



PROGRAMME

Symposium 2023 sur les mécanismes, les machines et la mécatronique de la CCToMM

Québec, Québec, Canada
19 et 20 juin, 2023

Le Symposium M³ de la CCToMM aura lieu à cette adresse:

[Gene-H.-Kruger Building](#)

2425 rue de la Terrasse, salle GHK-2320

Québec (QC) G1V 0A6

Canada

Programme en bref

Lundi 19 juin 2023

8h30 – 9h00	Accueil et inscription
9h00 – 10h00	Présentation d'ouverture
10h20 – 11h40	Session I: Cinématique et dynamique
14h00 – 15h00	Session II: Les machines et leurs composantes
15h20 – 16h20	Session III: Manipulation et prothèses
16h40 – 17h40	Visite de laboratoires
19h00 – 21h00	Souper

Mardi 20 juin 2023

9h00 – 10h20	Session IV: Robots parallèles entraînés par câbles
10h40 – 11h40	Session V: Véhicules
14h00 – 17h00	Assemblée générale annuelle de la CCToMM

Lundi 19 juin 2023

Accueil et inscription

8h30 – 9h00

Présentation d'ouverture

9h00 – 10h00

“3D Printing With Ice...Six-DOF Cable-Suspended Parallel Mechanisms”

Eric Barnett, Robotiq Inc.

Session I: Cinématique et dynamique

10h00 – 11h40

Président: Lionel Birglen, Polytechnique Montréal

P04 - “Dimensional Kinematic Synthesis of Angular Velocity Function Generators”

M. John D. Hayes et Mirja Rotzoll

P05 - “Oscillatory Motion of a String Supported Rigid Body”

Bruce Minaker

P11 - “Trajectory Generation of a Cable-Driven Parallel Robot for Aerial Videography and Dynamic Workspace Optimization”

Nathan Raab, Andrew Lamperski et Ryan Caverly

P14 - “A De Casteljau Algorithm for Generating Object Shape Dependent Freeform Planar Motions”

Qiaode Jeffrey Ge et Huan Liu

Dîner

12h00 - 13h40

[Saveurs Campus](#)

Pavillon Desjardins

2325 rue de l'Université

Session II: Les machines et leurs composantes

14h00 - 15h00

Président: Marc Arsenault, Université Laurentienne

P02 - "On the Synthesis and Design of a Novel Backdrivable High-Stiffness Capstan Drive”

Jordan Longval et Clément Gosselin

P13 - “Spherical Exoskeleton for the Measurement of Shoulder Movement”

Jiaji Li, John Golden, J. Michael McCarthy, Bailey Johnson, Vance Gardner, Edward Quilligan et Carlos A. Prietto

P17 - “Experimental Verification of Dynamics of a Novel Magnetic Shock Absorber”

Amirhossein Daliri Shadad, Fred Afagh, Fidel Khouli et Robert Langlois

Session III: Manipulation et prothèses

15h20 - 16h20

Président: John Hayes, Carleton University

P01 - "In-Hand Manipulation Using Extrinsic Dexterity and Simple Assistive Tools"

Pierre-Olivier Bolduc et Clément Gosselin

P06 - "Manipulation for Mobile Robots to Autonomously use Elevators and Open Doors"

Christopher Baird et Scott Nokleby

P12 - "Toward Development and Prototyping of a Biologically Inspired Knee Prosthesis"

Jacob Lufkin, Chris McGibbon et Juan Antonio Carretero

Visite de laboratoires

16h40 - 17h40

[Laboratoire de robotique](#)

Adrien-Pouliot Building

1065 avenue de la Médecine, salle PLT-3524

Clément Gosselin et Philippe Cardou

Banquet

19h00 - 22h00

[L'Atelier](#)

624 Grande Allée Est

Mardi 20 juin 2023

Session IV: Robots parallèles entraînés par câbles

9h00 - 10h20

Président: Ryan Caverly, University of Minnesota

P07 - "Design of a Suspended Cable-Driven Parallel Robot for the Semi-Automation of Construction Tasks"

Ethan McDonald, Marc Arsenault et Steven Beites

P09 - "Design, Control, and Experiments of a Low-Cost Open-Source Planar Cable-Driven Parallel Robot"

Mikael Arslan et Lionel Birglen

P10 - "Actuators and Sensors of a 4-UPS Hybrid Cable-Driven Parallel Manipulator"

Paul Sanford et Juan Antonio Carretero

P15 - "A 5-DoF Cable Driven Parallel Robot for the Calibration of Radiotherapy Machines"

Ramin Mersi, Louis Archambault, François Therriault-Proulx et Philippe Cardou

Session V: Véhicules

10h40 - 11h40

Président: Pierre Larochelle, South Dakota School of Mines and Technology

P03 - "Electrified Accessories Study for 48V Hybrids"

Norman Bucknor et Madhusudan Raghavan

P08 - "ArUco-Based Global Map Initialization for Multi-Robot Exploration"

Noor Khabbaz et Scott Nokleby

P16 - "Dynamic Modelling and Experimental Validation of a Multi-Body UAV"

Ahmed Taimah, Osama Obeid et Eric Lanteigne

Dîner

12h00 - 13h40

[Saveurs Campus](#)

Pavillon Desjardins

2325 rue de l'Université

Assemblée générale annuelle de la CCToMM

14h00 - 17h00