

Inter bloCS

JOURNAL INTERNE DU CHU SAINTE-JUSTINE

Inauguration du Technopôle en réadaptation pédiatrique : le patient au coeur de l'innovation



Interblocs est publié neuf fois par année par la Direction des communications du CHU Sainte-Justine. Disponible sur notre site : chusj.org

Éditrice : Anne-Julie Ouellet, directrice des communications
Coordination : Emilie Trempe
Révision : Documens
Graphisme : Evi Jane Kay Molloy
Photographie : Stéphane Dedelis, Véronique Lavoie, Alexandre Marchand, Charline Provost et Pierre Landry
Impression : Quadriscan

Vous pouvez joindre l'équipe d'*Interblocs* par courriel à : interblocs.hsj@ssss.gouv.qc.ca ou par téléphone au 514-345-4663
Prochaine parution : avril 2019
Reproduction permise avec mention de la source



2

DANS CE NUMÉRO

P. 3
Mot de la PDG

P. 4
Le Technopôle en réadaptation pédiatrique :
l'innovation au service de la réadaptation

P. 6
Les nouvelles technologies au service du jeune
et de sa famille

P. 9
Le Technopôle en réadaptation pédiatrique :
du rêve à la réalité

P. 10
Changer l'avenir des enfants handicapés

P. 11
Fondation du CHU Sainte-Justine
Le cœur et la générosité au service
de l'innovation

P. 12
La recherche au Technopôle

P. 14
Une réalisation exceptionnelle :
un projet d'immobilisation de 31 240 000 \$ dont
la construction a été réalisée en moins de 18 mois

P. 17
Le Technopôle en réadaptation pédiatrique
en chiffres

P. 18
Centre de promotion de la santé
Le nouveau guide alimentaire canadien :
adieux les groupes et bonjour la qualité!

P. 19
Fondation du CHU Sainte-Justine
Le 13^e Triathlon d'hiver récolte 600 000 \$
pour Sainte-Justine!
21 ans d'appui au savoir d'ici et d'ailleurs

P. 20
Dans les médias Février 2019





Réinventer la réadaptation pédiatrique pour le mieux-être des enfants

par Caroline Barbir, présidente-directrice générale

L'inauguration du Technopôle en réadaptation pédiatrique constitue un moment charnière, non seulement pour le CHU Sainte-Justine dans le cadre du déploiement de sa mission de réadaptation, mais aussi pour l'évolution de la réadaptation pédiatrique au Québec.

Le domaine de la réadaptation vit depuis quelques années des transformations majeures issues de l'arrivée de technologies de pointe, de nouvelles connaissances dans le domaine de la génétique et de pratiques novatrices.

Le Technopôle en réadaptation pédiatrique, né de la volonté de créer un environnement d'innovation ouverte entre les chercheurs, les cliniciens, les professionnels, les jeunes et leur famille, permettra d'ouvrir la voie à l'autonomie et à l'intégration dans la communauté des enfants en situation de handicap.

Avec la construction de ces nouveaux espaces, tout est en place pour réinventer la réadaptation au moyen de la synergie et de la convergence des expertises des équipes et de la recherche collaborative dans le but d'apporter des solutions novatrices adaptées aux besoins des enfants.

Il nous faut remercier toutes les équipes internes qui ont travaillé à la réalisation de ce grand projet : les cliniciens, les chercheurs, les parents et nos partenaires communautaires, institutionnels et industriels. Il faut également souligner les contributions du ministère fédéral de l'Innovation, des Sciences et du Développement économique, des ministères de l'Enseignement supérieur du Québec, de la Santé et des Services sociaux du Québec ainsi que l'appui de la Fondation CHU Sainte-Justine.

Nous pouvons tous être fiers de la concrétisation de ce projet mobilisateur qui permet à nos équipes d'offrir aux jeunes et à leur famille des soins et des services de pointe qui contribueront à faire toute une différence dans leur vie.

La réadaptation fait partie intégrante des Pôles d'Excellence du CHU Sainte-Justine. Il faut y voir un terreau fertile pour la transformation du domaine de la réadaptation, pour le partage de nouvelles connaissances avec nos partenaires du réseau du Québec et avec nos partenaires du Réseau mère-enfant de la Francophonie.



Le Technopôle en réadaptation pédiatrique : l'innovation au service de la réadaptation

Le Technopôle en réadaptation pédiatrique est né de la volonté de créer un environnement d'innovation ouverte entre les chercheurs, les cliniciens, les professionnels, les jeunes et leur famille. Après plusieurs années de travail acharné pour réfléchir et réaliser cet ambitieux projet, le Technopôle en réadaptation pédiatrique voit le jour. Après 18 mois de construction, les équipes de chercheurs, cliniciens et professionnels ont pris possession de leurs nouveaux espaces afin de pouvoir tout mettre en œuvre pour placer le jeune au cœur de l'innovation.

Réinventer la réadaptation par la convergence des expertises, la recherche collaborative et l'introduction de technologies de nouvelles générations, voilà l'objectif ambitieux que s'est fixé le Technopôle en réadaptation pédiatrique. **En créant un espace de cocréation et d'innovation ouverte** entre les chercheurs, les cliniciens, les jeunes et leurs familles et différents partenaires, ce lieu d'innovation permettra de faire avancer les connaissances en réadaptation pédiatrique. Ce projet mobilisateur suscite un engouement certain de la part de tous les acteurs impliqués. **Mieux dépister, traiter et accompagner les jeunes et leur famille afin de leur offrir des soins et services de pointe** constitue la mission du Technopôle en réadaptation pédiatrique.

Les équipes impliquées se mobilisent pour créer un **pôle d'attraction et un carrefour incontournable dans les domaines tels que :**

- la rééducation posturale et de l'équilibre et les neuromodalités,
- la robotique, la modélisation, les matériaux intelligents et le prototypage,
- les sciences du mouvement, la réalité virtuelle,
- les cyber modalités et les analyses en vue de données enrichies,
- les sciences de la communication et des cognitions.

L'ENSEMBLE DE LA RÉADAPTATION RÉALISÉE AU TECHNOPOLE EN RÉADAPTATION PÉDIATRIQUE DU CHU SAINTE-JUSTINE S'ORGANISE POUR PORTER LA MISSION EN SIX PLATEAUX CLINICO-TECHNOLOGIQUES INTÉGRÉS :

1

Sciences du mouvement et médecine du sport;

2

Robotique et technologies d'assistance à la réadaptation;

3

Matériaux intelligents et prototypage;

4

Réalité virtuelle et cybermodalités;

5

Sciences de la communication et cognition;

6

Insertion et participation sociale.

L'INNOVATION AU CŒUR DU TECHNOPÔLE EN RÉADAPTATION PÉDIATRIQUE

La réadaptation vit actuellement des transformations importantes occasionnées par les diverses révolutions technologiques : l'impression 3D, la robotique et matériaux intelligents, l'automatisation, les cybermodalités et l'intelligence artificielle et humaine augmentée. Bien que ces technologies soient prometteuses, nous sommes responsables d'évaluer leur incidence et de nous assurer qu'elles répondent de façon pertinente aux besoins des jeunes ayant une déficience physique.

En plus des grands partenaires institutionnels du CHUSJ (UdM, Polytechnique, UQAM, ETS, etc.) et de l'appui de nombreux acteurs et fonds dédiés (grands donateurs de la Fondation du CHUSJ), le Technopôle en réadaptation pédiatrique est soutenu par le déploiement au sein du CHU Sainte-Justine d'une structure organisationnelle favorisant les projets d'innovation. Les mécanismes de soutien à l'innovation intégrés à l'activité de soins, la créativité et l'agilité de l'organisation, l'accès à des programmes et ressources variés pour le développement professionnel continu, les comités d'expertise, le courtage en connaissance et l'arrimage recherche-clinique sont autant de facteurs de succès pour cultiver une culture d'innovation.

Parallèlement à la construction du nouveau bâtiment, les équipes internes, en collaboration avec l'équipe des ressources informationnelles et des technologies biomédicales, se sont mobilisées au cours des dix-huit derniers mois et ont constitué des communautés de pratiques dont le mandat était de réfléchir aux premiers projets porteurs qui serviraient d'assises à la nouvelle culture d'innovation que nous allions implanter.

Inspiré du modèle des « living Lab », le Foyer de collaboration Adaptation-Réadaptation du Technopôle réunira plusieurs acteurs de milieux différents (chercheurs, cliniciens, jeunes et parents, partenaires industriels, communautaires et de différentes maisons d'enseignement) qui partageront leurs expertises afin de repérer les activités structurantes devant être mises en œuvre pour assurer l'avancement de pratiques innovantes en réadaptation.

En ce moment, déjà plus de 20 groupes de travail sont actifs en transversalité au sein des différents plateaux clinico-technologiques. Chaque activité clinique assure non seulement une réponse personnalisée aux besoins de chaque enfant, mais devient également un moment propice à la collecte de données pertinentes pour proposer une nouvelle compréhension de la déficience physique et l'évaluation de nos technologies et de nos modalités d'intervention.

Une douzaine de salles multifonctions sont conçues pour le travail de co-création et la collaboration en bénéficiant du déploiement de technologies de nouvelle génération obtenues grâce aux 1,5 M\$ offerts par de généreux donateurs de la Fondation du CHUSJ.

Permettant à ses équipes et à l'industrie de co-créer, valider et valoriser les innovations en santé en situation réelle de soins, le Technopôle en réadaptation pédiatrique est un centre d'excellence de premier plan et constitue un des plus importants « living lab en réadaptation pédiatrique ». Ce lieu de création collaboratif deviendra rapidement attrayant pour sa capacité à favoriser l'avancement des connaissances et l'accélération des pratiques innovantes en réadaptation pédiatrique.





Les nouvelles technologies au service du jeune et de sa famille

Jamais autant de technologies n'ont été à la portée des cliniciens, des enfants et de leur famille pour éliminer les impacts associés à des limitations fonctionnelles affectant les enfants et les adultes en devenir. L'accès de plus en plus universel à de grandes capacités informatiques et technologiques devrait soutenir une plus grande autonomie et une meilleure intégration sociale de l'enfant, mais encore faut-il que ces technologies soient bien adaptées aux besoins du jeune, de sa famille et de l'environnement

Les équipes du Technopôle en réadaptation pédiatrique disposeront d'un équipement à la fine pointe pour réaliser leur mission et devront mettre à profit leurs expertises pour tester et valider rapidement l'efficacité de nouvelles applications émergentes.

PROTOTYPAGE ET MATÉRIAUX INTELLIGENTS :

Sur le marché, les composants orthopédiques en orthèse prothèse et en technologies d'assistance ne répondent pas toujours aux objectifs et aux besoins fixés par les cliniciens, puisque leurs conceptions et leurs fonctions visent la clientèle adulte. Au Technopôle en réadaptation pédiatrique, il est maintenant possible de créer et modéliser certaines pièces pédiatriques, le choix d'appareillage de l'enfant devient alors moins limité. Les façons de faire en production de solutions innovantes en adaptations pour la clientèle pédiatrique pourront rapidement se transférer dans le réseau Québécois des Services d'Aides Techniques.

Les matériaux intelligents et la conception assistée par ordinateur de même que les possibilités de préhension par « soft robotique », les méthodes en mécatronique et en vision par ordinateur permettront sous peu le développement de nouvelles générations de dispositifs d'assistance pédiatrique ciblée, comme des exosquelettes d'assistance motorisée portables encore inexistantes dans le monde, des prothèses myoélectriques au contrôle avancé, ainsi que les orthèses/prothèses conçues au moyen de matériaux intelligents.

Des milliers d'enfants dans le monde, dont 4 000 suivis au CHUSJ, pourraient bénéficier de telles aides techniques personnalisées qui ne leur sont actuellement pas accessibles. En effet, contrairement à l'adulte, aucun exosquelette pédiatrique n'existe, que ce soit pour les membres inférieurs ou supérieurs. Dans ce contexte, et précisément avec l'expertise de notre équipe de recherche et clinique, l'impression 3D hybride multi-matériaux permettra pour la première fois le développement d'exosquelettes à bas prix (< 10 000 \$, actuellement > 100 000 \$ chez l'adulte) et d'orthèses dynamiques adaptées aux enfants et développer de nouvelles générations de bras robotiques d'assistance. Concernant les enfants nés avec une malformation congénitale (+15 cas/an suivis au CHUSJ), l'utilisation des prothèses myoélectriques actuelles reste un défi. L'expertise transdisciplinaire et les imprimantes hybrides multi-matériaux permettront de développer les premières prothèses myoélectriques pédiatriques. Imprimées en 3D, elles seront adaptables à la taille et à la croissance des enfants, et ce, à faible coût.

Les matériaux intelligents et technologies d'évaluation - traitement augmentés :

LE SYSTÈME FLOAT (*FREE LEVITATION FOR OVERGROUND ACTIVE TRAINING*).

Ce système d'évaluation et d'intervention est un dispositif original de suspension de corps avec capacité d'intelligence artificielle pour la rééducation à la locomotion. Issu de travaux universitaires réalisés à Zurich, il est le premier installé en Amérique. Comparativement aux systèmes traditionnels de rééducation à la locomotion, le Float permet de recréer des situations fonctionnelles beaucoup plus naturelles, avec des retours informatiques pendant l'intervention couplés à la rétroaction virtuelle et la cartographie EEG mobile. Les possibilités thérapeutiques sont augmentées : le jeune peut s'entraîner au plus près de ses limites, la techno « intelligente » et le retour informatique pendant l'intervention permettent au thérapeute d'analyser et de prendre des décisions cliniques en continu lors de l'intervention.

Le système est le seul appareillage de suspension de corps permettant autant de degré de liberté et un système d'oscillateurs adaptatifs avec synchronisme pendant le mouvement. Ce système permettra de démontrer les meilleurs protocoles de rééducation et de suivi médicale des troubles du mouvement et à la marche en situation naturelle. Enfin, ce système permettra d'acquérir des données pour comprendre ce qui se produit dans les déséquilibres provenant de conditions d'ataxie et de dystonie, la dystonie étant un champ d'études émergeant en maladie neuromusculaire et dégénérative chez l'enfant.



CRÉDIT PHOTO : REHA-STIM.COM/PRODUCT/THE-FLOAT/

LE SYSTÈME MOTEK « GRAIL »

est un système de réalité virtuelle qui combine une technologie de capture de mouvement et une plateforme de mouvement avec « *feedback* » en temps réel. Le GRAIL permet de jumeler les mondes réels et virtuels et de « manipuler » en temps réel l'environnement en réponse au comportement et à l'effort du patient. Il cadre bien dans la visée de rééducation avec une perspective de progression des difficultés, prônée par le Technopôle en matière de réadaptation pédiatrique.



LA RÉALITÉ VIRTUELLE

La réalité virtuelle offre la possibilité de créer en réadaptation des interfaces ou environnements (appartement, école, lieux publics, avatars, etc.) où le jeune peut réaliser davantage d'exercices de rééducation qu'il ne l'aurait fait par des méthodes plus traditionnelles. Il y a un effet accru sur la plasticité cérébrale, la récupération et le développement des habiletés de l'enfant qui peut ensuite les appliquer aux situations de sa vie réelle. Cette pré-réalité permet au patient d'être mieux préparé pour les situations sociales et du quotidien.



LA ROBOTIQUE DE RÉÉDUCATION ET D'ASSISTANCE

Ce domaine est en pleine effervescence et en tant que premier centre de réadaptation au Québec où se fait de la rééducation par la robotique des membres inférieurs avec le Lokomat, le CHUSJ se doit d'ouvrir le chemin des connaissances.

Les exosquelettes de rééducation des membres supérieurs Armeo Spring et Armeo Senso (pédiatrique) s'utilisent pour la première fois au Canada en synergie avec les modalités de nouvelle génération, tels les capteurs EMG, la cartographie EEG mobile, la stimulation transcrânienne directe et le traitement de données par intelligence artificielle.

Les études des mouvements des enfants sont essentielles pour prédire le comportement adéquat des orthèses spécialisées qui assisteront ou réduqueront les mouvements atteints ou perdus. En raison des mouvements fins, variés et dans une même région près du corps, des nuages de données plus ou moins compréhensibles sont produits.





Le Technopôle en réadaptation pédiatrique : du rêve à la réalité

Le Technopôle en réadaptation pédiatrique est né de la volonté de créer un environnement d'innovation ouverte entre les chercheurs, les cliniciens, les professionnels, les jeunes et leur famille. Désireux de positionner le CRME du CHU Sainte-Justine comme leader en réadaptation pédiatrique, Dr Fabrice Brunet, Monsieur Alain Moreau, alors directeur de la recherche, et madame Isabelle Demers du bureau de la direction générale soumettent en janvier 2014 le projet du Technopôle au ministère de la Santé et des Services sociaux. Le Ministère autorise alors la tenue d'une étude de faisabilité. Différents partenaires externes (Ville de Montréal, Technoparc, Innovitech et Altergo) se joignent alors aux équipes internes afin de définir, dessiner, démarcher et surtout réaliser le Technopôle en réadaptation pédiatrique. Plusieurs ont cru en ce rêve et ont mené à terme ce projet qui, nous osons le prétendre, modifiera le futur de la réadaptation pédiatrique. Voici un portrait non exhaustif de quelques acteurs clés qui ont contribué à ce projet d'envergure

9

MARYSE ST-ONGE, DIRECTRICE DES SERVICES MULTIDISCIPLINAIRES ET DE LA RÉADAPTATION

SON RÔLE ET SA CONTRIBUTION DANS LA RÉALISATION DU TECHNOPÔLE EN RÉADAPTATION PÉDIATRIQUE

« En collaboration avec la Direction de la Recherche, j'ai contribué à définir la vision et à définir l'approche collaborative que nous souhaitons mettre en œuvre dans notre centre d'innovation. Projet audacieux, il a été important de réunir les bons collaborateurs afin que chacun partage son expertise, et ce, pour pousser toujours plus loin notre vision et nous assurer que ce projet ait du sens pour la grande équipe du CRME. »

SA VISION DU TECHNOPÔLE EN RÉADAPTATION PÉDIATRIQUE

« Avec l'avancée des connaissances et de la science, notre objectif ne sera plus seulement de compenser les limitations fonctionnelles liées à la déficience physique, mais de parvenir à restaurer la fonction afin de redonner à chacun sa pleine autonomie. Amener encore plus loin la collaboration chercheurs-cliniciens en les regroupant dans un espace de co-création où, avec d'autres partenaires (enfant, parents, partenaires de l'industrie, communauté) ils partageront leurs savoirs au profit de l'innovation. Nous ne visons pas seulement

à développer de nouvelles technologies, mais également à contribuer à améliorer la qualité de vie de ces enfants et de leur famille tout au long de leur trajectoire de vie. Pour ce faire, le CRME a créé des liens étroits avec les organismes communautaires et s'est donné comme objectif de les soutenir dans la réalisation de leur mission. »

LES POSSIBILITÉS QUE LE TECHNOPÔLE EN RÉADAPTATION PÉDIATRIQUE OFFRIRA AUX JEUNES

« L'objectif premier de la réadaptation vise à diminuer le plus possible les situations de handicap qui briment l'enfant dans son intégration sociale. Pour avoir une valeur ajoutée, toute innovation en réadaptation doit viser la réussite de cet objectif. »

SA VISION DU FUTUR

« Je souhaite que le Technopôle en réadaptation pédiatrique ait des répercussions positives non seulement pour les enfants fréquentant le CRME, mais pour toute la clientèle présentant une ou de multiples déficiences. Je souhaite consolider notre rôle de leader en réadaptation pédiatrique en réalisant la poursuite de ce projet qui réinvente la réadaptation pédiatrique. »

ELIZABETH CLARK, COORDONNATRICE EN RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT EN RÉADAPTATION

SON RÔLE ET SA CONTRIBUTION DANS LA RÉALISATION DU TECHNOPOLE EN RÉADAPTATION PÉDIATRIQUE

« J'ai contribué à la conception et à la mise en place du plan de contenu de réadaptation et j'ai joué un rôle conseil autant sur le plan de l'aménagement que de la gestion de ce projet pour le volet clinique-recherche et organisationnel. Ce projet d'envergure n'aurait pas pu se réaliser sans l'apport généreux et continu des collègues du CRME et du CHUSJ impliqués aux différentes étapes. Je désire souligner toutes les énergies qui ont marqué positivement l'évolution et l'exécution des travaux, base qui promet pour les prochaines phases de développement à cette véritable « Cité » de la réadaptation pédiatrique envisagée! »

SA VISION DU TECHNOPOLE EN RÉADAPTATION PÉDIATRIQUE

« Je savoure une nouvelle étape dans la ligne de vie du secteur recherche-clinique-partenariat. C'est un plaisir pour moi de travailler au sein d'un groupe de professionnels qui ont le désir d'exceller vers le futur pour et avec les enfants et leurs familles. Je salue les qualités d'ouverture, de flexibilité, d'humanisme et les capacités de vision et de réalisation de la direction du CRME qui travaille de pair avec toute une génération montante, motivée et généreuse d'elle-même pour porter les activités d'avant-garde en réadaptation. J'ai assisté à de nombreux changements au CRME et aujourd'hui je me réjouis de voir mes collègues œuvrer dans cette tradition de créativité qui se poursuit, se régénère et s'anime avec l'arrivée de nouvelles technologies et l'efficacité d'outils qui donneront aux parents le soutien et une multitude de solutions pour leur quotidien. »

MARTIN MASSÉ, CHARGÉ DE PROJET DÉSIGNÉ POUR LE TECHNOPOLE

SON RÔLE ET SA CONTRIBUTION DANS LA RÉALISATION DU TECHNOPOLE EN RÉADAPTATION PÉDIATRIQUE

« Un projet de cette envergure requiert la participation de beaucoup d'intervenants. C'est l'ensemble des actions faites par ces intervenants qui a fait de ce projet un succès. Un de mes collègues me mentionnait que pour arriver à coordonner tous les efforts, il faut un chef d'orchestre. Cela représente bien le rôle que j'ai joué dans ce projet, et ce, à toutes les étapes de la conception à la livraison du projet. Je suis d'ailleurs très reconnaissant de l'excellente expertise que nous avons au CHU Sainte-Justine. Nous pouvons tous être fiers du résultat. »

SA VISION DU TECHNOPOLE EN RÉADAPTATION PÉDIATRIQUE

« C'est un projet unique et fantastique. Ces nouvelles installations permettront de mettre en commun les connaissances des cliniciens, chercheurs et gens de l'industrie afin de développer des technologies mieux adaptées aux besoins des jeunes vivants avec des limitations. De plus, les innovations ainsi réalisées pourront être valorisées et déployées à plus grande échelle. »

LES POSSIBILITÉS QUE LE TECHNOPOLE EN RÉADAPTATION PÉDIATRIQUE OFFRIRA AUX JEUNES

« Je me réjouis à l'idée de faciliter et de soutenir concrètement ce que je reconnais et encourage dans ma communauté : des collègues qui, par la proximité et le bon rapport qu'ils ont avec les parents et les jeunes, cherchent continuellement à comprendre les besoins de ceux-ci. Plus que de donner des services d'expertise « basée sur les éléments probants », je crois fortement au potentiel important ajouté par l'environnement du Technopôle en réadaptation pédiatrique pour soutenir le phénomène très présent au CRME des « cliniciens (professionnels) remarquables ». Le profil des professionnels « remarquables et exceptionnels » en fait des collaborateurs centrés sur le client par leurs interactions de haute qualité et leur rôle de défenseurs dans un contexte de travail avec soutien à la spécialisation. »

SA VISION DU FUTUR

« Je suis en pleine certitude que notre communauté figure parmi les grands acteurs à générer et offrir des solutions de pointe et en émergence en réadaptation pédiatrique pour nos jeunes et leurs familles. Vivant un réel changement d'époque en réadaptation et au niveau social global, j'ai le souhait que les familles et les enfants soient en confiance en tant que partenaires dans leur parcours de soins. Je souhaite également que le Technopôle en réadaptation pédiatrique incarne un modèle à suivre par ses activités de partenariats en co-création et collaborations et qu'il génère un impact social. »

LES POSSIBILITÉS QUE LE TECHNOPOLE EN RÉADAPTATION PÉDIATRIQUE OFFRIRA AUX JEUNES

« Une des premières conditions assurant l'accès aux personnes à mobilité réduite consiste à leur offrir des bâtiments sans obstacle. Dans le cadre du projet et avec la participation d'Altergo, nous avons défini les bonnes pratiques à mettre en place au-delà du respect habituel des codes du bâtiment, afin de rendre tout le bâtiment accessible au plus grand nombre de personnes possible. »

SA VISION DU FUTUR

« Mon souhait est que la philosophie derrière le Technopôle soit exploitée à son plein potentiel afin d'améliorer la qualité de vie du plus grand nombre d'individus possibles. Avec la complétion de la construction, nous avons réussi la première partie du plan de mise en œuvre de cette philosophie. Il reste encore du travail à faire, mais je suis certain que l'engouement entourant ce projet facilitera la mise en place des autres composantes de ce projet extraordinaire. »

Le Technopôle ne pourrait atteindre ses objectifs sans le renforcement du partenariat avec la communauté. C'est dans cet esprit que le CHU Sainte-Justine s'associe à AlterGo, expert de l'accessibilité universelle et partenaire-clé de l'inclusion sociale des personnes ayant une limitation fonctionnelle, afin de rassembler et de soutenir les différents organismes de la communauté dédiés à la cause des enfants et des familles.



CARL-ERIC AUBIN, CHERCHEUR ET CHEF, AXE SANTÉ MUSCULO-SQUELETTIQUE, RÉADAPTATION ET TECHNOLOGIES MÉDICALES, CHU SAINTE-JUSTINE

SON RÔLE ET SA CONTRIBUTION DANS LA RÉALISATION DU TECHNOPÔLE EN RÉADAPTATION PÉDIATRIQUE

« Je suis un des instigateurs et promoteurs du projet, ayant en particulier soutenu et développé de façon structurante le concept d'écosystème d'innovation ouverte (Living Lab). Comme chef de l'Axe Santé musculosquelettique, réadaptation et technologies médicales et co-chef du pôle d'excellence, j'ai en particulier contribué au plan de développement stratégique de la recherche et au recrutement de plusieurs chercheurs en réadaptation et médecine sportive. »

SA VISION DU TECHNOPÔLE EN RÉADAPTATION PÉDIATRIQUE

« Le Technopôle est une grande initiative représentant la chance unique de réinventer les façons de faire en réadaptation en misant sur nos forces cliniques, de recherche et de développement. C'est aussi la vision de devenir un leader mondial, un pôle d'attraction et un carrefour incontournable en réadaptation pédiatrique. »

LES POSSIBILITÉS QUE LE TECHNOPÔLE EN RÉADAPTATION PÉDIATRIQUE OFFRIRA AUX JEUNES

« Les recherches collaboratives et interdisciplinaires permettent d'aborder de façon très originale les problématiques de réadaptation des jeunes enfants présentant une déficience musculosquelettique et d'arriver à des solutions innovantes susceptibles de changer leur trajectoire de vie. »

SA VISION DU FUTUR

« Nous souhaitons répondre encore mieux aux besoins des enfants présentant une déficience et leur offrir les plus récentes avancées en matière de diagnostic, traitement et réadaptation. »



ALTERGO

Changer l'avenir des enfants handicapés

Enfin, un projet de grande envergure dont la vision augmentera la participation sociale des enfants handicapés! Bravo à l'équipe du CHU et du Centre de réadaptation Marie-Enfant d'avoir osé et innové en misant sur le potentiel des enfants, des familles et des partenaires.

AlterGo, organisme créateur d'accessibilité universelle, est très fier et heureux d'être associé à la réalisation et au développement du Technopôle. Ensemble, nous visons l'inclusion sociale par l'abolition des obstacles au loisir, au sport et à la culture, grâce à la force de 130 organisations membres. Nous rêvons que le Technopôle soit un lieu déclencheur d'une vie plus simple pour les enfants et les familles.

11

Le cœur et la générosité au service de l'innovation



Une part importante du Technopôle de réadaptation pédiatrique est rendue possible grâce à la générosité des donateurs de la Fondation CHU Sainte-Justine.

Ensemble, ils y ont contribué à hauteur totale de près de 10,5 M\$. Une somme destinée à la construction de l'édifice, à l'acquisition d'équipement médical de simulation virtuelle, rééducation à la marche et orthèses-prothèses innovantes, et à l'aménagement en mobilier, équipements audiovisuels et technologies de l'information.

La Fondation CHU Sainte-Justine est fière de joindre sa voix à cette initiative transformatrice pour le futur de la réadaptation pédiatrique et fait une fois de plus la démonstration éloquente de toute l'influence exercée par la philanthropie sur l'innovation en santé.

Merci à tous les donateurs!

LA RECHERCHE AU TECHNOPÔLE

Par Maude Hoffmann, conseillère en communication, Direction de la recherche

Bien plus qu'un centre d'excellence, le Technopôle en réadaptation incarne un avenir meilleur pour les enfants et les familles du Québec

Le Technopôle en réadaptation est une initiative d'envergure internationale réunissant sous le même toit les soins, la recherche, les partenariats, l'enseignement, l'évaluation des technologies et l'innovation.

Parmi la quarantaine de chercheurs travaillant au sein de l'axe de recherche Santé musculosquelettique, réadaptation et technologies médicales au CHU Sainte-Justine, une quinzaine évoluent au cœur du Technopôle qui constitue une véritable force vive en réadaptation. La cohabitation de ce vaste éventail d'expertises est essentielle afin d'optimiser l'autonomie et le bien-être des jeunes ayant une déficience motrice ou du langage, dans le but de favoriser leur participation active à la société, menant à une meilleure qualité de vie et transition vers le monde adulte.

Excellence et innovation en réadaptation

Les chercheurs du Technopôle se penchent sur 3 thèmes de recherche principaux : un aperçu

Développement psychosocial

Jérôme Gauvin-Lepage

est infirmier de profession. Ses principaux champs d'intérêt s'articulent autour de la participation sociale d'enfants et d'adolescents ayant subi un neurotraumatisme, ainsi qu'aux interventions favorisant la résilience de leurs proches sous l'angle d'une perspective humaniste des soins.

Marie Laberge

développe une programmation visant les adolescents en période de transition entre l'école et la participation active au travail, en mobilisant son expertise en ergonomie, ergothérapie et prévention de l'incapacité de travail. Elle s'attache particulièrement à créer des conditions propices à l'intégration professionnelle des adolescents en situation de handicap ou éprouvant des difficultés d'apprentissage ou d'adaptation, notamment par l'élaboration d'interventions favorisant le développement de leurs compétences professionnelles et la promotion de la santé au travail.

Paula Rushton

poursuit des projets qui portent à la fois sur les outils d'évaluation, les interventions, la formation et le transfert des connaissances en matière de mobilité en fauteuils roulants à travers un processus de prestations de services de fauteuils roulants améliorés tant auprès d'une clientèle pédiatrique qu'adulte. Elle s'intéresse plus particulièrement aux habiletés et à la confiance en fauteuil roulant ainsi qu'au développement de fauteuils roulants électriques intelligents.

Troubles de la communication

Douglas Shiller

effectue des analyses multidimensionnelles sur la production et la perception de la parole chez les enfants, et manifeste un intérêt particulier pour le bégaiement. En utilisant des propriétés acoustique et cinématique, il explore les déficits sensoriels et moteurs susceptibles de contribuer aux troubles du développement de la parole.

Lucie Ménard

est experte en phonétique clinique, biomécanique de la parole, production et perception de la parole et privation sensorielle. Elle s'intéresse à la robotique cognitive de la parole en développement, au rôle de la vision et de l'audition dans la production et la perception de la parole, à la modélisation et à la synthèse articulatoire. Linguiste théorique et expérimentale et spécialiste des technologies vocales, elle a développé des systèmes de capture de mouvements et d'analyse acoustique. Ses travaux permettent de concevoir des outils d'aide à la réadaptation en orthophonie et à l'apprentissage des langues.

Andrea MacLeod

cherche à mieux comprendre l'acquisition des sons produits par la parole, ainsi que le développement du langage chez les enfants francophones, anglophones et bilingues. Cette connaissance créera des assises solides permettant d'améliorer la pratique orthophonique, et permettre aux enfants d'atteindre leur plein potentiel malgré une intelligibilité réduite, qu'elle soit causée par une dyspraxie verbale, une dysarthrie développementale ou des troubles du développement de la phonologie.

Troubles musculosquelettiques et neuromusculaires

Carl-Éric Aubin

chef de l'axe de recherche Santé musculosquelettique, réadaptation et technologies médicales, est un spécialiste en biomécanique de la colonne vertébrale. Ses recherches en ingénierie orthopédique portent en partie sur la biomécanique et la conception et fabrication assistées par ordinateur des traitements de la scoliose par orthèses. Ses travaux ont mené à un simulateur d'aide à la conception de corsets orthopédiques qui permet d'optimiser leur efficacité ainsi que leur confort.

Laurent Ballaz

se spécialise en analyse biomécanique, sports adaptés, analyse quantifiée de la marche et réadaptation pédiatrique. Ses travaux consistent à évaluer l'impact de l'exercice physique sur le niveau fonctionnel des enfants ayant des déficiences motrices, notamment en cas de paralysie cérébrale. Expert de la planification de programmes d'entraînement des patients ayant des troubles moteurs, il évalue entre autres l'effet de la natation et l'intérêt de jeux vidéo actifs (*serious games*) en réadaptation.

Maxime Raison

s'intéresse à la quantification des efforts musculaires et articulaires du corps en mouvement chez les jeunes ayant une déficience motocérébrale, une maladie neuromotrice ou une scoliose. Il développe de nouveaux outils d'évaluation et de traitement en mettant au point des solutions d'ingénierie adaptées aux besoins cliniques, qu'il s'agisse de dispositifs de mesure des forces musculaires, d'amélioration de bras robotisés en réadaptation ou de planification opératoire innovante en chirurgie orthopédique.

Martin Lemay

s'intéresse principalement à l'évaluation du contrôle postural et aux approches visant une amélioration de l'équilibre chez des enfants avec paralysie cérébrale ou maladie neuromusculaire. En tant que professeur en kinésiologie, il a un intérêt particulier pour l'activité physique adaptée. Au cours des dernières années, il s'est penché sur l'utilisation de la danse dans un cadre thérapeutique pour améliorer les fonctions motrices, cognitives et psychosociales des enfants et adolescents présentant une limitation motrice. Un espace a été prévu au Technopôle afin d'offrir des cours de danse adaptée.

Carole Fortin

s'intéresse à la fonction musculaire, à l'équilibre et à l'activité du cerveau associés à la coordination de la posture et du mouvement chez les enfants et adolescents présentant des déficiences neurologiques et musculosquelettiques. Elle développe des outils de mesure clinique et des approches thérapeutiques en réadaptation visant l'amélioration de la qualité de vie des jeunes présentant une scoliose idiopathique, un traumatisme craniocérébral ou un déficit moteur cérébral. Elle participe activement au transfert des connaissances auprès des cliniciens.

Mickaël Begon

agit comme chef adjoint de l'axe de recherche où il représente le volet réadaptation. Il travaille sur la réadaptation des troubles musculosquelettiques de l'épaule et de la marche au moyen de mesures biomécaniques telles que l'analyse du mouvement et l'examen du système nerveux périphérique (électromyographie). Il s'intéresse également au développement de nouvelles méthodes de modélisation du corps humain afin d'offrir des techniques plus adaptées aux patients, et à l'évaluation des forces musculaires générant le mouvement humain. Ses travaux ont mené à la conception d'une orthèse dynamique de l'épaule innovante, de même qu'à des recommandations quant aux protocoles de réadaptation personnalisés suivis pour traiter des patients.

Frank Rauch

est pédiatre spécialisé en maladies osseuses. Il s'intéresse à des conditions qui fragilisent les os et qui, par conséquent, augmentent le risque de fractures à la suite de traumatismes mineurs. Comme la faiblesse osseuse découle souvent d'une faiblesse musculaire chez les enfants atteints d'une maladie chronique, il étudie particulièrement l'interaction entre les muscles et les os. Son travail vise à trouver des traitements qui renforcent les os pour diminuer le risque de fractures et faciliter la mobilité.

Marie-Lyne Nault

s'intéresse principalement à la médecine sportive en orthopédie pédiatrique, notamment les blessures ligamentaires de la cheville. Elle chapeaute également des projets sur les déchirures de ligament croisé du genou et sur la validation de questionnaires. Elle travaille actuellement sur le développement d'un centre de médecine sportive pédiatrique intégrant à la fois traitement, recherche, prévention et enseignement qui deviendra la référence au Québec.

Une réalisation exceptionnelle :

un projet d'immobilisation de 31 240 000 \$ dont la construction a été réalisée en moins de 18 mois

AUTORISATION D'ENTREPRENDRE LE PROJET

Le 13 décembre 2016, nous avons obtenu la confirmation du financement du projet par le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation ainsi que le ministère de la Santé et des Services sociaux. Le gouvernement fédéral, qui a financé le projet à hauteur de 50 %, avait comme demande que le projet soit complété pour le 30 novembre 2018; un gros défi!

MISE EN PLACE DE L'ÉQUIPE

Ainsi, afin de réaliser le projet dans les délais prévus, nous avons, d'une part mis en place une équipe interne forte en gestion de projet et un comité de pilotage pour assurer le suivi du projet à un niveau stratégique. D'autre part, nous avons choisi de réaliser le projet en gérance de construction par lots multiples et en mode *fast track*. Que signifie un mode *fast track* pour la construction? Il s'agit d'un mode de construction pour lequel nous commençons la construction avant même d'avoir complété la totalité de la conception du projet. Ce mode permet de réduire les délais de construction, mais en contrepartie, il exige une gestion très serrée afin de respecter les budgets. Dans un premier temps, les efforts ont été mis pour libérer les premiers lots d'excavation et de structure afin d'entamer la construction le plus tôt possible. Celle-ci a donc débuté avant même que l'ensemble des plans et devis soient complétés. C'est ainsi qu'au début septembre 2017, nous avons pu commencer l'excavation, soit 2 mois après avoir obtenu la lettre de confirmation officielle, autorisant la conception et l'exécution des travaux.

Afin d'obtenir le permis de construction rapidement, nous avons travaillé étroitement avec l'arrondissement Rosemont-Petite-Patrie qui appuyait d'ailleurs le projet depuis ses débuts. En respectant les règlements et en évitant les dérogations, nous avons réussi à obtenir le permis dans un temps record de 6 mois.

APPROVISIONNEMENT

Pour réaliser ce projet, nous avons fait plus de 100 lots d'approvisionnement, que ce soit pour des honoraires professionnels que pour toutes sortes de travaux incidents à la construction elle-même. Le tout a été réalisé par notre équipe d'approvisionnement du CHU Sainte-Justine. Dès l'ouverture des premiers appels d'offres, nous avons constaté qu'il y avait une surchauffe du milieu de la construction rendant plus difficile l'obtention des soumissions pour certains lots. Il a fallu être créatif pour respecter les règles d'approvisionnement et trouver des soumissionnaires pour réaliser l'ouvrage, et ce, avec des prix intéressants. Ainsi, certains soumissionnaires ont mis en place deux équipes de travail pour respecter les échéanciers comme ce fut le cas pour les travaux de structure.



CONCEPTION DES ESPACES ET INTÉGRATION DES NOUVEAUX ÉQUIPEMENTS

En parallèle avec la mobilisation de chantier, les équipes cliniques se rencontraient pour établir les besoins et élaborer le programme fonctionnel et technique. Une liste de nouveaux locaux déterminant tous les espaces requis a été dressée. Plusieurs rencontres avec différents fournisseurs ont été faites afin de déterminer les nouveaux équipements à acquérir pour améliorer les soins à notre clientèle. Avec la liste des nouveaux locaux et équipements, les architectes se sont mis à l'œuvre pour l'élaboration de différents scénarios d'aménagement qui ont fait l'objet de plusieurs consultations afin de déterminer le plan d'aménagement optimal pour répondre au besoin du Technopôle. Il était aussi important pour le CHUSJ que ce projet d'agrandissement soit bien intégré aux bâtiments existants et qu'un espace rassembleur y soit ajouté. Le magnifique espace bistro lumineux sur 2 étages a été conçu et est maintenant au cœur du CRME.

PROBLÉMATIQUES RENCONTRÉES

Malgré tous les efforts mis pour respecter l'échéancier, un projet de cette envergure ne se fait pas sans rencontrer des problèmes qui viennent ralentir le chantier. En effet, nous avons eu des surprises lors des travaux d'excavation. Le niveau de roc était beaucoup plus bas que nos résultats d'analyse de sol. Nous avons donc excavé davantage, prolonger les colonnes structurales pour atteindre le roc. En plus de se retrouver en condition d'hiver avec de la neige dès le mois de novembre, nous avons pris du retard sur notre échéancier dès le début de la construction sans compter les coûts supplémentaires que cela engendrait. Déjà des mesures d'accélération et de réduction de coûts devaient être planifiées : changement du type de béton, travaux de fin de semaine, installation des protections afin de pouvoir chauffer le chantier pour couler le béton et installer l'imperméabilisation des fondations; changement de finis pour diminuer les coûts.

Des rencontres statutaires hebdomadaires avec l'ensemble des intervenants ont été organisées afin de discuter des problématiques rencontrées, valider les différentes options envisagées et statuer sur les meilleures mesures à mettre en place pour accélérer la construction. L'équipe de construction a assuré un suivi serré du projet tout au long du chantier.

DIMINUTION DE L'EMPREINTE ÉCOLOGIQUE DU BÂTIMENT ET IMPACTS SUR LES GAZ À EFFET DE SERRE

Soucieux de répondre aux exigences du gouvernement provincial en matière d'exemplarité de l'état, nous avons mis en place dans le projet plusieurs mesures d'efficacité énergétique dont :

1. Installation de thermopompes permettant la récupération de chaleur Cette mesure permet de réaliser des économies très importantes, car elle limite le fonctionnement des chaudières aux périodes de grand froid ainsi que durant la période estivale.

2. Gestion de l'apport d'air extérieur par sondes CO² Cette mesure permet de réaliser des économies très importantes, car l'apport d'air extérieur nécessite une grande dépense énergétique pour son chauffage et son humidification en hiver, ainsi que pour son refroidissement et sa déshumidification en été.

3. Système de ventilation à débit variable Permet de moduler la vitesse des moteurs de façon à ne fournir que le débit requis pour répondre aux besoins de chauffage ou de refroidissement du bâtiment.

4. Réseau hydronique de chauffage et de refroidissement à débit variable Permet aussi de moduler la vitesse des moteurs de façon à ne fournir que le débit requis pour répondre aux besoins de chauffage ou de refroidissement du bâtiment.

5. Préchauffage de l'apport d'air extérieur par récupération de chaleur sur l'air évacué Un système de récupération de la chaleur avec roue thermique permet de préchauffer l'air frais en récupérant la chaleur de l'air évacué.

6. Installation d'une chaudière électrique et d'une chaudière à condensation à haute efficacité Le chauffage à combustible est utilisé pendant la période de pointe. Cette mesure permet de profiter du très bas coût du gigajoule de chauffage électrique hors pointe, qui est inférieur à celui du gigajoule de chauffage au gaz.

7. Éclairage à diodes électroluminescentes (DEL) et détecteurs de présence.





Certification LEED En tant qu'établissement de santé, employeur et citoyen corporatif, le CHUSJ est pleinement conscient de sa responsabilité de favoriser un environnement sain pour ses patients, ses visiteurs ainsi que pour ses employés. Nous avons donc dès le début du projet, visé une certification LEED de base. En plus des mesures d'efficacité énergétique, nous avons mis en place des composantes qui serviront, autant à la clientèle qu'au besoin de la certification LEED : Installation de supports à vélo, douches, vestiaires et borne de recharge de véhicules électriques. Pour assurer le confort des usagers, des matériaux à faible émission de COV ont été choisis ainsi que des écrans solaires motorisés ont été installés dans l'atrium pour éviter le gain thermique et l'éblouissement. Afin d'économiser l'eau, des urinoirs ont été installés dans certaines toilettes individuelles et les plantations ont été choisies afin de réduire l'arrosage. Durant la construction, l'entrepreneur s'est assuré de faire une gestion des déchets de construction et de contrôler l'érosion des sols afin d'éviter que la terre se déverse dans les égouts et se propage sur les terrains voisins. Finalement afin de réduire les îlots de chaleur, nous avons opté pour une toiture blanche, ainsi qu'une toiture verte sur la portion du bâtiment au-dessus de l'atrium. De plus, nous avons procédé, avec l'aide de Soverdi, à la plantation de plus de 75 arbres de différents formats dont une trentaine était prévue en remplacement de ceux qui ont été perdus lors de la construction du bâtiment.

Accessibilité universelle Les principes d'aménagement pour personnes à mobilité réduite ont été mis au centre des décisions conceptuelles du projet. Une session de travail avec Altergo, nous a permis de déterminer les bonnes pratiques à mettre en place au-delà du respect habituel des codes du bâtiment. C'est ainsi que les items suivants ont été ajoutés au projet pour répondre aux besoins diversifiés de notre clientèle : des boutons additionnels, accessibles dans l'ascenseur; accès de pleins pieds par l'entrée arrière et ce malgré la dénivellation du terrain; accès à tous les espaces (locaux, espaces extérieurs) pour les gens en fauteuils roulants; hauteur d'installation adéquate pour les contrôles d'éclairage et de température dans les locaux; différents aménagements de toilette pour répondre aux besoins propres à chaque individu selon leur limitation; douches adaptées; table à langer pour adulte (en commande); espaces adéquats pour la circulation des fauteuils.

Afin de réaliser un projet de cette envergure, plusieurs partenaires internes ont travaillé à sa réussite. Il est important de souligner la participation, entre autres, des secteurs suivants sans qui le projet n'aurait pu voir le jour dans les délais prescrits : le service des approvisionnements; le service des comptes à payer; la logistique du CRME; la direction des ressources informationnelles et des technologies biomédicales; les services techniques du CRME; la salubrité et le service d'audiovisuel.



Le Technopôle en réadaptation pédiatrique en chiffres



**1 BÂTIMENT DE 7 060 M²
SUR TROIS NIVEAUX**

**9 PROGRAMMES
SURSPÉCIALITÉS**

2 UNITÉS
(UNE UNITÉ DE RÉADAPTATION
FONCTIONNELLE INTENSIVE
ET UNE UNITÉ D'HÉBERGEMENT)

**UNE VINGTAINE DE GROUPES DE TRAVAIL
(COMMUNAUTÉS DE PRATIQUE)**



**12 SALLES
MULTIFONCTIONS**

17

250 PROFESSIONNELS



DE RÉADAPTATION

UNE DIZAINE D'ÉQUIPEMENTS
TECHNOLOGIQUES INÉDITS
EN RÉADAPTATION PÉDIATRIQUE
CANADIENNE

**1 BÂTIMENT AVEC
ACCESSIBILITÉ UNIVERSELLE**

**11 ASSOCIATIONS COMMUNAUTAIRES
IMPLIQUÉES AU SEIN DU CRME**

Le nouveau Guide alimentaire canadien : adieux les groupes et bonjour la qualité!

Jacynthe Caron, Dt. P., adjointe au chef de service de diététique
 Isabelle Leblanc, Dt. P, M. Sc., adjointe au chef de service de diététique
 Cinthia Olivier, Dt. P., chef de service en nutrition clinique
 Laurence Da Silva Décarie, Dt. P., M. Sc., agente de planification, programmation et recherche au CPS

Pour l'ensemble des nutritionnistes œuvrant au CHUSJ, l'arrivée du nouveau Guide alimentaire canadien (GAC) est bien accueillie. D'ailleurs, plusieurs lignes directrices énoncées dans ce guide correspondent déjà à la pratique, et ce, dans les divers services nutritionnels du CHUSJ que ce soit dans le secteur clinique, public ou encore en gestion de service alimentaire.

Ce guide est un outil de référence pour l'ensemble de la population canadienne en santé. Au CHU Sainte-Justine, certaines clientèles ont des besoins nutritionnels particuliers et nécessitent des recommandations additionnelles de la part d'une nutritionniste. Dans ce sens, la notion de portion ne pourra être exclue complètement du plan de traitement nutritionnel. Effectivement au CHUSJ ou ailleurs dans le réseau, les nutritionnistes prescrivent quotidiennement un traitement nutritionnel ajustant à la hausse ou à la baisse certains nutriments de l'alimentation du patient tels que les glucides, le potassium ou encore le fer. Il devient donc nécessaire d'être en mesure de quantifier pour le bienfait du patient. Autrement, les messages véhiculés par le nouveau Guide alimentaire canadien sont des messages cohérents avec la littérature scientifique ainsi que les données probantes en lien avec la prévalence de maladies chroniques ainsi que leur prévention.

Au service alimentaire, nous travaillons déjà depuis de nombreuses années afin d'orienter nos actions pour favoriser les saines habitudes de vie. Ainsi, l'offre alimentaire aux différentes aires de restauration vous permet de savourer une variété d'aliments sains. Le menu actuel comporte de nombreuses options végétariennes; favorise les aliments bio-locaux et est déjà restreint en sodium, acides gras saturés et sucres concentrés. Tout cela en vertu de la politique alimentaire du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) du Québec. D'autre part, le service aux chambres favorise une meilleure écoute des signaux de faim et une diminution du gaspillage alimentaire en permettant à la clientèle hospitalisée de choisir le moment et la composition du repas.

Pour ce qui est du Centre de promotion de la santé, nous sommes enthousiastes des changements. Les messages portés par le Guide alimentaire canadien cadrent très bien dans notre vision et nos actions. On peut y lire : Bien manger. Bien vivre. Ainsi, on porte une attention à ce que l'on met dans notre assiette, mais aussi au contexte et à l'ambiance dans lequel on mange nos repas, aux comportements alimentaires, ainsi qu'à la notion de plaisir autour des aliments! Sans oublier un élément qui nous tient très à cœur, l'importance de cuisiner plus souvent. Dans ce sens, nous continuons à élaborer des stratégies pour faire cuisiner davantage les petits, par exemple avec les ateliers du club des chefs, tout comme les grands.

Au CHU Sainte-Justine, chaque secteur s'approprie les messages du nouveau Guide alimentaire canadien et les portent à leurs manières. Le mois de mars étant le mois de la nutrition, l'occasion était parfaite pour faire le lien avec le lancement récent de cet outil de santé publique qui a fait les manchettes pendant plusieurs jours. Nous ne pouvons que saluer cet intérêt autour de l'assiette des Canadiens.

Bon mois de la nutrition!

Guide alimentaire canadien

Bien manger. Bien vivre.

Savorez une variété d'aliments sains tous les jours

Mangez des légumes et des fruits en abondance

Consommez des aliments protéinés

Faites de l'eau votre boisson de choix

Choisissez des aliments à grains entiers

Découvrez votre guide alimentaire au Canada.ca/GuideAlimentaire

Canada Health Canada

Le 13^e Triathlon d'hiver récolte 600 000 \$ pour Sainte-Justine!

Présentée par Intact Assurance, la 13^e édition du Triathlon d'hiver, tradition hivernale de la Fondation CHU Sainte-Justine, a réuni 84 équipes formées de patineurs, skieurs, coureurs et capitaines au parc Maisonneuve le 22 février dernier. Le comité organisateur, avec l'appui des 336 participants, bénévoles, donateurs et partenaires, ont unis leurs forces pour amasser la généreuse somme de 600 000 \$ (net) pour le Centre d'excellence en néonatalogie du CHU Sainte-Justine. Ceci, afin de permettre aux bébés prématurés de continuer de bénéficier des technologies les plus avancées, des soins humains, de l'espoir et de l'excellence de Sainte-Justine.

Ensemble, continuons d'offrir aux enfants et aux mamans d'aujourd'hui et de demain, l'un de meilleurs niveaux de santé au monde!



21 ans d'appui au savoir d'ici et d'ailleurs

Le 26 février dernier, à l'occasion de l'évènement Merci au savoir, c'est avec grande fierté que la Fondation CHU Sainte-Justine soulignait, avec la Direction de l'enseignement, leurs 21 ans d'appui au savoir d'ici et d'ailleurs. Ensemble, ils ont reconnu l'importance de la transmission du savoir et des connaissances, rendue possible grâce à ses fidèles donateurs.

Pour les médecins du CHU Sainte-Justine, la pérennité de cette mission d'enseignement est une affaire de tête, mais surtout de cœur. Depuis 1998, c'est plus de 300 d'entre eux qui ont contribué à créer des fonds académiques par des dons personnels afin de soutenir les *fellows* dans leur surspécialisation. Un geste unique au pays qui prend racine dans les fondements philanthropiques de cette institution. À cette initiative se rallie la Direction de l'enseignement ainsi que de généreux donateurs de la Fondation CHU Sainte-Justine qui permettent de créer le programme de bourses en jumelage de fonds.



À ce jour, ces efforts communs ont non seulement bénéficié à plus de 500 boursiers et boursières, mais ont aussi contribué au rayonnement de Sainte-Justine. Un accomplissement dont nous pouvons tous et toutes être extrêmement fiers!

Merci pour votre engagement sans faille envers les mères et les enfants d'ici et d'ailleurs. Vous faites du CHU Sainte-Justine un lieu d'exception pour la relève médicale pédiatrique.

Dans les médias Février 2019

LE PROGRAMME CIRCUIT POUR LUTTER CONTRE LES MALADIES CARDIOVASCULAIRES

L'Association américaine de cardiologie a fait, pour la première fois, un lien direct entre l'obésité chez les jeunes et l'augmentation des risques de développer des problèmes cardiaques. Plusieurs experts considèrent que des démarches doivent être prises pour enrayer l'épidémie. Créé il y a neuf ans, le programme Circuit offre les services d'une équipe multidisciplinaire en prévention cardiovasculaire pour lutter contre ce problème de santé publique. *(La Presse, TVA)*

L'APNÉE DU SOMMEIL CHEZ LES ENFANTS

Bien qu'environ 1 à 5% des enfants font de l'apnée obstructive du sommeil, plus souvent qu'autrement les symptômes sont faussement attribués à des problèmes de comportement comme le TDAH. « La majorité du temps, c'est secondaire à des malformations crâniennes qui font que les voies aériennes seront plus obstruées, ou à de grosses amygdales, de grosses adénoïdes qui bloquent le passage de l'air pendant le sommeil de l'enfant », précise le Dr Kevin Vézina, pneumologue au CHU Sainte-Justine. Le Dr Vézina recommande aux parents de surveiller les signes, au-delà du ronflement. *(La Presse canadienne)*

CIBLER LE CANCER AVEC DES MÉDICAMENTS CONTRE L'INSUFFISANCE CARDIAQUE

Le Pr Noël Raynal, chercheur au CHU Sainte-Justine, a remporté une subvention de 100 000\$ dans le cadre de UpCycle, un programme de la Société de recherche sur le cancer destiné à favoriser l'accélération du développement de médicaments et à moindre coût contre le cancer. Pr Raynal et son équipe ont observé qu'une classe de médicaments généralement prescrits pour traiter l'insuffisance cardiaque a également la capacité de corriger le comportement des cellules cancéreuses. *(Centre de recherche du CHU Sainte-Justine)*

SAUVÉ PAR UNE OPÉRATION EXTRÊMEMENT DÉLICATE AU COEUR

Alors qu'il était encore dans le ventre de sa maman, une équipe du CHU Sainte-Justine a décelé une malformation cardiaque chez Jaxon, qui faisait que les gros vaisseaux sanguins du cœur étaient inversés. Dès sa naissance provoquée en juin 2016, l'équipe s'est lancée dans une opération extrêmement délicate pour sauver Jaxon. « Le chirurgien, à six jours de vie, a implanté les coroners sur les gros vaisseaux et changé les gros vaisseaux », explique le Dr Jean-Luc Bigras, cardiologue au CHU Sainte-Justine. À la suite d'une réanimation sur la table d'opération et un séjour de sept semaines à l'hôpital, Jaxon a pu retourner à la maison. Deux ans et demi plus tard, il doit toujours se prêter à des suivis annuels, mais peut grandir en pleine santé grâce à cette opération très délicate effectuée au CHU Sainte-Justine. *(TVA)*

OUTILLER LES PROFESSIONNELS DE LA SANTÉ POUR AIDER LES VICTIMES D'EXCISION

Selon les estimations de l'UNICEF, 200 millions de femmes et d'enfants dans le monde ont subi des mutilations sexuelles, surtout en Afrique et dans certains pays du Moyen-Orient. Alors que dans plusieurs communautés l'excision donne un statut social respectable lorsque pratiquée, au Québec, elle est plutôt perçue comme un acte honteux et même criminel. La Dre Élise Dubuc, gynécologue-obstétricienne au CHU Sainte-Justine, explique que les professionnels de la santé devraient être mieux formés à cette réalité à laquelle ils sont de plus en plus souvent exposés. Dans cette optique, la Dre Dubuc a appris à faire de la reconstruction clitoridienne qu'elle pratique à l'Hôpital Sainte-Justine. *(Radio-Canada)*

DÉTECTION DES PROBLÈMES GÉNÉTIQUES CHEZ LES NOUVEAU-NÉS

Au CHU Sainte-Justine, on utilise un appareil pour décoder l'ADN des nouveau-nés dont on ne parvient pas à diagnostiquer la maladie. « Ce qu'on propose aux parents maintenant c'est le dépistage néonatal qui existe dans la province de Québec pour plusieurs maladies déjà, mais c'est des maladies ciblées donc on sait exactement ce qu'on cherche, puis on sait que c'est des maladies pour lesquelles on a des traitements ou une prise en charge à offrir à l'enfant et à la famille », explique la médecin-généticienne et chercheuse Anne-Marie Laberge, chef du service de génétique médicale au CHU Sainte-Justine. *(Radio-Canada)*

LES ALIMENTS POUR BÉBÉS : NON-TRANSFORMÉS ET DIVERSIFIÉS

Stéphanie Pernice, nutritionniste au CHU Sainte-Justine, explique que dans le concept de saine alimentation « on veut que l'enfant développe ses habitudes puis, le plus possible, qu'il y ait des aliments moins transformés ». Elle conclut en insistant sur le fait que lorsqu'il y a présence d'arsenic dans différents produits, il est important de réduire au minimum l'exposition à ceux-ci, en optant pour des aliments sains et diversifiés qui répondent mieux aux besoins. *(L'Épicerie)*

ALLAITER JUSQU'À DEUX ANS : BIEN-FAITS ET PERCEPTIONS

À la suite de la publication du nouveau guide alimentaire, Santé Canada « recommande » de poursuivre l'allaitement jusqu'à ce que l'enfant ait deux ans, au lieu de seulement l'encourager. Amélie Ouellet, infirmière clinicienne et consultante en lactation au CHU Sainte-Justine considère que le changement de vocabulaire dans la version française du guide montre une position plus claire et assumée de la part de Santé Canada. Elle explique : « Pour les professionnels de la santé qui appliquent ces recommandations, c'est une tout autre direction! Il faut que les différentes organisations (ordres professionnels, directions de santé publique, différents paliers de gouvernement, etc.) transmettent ces nouvelles nuances. J'aimerais voir les ordres professionnels en santé émettre plus clairement à leurs membres l'importance du soutien, de la promotion et de la protection de l'allaitement, en tout temps! ». Bien que la poursuite de l'allaitement jusqu'à l'âge de deux ans soulève plusieurs débats quant à la perception et la pression sur les femmes, l'infirmière clinicienne Amélie Ouellet précise : « la clé, c'est que les deux personnes concernées soient à l'aise ». *(Huffington Post)*

LE GLYPHOSATE, UN ENJEU DE SANTÉ PUBLIQUE ?

En entrevue aux Éclaireurs, Maryse Bouchard, chercheuse au CHU Sainte-Justine explique la discorde engendrée par le glyphosate. En Europe, cet herbicide est considéré comme « cancérigène probable » par le centre international de recherche sur le cancer lié à l'OSM, tandis qu'aux États-Unis et ailleurs, la Food and drug administration a jugé qu'il n'y a pas de lien entre le glyphosate et le cancer. Mme Bouchard explique qu'il semble que le glyphosate utilisé à fortes doses sur des animaux de laboratoires est, en effet, génotoxique. *(Radio-Canada)*