

Lundi 15 mai

Monday May, 15

8h30 - 9h *Opening statements*
(Ekat Kritikou, vice-chancellor Research)

SECTION I Étiologies génétiques des troubles du neurodéveloppement : une ère nouvelle / Genetic basis of neurodevelopmental disorders : the next era

Chair : Elsa Rossignol

9h05 – 9h40 **Dr. Kim Boycott, CHEO, Ottawa, Canada**
A Diagnosis for All Rare Genetic Diseases: The Horizon and Next Frontiers /
Un diagnostic pour chaque maladie rare génétique : la nouvelle frontière

9h40 – 10h15 **Dr. Annapurna Poduri, Harvard Medical School, Boston, USA**
Genetic Brain Malformations and Epilepsy /
Génétique des malformations cérébrales et de l'épilepsie

10h15 – 10h45 *Coffee break*

10h45 – 11h20 **Dr. Sébastien Jacquemont, CHUSJ, Montreal, QC, Canada**
Mirror effects on cognition of genomic deletions and duplications across the
human cortex /
Effets miroirs des délétions et duplications génomiques sur la cognition et la
connectivité corticale

11h20 – 11h55 **Dr. Ingo Helbig, Children's Hospital of Philadelphia, USA**
Understanding real world data in genetic neurodevelopmental disorders /
Mieux comprendre les données génétiques dans les troubles du
neurodéveloppement

11h55 – 12h30 **Dennis Lal, Case Western Reserve University, Cleveland, OH, US**
Computational strategies to investigate epilepsy and ASD genetic variants /
Méthodes computationnelles afin d'investiguer les variants génétiques
associés à l'épilepsie et aux TSA

12h30 – 13h30 *Lunch and posters*

SECTION II Modèles translationnels d'avant-garde : des modèles cellulaires aux rongeurs et primates / Functional investigations in translational models : cells, mice, organoids and primates

Chair : Zoha Kibar

13h35 – 14h10 **Zameel Cader, Oxford University, UK**
Can human stem cell models deliver precision medicine? /
Modèles issus de cellules souches humaines et médecine personnalisée

14h10 – 14h45 **Dr. Tomasz Nowakowshi, UCSF, California, USA**
Establishing tools to study human brain development - cellular, molecular, and
in vitro perspectives. /
Développement d'outils pour mieux comprendre le développement du cerveau
humain – perspectives cellulaires, moléculaires et in vitro

14h45 – 15h20 **Karun Singh, Krembil Research Institute, U. of Toronto, Ontario, Canada**



Montréal
44^e Symposium international
en neurosciences de
l'Université de Montréal

Avancées et défis
de la recherche
translationnelle
dans les troubles du
neurodéveloppement :
autisme et épilepsie
**Translational research
advances and challenges
in neurodevelopmental
disorders : A focus on
autism and epilepsy**



*Human 3D cellular models to investigate the recurrent 15q13.3 microdeletion disorder /
Modèles cellulaires humains 3D pour explorer les mécanismes des troubles du neurodéveloppement associés aux microdélétions 15q13.3*

15h20 – 15h50 *Coffee Break*

15h50 – 16h25 **Dr. Elsa Rossignol, CHUSJ, Montreal, QC, Canada**

*Cellular and rodent models of developmental epileptic encephalopathies /
Modèles cellulaires et animaux des encéphalopathies épileptogènes développementales*

16h25 – 17h **Yang Zhou, MNI, McGill University, Montreal, QC, Canada**

*Modeling and Testing Reversibility for ASD /
Modélisation et thérapies innovantes pour les TSA*

17h – 17h30 *Discussion panel / Conversation avec les conférenciers*

Montréal
44^e Symposium international
en neurosciences de
l'Université de Montréal

Avancées et défis
de la recherche
translationnelle
dans les troubles du
neurodéveloppement :
autisme et épilepsie
Translational research
advances and challenges
in neurodevelopmental
disorders : A focus on
autism and epilepsy

SECTION III **Identification et caractérisation des mécanismes moléculaires et cellulaires des troubles du neurodéveloppement / Insights into the molecular and cellular mechanisms of neurodevelopmental disorders: from single genes to networks**

Chair: Graziella Di Cristo

- 8h30 – 9h05 **Ivan Soltesz, Stanford University, California, USA**
*Organization and control of hippocampal circuits in epilepsy /
Organisation et régulation des circuits hippocampiques dans l'épilepsie*
- 9h05 – 9h40 **Michel Picardo, INSERM, Marseille, France**
*Hippocampal dynamics in health (and ASD) during postnatal development /
Dynamique des circuits hippocampiques durant le développement post-natal
en contextes physiologique ou pathologique (TSA)*
- 9h40 – 10h15 **Graziella Di Cristo, CHUSJ, Montreal, QC, Canada**
*GABAergic circuit alteration underlying Syngap1-related developmental
epileptic encephalopathy /
Perturbation des circuits GABAergiques sous-tendant les encéphalopathies
épileptogènes développementales associées aux mutations de Syngap1*
- 10h15 – 10h45 *Coffee brake*
- 10h45 – 11h20 **Dr. Carlos Portera-Cailliau, UCLA, California, USA**
*A symptom-to-circuit translational approach for Fragile X Syndrome /
Une approche translationnelle au syndrome de X fragile: des symptômes aux
circuits*
- 11h20 – 11h55 **Roberto Araya, CHUSJ, Montreal, QC, Canada**
*Altered integration of excitatory inputs in cortical pyramidal neurons in a
mouse model of Fragile X syndrome /
Perturbations de l'intégration dendritique des influx excitateurs par les cellules
pyramidales corticales dans un modèle murin de X fragile*
- 11h55 – 12h30 **Katrina Choe, McMaster University, Ontario**
*Investigating the link between ASD-risk genes, oxytocin, and social behaviour /
Interactions gènes, ocytocine et comportement social dans les TSA*
- 12h30 – 13h30 *Lunch and posters*

SECTION IV **Thérapies ciblées pour les troubles du neurodéveloppement: innovations et obstacles / Targeted Therapies for Neurodevelopmental Disorders: innovations and limitations**

Chair : Philippe Major

- 13h35 – 14h10 **Dr. Ken Meyers, Montreal Children's Hospital, McGill, Montreal, Canada**
*Personalized Medicine for Developmental and Epileptic Encephalopathy:
Where are we now and where are we going? /
Médecine personnalisée pour les encéphalopathies épileptogènes
développementales : où en sommes-nous et où va-t-on?*
- 14h10 – 14h45 **Scott Baraban, UCSF, California, USA**
*A multi-species approach to translational research for epilepsy and autism-
epilepsy disorders /*



Montréal
44^e Symposium international
en neurosciences de
l'Université de Montréal

Avancées et défis
de la recherche
translationnelle
dans les troubles du
neurodéveloppement :
autisme et épilepsie
Translational research
advances and challenges
in neurodevelopmental
disorders : A focus on
autism and epilepsy



Une approches multi-espèces pour soutenir la recherche translationnelle en épilepsie et TSA

14h45 – 15h20

Lori L. Isom, Michigan University, USA

Discovering mechanisms of developmental and epileptic encephalopathy with SUDEP /

Découverte des mécanismes sous-tendant les encéphalopathies épileptogènes développementales et le SUDEP

15h20 – 15h50

Coffee brake

15h50 – 16h25

Dr. Cam-Tu Emilie Nguyen, CHUSJ, Montreal, Canada

*The new landscape of therapeutics in neuromuscular disorders /
Nouvelles thérapies pour les maladies neuromusculaires*

16h25 – 17h00

Discussion panel / Conversation avec les conférenciers

17h30 – 17h45

Thank you and Goodbye!

Montréal
44^e Symposium international
en neurosciences de
l'Université de Montréal

Avancées et défis
de la recherche
translationnelle
dans les troubles du
neurodéveloppement :
autisme et épilepsie
Translational research
advances and challenges
in neurodevelopmental
disorders : A focus on
autism and epilepsy