

# Rencontre annuelle du Centre de recherche en astrophysique du Québec (CRAQ)

En visioconférence  
5, 19, 26 mai et 2 juin 2021



**CRAQ**  
Comprendre l'Univers  
Understanding the Universe

Université  
de Montréal



**McGill**



UNIVERSITÉ  
**LAVAL**



UNIVERSITÉ  
**BISHOP'S**  
UNIVERSITY

**cégep**  
de Sherbrooke

**B** COLLÈGE DE  
**BOIS-DE-BOULOGNE**

## PROGRAMME SCIENTIFIQUE

Mercredi 5 mai 2021 (13h30 – 15h55)

### 13h30 – 13h45

*Les nouvelles du CRAQ / News from the CRAQ*  
Pierre Bergeron (Université de Montréal)

### 13h45 – 13h57

*3D mapping of the Crab Nebula with SITELLE*  
Thomas Martin (Université Laval)

[Au cœur du Crabe : une reconstruction en 3D du célèbre reste de supernova révèle une structure filamentaire complexe en forme de cœur. | CRAQ \(craq-astro.ca\)](#)

### 13h57 – 14h09

*CHIME/FRB detects a bright burst in the Milky Way shedding light on the origin of fast radio bursts*  
Daniele Michilli (McGill University)

[Detection of a short, intense radio burst in Milky Way could help resolve origins of mysterious phenomenon | CRAQ \(craq-astro.ca\)](#)

### 14h09 – 14h21

*Une planète 7 fois plus grosse que son étoile*  
Patrick Dufour (Université de Montréal)

[Quatre chercheurs du CRAQ participent à la découverte d'une planète « survivante », en orbite autour d'une étoile naine blanche | CRAQ \(craq-astro.ca\)](#)

### 14h21 – 14h33

*When a black hole fails to do its job*  
Carter Rhea (Université de Montréal)

[Le trou noir qui ne fait pas son travail | CRAQ \(craq-astro.ca\)](#)

### 14h33 – 14h45

*AU Mic b : une planète en orbite autour d'une étoile jeune et exceptionnelle*  
Jonathan Gagné (Planétarium Rio Tinto/Université de Montréal)

[Une planète autour de la jeune étoile AU Microscopii | CRAQ \(craq-astro.ca\)](#)

### 14h45 – 14h55 Pause café (ou autre)

### 14h55 – 15h07

*First direct evidence from space that most emission from a nova is from shock-powered flares as opposed to the continued nuclear burning on a WD surface*  
Anthony Moffat (Université de Montréal)

[Voir la lumière : le professeur Anthony Moffat et une équipe internationale d'astronomes trouvent une nouvelle façon dont les novæ éclairent le ciel | CRAQ \(craq-astro.ca\)](#)

**15h07 – 15h19**

*The Event Horizon Telescope's Spectacular View of the Massive Black Hole M87*

Daryl Haggard (McGill University)

[Daryl Haggard wins 2020 Breakthrough Prize for Physics | CRAQ \(craq-astro.ca\)](#)

**15h19 – 15h31**

*WASP-107b's density is even lower: how to form giant planets from extremely low mass cores?*

Caroline Piaulet (Université de Montréal)

[Une étonnante exoplanète « barbe à papa » | CRAQ \(craq-astro.ca\)](#)

**15h31 – 15h43**

*Comparative Planetology in the Age of Spitzer*

Dylan Keating (McGill University)

[The dark side of extrasolar planets share surprisingly similar temperatures | CRAQ \(craq-astro.ca\)](#)

**15h43 – 15h55**

*Dans l'espace ou presque: Déterminer les sources de pollution lumineuse à bord d'un ballon stratosphérique*

Martin Aubé (Cégep de Sherbrooke)

[Le chercheur du CRAQ Martin Aubé et ses étudiants lancent un ballon dans la stratosphère pour mieux comprendre la pollution lumineuse. | CRAQ \(craq-astro.ca\)](#)

---

**Mercredi 19 mai 2021 (13h30 – 14h45)**

**13h30 – 13h55**

*Enabling the Next Multi-Messenger Gravitational Wave Breakthroughs*

John Ruan (Bishop's University)

**13h55 – 14h20**

*Primordial radius gap*

Eve Lee (McGill University)

---

**Mercredi 26 mai 2021 (13h30 – 14h45)**

**13h30 – 13h55**

*Illuminating the Dark Universe with Radio Observations*

Cynthia Chiang (McGill University)

**13h55 – 14h20**

*The 21cm line as a probe of Cosmic Dawn*

Adrian Liu (McGill University)

**14h20 – 14h45**

*Probing the nature of dark matter with strong gravitational lensing*

Yashar Hezaveh (Université de Montréal)

---

**Mercredi 2 juin 2021 (13h30 – 14h20)**

**13h30 – 13h55**

*Entering a new, data-driven era for precision cosmology: opportunities and challenges for machine learning*

Laurence Perreault Levasseur (Université de Montréal)

**13h55 – 14h20**

*Low and High-Redshift Cosmology with the 21 cm Line*

Jonathan Sievers (McGill University)

**14h20 – 14h45**

*Prédiction du cycle d'activité solaire par simulation dynamo*

Alexandre Lemerle (Collège de Bois-de-Boulogne)

---