



Centre de  
Réadaptation  
Marie-Enfant

CHU Sainte-Justine

Université   
de Montréal

# Capteur d'idées

Pour une réadaptation ensemble avec l'enfant et sa famille

Volume 7 • Numéro 1 • Automne 2011

## Partageons nos connaissances : regard sur la formation continue



- 4 L'Approche Unisson
- 6 Les Super Amis
- 10 Le Centre d'apprentissage des attitudes et habiletés cliniques

Sommaire complet à la page 2

## Dans ce numéro

|  |    |
|--|----|
| ● <b>Éditorial</b>   | 3  |
| ● <b>À propos des programmes</b><br>L'Approche Unisson   | 4  |
| ● <b>Le dossier</b><br>Les Super Amis  | 6  |
| ● <b>Le dossier</b><br>Pour une participation active des familles                                    | 8  |
| ● <b>Enseignement et recherche</b><br>Le Centre d'apprentissage des attitudes et habiletés cliniques | 10 |
| ● <b>Enseignement recherche</b><br>Le génie de la réadaptation pédiatrique au CRME                   | 12 |
| ● <b>Tendance</b><br>La chronique TÉVA   | 16 |
| ● <b>Capsules visioconférences</b><br>Deux missions...une seule adresse...deux options de formation  | 17 |

Capteur d'idées est disponible sur notre site Internet : [www.crme-sainte-justine.org](http://www.crme-sainte-justine.org)

**Comité de rédaction** : Suzanne Gagnon, Maryse Cloutier, Ginette Desjardins, Chantal St-André, Kristine Vitez, Céline Tremblay, Johanne Noël.

**Collaborateurs** : Josée Laganière, Carolina Rossignuolo, Anne Moïse-Richard, Sophie Leroux, Odette Bau, Direction de l'enseignement, Maxime Raison, Gabriel Abedrabbo, Amélie Bruneau, Maria Laitenberger, Joane Yvon et Maryse Cloutier.

**Réviseurs** : Chantal St-André, Micheline Cyr, Céline Tremblay, Chantal Grandmaison

**Intégration WEB** : Guylaine Prévost, Olivier Cozette, Chantale Laberge

**Graphisme** : Yvette Lafortune, Julio Salazar

**Photographie** : Maryse Cloutier, Pierre Landry

**Sur la couverture** : Geneviève Lauzier, orthophoniste

Vous pouvez joindre l'équipe du Capteur d'idées par courriel à : [crme-web.hsj@ssss.gouv.qc.ca](mailto:crme-web.hsj@ssss.gouv.qc.ca)  
ou par téléphone : 514 374-1710, poste 8441

*Reproduction permise avec mention de la source.*

Le *Capteur d'idées* en est déjà à sa 7<sup>e</sup> année. Cette publication se veut un moyen de capter toutes les idées intéressantes qui peuvent circuler dans les milieux de la réadaptation spécialisée ainsi que dans les milieux scolaires, communautaires ou autres. L'objectif visé est de partager les pratiques, le vécu et les opinions concernant la clientèle jeunesse, principalement celle présentant une déficience motrice ou de langage.

Au fil des années, le *Capteur d'idées* a traité de divers sujets tels que : « La famille, partenaire essentiel à la réadaptation », « La programmation et l'évaluation de programmes », « Les meilleures pratiques et l'utilisation de pratiques novatrices », « Au-delà de la thérapie ». Ces différentes thématiques ont permis à de nombreux jeunes, parents, intervenants et partenaires de partager leur savoir.

Le *Capteur d'idées* est un document écrit et publié une à deux fois par année. L'émergence des nouvelles technologies de l'information et de la communication nous amène à nous interroger sur notre format de publication. Nous sommes maintenant à l'ère où les supports numériques occupent une place primordiale, où les grandes préoccupations tournent autour de l'économie et du développement durable. L'information circule maintenant plus rapidement. Nous avons donc décidé de renouveler le *Capteur d'idées* en prenant le virage électronique. C'est ainsi que nous vous présentons le nouveau format de notre publication : le *Capteur d'idées* en version électronique.

Vous recevrez à chaque parution une infolettre qui vous permettra, en un coup d'œil, de prendre connaissance des différents articles proposés. Vous pourrez les consulter directement ou les télécharger et les imprimer.

Vous constaterez également que le *Capteur d'idées* continue à vous livrer des articles de qualité. Le contenu traduit ce que vivent la clientèle et les familles, ce que les établissements de réadaptation, les milieux scolaires et communautaires offrent aux jeunes et à leurs proches, tout en tenant compte de l'évolution de la société, de la recherche, des technologies et des besoins de la population.

Nous espérons que cette nouvelle version vous sera facilement accessible et continuera à contribuer à votre enrichissement.

Bonne lecture !

*Suzanne Gagnon*  
Adjointe au directeur général  
pour le Centre de réadaptation Marie Enfant





## Travail de complémentarité entre l'orthophoniste et l'éducatrice spécialisée, une nouvelle façon de faire...

Par Josée Laganière, chargée du Projet Novateur en Organisation du Travail (PNOT), assistante-chef, en collaboration avec Carolina Rossignuolo, chef de programme, Programme des troubles de la communication, Centre de réadaptation Marie-Enfant

Depuis l'entrée en vigueur des nouvelles orientations ministérielles du plan d'accès visant à offrir aux enfants de moins de 6 ans des services dans un délai de 90 jours, les pratiques cliniques ont dû être revues afin de rendre possible cette offre de services. Dans ce contexte, l'Association des établissements de réadaptation en déficience physique du Québec (AERDPQ) a demandé aux différents centres de réadaptation en déficience physique (CRDP) de lui soumettre des projets associés « à de nouvelles façons de faire ». Parmi les projets soumis par le CRME, celui visant le travail de complémentarité entre les orthophonistes et les éducatrices spécialisées au Programme des troubles de la communication (PTC) a été retenu. Il faut dire que depuis sa mise en place en 2004, le PTC a connu une augmentation constante du nombre de références de la clientèle, plaçant à deux ans le délai d'attente des enfants.

Le « PNOT » qui signifie « Projet novateur en organisation du travail » a été rebaptisé l'Approche Unisson par l'équipe. Ce changement de pratique clinique, amorcé à l'été 2009, engendre de la délégation de tâches cliniques de l'orthophoniste à l'éducatrice spécialisée. Les buts sont d'accroître la capacité d'accueil de la clientèle, de jumeler les compétences afin de maximiser les interventions, d'intensifier la période de suivi ou de généraliser les acquis dans les différents milieux de vie de l'enfant. Ce changement fait appel à une confiance mutuelle qui s'est bâtie au quotidien.

Pour amener un tel changement, il a fallu du temps pour permettre à tous de bien comprendre, baliser, amorcer et expérimenter cette approche novatrice. La première étape prit la forme de rencontres réalisées avec la directrice des programmes clientèles, le chef médical, le chef du programme, les chefs professionnels (avec consultations à l'Ordre des audiologistes et orthophonistes du Québec), le syndicat mais aussi avec l'équipe concernée. Des comités ont également été mis sur pied, soit le comité paritaire (responsable de l'actualisation), le comité de pilotage (responsable de l'opérationnalisation) et le comité des indicateurs (responsable du suivi des indicateurs). Les membres de ces comités se sont rencontrés à fréquences variables tout au long de l'implantation et de l'actualisation du projet afin de s'assurer du bon déroulement.

L'avènement d'un changement ou d'une nouvelle façon de faire amène souvent des inquiétudes légitimes au sein d'une équipe.

Afin d'accompagner l'équipe dans cette aventure et de baliser le projet, une chargée de projet a été nommée. Des rencontres ont été réalisées individuellement avec les intervenants ciblés afin de recueillir leurs préoccupations, inquiétudes et aussi leurs suggestions constructives avant l'implantation. C'est ainsi, qu'en janvier 2010, sur une base volontaire, « l'équipe terrain », composée de la chargée de projet, des orthophonistes et des éducatrices, a amorcé les premières prises en charge conjointes. Il a été convenu que l'orthophoniste demeure la professionnelle responsable d'évaluer les besoins de l'enfant et de déterminer, suite à son analyse, la modalité d'intervention la mieux appropriée à l'enfant entre une thérapie individuelle, une thérapie de groupe ou l'Approche Unisson. Les orthophonistes ont ciblé entre elles des critères communs les amenant à orienter un enfant vers l'Approche Unisson. Ainsi, lorsque les prérequis à la communication sont à travailler, lors de cas cliniques plus simples, lorsque l'atteinte des objectifs nécessite des activités répétitives, lorsqu'un accompagnement à domicile permettrait d'offrir aux parents des exemples concrets à partir d'activités réalisées dans leur milieu de vie ou quand il y a lieu d'intensifier les interventions afin d'obtenir de meilleurs résultats, l'Approche Unisson est offerte aux parents. Suite au plan d'intervention, c'est un travail conjoint qui s'amorce. L'orthophoniste brosse un tableau des objectifs à travailler, notons que cette dernière demeure responsable du dossier et de l'ajustement des objectifs tout au long du suivi offert par l'éducatrice. Puis, selon la complicité professionnelle développée et la complexité des tâches déléguées, des observations, des discussions de cas, de la supervision ou même des interventions conjointes sont réalisées à fréquences variables. Bien que les objectifs soient déterminés par l'orthophoniste, l'éducatrice demeure responsable du choix des activités qu'elle réalisera avec l'enfant afin d'atteindre les objectifs prédéterminés. Au terme du suivi, l'orthophoniste évalue à nouveau l'enfant et précise ses conclusions, puis des rapports distincts, propres à chacune des disciplines professionnelles, sont rédigés.

L'implantation de ce projet novateur s'avère jusqu'à maintenant un franc succès. Il a amené l'équipe à revoir ses pratiques cliniques, a permis un travail étroit de collaboration et a amélioré la confiance mutuelle des intervenants concernés. De plus, les intervenants

rapportent maintenant mieux connaître leurs compétences respectives et bénéficier davantage de leurs expertises mutuelles.

À ce jour, l'Approche Unisson a été offerte à 40 enfants de notre programme. Dans un souci d'évaluer l'impact de cette approche novatrice, nous avons évalué la satisfaction de nos intervenants ainsi que celle des parents ayant bénéficié de cette modalité. Les résultats sont encore préliminaires mais jusqu'à maintenant concluants : sur les 40 prises en charge, 24 ont été complétées, de ce nombre, tous les parents se disent « très satisfaits » (19/24) ou « satisfaits » (5/24). De belles progressions sont observées sur le plan des comportements ciblés. Pour les intervenants, cette modalité s'avère tout aussi satisfaisante.

En conclusion, l'implantation d'un tel changement de pratique a nécessité du temps, de l'énergie et beaucoup de travail de concertation. Les résultats obtenus par cette modalité sont toutefois concluants et la satisfaction des parents comme des intervenants en témoignent. Cette nouvelle approche n'est donc plus à l'état de « projet » dans notre équipe mais fait maintenant partie des pratiques cliniques qui sont là pour rester !

**Ce projet novateur a reçu le 2<sup>e</sup> prix d'excellence au Salon de la Qualité et de l'Innovation du CHU Sainte-Justine 2011. Félicitations à toute l'équipe.**



*Membres de l'équipe : de gauche à droite, rangée du bas : Élise Bodineau, orthophoniste, Véronique Meunier, éducatrice spécialisée, Carolina Rossignuolo, chef de programme, Josée Laganière, chargée de projet, Claudine Toupin, orthophoniste;*

*de gauche à droite, rangée du haut : Alexandra Jung, éducatrice spécialisée, Bernadette Buttiens, orthophoniste, Lydia Gameau, orthophoniste, Maryse Moore, orthophoniste, Josyane Boisvert, éducatrice spécialisée, Judith Labonté, orthophoniste, Catherine Legentil, orthophoniste.*



Le Club des Super Amis est né de la pré-occupation constante de l'équipe du Programme des troubles de la communication (PTC) du Centre de réadaptation Marie Enfant de bonifier son offre de services. Dans cette optique, une cueillette des besoins a été réalisée en 2005 auprès des parents de 23 enfants présentant un trouble de la parole ou du langage. Cette cueillette a mis en lumière que les habitudes de vie en lien avec la communication, l'éducation, les loisirs et les relations interpersonnelles étaient réalisées de façon insatisfaisante par les jeunes.

En analysant l'offre de services de notre programme et celle du milieu scolaire, plusieurs interventions étaient identifiées pour répondre aux besoins exprimés en lien avec la communication et l'éducation. Par contre, peu de services étaient offerts concernant les relations interpersonnelles alors que, selon la cueillette de besoins, les enfants éprouvaient des difficultés à se faire des amis, à garder un ami, à s'affirmer et à réaliser des activités de groupe. De plus, une conclusion saillante de cette cueillette est que les parents étaient tous préoccupés par l'estime personnelle de leur jeune. En effet, les parents ont affirmé que les jeunes avaient une faible estime de soi possiblement en lien avec les difficultés associées à leur trouble de la communication et à la répercussion de ce trouble dans leurs relations interpersonnelles.

L'idée de développer un groupe d'habiletés sociales a ainsi vu le jour. Pourquoi ne pas améliorer les habiletés sociales des jeunes afin d'augmenter leur confiance, leur permettre de vivre des relations interpersonnelles satisfaisantes et, par le fait même, favoriser leur estime personnelle et ultérieurement leur participation sociale ?

## Les Super Amis se multiplient !

Par Josée Laganière, assistante-chef, psychologue et formatrice, en collaboration avec Anne Moïse-Richard, orthophoniste et formatrice, Programme des troubles de la communication, Centre de réadaptation Marie Enfant



*De gauche à droite, rangée du bas : Yvette Lafortune, tech. en arts graphiques, Sophie Drapeau, psychologue, Josée Laganière, psychologue, Anne Moïse-Richard, orthophoniste, Nicole Lessard, chef de programme, Nathali Lefebvre, travailleuse sociale; de gauche à droite, rangée du haut : Cléo Savoie, tech. en arts graphiques, Élise Bodineau, orthophoniste, Andréanne Germain-Rouleau, orthophoniste, Liette Séguin, éducatrice spécialisée.*

Ainsi, c'est à l'été 2005 que l'élaboration des programmes a été amorcée. À ce moment l'équipe avait plusieurs préoccupations en lien avec les besoins particuliers de la clientèle. D'une part, elle désirait que les enfants vivent une expérience positive en contexte de groupe dans lequel ils pourraient développer un sentiment d'appartenance afin d'accroître leur motivation et optimiser leur participation. Le groupe a ainsi été élaboré sous forme d'un « CLUB » où les membres du Club des Super Amis possèdent une carte de membre, un passeport, un cri de ralliement, des

cartes à collectionner, des codes secrets. D'autre part, une des préoccupations de l'équipe était de rendre le contenu des séances accessible et compréhensible pour les enfants malgré leur trouble de la communication. Pour ce faire, du matériel visuel attrayant et concret a été développé par nos graphistes<sup>1</sup> afin d'être utilisé systématiquement pour aborder les différents thèmes. De plus, malgré la modalité de groupe, les intervenants désiraient offrir un service personnalisé en soutenant individuellement chaque enfant. Ainsi, dès le début du programme, les besoins

de l'enfant sont le point de départ à partir duquel les objectifs sont priorisés. Les intervenants déploient donc leurs efforts dans le sens souhaité. Enfin, la préoccupation la plus importante de l'équipe était de favoriser la généralisation des acquis. En effet, il est reconnu dans la littérature que les groupes d'habiletés sociales amènent des effets positifs sur le plan des habiletés socio-cognitives et socio-affectives. Toutefois, une des principales limites des programmes de promotion des habiletés sociales est celle de la généralisation des acquis. Il s'avère souvent difficile pour les jeunes de transférer les acquis dans leur milieu de vie. Afin d'optimiser la généralisation des acquis, les intervenants ont donc élaboré des activités à faire avec les enfants en centre de réadaptation mais également dans leur milieu de vie. De plus, les parents sont activement impliqués dans le Club, ils bénéficient eux aussi de rencontres de groupe, sont outillés sur les bonnes façons de soutenir leur enfant et sont amenés à relever des défis avec leur enfant dans le quotidien.

Le Club des Super Amis a été conçu pour les enfants présentant des troubles de la communication. Toutefois, le contenu des séances peut s'adresser à toutes les clientèles aux prises avec des difficultés d'habiletés sociales. Deux programmes distincts ont été développés en fonction du groupe d'âge, soit un programme pour les enfants âgés de 5 à 7 ans<sup>2</sup> et un pour ceux âgés de 8 à 12 ans<sup>3</sup>. Les enfants référés au Club sont souvent perçus comme étant inadéquats avec leurs pairs, rejetés, victimisés, inhibés ou malhabiles socialement. Six enfants sont sélectionnés pour composer le groupe d'intervention qui a lieu une fois par semaine durant 2 heures et ce pour

une durée de 8 ou 10 semaines selon le groupe d'âge. Les groupes de parents et les groupes d'enfants se déroulent simultanément.

L'intervention de groupe a comme objectifs d'aider les enfants :

- ❶ à initier et à maintenir un échange avec un pair,
- ❷ à reconnaître les émotions de façon à pouvoir les nommer et les gérer adéquatement,
- ❸ à résoudre des problèmes interpersonnels et
- ❹ à apprendre certaines conventions sociales de base de même qu'à développer des capacités d'empathie.

Les habiletés de compréhension et d'expression du discours narratif sont également travaillées.

Jusqu'à maintenant, 92 enfants ont bénéficié du Club des Super Amis. Le Club a été mis en place au PTC mais également au Centre Amis des Mots (CAM) qui offre des services de réadaptation en milieu scolaire aux enfants présentant une dysphasie sévère.

Dans un souci de mesurer l'efficacité de nos interventions, nous cumulons des questionnaires de satisfaction des parents quant aux progrès observés. Dans l'ensemble, les parents se disent être « satisfaits » ou « très satisfaits » du Club. Ils se disent également plus outillés pour aider leur enfant. Ils observent « quelques » ou « beaucoup de changements » sur le plan des habiletés sociales ainsi qu'une plus grande confiance en soi chez leur enfant. Enfin, il semble que les progrès sur le plan de la gestion des émotions et de la résolution

de problèmes soient les progrès les plus notables au terme de leur participation.

Les intervenants, eux, observent que les enfants expriment et gèrent mieux leurs émotions ainsi que leurs conflits interpersonnels. De plus, les enfants communiquent avec leurs pairs plus spontanément et démontrent une plus grande confiance en eux. En fait, malgré les expériences négatives qu'ils ont pu cumuler antérieurement, pour une fois, ça se passe bien pour eux dans le Club des Super Amis !

La conception et l'élaboration de ces programmes est le fruit de 5 années d'efforts et d'expérimentation de la part des auteurs (cités précédemment) mais aussi de plusieurs collaborateurs<sup>4</sup> ayant gravité autour du projet. Après avoir rendu ces programmes et le matériel prêts à être utilisés (manuel avec CD contenant le matériel reproductible), l'idée de partager tout ce beau matériel a émergé. Ainsi, depuis le printemps 2010, des formations sont offertes, à la demande, aux différents intervenants oeuvrant tant en centre de réadaptation qu'en milieu scolaire. Les formations ont lieu soit ici au centre ou dans différents milieux de travail au Québec et même à l'étranger. Effectivement, le Club des Super Amis a été exporté en France et en Belgique. Ainsi la « gang » du Club des Super Amis s'élargit constamment et internationalement !



<sup>1</sup> Yvette Lafortune et Cléo Savoie.

<sup>2</sup> Josée Laganière, Anne Moïse-Richard, Nathali Lefebvre, Sophie Drapeau (2010), Programme d'intervention visant l'amélioration des habiletés sociales de l'enfant (5-7 ans). Centre de réadaptation Marie Enfant du CHU Sainte-Justine.

<sup>3</sup> Josée Laganière, Nathalie Lefebvre, Sophie Drapeau, Aramane Dia (2010). Programme d'intervention visant l'amélioration des habiletés sociales de l'enfant (8-12 ans). Centre de réadaptation Marie Enfant du CHU Sainte-Justine.

<sup>4</sup> Nicole Lessard, Élise Bodineau, Marie-Ève Chartré, Mélanie Dumais, Andréanne Germain-Rouleau, Liette Séguin.



### FAMILLE & INTERVENANTS

Partenaires pour une participation active en réadaptation pédiatrique

Les centres de réadaptation pédiatrique préconisent une approche écosystémique centrée sur le jeune et ses parents. Les objectifs de réadaptation sont établis en fonction des priorités de la famille. L'implication de celle-ci dans le processus de réadaptation est non seulement valorisée, mais nécessaire à l'atteinte des objectifs. Dans un tel contexte, les intervenants ont un rôle important à jouer pour susciter et faciliter la participation active des familles tout au long de la réadaptation du jeune. Ils doivent faire preuve d'un savoir faire et d'un savoir être.

De nombreux obstacles peuvent entraver la participation des familles. Il peut s'agir de caractéristiques propres à la famille (ex. : famille monoparentale, langue d'usage autre que le français, croyances religieuses) ou en lien avec le centre de réadaptation (ex. : intervenants non outillés, règles administratives peu définies).

Afin d'être mieux outillée pour composer avec cette réalité, notre équipe a développé un protocole d'intervention. La mise en place de ce protocole permet de cibler les familles à risque, d'évaluer le plus objectivement possible leur niveau de participation, et enfin, de mettre en place des stratégies d'intervention pour faciliter la participation de la famille à la réadaptation. Il s'agit d'une démarche procédurale regroupant trois outils cliniques :

- 1 Pronostic de participation active des familles (PPA)
- 2 Évaluation de la participation des familles (EPF)
- 3 Stratégies d'intervention pour une participation active des familles (SIPAF)

#### Pronostic de participation active des familles (PPA)

- Détermine un pronostic de participation active de la famille : favorable ou défavorable.
- Comprend 15 critères, répartis selon trois profils : profil socio-démographique (ex. : revenu familial sous le seuil de faible revenu); profil des parents (ex. : organisation quotidienne complexe); profil du jeune (ex. : problématique de santé mentale).

## Protocole d'intervention Famille et intervenants : partenaires pour une participation active en réadaptation pédiatrique

Par Sophie Leroux, Ph.D., psychologue et Odette Bau, physiothérapeute,  
Programme de neurotraumatologie, Centre de réadaptation Marie Enfant

- Est rempli par la coordonnatrice clinique lors d'une rencontre en équipe interdisciplinaire à trois semaines post admission/inscription.
- Le nombre et l'impact des critères sélectionnés permettent de déterminer le pronostic de participation.

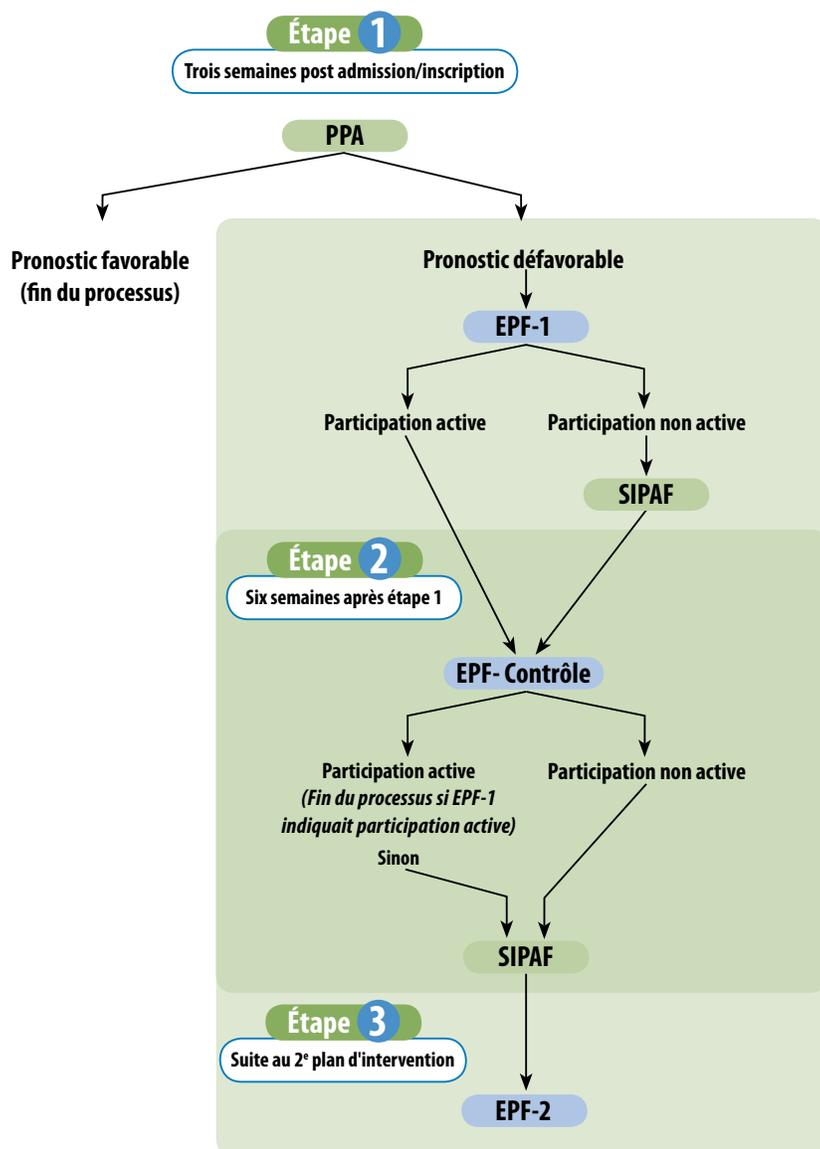
#### Évaluation de la participation des familles (EPF)

- Évalue la participation de la famille : active ou non active.
- Comprend de 6 à 7 critères, selon le moment évalué. Exemple d'un critère : Le parent expérimente des moyens et fait un retour critique.
- Est rempli par la coordonnatrice clinique lors d'une rencontre en équipe interdisciplinaire aux moments ciblés.
- Chaque critère est jugé atteint ou non. Le nombre de critères atteints détermine le niveau de participation.

#### Stratégies d'intervention pour une participation active des familles (SIPAF)

- Favorise la participation des familles.
- Comprend des stratégies d'intervention regroupées en quatre catégories :
  - Générales** : ex. : définir les rôles réciproques famille et intervenants.
  - Spécifiques au contexte interculturel** : ex. : respecter les croyances des parents et tenter de les intégrer.
  - Spécifiques au contexte de problématique de santé mentale** : ex. : consulter les intervenants psychosociaux.
  - Spécifiques aux critères d'évaluation de la participation des familles (EPF)** : ex. : encourager le parent à faire un retour critique sur les moyens explorés.
- L'équipe cible des stratégies d'intervention en fonction des critères non atteints au EPF.

## Illustration des étapes du protocole d'intervention



Les avantages de l'application du protocole sont nombreux. En effet, le protocole est composé d'outils cliniques novateurs adaptés aux approches actuelles préconisées en réadaptation. Plus spécifiquement, il permet :

- L'identification des critères de la clientèle à risque
- L'identification des critères d'une participation non active
- La mise en place des moyens ciblés pour améliorer la participation active
- L'illustration de l'évolution de la participation des familles au fil de la réadaptation
- Le suivi de la mise en place de tous les outils
- Une rigueur d'application et de collecte de données
- Une flexibilité dans le moment de mise en place des outils
- Une plus grande compétence clinique des intervenants

La formation sur ce protocole est disponible sur demande. Les formatrices se rendent sur le lieu de travail de l'équipe d'intervenants. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec Maryse Cloutier au 514 374-1710, poste 8441.

**PPA** Pronostic de participation active

**EPF** Évaluation de la participation des familles

**SIPAF** Stratégies d'intervention pour une participation active des familles

## Le Centre d'apprentissage des attitudes et habiletés cliniques (CAAHC) du CHU Sainte-Justine : une première au Canada

Par la Direction de l'enseignement du CHU Sainte-Justine



Le 9 février dernier, le CHU Sainte-Justine inaugurerait son tout nouveau Centre d'apprentissage des attitudes et habiletés cliniques (CAAHC). Il s'agit du premier centre d'apprentissage par simulation au Canada dédié exclusivement à la pédiatrie et à l'obstétrique.

Créé dans l'objectif d'intégrer le transfert des connaissances, les différentes missions d'enseignement, de promotion de la santé et de recherche, de même que l'évaluation des nouvelles technologies, il offre aux professionnels de la santé, aux étudiants et aux familles un environnement d'apprentissage contrôlé, à la fine pointe de la technologie et sans risque pour les patients.

### L'apprentissage par simulation

L'apprentissage par simulation est une méthode qui permet d'acquérir des connaissances, des gestes cliniques ou thérapeutiques par le biais d'une technologie utilisant la réalité virtuelle, des patients simulés ou des mannequins informatisés, pour le bénéfice des apprenants et des patients.

Plus concrètement, le CAAHC permet à ses utilisateurs :

- de pratiquer des gestes médicaux ;
- d'expérimenter diverses techniques sur des mannequins et sur des ordinateurs ;
- de pratiquer les meilleures attitudes et modes de communication avec l'enfant ;
- de simuler des crises ;
- de bénéficier de formations en ligne ;
- d'évaluer l'impact des soins donnés en simulation sur l'amélioration des soins aux patients ;
- d'implanter des processus standardisés.

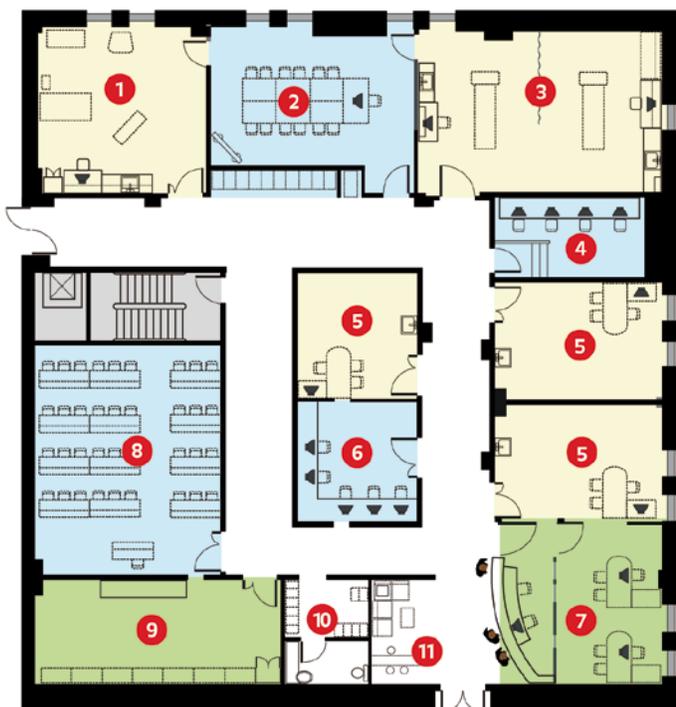
Le CAAHC compte accueillir annuellement près de 4 000 étudiants, soit l'équivalent de tous les résidents, externes et autres stagiaires professionnels qui chaque année bénéficient d'un environnement et d'une expertise enseignante reconnue, tant au CHU Sainte-Justine qu'au Centre de réadaptation Marie Enfant (CRME). Une clientèle importante pour le CAAHC sera aussi composée de parents qui pourront venir y apprendre et pratiquer certaines techniques pour l'attribution de soins à leur enfant.

### Les installations

Le CAAHC du Sainte-Justine comprend :

- Trois salles de simulation polyvalentes (avec table d'examen) ;
- Une chambre simulée à vocation interdisciplinaire, dédiée à un mannequin robotisé de femme enceinte ;
- Une salle de réanimation avec mannequins robotisés (prématuré, nouveau-né, enfant (18-24 mois) et éventuellement adolescent) ;
- Une salle d'observation (debriefing) adjacente à la salle de réanimation et à la chambre simulée ;
- Une salle de contrôle adjacente à la salle de réanimation ;
- Une salle de classe, équipée d'appareils de visioconférence pouvant accueillir 35 personnes ;
- Une salle de formation virtuelle contenant cinq postes informatiques ainsi qu'un simulateur de laparoscopie.

## Plan d'aménagement du CAAHC - 6<sup>e</sup> étage bloc 9



- 1 Chambre simulée obstétrique
- 2 Salle d'observation
- 3 Salle de réanimation
- 4 Salle de contrôle
- 5 Chambres de simulation 1, 2, 3 patients simulés
- 6 Formation virtuelle
- 7 Réception et bureau
- 8 Salle de classe
- 9 Réserve
- 10 Casiers et toilette
- 11 Accueil

### Comment se rendre au CAAHC et au Centre d'information ?

Prendre les ascenseurs 1-2, 5-6 ou 7-8 jusqu'au 6<sup>e</sup> étage. Emprunter le corridor du bloc 9 du côté de la pneumologie pour arriver au CAAHC. Pour le Centre d'information, descendre à l'étage 5 en passant par les escaliers situés tout près de l'entrée du CAAHC.

### Heures d'ouverture du CAAHC

Du lundi au vendredi de 7 h à 17 h

Dans un souci de flexibilité et afin de s'adapter aux besoins d'une perspective multidisciplinaire et d'une polyvalence de la structure et des différents types d'activités, des liens informatiques permettront sous peu une diffusion audio-vidéo des activités du CAAHC vers l'extérieur, soit vers les salles d'accouchement, le futur bloc opératoire et le laboratoire d'imagerie médicale.

Le système audiovisuel du centre est à la fine pointe de la technologie. La qualité haute définition de l'image et du son ainsi que l'efficacité dans le contrôle audiovisuel font du CAAHC un centre multimédia intégré où la technologie et la polyvalence convergent pour offrir une qualité d'enseignement exceptionnelle.

- 25 caméras HD ;
- 44 microphones ;
- Contrôle audiovisuel centralisé ;

- Projection HD ;
- 2 systèmes de visioconférences HD ;
- 2 salles multimédia complètement intégrées.

### Informations pratiques

CAAHC - Centre d'apprentissage  
 Direction de l'enseignement  
 6<sup>e</sup> étage bloc 9  
 CHU Sainte-Justine  
 3175, Côte-Sainte-Catherine  
 Montréal (Québec) Canada H3T 1C5  
 Téléphone : 514 345-7748  
 Télécopieur : 514 345-2326

*Le CAAHC est fermé les fins de semaine et les jours fériés.*

## Le génie de la réadaptation pédiatrique au CRME

Par Maxime Raison, Gabriel Abedrabbo, Amélie Bruneau, Maria Laitenberger

Tous ces chercheurs sont affiliés à la Chaire de recherche en génie de la réadaptation pédiatrique (CGRP), CRME – CHU Sainte-Justine et École Polytechnique de Montréal ([www.groupepoly.mtl.ca/cgrp](http://www.groupepoly.mtl.ca/cgrp))

Gabriel Abedrabbo est également affilié au Centre de recherche en mécatronique (CEREM) et Unité de réadaptation et médecine physique (READ), Université catholique de Louvain (UCL), Louvain-la-Neuve et Bruxelles, Belgique, en collaboration avec l'Unité de chirurgie orthopédique (ORTO) aux Cliniques Universitaires St-Luc à Bruxelles, Belgique

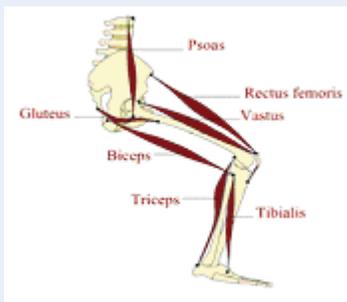
La Chaire de recherche en génie de la réadaptation pédiatrique (CGRP) a été cofondée en 2011 par l'École Polytechnique de Montréal et le CRME - CHU Sainte-Justine afin de répondre à la nécessité croissante des besoins cliniques en réadaptation pédiatrique nécessitant des solutions d'ingénierie. Cette équipe rassemble des chercheurs, étudiants, stagiaires et collaborateurs en génie

dans les domaines de la kinésiologie, l'ergothérapie, la physiothérapie et la chirurgie.

La CGRP a pour mission d'améliorer les outils d'évaluation et de traitement en réadaptation pédiatrique tout en développant des solutions issues de la combinaison des trois domaines illustrés à la Figure 1.

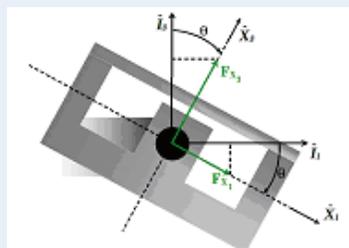
### Figure 1 Domaines d'expertise de la Chaire de recherche en génie de la réadaptation pédiatrique

#### 1. Modélisation du corps humain



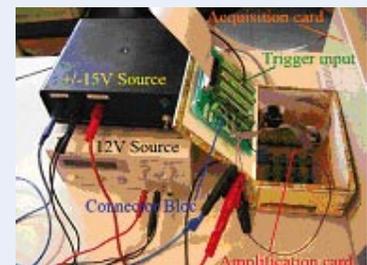
Calcul des forces musculaires et articulaires

#### 2. Conception mécatronique

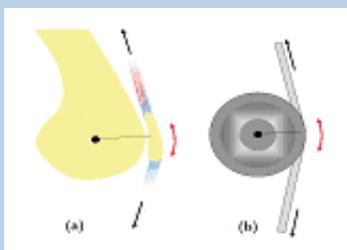


Conception d'instruments de mesure (ex. capteurs de forces)

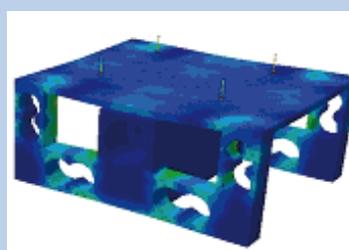
#### 3. Expérimentation en analyse du mouvement



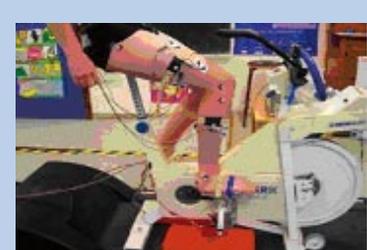
Innovation en instrumentation



Modélisation adaptée aux usagers (ex. : genou, coude, malléole, etc.)



Simulation d'instruments de mesure (ex. : pédale de vélo instrumentée)



Analyse du mouvement instrumentée

## Enjeu actuel en génie de la réadaptation pédiatrique

La quantification précise des forces musculaires dans le corps humain en mouvement est l'un des grands enjeux actuels de l'évaluation et du suivi en réadaptation pédiatrique de pathologies neuromusculaires au bénéfice des sujets, entre autres spastiques, déficience motrice cérébrale (DMC), maladies neuromusculaires (MNM) et neurotraumatologie (NT).

Dans ce contexte, la CGRP a développé une technique de modélisation associée à un protocole expérimental innovant permettant de quantifier de manière non invasive les forces musculaires chez les usagers. Ceci sur la base d'une acquisition du mouvement des membres supérieurs et d'un processus d'identification de la modélisation dynamique multicorps du système musculosquelettique associé à une utilisation prudente de données électromyographiques.

Une validation clinique de la méthode actuelle a montré - sur 270 essais - une excellente reproductibilité et une bonne sensibilité des résultats de forces des ensembles fléchisseurs et extenseurs au cours de la flexion/extension de l'avant-bras (Raison, 2011). Sur la base de cette expertise, le plan d'émergence de la CGRP se

construit en lien étroit avec les activités cliniques du CRME selon trois axes illustrés à la Figure 2.

Les objectifs concrets des axes A, B et C sont présentés ci-dessous, appuyés de témoignages des chercheurs de la Chaire qui s'emploient à l'avancement de ces trois axes.

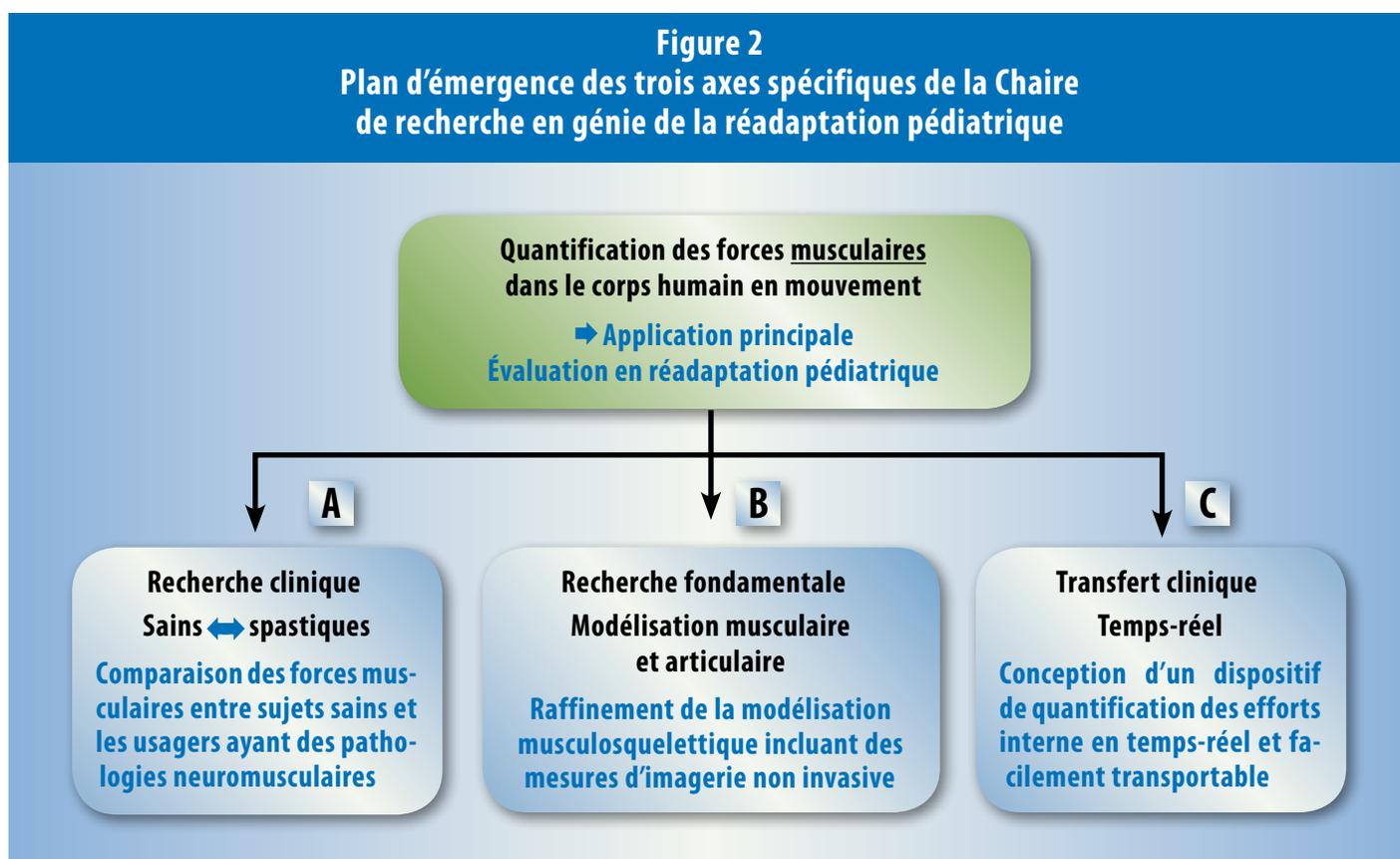
### A. Axe de recherche clinique

Cet axe vise à comparer les comportements dynamiques musculaires entre sujets sains et les usagers ayant des pathologies neuro-musculaires (Bruneau, 2011).

Cet objectif se scinde en une ambition double :

1. En clinique : définir des critères de comparaison des comportements dynamiques entre sujets sains et les usagers ayant une pathologie neuromusculaire afin d'intéresser concrètement les cliniciens à ce nouvel outil quantifiable d'évaluation et assurer un suivi de ces pathologies.
2. En recherche : améliorer la compréhension des mécanismes de contraction musculaire (co-contraction, fatigue, spasticité, etc.) chez les sujets sains et pathologiques.

**Figure 2**  
**Plan d'émergence des trois axes spécifiques de la Chaire de recherche en génie de la réadaptation pédiatrique**



Dans ce contexte, un dialogue d'ouverture se construit activement entre les chercheurs de la Chaire et une quinzaine de clinicien(ne)s identifié(e)s par leurs chefs de programme et dans diverses institutions liées au CRME, telles que les écoles Victor-Doré et La Passerelle à Montréal, en vue d'identifier des pathologies appropriées à l'application de ce nouvel outil de recherche clinique. Les recherches en pathologie neuromusculaire sont menées en collaboration avec le prof. Martin Lemay (UQAM et CRME) et Dr. Laurent Ballaz (chercheur au CRME)

## Témoignage ①

### A. Axe de recherche clinique

**Amélie Bruneau**, B.Ing., Étudiante M.Sc.A., CGRP

**Ma motivation :** « Appliquer mes connaissances techniques et théoriques dans le but de répondre à de réels problèmes cliniques est motivant ! D'une part, je m'épanouis personnellement et professionnellement par l'accomplissement d'un projet de développement scientifique. D'autre part, je me réjouis à l'idée qu'à long terme, mon travail aura un impact sur le plan des soins administrés aux usagers. »

### B. Axe de recherche fondamentale

Cet axe vise à évaluer si le raffinement de la modélisation musculaire des membres supérieurs améliore la qualité des résultats de forces musculaires en mouvement chez les usagers en réadaptation pédiatrique (Figure 3).

Cette recherche est développée au CRME sur la flexion / extension de l'avant-bras en collaboration avec le professeur Mickael Begon (UdeM et CRME) ainsi que les professeurs Delphine Périé-Curnier et Farida Chériet (École Polytechnique de Montréal et CHU Sainte-Justine).

Le raffinement de la modélisation propose l'intégration des trois volets suivants :

1. Une modélisation de la géométrie des enveloppes osseuses et de leurs contacts réels avec l'environnement (les autres os, les ligaments, etc.).
2. Une modélisation plus fine des insertions musculaires, qui ne sont pas simplement des points uniques, mais des surfaces - voire plusieurs surfaces - de contact. Dans la mesure du possible, cette modélisation sera adaptée à chaque sujet grâce à la caractérisation non invasive des insertions musculaires via l'imagerie par résonance magnétique (IRM). D'autres méthodes non invasives, telle que la caractérisation par ultrason, ont

déjà montré leur énorme potentiel et leurs limites actuelles (Bruneau, 2011).

3. Une tentative de différenciation / identification des différentes composantes d'efforts, actives vs passives, musculaires vs tendineuses, contribuant au mouvement vs responsables de la cohésion interne des articulations, basée sur notre expertise en modélisation dynamique multicorps des membres supérieurs, de nos connaissances en tests de raideur articulaire et de spasticité à l'aide de notre base de données de mouvements de flexions / extensions de l'avant-bras (actuellement 270 essais de sujets sains).

Les résultats escomptés à travers cet axe :

- Une amélioration qualitative de la quantification des forces musculaires chez les usagers spastiques en réadaptation pédiatrique.
- Une contribution scientifique à la compréhension des comportements musculaires en dynamique.
- La définition d'une ligne de conduite en modélisation dynamique multicorps des insertions musculaires, utile à la communauté internationale pour une extension de cette technique de modélisation aux autres membres du corps humain.

## Témoignage ②

### A. Axe de recherche fondamentale

**Maria Laitenberger**, B.Ing., Étudiante M.Sc.A., CGRP

**Ma motivation :** « Le mouvement humain m'a toujours fasciné. C'est pourquoi appliquer mes connaissances en génie au profit de la réadaptation est pour moi passionnant, mais aussi gratifiant puisque j'ai aussi le sentiment d'apporter une contribution au bien-être des personnes limitées par leur condition ou leur santé ! »

### C. Axe de transfert clinique

Cet axe vise à accélérer le transfert de nos méthodes de quantification d'efforts musculaires et articulaires vers des applications cliniques concrètes, tant pour le bénéfice des jeunes du CRME que sur les plans national et international.

Cet axe est actuellement engagé dans l'étude du transfert clinique de trois projets concrets d'applications en vue de raffiner les outils actuels d'évaluation et de suivi en adaptation / réadaptation pédiatrique :

1. Le passage vers le temps réel du calcul des efforts internes au corps humain, actuellement en processus de post-acquisition du mouvement (Raison, 2011).

2. La quantification des efforts intervertébraux le long du rachis au cours de la marche pour l'évaluation des sujets scoliotiques en physiothérapie et en ergothérapie, lors de la planification opératoire en chirurgie orthopédique (Raison, 2010).

Ce projet est mené en collaboration étroite avec l'UCL (CEREM-READ-ORTO) et la Clinique St-Luc en Belgique ainsi que les chercheurs de l'Axe d'excellence en maladies musculosquelettiques et sciences du mouvement du CHU Sainte-Justine à Montréal (Prof. Carl-Éric Aubin et al.).

3. L'adaptation technique du bras JACO (Société Kinova à Montréal) en vue d'élargir son application clinique à la clientèle DMC ayant des troubles de contrôle du mouvement des membres supérieurs. Ce projet est mené en étroite collaboration avec

Élizabeth Clark, ergothérapeute au CRME, le professeur Mickael Begon (UdeM et CRME) et la Société Kinova.

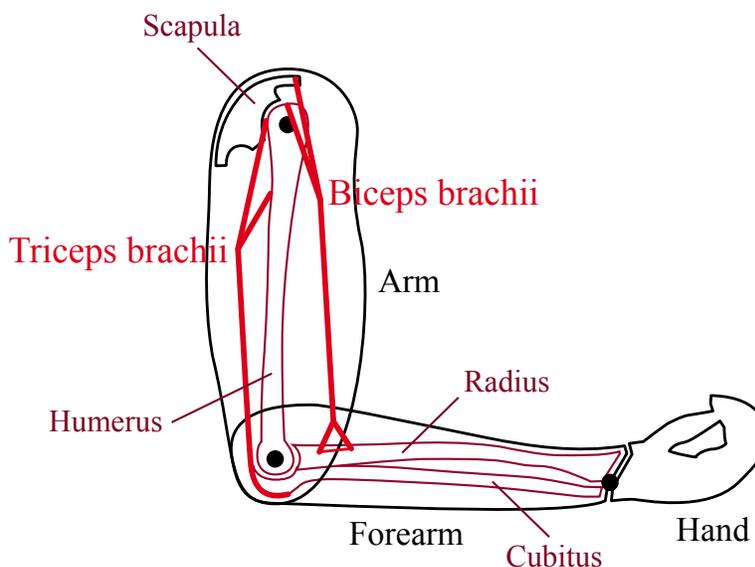
### Témoignage ③

#### B. Axe de recherche fondamentale et C. Axe de transfert clinique

**Gabriel Abedrabbo**, B.Ing., Étudiant Ph.D., co-tutelle entre l'UCL en Belgique et la CGRP au Canada

**Ma motivation :** « Cette recherche me passionne : d'un point de vue mécanique, le corps humain est sans doute l'un des systèmes les plus complexes ! Son analyse est un grand défi du point de vue de l'ingénierie. Mais surtout, cette recherche est utile pour améliorer la qualité de vie des personnes. »

**Figure 3**  
**Raffinement de la modélisation musculaire du membre supérieur (Bruneau, 2011)**



#### Références

RAISON, M., DETREMBLEUR, C., FISETTE, P., SAMIN, J.C. (2011). "Assessment of Antagonistic Muscle Forces During Forearm Flexion/Extension". *Multibody Dynamics: Computational Methods and Applications*, 23: 215-38.

BRUNEAU, A., LAITENBERGER, M., RAISON, M. (2011). "Dynamical Analysis of the Upper Members: Towards a Model Refinement and the Development of a Rehabilitation Tool". *Proceedings of the Multibody Dynamics, ECCOMAS Thematic Conference, Brussels, Belgium, July 4-7, 7 p.*

RAISON, M., AUBIN, C.E., DETREMBLEUR, C., FISETTE, P., MAHAUDENS, P., SAMIN, J.C. (2010). "Quantification of intervertebral efforts during gait: comparison between subjects with different scoliosis severities". *Studies in Health Technology and Informatics*, 158: 107-11.



## Des projets concrets pour des jeunes du Centre de réadaptation Marie-Enfant

Par Joane Yvon pour le comité TÈVA CRME/CRLB



Dans le cadre de la démarche Transition École Vie Active (TÈVA), une équipe du CRME a permis à une douzaine de jeunes, âgés de 15 à 18 ans, de vivre une expérience unique, enrichissante et novatrice, durant la période estivale 2010.

Durant quatre semaines, des jeunes se sont engagés dans une démarche de bénévolat au sein du CRME. Le processus de sélection incluait l'étude de curriculum vitae ainsi qu'une entrevue. Selon leurs talents et leurs capacités, quatre profils de candidats ont été retenus. Des équipes de travail ont été formées afin d'offrir un éventail d'expériences à ces jeunes. Les jeunes et les parents ont été unanimes sur le caractère positif et stimulant de l'expérience et souhaitent que le CRME poursuive l'offre d'un projet similaire l'été prochain.

La version TÈVA 2011 a donné lieu à un partenariat gagnant. De concert avec le Centre de réadaptation Lucie-Bruneau, qui a pour mandat la réadaptation chez la clientèle adulte, nous travaillons conjointement à la définition d'une programmation permanente du dossier TÈVA pour les deux établissements. Le but est d'unir nos efforts, selon nos expertises et nos mandats spécifiques, afin de faciliter la mise sur pied de projets communs qui favoriseront un processus de transition optimal vers la vie active de jeunes adultes.

Sept jeunes se sont activement engagés dans ce processus. Une conseillère en orientation les a accompagnés lors de deux rencontres préparatoires afin de mieux cibler leurs talents, champs de compétences, forces et capacités permettant ainsi de les diriger vers un stage significatif et valorisant pour eux. Ces stages, d'une durée de quatre semaines, ont ouvert de nouveaux horizons dans différents milieux de travail pour ces adolescents et jeunes adultes qui ont enfin pu mesurer leurs aspirations à un défi concret.

Vous pouvez avoir accès à leurs accomplissements, tant pour 2010 que pour l'édition 2011, en visitant notre site Facebook, sous « [TÈVA Fans](#) ». Une image vaut mille mots, allez voir leurs sourires confiants et satisfaits !



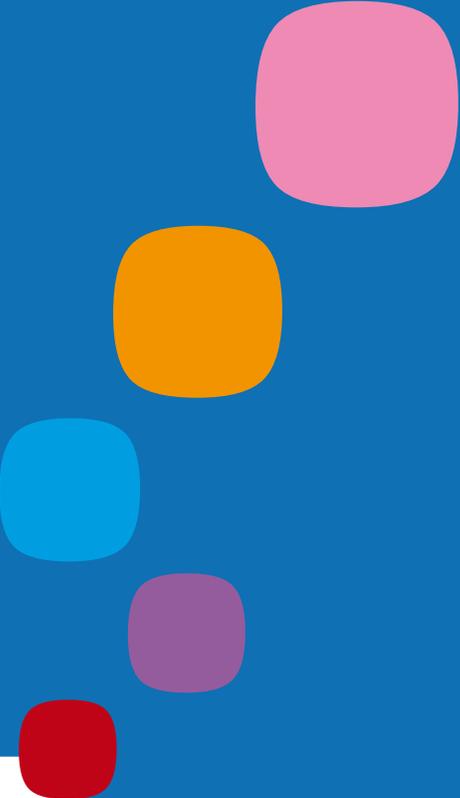
## Deux missions... une seule adresse... deux options de formation

Par Maryse Cloutier, conseillère en planification et développement,  
Centre de réadaptation Marie Enfant

Le CHU Sainte-Justine et le CRME vous présentent leur programme de formation 2011-2012. Vous pourrez faire votre sélection parmi deux options : des visioconférences sans frais ou des sessions de formation contenues dans le répertoire de cette année.

### Thèmes de l'automne 2011

| Répertoire de formation CRME 2011-2012  | Visioconférences  |
|---|---|
| Développer des compétences d'intervention avec les enfants à défi particulier qui fréquentent les services de garde   | Effets de l'environnement sur la santé des enfant   |
| Quand pallier à l'écriture manuscrite ? L'intégration des outils dans les classes   | Sexualité chez l'adolescent avec maladie chronique  |
| Le Club des Supers Amis, programmes d'intervention visant l'amélioration des habiletés sociales de l'enfant   | L'état de stress post-traumatique chez le jeune enfant  |
| Préparation au plan d'intervention  | Les pièges du signalement en maltraitance   |
| Jouer autrement   | Retard mental et anomalies chromosomiques : nouvelles recommandations dans l'investigation  |
| Clientèle en bégaiement – trousse de survie   | Prévention des allergies alimentaires   |
| La programmation complète se retrouve à l'adresse suivante : <a href="http://www.crme-sainte-justine.org/Professionnels/Activités_de_formation">www.crme-sainte-justine.org/Professionnels/Activités de formation</a> | L'intervention auprès des familles dont l'enfant souffre d'une maladie chronique et le rôle du travailleur social   |
|   | <p>Vous pouvez avoir accès aux visioconférences des années précédentes aux adresses suivantes :</p> <p>Pour consulter ou imprimer la présentation : <a href="http://www.chu-sainte-justine.org/Section_professionnels/Formation_continue/Anciennes_conférences">www.chu-sainte-justine.org/Section professionnels/Formation continue/Anciennes conférences</a></p> <p>Pour visionner en différé : <a href="http://www.veoh.com/search/videos/q/buimar">www.veoh.com/search/videos/q/buimar</a></p> <p>Pour visionner en direct : <a href="http://www.livestream.com/saintejustine">www.livestream.com/saintejustine</a></p> |



Capteur:  
d'idées



Centre de  
Réadaptation  
Marie-Enfant

CHU Sainte-Justine

Université   
de Montréal

5200, rue Bélanger

Montréal (Québec)

H1T 1C9

Téléphone : 514 374-1710

Télécopieur : 514 723-7118

Site Internet : [www.crme-sainte-justine.org](http://www.crme-sainte-justine.org)

---

Dépôt légal – Troisième trimestre 2011

Bibliothèque nationale du Québec

Bibliothèque nationale du Canada

Électronique : ISSN 1712-9516