



# **13<sup>e</sup> JOURNÉE UNIVERSITAIRE**

du département de radiologie,  
radio-oncologie et médecine  
nucléaire de la Faculté de médecine  
de l'Université de Montréal

**Le jeudi 13 février 2025**

8 h à 17 h 15

Amphithéâtre Pierre-Péladeau (CHUM)

1050 rue St-Denis, Montréal

En ligne et en présentiel simultanément!

Faculté de médecine

Université   
de Montréal

Vous êtes invité(e) à participer à la 13e Journée universitaire du département de radiologie, radio-oncologie et médecine nucléaire de la Faculté de médecine de l'Université de Montréal qui se tiendra le 13 février 2025 à l'amphithéâtre Pierre Péladeau (CHUM) et en ligne. Nous profiterons également de cette occasion afin d'honorer Dr Jean-Paul Soucy en lui remettant le prix reconnaissance soulignant ainsi sa carrière exceptionnelle au sein de notre institution.

Inscription **OBLIGATOIRE** : [Cliquez ICI](#)

### COMITÉ SCIENTIFIQUE

- Carl Chartrand-Lefebvre, Radiologiste
- Francis Fortin, Radiologiste
- Israël Fortin, Radio-oncologue
- Iskandar Haddad, Radiologiste
- Peter George Maliha, Nucléiste
- Matthieu Pelletier-Galarneau, Nucléiste
- Marco Perez Caceres, Résident en radiologie
- Françoise Rypens, Radiologiste

### COMITÉ ORGANISATEUR

- Chantal Goddard: Directrice de compte, Goddard Communications
- Melissa Nyembo: Technicienne en administration, Centre de Recherche du CHUM
- Fenomalala Rasabotsy : Technicienne en coordination du travail de bureau, U de M

### MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

- Présentations magistrales
- Présentations par affiche
- Périodes de discussion
- Table ronde

### POPULATION CIBLE

Membres du département de radiologie, radio-oncologie et médecine nucléaire de la faculté de Médecine. Radiologistes, radio-oncologues et nucléistes des hôpitaux affiliés à l'Université de Montréal (CHUM, CHU Ste-Justine, Institut de cardiologie, Hôpital Maisonneuve-Rosemont et Hôpital du Sacré-Cœur) ainsi que les résidents, fellows et étudiants des trois programmes. Chercheurs et étudiants gradués du département.

### OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Les objectifs d'apprentissage pour chacune des présentations se trouvent aux pages 7 à 10.

## AGENDA

|                           |  |   |  |  |
|---------------------------|--|---|--|--|
| 8h00-11h15<br>(4 options) | Réunion scientifique de l'Axe imagerie et ingénierie *<br><br>(Voir horaire détaillé ci-bas) | Atelier du CPASS #1<br><br>(en présentiel seulement)<br><br>L'étudiant en difficulté et le diagnostic pédagogique<br>(Dre Véronique Castonguay) | Atelier du CPASS #2<br><br>(en présentiel seulement)<br><br>Comment puis-je former mes étudiants en qualité de l'acte et sécurité des soins ? (Dre Laurence Simard-Émond et Dr Pierre Desaulniers) | Atelier du CPASS #3<br><br>(en présentiel seulement)<br><br>La rétroaction efficace, s'assurer d'avoir un impact<br>(Dr Nicolas Thibodeau-Jarry) |
| 9h45-10h00                | Pause  |   |  |  |
|                           | Suite  | Suite   | Suite  | Suite  |

### \* Réunion scientifique de l'Axe imagerie et ingénierie

|            |  |
|------------|--|
| 8h15-11h00 |  |
| 8h15-9h45  | Le projet FCI multimodal imaging program for type 2diabetes prevention and treatment (T2D)                                 |
| 8h15-8h35  | Concept du programme, opportunités pour le CRCHUM et réseau collaboratif<br>Dr Vincent Poitout                             |
| 8h35-8h45  | Période de questions   |
| 8h45-9h05  | L'implantation du microPET-IRM et développement des nouveaux radiotraceurs : challenges et opportunités<br>Dr Jean DaSilva |
| 9h05-9h15  | Période de questions   |

|             |   |
|-------------|---|
| 9h15-9h35   | <b>Imagerie PET-IRM petits animaux et syndrome cardiométabolique : l'approche au CHUS</b><br><i>Dr Martin Lepage</i>                                    |
| 9h35-9h45   | Période de questions  |
| 9h45-10h00  | Pause   |
| 10h00-10h20 | <b>Implémentation des ultrasons petits animaux : challenges et opportunités</b><br><i>Dr François Yu</i>  |
| 10h20-10h40 | <b>Imagerie du syndrome cardiométabolique dans le cadre du projet T2D : comment arrimer la recherche préclinique et clinique ?</b><br><i>Dr An Tang</i> |
| 10h40-11h   | Période de questions  |

### Présentations du département

|             |   |
|-------------|---|
| 11h15-12h   | Lunch   |
| 12h00-12h35 | Modérateur : <i>Dr Francis Fortin</i><br><b>Plénière Dr Guy Breton : Réseaux de recherche – peut-on faire mieux?</b><br><i>Dre Caroline Quach-Thanh</i> |
| 12h35-12h45 | Période de questions  |
| 12h45-13h00 | <i>Par Dr Francis Fortin, Dr Israël Fortin, Dre Karine Provost</i><br><b>Intro et Remise du Prix Reconnaissance au Dr Jean-Paul Soucy</b>               |
| 13h00-13h40 | Modérateur : <i>Dr Israël Fortin</i><br><b>Principes de gestion – comment faire face aux défis de notre profession</b><br><i>Dr Luigi Lepanto</i>       |
| 13h40-13h55 | Période de questions  |
| 13h55-14h20 | Modérateur : <i>Dr Peter George Maliha</i><br><b>Nos résidents et étudiants dans le volet recherche (PARTIE I)</b>                                      |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | <p><b>Est-ce que la mammographie synthétique avec tomosynthèse augmentée par intelligence artificielle est aussi performante que la mammographie 2D dans le dépistage des patientes à risque intermédiaire et élevé de cancer du sein?</b><br/><i>Andrea Sarah Lo</i></p> <p><b>Segmentation automatique d'images ultrasonores d'anévrismes de l'aorte abdominale par Deep Learning</b><br/><i>Vincent Bonnardeaux</i></p> <p><b>L'importance pronostique de l'IRM diagnostique de la prostate avant la radiothérapie</b><br/><i>Noah Margolese</i></p> <p><b>Séquence mDixon-Quant pour la quantification de la densité osseuse chez les enfants vivant avec obésité : étude observationnelle de faisabilité, de reproductibilité et corrélation avec l'ostéodensitométrie</b><br/><i>Camille Letissier</i></p> |
| <b>14h20-15h05</b> | Pause, Affiches  |
| <b>15h05-15h35</b> | <p>Modérateur : <i>Dr Peter George Maliha</i></p> <p><b>Nos résidents et étudiants dans le volet recherche (PARTIE II)</b></p> <p><b>Role of Pannexin-1 and Vesicular Pathways in ATP Release Induced by Ultrasound-Targeted Microbubble Cavitation in Cultured Endothelial Cells</b><br/><i>Marie Amate</i></p> <p><b>Évaluation semi-quantitative de la captation de l'iode-131 à 24h avec la scintigraphie planaire au pertechnétate</b><br/><i>El Mehdi Jalal</i></p> <p><b>Déformation in vivo d'anévrismes de l'aorte abdominale : Comparaison entre l'échographie et la tomодensitographie</b><br/><i>Charlotte Rose Deshaies</i></p> <p><b>Robot-assisted Raman spectroscopy for real-time prostate cancer confirmation: First OR case</b><br/><i>David Orlando Grajales Lopera</i></p>                  |

|                    |   |
|--------------------|---|
|                    | <p><b>Mesure automatisée du déplacement de la ligne médiane sur tomodensitométrie cérébrale sans contraste : une approche basée sur la segmentation</b><br/><i>Maxime Cinq-Mars</i></p>         |
| <b>15h35-15h50</b> | <p>Modérateur : <i>Dr Francis Fortin</i></p> <p><b>Évaluation de l'intégrité cérébrale par l'imagerie de diffusion en néonatalogie</b><br/><i>Dr Gregory Lodygensky</i></p>                     |
| <b>15h50-16h05</b> | <p>Modérateur : <i>Dr Iskandar Haddad</i></p> <p><b>Intelligence artificielle en neuroimagerie</b><br/><i>Dr Laurent Létourneau-Guillon</i></p>   |
| <b>16h05-16h20</b> | <p>Modérateur : <i>Dr Israël Fortin</i></p> <p><b>Prévention de la neurotoxicité post-radique</b><br/><i>Dre Julia Khriouian</i></p>  |
| <b>16h20-16h35</b> | <p>Modérateur : <i>Dr Peter George Maliha</i></p> <p><b>TEP cérébrale avec le <sup>18</sup>FDG et maladies neurodégénératives : principes et applications</b><br/><i>Dr Jean-Paul Soucy</i></p> |
| <b>16h35-17h15</b> | <p>Modérateur : <i>Dr Francis Fortin</i></p> <p><b>Table ronde « neuro »</b><br/><i>Drs Gregory Lodygensky, Laurent Létourneau-Guillon, Julia Khriouian, Dr Jean-Paul Soucy</i></p>             |
| <b>17h15-17h30</b> | <p>Mot de la fin et remise de prix pour les résidents</p> <p><i>Dr Francis Fortin, Dr Israël Fortin, Dr Peter George Maliha</i></p>   |
| <b>17h30-18h45</b> | Cocktail dînatoire  |

## OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

À la fin de la présentation, le participant sera en mesure de :

### Ateliers du CPASS

#### **L'étudiant en difficulté et le diagnostic pédagogique**

- Élaborer un diagnostic différentiel pédagogique chez l'étudiant présentant des difficultés cliniques;
- Vérifier les hypothèses diagnostiques à l'aide d'une approche pédagogique systématique et rigoureuse;
- Formuler une rétroaction et une évaluation qui tient compte des difficultés identifiées.

#### **Comment puis-je former mes étudiants en qualité de l'acte et sécurité des soins ?**

- Énoncer/maîtriser les notions de base en qualité et en sécurité des soins;
- Décrire des méthodes pédagogiques variées permettant d'enseigner ces notions;
- Identifier deux méthodes pédagogiques pertinentes à sa discipline et proposer une ébauche de projet réaliste.

#### **La rétroaction efficace, s'assurer d'avoir un impact**

- Pratiquer des stratégies pour offrir une rétroaction efficace
- Décrire les étapes essentielles pour que la rétroaction ait un impact
- Discuter de la place de la rétroaction et de l'observation dans une approche par compétences

### Réunion scientifique de l'Axe imagerie et ingénierie

#### **Concept du programme, opportunités pour le CRCHUM et réseau collaboratif**

- Expliquer les fondements du programme et ses objectifs dans le contexte du CRCHUM;
- Identifier les opportunités qu'offre le programme pour renforcer la collaboration au sein du réseau de recherche;
- Explorer les mécanismes nécessaires pour favoriser les partenariats interdisciplinaires et interinstitutionnels.

#### **L'implantation du microPET-IRM et développement des nouveaux radiotraceurs : challenges et opportunités**

- Analyser les défis techniques et organisationnels liés à l'implantation du microPET-IRM;
- Décrire le processus de développement et d'optimisation des nouveaux radiotraceurs;

- Évaluer l'impact de ces innovations sur les capacités de recherche préclinique, clinique et translationnelle.

#### **Imagerie PET-IRM petits animaux et syndrome cardiométabolique : l'approche au CHUS**

- Décrire les applications spécifiques de l'imagerie PET-IRM dans l'étude des syndromes cardiométaboliques;
- Identifier les avantages et limites de l'approche mise en place au CHUS pour les petits animaux;
- Évaluer comment cette approche peut être intégrée dans d'autres contextes de recherche translationnelle.

#### **Implémentation des ultrasons petits animaux : challenges et opportunités**

- Explorer les défis techniques et méthodologiques associés à l'utilisation des ultrasons pour petits animaux;
- Identifier les opportunités qu'offre cette technologie pour améliorer les capacités de recherche en imagerie;
- Analyser les besoins d'intégration de cette technologie dans un environnement de recherche multidisciplinaire.

#### **Imagerie du syndrome cardiométabolique dans le cadre du projet T2D : comment arrimer la recherche préclinique et clinique ?**

- Analyser les enjeux liés à l'arrimage de la recherche préclinique et clinique dans le cadre du syndrome cardiométabolique;
- Identifier les outils et méthodologies nécessaires pour maximiser les interactions entre les deux volets de recherche;
- Évaluer l'impact potentiel de ce projet sur les avancées en recherche translationnelle et sur la prise en charge clinique des syndromes cardiométaboliques.

### **Présentations du département**

#### **Réseaux de recherche – peut-on faire mieux?**

- Identifier les formes et avantages de la collaboration en recherche;
- Énumérer les obstacles et facilitateurs d'une collaboration efficace;
- Planifier la création d'équipes de recherche multidisciplinaires.

#### **Principes de gestion – comment faire face aux défis de notre profession**

- Situer le rôle du leadership médical dans le contexte d'une pratique interdisciplinaire croissante et identifier des stratégies pour favoriser la collaboration;



- Analyser les modèles de rémunération en imagerie médicale, en comparant la rémunération à l'acte et les modèles mixtes pour maximiser la valeur pour les patients;
- Évaluer l'impact de l'intelligence artificielle en médecine : discerner ses applications comme opportunité ou menace dans la planification stratégique;
- Gérer l'adoption des technologies innovantes, comme la reconnaissance vocale, et leur utilité pour optimiser les processus cliniques.

#### **Nos résidents et étudiants dans le volet recherche (PARTIE I et II)**

- Connaître les nouveautés en matière de recherche au département;
- Échanger sur des concepts en développement dans le secteur de l'imagerie médicale et du traitement oncologique;
- Réaliser une rétroaction constructive sur les divers projets présentés.

#### **Évaluation de l'intégrité cérébrale par l'imagerie de diffusion en néonatalogie**

- Expliquer les principes de l'imagerie de diffusion et son utilité pour évaluer l'intégrité cérébrale chez les nouveau-nés;
- Reconnaître les anomalies cérébrales détectables par imagerie de diffusion et leur importance pour la prise en charge clinique;
- Discuter du rôle de l'imagerie de diffusion dans la détection précoce des lésions cérébrales et l'amélioration des stratégies de neuroprotection.

#### **Intelligence artificielle en neuroimagerie**

- Identifier les principes de base de l'intelligence artificielle (IA) et son application en neuroradiologie;
- Évaluer les avantages et les limites de l'IA en neuroradiologie;
- Illustrer les différents types d'algorithmes d'IA et leur utilisation en neuroradiologie.

#### **Prévention de la neurotoxicité post-radique**

- Identifier les effets aigus (œdème cérébral, nausées) et chroniques (déclin cognitif, démence) associés à la radiothérapie;
- Décrire l'impact des techniques de radiothérapie comme l'IMRT, la protonthérapie et la radiothérapie stéréotaxique et l'épargne hippocampique pour protéger les tissus cérébraux sains;
- Connaître l'efficacité des stratégies de prise en charge des effets secondaires tardifs pour améliorer la qualité de vie des patients après radiothérapie.

#### **TEP cérébrale avec le <sup>18</sup>FDG et maladies neurodégénératives : principes et applications**

- Expliquer le mécanisme d'accumulation du <sup>18</sup>FDG dans le système nerveux central (SNC), en lien avec la transmission synaptique glutamatergique;
- Décrire le rôle des prions, des réseaux neuronaux et des synapses dans le développement des maladies neurodégénératives;

- Identifier les applications cliniques de la TEP au <sup>18</sup>F DG pour le diagnostic et la prise en charge des troubles cognitifs et des troubles du mouvement.

**Table ronde « neuro »**

- Comparer les approches diagnostiques et thérapeutiques utilisant l'imagerie médicale dans différents contextes neurologiques, tels que la néonatalogie, les démences, et les séquelles post-radiques;
- Évaluer l'impact des technologies émergentes, comme l'intelligence artificielle en neuroimagerie, sur la précision diagnostique et la prise en charge des pathologies neurologiques;
- Discuter des stratégies multidisciplinaires pour améliorer la neuroprotection et la prévention des effets neurotoxiques, en intégrant les perspectives des spécialités médicales impliquées.

## **PARTENAIRES**

**Cette activité a reçu une subvention à visée éducative  
des compagnies suivantes :**

### **PLATINE**

GE Santé

Sectra

### **OR**

Apexium Groupe Médical Inc.

Eisai Limitée

Financière des professionnels (fdp) - Gestion privée

Hermes Medical Solutions

### **ARGENT**

Boston Scientific

Bracco Imaging Canada

Canon Systèmes médicaux Canada Limitée

Novartis Canada

Siemens Healthineers



**13<sup>e</sup> JOURNÉE UNIVERSITAIRE** du département de radiologie, radio-oncologie  
et médecine nucléaire de la Faculté de médecine de l'Université de Montréal  
Déroulement en présentiel et en ligne  
13 février 2025 – 8 h à 17h 15

Faculté de médecine

Université   
de Montréal

Spectrum Dynamics Medical, Inc.