



Centre de recherche  
CHU Sainte-Justine

Le centre hospitalier  
universitaire mère-enfant

Université  
de Montréal

<b>Titre du projet</b>	Variation dans le profil de résistance intra-respiration (within-breath) comme marqueur de sévérité d'obstruction bronchique		
<b>Niveau(x)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Maîtrise	<input type="checkbox"/> Doctorat	<input type="checkbox"/> Postdoctorat
<b>Chercheur(s) responsable(s)</b>	<a href="#">Ducharme, Francine M. M.D., M.Sc., FRCPC</a> <i>Guy Drapeau</i> Vice-Président Recherche et Développement, Ingénieur, M. Ing. Génie biomédical Thorasys Inc.		
<b>Partenaires industriels</b>	<i>Lennart Lundblad</i> PhD, Physiologie Clinique Expérimentale Directeur des sciences cliniques Thorasys Inc.		
<b>Durée du projet</b>	1 an		
<b>Date de début</b>	Dès que possible		

### Description du projet de recherche

Maîtrise en génie biomédical, ou domaine connexe.

L'asthme est la maladie chronique la plus fréquente chez l'enfant. L'oscillométrie est une technique simple et efficace pour mesurer la fonction pulmonaire chez les enfants. Ce projet vise à établir les valeurs de référence et les valeurs-seuils de gravité de l'asthme chez l'enfant en utilisant des mesures d'oscillométrie avec un appareil portatif appelé le Tremoflo. Plusieurs paramètres sont mesurés par cette technique ; l'un des paramètres prometteurs pour identifier précocement l'obstruction des bronches est le profil des courbes de la résistance tout au cours d'une inspiration (analyse intra-respiration), c'est-à-dire en comparant la variation de la résistance pendant l'inspiration et l'expiration. La confirmation des seuils de sévérité de résistance intra-respiration est nécessaire à leur utilisation future pour guider l'évaluation et le traitement des enfants asthmatiques.

Les principaux objectifs :

- Identifier à partir de courbes de la résistance à l'inspiration vs. expiration, les patterns intra-respiration permettant de distinguer les valeurs normales des valeurs anormales chez les enfants asthmatiques.

Proposer et valider certains paramètres intra-respiration prometteurs (par ex. différence entre la résistance moyenne à l'inspiration et l'expiration) et leurs valeurs-seuils permettant de juger de la sévérité de l'obstruction des bronches

*Le genre masculin est utilisé sans discrimination et dans le seul but d'alléger le texte.*



Centre de recherche  
**CHU Sainte-Justine**  
Le centre hospitalier  
universitaire mère-enfant

Université   
de Montréal

### Profil et formation recherchés

- Détenir un B.Sc. complété en génie biomédical ou dans une discipline connexe
- Excellent dossier académique
- Excellentes aptitudes en analyses statistiques et en mathématiques
- Excellente connaissance au niveau de l'informatique et avec l'utilisation de logiciels (SPSS, SAS, Matlab etc.)
- Excellentes aptitudes en revue de littérature scientifique
- Excellente maîtrise de l'anglais et du français, écrit et oral

### Conditions

Une bourse Mitacs, réservée pour ce projet, couvrira la première année; le candidat sera invité à postuler à des bourses de formation à divers concours et programmes pour la deuxième année.

### Soumettre votre candidature

Les postulants doivent faire parvenir les documents requis par courriel à Annie Théoret à [annie.theoret@recherche-ste-justine.qc.ca](mailto:annie.theoret@recherche-ste-justine.qc.ca), en mettant le titre du projet en objet.

Prière de fournir :

- ✓ *Curriculum vitae*
- ✓ Relevé de notes le plus récent
- ✓ Lettre de motivation
- ✓ Références

Francine M. Ducharme, MD, MSc, FRCP(c)  
Professeur titulaire, Département de pédiatrie, Université de Montréal  
Directrice adjointe recherche clinique et transfert des connaissances  
Centre de Recherche - CHU Sainte-Justine  
[francine.m.ducharme@umontreal.ca](mailto:francine.m.ducharme@umontreal.ca)

Guy Drapeau  
Vice-Président Recherche et Développement  
Ingénieur, M. Ing. Génie biomédical  
Thorasys Inc.  
[guy.drapeau@thorasys.com](mailto:guy.drapeau@thorasys.com)

*Le genre masculin est utilisé sans discrimination et dans le seul but d'alléger le texte.*



Centre de recherche  
**CHU Sainte-Justine**

Le centre hospitalier  
universitaire mère-enfant

Université   
de Montréal

### Étudier au Centre de recherche du CHU Sainte-Justine

En poursuivant vos [études supérieures ou postdoctorales](#) au **Centre de recherche du CHU Sainte-Justine**, vous serez des quelque 500 étudiants, résidents et stagiaires qui participent à l'accélération du développement du savoir en santé de la mère, de l'enfant et de l'adolescent, que ce soit en recherche fondamentale, clinique ou transversale. Encadré par des chercheurs de renom, notamment en leucémie, maladies pédiatriques rares, génétique, périnatalogie, obésité, neuropsychologie, cognition, scoliose et réadaptation, vous évoluerez dans des équipes scientifiques pluridisciplinaires, au sein de laboratoires accueillant des collaborateurs de partout dans le monde.

### À propos du Centre de recherche du CHU Sainte-Justine

Le **Centre de recherche du CHU Sainte-Justine** est un établissement phare en recherche mère-enfant affilié à l'Université de Montréal. Axé sur la découverte de moyens de prévention innovants, de traitements moins intrusifs et plus rapides et d'avenues prometteuses de médecine personnalisée, il réunit plus de 200 chercheurs, dont plus de 90 chercheurs cliniciens, ainsi que 500 étudiants de cycles supérieurs et postdoctorants. Le centre est partie intégrante du Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine, le plus grand centre mère-enfant au Canada et le deuxième centre pédiatrique en importance en Amérique du Nord. Détails au [recherche.chusj.org](http://recherche.chusj.org)



*Le genre masculin est utilisé sans discrimination et dans le seul but d'alléger le texte.*