront leurs expériences afin de se soumettre à l'étape suivante, l'examen critique de la conception.

-x-

À propos de ÉEDS-Canada

À propos d'ÉEDS-Canada est un organisme national à but non lucratif, géré par des étudiants, qui s'engage à soutenir et à responsabiliser les étudiants intéressés par l'espace, à faire progresser le secteur spatial canadien et à défendre l'exploration et le développement pacifiques de l'espace.

Rejoignez-nous en tant que partenaire de l'industrie ! Veuillez nous contacter pour les opportunités de parrainage.

Suivez-nous aux médias sociaux!

Twitter: [@sedscanada](https://twitter.com/sedscanada)

Facebook:

facebook.com/sedscanada

Instagram: [@sedscanada](https://www.instagram.com/sedscanada)

CAN-RGX Contacts médias

Connor Mcneill

Chaire de projets

connor.mcneill@seds.ca

Louis Burelle

Chef de projet CAN-RGX

louis.burelle@seds.ca