Pleins feux sur l'avenir

Automne 2021

Nous sommes ravis de vous présenter la dixième édition du bulletin *Pleins feux sur l'avenir*, consacré au Programme national de formation stopSP. Dans ce numéro spécial, vous découvrirez le dixième groupe de SPRINTeurs finissants et de mentors et pourrez lire un message de bienvenue des hôtes du cours d'été de l'an prochain.

Avant toute chose, nous tenons à remercier sincèrement Charity Evans, Ph. D., le Dr Michael Levin, Valerie Verge, Ph. D., et l'Université de la Saskatchewan d'avoir accueilli le cours d'été stopSP 2021 **(*Taking MS Research Off the Grid* – La recherche sur la SP présentée en mode virtuel)**, qui a eu lieu du 7 au 9 juin 2021. Donné pour la première fois en ligne, le cours d'été stopSP a permis de mettre en évidence non seulement les travaux de recherche en cours sur la SP en Saskatchewan, mais également l'infrastructure de calibre mondial dont est dotée la province ainsi que les possibilités offertes par celle-ci au chapitre de la recherche. Il nous a aussi démontré que le Programme national de formation stopSP est bien en mesure de maintenir son dynamisme, et ce, même en temps de pandémie.

Malgré les défis imposés par la COVID-19, les artisans du Programme national de formation stopSP sont restés attachés à leur engagement de préserver la communication parmi les membres de la collectivité de la recherche sur la SP, et c'est à cette fin qu'a été créé le ***Bulletin stopSP en bref***. Ayant pour objectif de favoriser le progrès de la recherche grâce à la diffusion d'information sur les travaux en cours relatifs à la SP, d'attirer les stagiaires de recherche vers ce domaine et d'amener ceux-ci à consacrer leur carrière à la SP, les auteurs du bulletin présentent dans chaque numéro des occasions de réseautage, des possibilités de carrière, des activités en lien avec le Programme, des publications de stagiaires de recherche, de même que de l'information sur la recherche, des activités de formation et des événements sur la SP. Jusqu'ici, huit numéros ont été publiés en ligne.

Soulignons également qu'au cours de la dernière année (soit depuis la première séance qui a été offerte à la suite de l'annulation du cours d'été stopSP 2020), dix-sept séances virtuelles baptisées ***UBC MS Connect/endMS Bits and Bytes*** ont été organisées conjointement par les équipes respectives du programme MS Connect de l'Université de la Colombie-Britannique et du Programme national de formation stopSP.

Grâce à diverses présentations en ligne et à des ateliers virtuels en petits groupes, les participants au cours d'été stopSP ont pu profiter de journées entières de formation et renforcer ainsi leurs connaissances sur les approches novatrices en matière de recherche sur la SP, de même que sur les *mécanismes pathologiques de cette maladie, la réparation tissulaire, le rétablissement et la résilience*. Lors des pauses, des diaporamas de magnifiques photos de la Saskatchewan étaient présentés en arrière-plan.

En 2021, neuf nouveaux SPRINTeurs ont été accueillis au sein du programme. La séance d'orientation destinée aux SPRINTeurs 2021-2022 et les réunions de présentation des équipes SPRINT ont été tenues en ligne le 3 juin 2021.

Le 9 juin 2021, les finissants du programme SPRINT 2020-2021 ont présenté leurs travaux d'équipe interdisciplinaire. Parmi ceux-ci figuraient les suivants : 1) La présence de macrophages au sein du SNC en cas de SP progressive: caractéristiques, neurodégénérescence et options thérapeutiques; 2) Activité physique et SP: guide « ASK » à l'intention du personnel des cliniques de SP.

Les deux mentors ayant participé au programme SPRINT au cours de la dernière année, à savoir Sarah Donkers, Ph. D., et Jason Plemel, Ph. D., ont dû relever le défi de maintenir l'intérêt de leurs équipes SPRINT tout en composant avec une situation en constante évolution liée à la pandémie. Nous sommes infiniment reconnaissants envers nos deux mentors, dont la détermination, le soutien indéfectible, la créativité et l'ingéniosité ont permis à l'ensemble des SPRINTeurs de recevoir appui et conseils de façon continue malgré la pandémie.

D'après les commentaires qu'ils nous ont soumis, les finissants du programme SPRINT ont apprécié le fait d'avoir la possibilité « d'approfondir leurs connaissances sur la SP selon une perspective interdisciplinaire » et « de se bâtir un réseau de pairs ». Cette expérience a également offert aux participants l'occasion de découvrir de nouvelles stratégies pour donner de l'élan à leur carrière.

Le succès que remporte chaque année le cours d'été stopSP témoigne du dévouement, de l'intérêt, des efforts et de l'enthousiasme de toutes les personnes qui prennent part à cette initiative. L'expertise et le temps précieux que nous apportent tous ceux et celles qui contribuent au Programme national de formation stopSP nous permettent de nous assurer de l'engagement continu des générations à venir de chercheurs spécialisés en SP, comme cela a été le cas durant la dernière décennie. Nous remercions chaleureusement tous les membres du comité, les professeurs, les conférenciers, les animateurs, les panélistes, les organisateurs et les personnes touchées par la SP qui ont pris part au programme cette année en dépit de la pandémie. Comme toutes les activités ont été offertes en mode virtuel, il importe de noter que le bon déroulement de celles-ci n'a pu être assuré que par une coordination sans faille de toute la logistique requise.

sprint *(Programme de perfectionnement destiné aux chercheurs en formation)*

Confiants quant à l'avenir, nous demeurons extrêmement enthousiastes à l'idée d'unir nos efforts en vue de bâtir une collectivité de chercheurs stagiaires qui, un jour, seront les grands spécialistes et les chefs de file de la recherche et de la pratique clinique dans le domaine de la SP.

Tout en souhaitant le meilleur des succès aux SPRINTeurs finissants et aux nouveaux SPRINTeurs, nous sommes ravis de vous donner des nouvelles de bon nombre des participants au programme SPRINT des dix dernières années. (Pour en savoir plus sur les anciens SPRINTeurs, rendez-vous à la page 11.)

Nous nous réjouissons par ailleurs à la perspective de collaborer avec nos nouveaux mentors, Josef Buttigieg, Ph. D., Jodie Gawryluk, Ph. D., et V. Wee Yong, Ph. D., de même qu'avec leurs équipes SPRINT.

Soulignons en outre que la planification du cours d'été stopSP 2022 (prévu en personne!) est déjà commencée et que celui-ci se tiendra à Ottawa. De l'information supplémentaire sur les dates de ce cours ainsi que sur le processus d'inscription à ce dernier sera communiquée en décembre. Rendez-vous à la page 9 pour lire le message des hôtes du prochain cours d'été stopSP.

Enfin, nous tenons à exprimer toute notre reconnaissance envers la Société canadienne de la SP pour son soutien financier. C'est grâce à l'appui continu de cet organisme que nous pourrons lancer sous peu le **concours SPRINT stopSP**, qui aura lieu en 2022-2023. Restez à l'affût cet automne pour en savoir plus à ce propos!

Au plaisir de vous retrouver en 2022!

CHRISTINA WOLFSON, PH. D.
DIRECTRICE, PROGRAMME NATIONAL DE FORMATION

ANIK SCHOENFELDT
GESTIONNAIRE, PROGRAMME NATIONAL DE FORMATION

LES SPRINTEURS
ET LES MENTORS
2020-2021

Nos SPRINTeurs :
Monique Marylin Alves de Almeida
Maria-Elizabeth Baeva
Emily Kamma
Wendy Lasisi
Cole Libner
Brian Mark Lozinski
Huah Shin Ng
Simon Thebault

et nos mentors :
Sarah Jean Donkers
Jason Plemel

Sprinteurs et mentors 2020-2021

Monique Marylin Alves de Almeida

Originaire de Feira de Santana (État de Bahia), au Brésil, Monique Marylin Alves de Almeida vit actuellement à Edmonton, où elle mène des travaux de recherche postdoctorale en neuro-immunologie au Département de génétique médicale de l'Université de l'Alberta.

Titulaire d'un baccalauréat ès sciences en biomédecine de l'Institut d'enseignement supérieur de Bahia, Monique a obtenu une maîtrise en sciences pharmaceutiques de l'Université d'État de Feira de Santana (UEFS), au Brésil. Elle détient aussi un doctorat en immunologie de l'Université fédérale de Bahia, au Brésil, et a mené une partie de ses études de doctorat à l'Université de Portsmouth, au Royaume-Uni.

Durant son enfance, Monique avait une voisine qui vivait avec la maladie d'Alzheimer, ce qui lui a permis d'entrevoir les effets dévastateurs de cette affection sur la qualité de vie – ainsi que l'impact à long terme de cette maladie sur les familles touchées par celle-ci. Les observations qu'elle a pu faire à cette époque ont finalement éveillé sa curiosité au sujet des maladies neurodégénératives.

« Des années plus tard, j'ai décidé de consacrer ma carrière à l'étude des processus susceptibles de mener à la réparation du cerveau, notamment ceux qui sous-tendent la modulation des cellules immunitaires du cerveau. »

Même si elle avait pour première ambition de devenir neurochirurgienne, c'est en occupant un poste de biochimiste dans un laboratoire d'analyses cliniques que Monique a entamé sa carrière. En plus d'effectuer des analyses biologiques d'échantillons cliniques, Monique a assuré la supervision d'une équipe de technologues au sein de ce laboratoire.

C'est durant ses études de doctorat que Monique, comme elle le dit, « a eu la piqûre pour la recherche sur la SP ». À l'heure actuelle, son objectif est « de devenir chercheuse indépendante et d'apporter une importante contribution qui aura un impact positif » sur la qualité de vie des personnes atteintes de SP.

S'intéressant tout particulièrement aux causes de la SP, Monique se penche actuellement sur la façon dont la fractalkine – molécule sécrétée naturellement par le cerveau – peut favoriser la remyélinisation. Elle cherche également à savoir dans quelle mesure une mutation du récepteur de la fractalkine détectée chez des personnes atteintes de SP progressive peut influer sur les progéniteurs des cellules du cerveau, et si cette mutation constitue la cause d'une récupération médiocre chez des modèles murins de SP.

Monique admet que, pendant son stage de recherche postdoctorale, les modèles murins de SP représentaient pour elle un défi. Elle se souvient avoir dû « apprendre à manipuler les animaux, à effectuer des injections ainsi qu'à procéder à des interventions chirurgicales de survie. J'étais emphatique et avais de la difficulté à envisager mes actions dans une perspective scientifique. Heureusement, grâce à l'assistance de ma superviseure et de mes collègues, je suis parvenue à maîtriser la plupart des procédures qui consistent à intervenir sur des animaux. Par ailleurs, j'en ai appris davantage sur l'utilité des modèles murins précliniques ainsi que sur mes responsabilités de scientifique quant à la poursuite de travaux de recherche menés sur des animaux et conformes à l'éthique. »

Monique affirme que, tout au long de ses études, elle a eu l'immense chance de côtoyer des « chercheuses fortes qui mènent leur carrière avec succès » et dont l'exemple a considérablement influé sur sa décision de poursuivre une carrière universitaire.

Parmi ces femmes inspirantes figurent Mariana Borges Botura, Ph. D., qu'elle a eu comme mentore durant ses études de maîtrise; Cleide dos Santos Souza, Ph. D., qui a agi comme mentore lors de ses études de doctorat; Silvia Lima Costa, Ph. D., sa superviseure au doctorat; Julia Edgar, Ph. D., sa mentore lors de son internat à l'Université de Glasgow; ainsi que Anastassia Voronova, Ph. D., qui supervise actuellement ses travaux de recherche postdoctorale. « Je leur suis très reconnaissante du soutien avisé et bienveillant qu'elles m'ont apporté », tient à ajouter Monique.

C'est en participant au programme SPRINT que Monique a saisi l'importance de la recherche translationnelle et pris conscience de la manière dont elle pouvait contribuer à l'amélioration de la qualité de vie des personnes atteintes de SP « grâce au recours à des outils tangibles ».

« Ma participation au programme SPRINT a été l'une de mes meilleures expériences à vie! Alors que la pandémie aura été synonyme d'isolement pour nous tous, j'ai vraiment le sentiment de m'être entourée d'un nouveau cercle d'amis virtuel au cours de l'année écoulée – à savoir un groupe de gens qui ont pour objectif commun de stopper la SP. »

Lorsqu'elle ne se consacre pas à ses travaux de recherche, Monique aime profiter de la nature, voyager, de même qu'apprendre à connaître d'autres cultures et explorer différentes cuisines. Elle s'adonne aussi à la peinture depuis peu et aimerait suivre les traces de Van Gogh (en espérant toutefois pouvoir vendre toutes ses toiles de son vivant, contrairement à son illustre modèle).

> « Ma participation au programme SPRINT a été l'une de mes meilleures expériences à vie! »

Maria-Elizabeth Baeva

Originaire de Maple Ridge, en Colombie-Britannique, Maria-Elizabeth Baeva a obtenu (avec distinction) un baccalauréat spécialisé en microbiologie et en immunologie, avec mineure en français, ainsi qu'une maîtrise en microbiologie et en immunologie de l'Université de la Colombie-Britannique.

Aujourd'hui étudiante en médecine à l'Université de Calgary, Maria-Elizabeth vient d'apprendre une excellente nouvelle : un article consacré à une étude qu'elle a menée récemment, portant sur les changements observés dans des sous-populations de cellules immunitaires pendant et après un traitement par le Tecfidera chez des personnes atteintes de SP, sera publié!

Maria-Elizabeth a commencé à s'intéresser à la neurologie alors qu'elle occupait un emploi d'adjointe de recherche et de coordonnatrice des ressources pour personnes handicapées à la clinique spécialisée dans le traitement de la SP Fraser Health, de Burnaby, en Colombie-Britannique : « Mon projet de baccalauréat portait sur la SP, mais mon mémoire de maîtrise était plutôt consacré à la maladie d'Alzheimer. J'ai malgré tout conservé mon poste à la clinique de SP. »

Au sujet du lien entre ses études sur la maladie d'Alzheimer et sur la SP, Maria-Elizabeth estime que la neuro-immunologie est un domaine polyvalent et qu'il est très utile de comprendre différentes maladies.

Maria-Elizabeth veut devenir médecin depuis qu'elle est enfant. Plus précisément, depuis qu'elle a compris que « le travail du détective est bien différent de celui décrit dans les livres de Sherlock Holmes ou les émissions de Scooby-Doo ».

Peu après cette prise de conscience, Maria-Elizabeth a obtenu son premier emploi au sein de la chaîne de restauration rapide PFK. Cette première expérience sur le marché du travail l'a transformée : « Cet emploi m'a responsabilisée très rapidement et m'a appris à travailler fort et à socialiser avec différentes personnes. »

Au sujet de ses intérêts actuels en recherche, Maria-Elizabeth se dit particulièrement fascinée par les mécanismes de la fatigue et de la guérison : « La prise en charge de la fatigue m'intrigue. Nous en savons si peu sur la biologie ou le mécanisme d'action de la fatigue. Je me demande par ailleurs comment les nerfs font pour se réparer. De quoi le corps a-t-il besoin pour guérir? Qu'est-ce qui ne fonctionne pas dans ce processus de guérison chez les personnes atteintes de SP? »

> « Selon moi, la neuro-immunologie est un domaine polyvalent, et il est très utile de comprendre différentes maladies. »

L'expérience de Maria-Elizabeth dans le cadre du programme SPRINT lui a permis de confirmer qu'elle était à sa place.

Le programme SPRINT a également été l'occasion pour elle de mener un projet axé sur l'application des connaissances et la science appliquée : « L'expérience a été très différente de mes expériences antérieures en recherche clinique et en laboratoire. J'ai beaucoup aimé découvrir ce type de recherche. Je crois qu'il faut saisir toutes les occasions qui se présentent d'entreprendre de nouveaux projets. On ne sait jamais ce que l'avenir nous réserve. »

Au sujet de ses sources d'inspiration et de motivation, Maria-Elizabeth évoque la Dre Galina Vorobeychik, qui a été pour elle un véritable modèle : « Elle m'a offert une foule d'occasions et prodigué de nombreux conseils. »

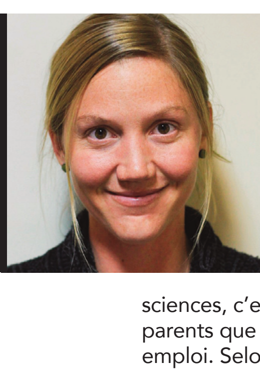
Dans son domaine de recherche actuel, Maria-Elizabeth estime que ce sont les modèles murins de SP qui lui ont donné le plus de fil à retordre à ce jour : « Le modèle EAE (*Experimental Autoimmune Encephalomyelitis* – encéphalomyélite auto-immune expérimentale) est fantastique, car il a permis la mise au point d'un grand nombre de médicaments modificateurs de l'évolution de la maladie qui ont considérablement amélioré la qualité de vie de nombreuses personnes atteintes de SP. Comme tous les modèles, il est cependant incomplet. Il représente bien la nature auto-immune de la SP, mais j'estime que nous devons nous concentrer davantage sur la dégénérescence et la réparation des neurones dans un contexte de SP. »

Ayant bon espoir d'assister à la découverte d'un remède contre la SP au cours de sa vie, Maria-Elizabeth a pour objectif de carrière à long terme de devenir clinicienne-chercheuse. Elle aurait ainsi l'impression d'avoir « le meilleur des deux mondes »!

Lorsqu'elle n'est pas au laboratoire, Maria-Elizabeth aime faire des activités sociales. « Opéra, spectacle symphonique, festival du film, galerie d'art, défilé de mode, bibliothèque, ballet... si l'art est au rendez-vous, j'y serai aussi! », dit-elle, révélant ainsi un penchant pour les arts.

Sarah Jean Donkers

Le passeport de Sarah Jean Donkers comporte le tampon de plus de 43 pays. Cette grande voyageuse a étudié en psychologie, en physiothérapie et en neuroscience en Australie avant de déménager à Saskatoon, en Saskatchewan. Titulaire d'un doctorat en neuroréadaptation qu'elle a obtenu à l'Université de la Saskatchewan, Sarah est aujourd'hui professeure adjointe à la Faculté de médecine de cet établissement.



« J'ai toujours voulu travailler dans le domaine de la santé », affirme Sarah. Malgré son intérêt marqué pour les mouvements, la psychologie et les neurosciences, c'est sur la ferme laitière de ses parents que Sarah a occupé son premier emploi. Selon elle, c'est ce dur labeur et l'éthique de travail dont faisaient preuve ses parents qui lui ont permis de se rendre là où elle est présentement.

« J'ai appris le dévouement au travail, la passion, le sens de l'humour, la générosité, l'importance de la communauté, la valeur de l'engagement, la volonté de garder les deux pieds sur terre, la gratitude, et bien d'autres choses encore... »

Ayant travaillé pendant près de dix ans comme physiothérapeute en neuroréadaptation, Sarah avait l'impression que les personnes atteintes de SP étaient « mal servies » en ce qui a trait à la recherche et aux options cliniques. C'est pourquoi elle a entrepris des études doctorales axées sur la SP. « Je voulais essayer d'améliorer les services de réadaptation destinés aux gens qui ont la SP. »

« Durant ma pratique clinique et à l'occasion de mes travaux de recherche, j'ai eu le plaisir de travailler avec des centaines de personnes aux prises avec la SP, auprès desquelles j'ai beaucoup appris. Tout ce que je veux, c'est en faire plus, particulièrement pour les gens qui en sont à un stade progressif de la SP », indique Sarah.

Sarah croit que son domaine connaît actuellement une « période exaltante et porteuse d'espoir ». Selon elle, « plusieurs avancées nous ont permis d'approfondir notre compréhension de la SP et d'accroître notre capacité à explorer cette maladie, la façon dont le cerveau réagit en cas de SP, et la possibilité de promouvoir la neuroréadaptation et de favoriser des améliorations fonctionnelles ».

> « J'ai toujours voulu travailler dans le domaine de la santé. »

Lorsqu'on lui demande ce sur quoi elle travaille en ce moment, Sarah éclate de rire. « Beaucoup de choses! » En voici un petit échantillon : elle occupe une fonction de responsable universitaire au sein d'une équipe multipartite axée sur l'élaboration et la mise en place d'un parcours de soins relatif à la SP dans la province de la Saskatchewan (*SK Provincial MS Care Pathway*); elle dirige le programme *NeuroSask: Active and Connected* – soit un programme virtuel conçu à l'intention des personnes atteintes d'un trouble neurologique, qui favorise la prise en charge des symptômes de SP, l'amélioration de la qualité de vie et la création d'un esprit de communauté; elle est membre de l'équipe de direction de l'initiative MSBEST – à savoir un groupe de recherche nord-américain qui réalise des analyses systématiques approfondies de données probantes répertoriées dans la littérature et portant sur des interventions axées sur la réadaptation en cas de SP, dans le but d'aider les professionnels de la santé à choisir des stratégies de réadaptation fondées sur des données probantes au profit de leurs patients vivant avec la SP. En outre, Sarah et ses collègues viennent de terminer la collecte de données qu'ils réalisaient dans le cadre d'une étude de 18 mois baptisée « IPAC-MS » (Individualized Physiotherapy and Activity Coaching in MS – *encadrement personnalisé de physiothérapie et d'activités en cas de SP*), à laquelle ont pris part 120 personnes atteintes de SP. La passion de Sarah est véritable, et elle est extrêmement heureuse d'avoir reçu une bourse dernièrement pour son étude intitulée « Building towards a neuro recovery model of care in MS » *(conception d'un modèle de soins axé sur la neuroréadaptation dans le contexte de la SP).*

L'ambition extraordinaire dont fait preuve la prochaine génération de chercheurs en SP a constitué une source d'inspiration pour cette mentore du programme SPRINT, qui a déjà été elle-même SPRINTeuse dans le passé. « J'ai des attentes élevées. Or, mes SPRINTeurs m'ont époustouflée! »

Selon Sarah, les mentors qui l'ont soutenue et encouragée sont trop nombreux pour qu'elle puisse les nommer tous, mais elle tient à remercier la Dre Katherine Knox, ancienne directrice de la clinique de SP de la Saskatchewan, qui a agi à titre de mentore pour Sarah, lui a offert son amitié et est aujourd'hui sa principale partenaire dans le cadre de plusieurs initiatives en lien avec la SP (dont NeuroSask, IPAC-MS et MSBest).

Lorsqu'elle ne se concentre pas sur son objectif ultime, qui consiste à bâtir un programme de recherche visant l'amélioration non seulement de l'accès à des soins cliniques favorisant la neuroréadaptation, mais aussi de la qualité de tels soins, Sarah se détend en faisant des voyages de surf, du vélo de montagne, des randonnées, de la planche à roulettes ou de la planche à neige. « Passer du temps à la mer ou en montagne avec mon mari me permet de rester efficace au travail… J'aime aussi laisser aller ma créativité en réalisant divers projets artisanaux et en jouant de différents instruments de musique. »

Emily Kamma

Détenant un diplôme en biotechnologie de l'Institut de technologie de la Colombie-Britannique et un baccalauréat ès sciences (avec distinction) en biotechnologie de l'Université de la Colombie-Britannique, Emily Kamma poursuit actuellement ses études doctorales au Département de pathologie et de médecine de laboratoire de l'Université de la Colombie-Britannique et fait partie de l'équipe de Jacqueline Quandt, Ph. D.

Quand elle pense aux étapes qui l'ont conduite vers le domaine qu'elle a choisi, Emily précise : « Ce n'est qu'au secondaire que mon professeur de sciences et le conseiller aux études universitaires et en orientation professionnelle m'ont fait connaître la recherche scientifique en tant qu'option de carrière; je n'ai jamais remis ce choix en question par la suite! »

Sa participation à un séminaire en neurosciences durant ses études de premier cycle est ce qui a incité Emily à s'inscrire à des cours axés sur les neurosciences et l'immunologie. Ces cours ont fait naître chez elle un vif intérêt pour les maladies neurodégénératives.

Ayant participé à des travaux portant sur de nouveaux traitements destinés à prévenir la formation de lésions dans le système nerveux central et à réparer celui-ci dans le contexte d'une maladie démyélinisante, Emily affirme avoir été grandement étonnée de constater le jeune âge auquel survient la SP chez la plupart des gens ainsi que d'apprendre à quel point le taux de prévalence de cette maladie est élevé au Canada. Elle indique que son « désir d'approfondir ses connaissances dans ce champ de recherche l'a motivée à consacrer ses études supérieures à la SP ».

En ce moment, les travaux de recherche d'Emily consistent principalement à caractériser les changements cliniques et immunopathologiques susceptibles d'augmenter la vulnérabilité à la maladie et le risque d'évolution de celle-ci chez un nouveau modèle murin de sclérose en plaques progressive.

« Les souris que nous utilisons sont porteuses d'une mutation du gène *Nr1h3* dépistée au sein de familles canadiennes touchées par une forme grave et rapidement incapacitante de SP progressive primaire. Nous espérons que le modèle en question sera un outil précieux qui nous permettra de déterminer les mécanismes neurodégénératifs en cause et de cerner de nouvelles cibles thérapeutiques pour la SP progressive. »

Emily ajoute : « Bien que mon projet de recherche semble être axé initialement sur la recherche fondamentale, il s'agit en fait d'un projet de recherche translationnelle qui relève de nombreuses disciplines et consiste à jeter un pont entre le laboratoire et le chevet du patient. »

Le projet de groupe auquel a participé Emily dans le cadre du programme SPRINT a permis à cette dernière d'examiner différents aspects de la sclérose en plaques qu'elle n'aurait autrement pas explorés, selon ses dires. Elle affirme que cette expérience lui a donné l'occasion de s'éloigner des modèles animaux et d'interagir avec des personnes à l'œuvre dans des domaines auxquels elle n'est habituellement pas exposée.

« Les compétences que j'ai acquises me serviront dans tous mes partenariats à venir. »

Le projet SPRINT susmentionné portait principalement sur les macrophages présents dans le système nerveux central en cas de SP progressive et a permis à Emily d'acquérir de « précieuses compétences en rédaction scientifique, en planification de projets et, surtout, au chapitre du travail d'équipe! Ces compétences me serviront dans tous mes partenariats à venir, et je désire maintenant collaborer dans le cadre de ma carrière avec des chercheurs de l'industrie, des cliniciens et des laboratoires universitaires. »

En dehors de ses activités universitaires, Emily a été amenée à filmer des événements, tels des spectacles dans des écoles secondaires et des remises de diplômes, et à faire le montage des vidéos ainsi réalisées dans le cadre de son premier emploi. « Même si cela n'avait rien à voir avec la science, j'ai acquis des aptitudes extrêmement importantes que j'applique dans mon travail aujourd'hui, notamment en ce qui concerne l'intégration d'une solide éthique axée sur le travail indépendant, une gestion efficace du temps et la prise en considération des perspectives de divers types de personnes. »

Emily espère toujours garder les personnes atteintes de SP au cœur de son travail, et son objectif à long terme est de travailler comme chercheuse dans le secteur privé ou le milieu universitaire, afin de participer à des travaux qui porteront sur de nouveaux traitements ou de nouvelles cibles thérapeutiques et dont les résultats obtenus en laboratoire profiteront directement aux gens qui vivent avec la SP.

Emily croit bien que la recherche évoluera prochainement au point que « la SP pourra être traitée de façon à ce que ses symptômes ne compromettent plus la qualité de vie des personnes atteintes de cette maladie ».

Quand elle n'est pas au laboratoire, Emily aime lire des romans en images, marcher dans la nature et découvrir de nouveaux restaurants.

Wendy Lasisi

Wendy Lasisi est titulaire d'un baccalauréat ès sciences en neurosciences de l'Université de Leeds et d'une maîtrise ès sciences en neurosciences cliniques de l'Université de Roehampton, située à Londres, en Angleterre.

Originaire d'Ogun, au Nigeria, Wendy est aujourd'hui établie à St. John's, sur l'île de Terre-Neuve, où elle étudie à l'Université Memorial.

Lorsqu'elle explique comment elle en est venue à s'intéresser à la recherche sur la SP, Wendy souligne que presque tous les gens qu'elle connaît comptent parmi les membres de leur famille ou dans leur entourage une personne atteinte de SP.

Cette forte prévalence de la SP lui a donné envie de faire avancer la recherche sur cette maladie : « J'ai vu les besoins en matière de recherche sur la SP, et j'ai saisi l'occasion d'apporter ma contribution. »

Ayant pour objectifs « de stopper la progression de la SP, de favoriser la réparation des tissus lésés par la maladie et le rétablissement des personnes atteintes de SP, ainsi que d'améliorer la qualité de vie de ces gens », Wendy affirme qu'elle puise son inspiration dans deux faits à propos de la SP : il n'existe pas encore de remède contre cette affection, et celle-ci se manifeste de façon très différente d'une personne à l'autre.

Le projet de recherche actuel de Wendy « porte sur le lien pouvant être établi entre les mesures cliniques de la perte de fonction des mains chez les personnes atteintes de SP et les résultats de neuroimagerie structurelle et fonctionnelle obtenus à l'aide de techniques d'imagerie par résonance magnétique et de stimulation magnétique transcrânienne ».

Avant de se consacrer à la recherche sur la SP, Wendy a occupé un poste de neuroscientifique dans un hôpital psychiatrique : « Quand j'étais jeune, je voulais devenir neurochirurgienne. Mon premier emploi m'a cependant montré à quel point j'aime faire de la recherche, interagir avec les patients et le personnel clinique et les informer. Je préfère cela à la chirurgie. »

Depuis qu'elle a découvert son créneau, Wendy admet que l'une des plus grandes difficultés auxquelles elle a dû faire face est l'impossibilité de voir des patients en personne. Cette conséquence malheureuse de la pandémie l'a empêchée de mener des travaux de recherche clinique récemment.

La détermination de Wendy ne faiblit pas malgré le contexte actuel extrêmement difficile, et c'est en partie grâce à sa participation récente au programme SPRINT : « J'ai trouvé le programme SPRINT stopSP instructif et passionnant, malgré la pandémie. »

Lorsqu'on lui demande pourquoi elle a eu envie de participer au programme SPRINT, Wendy répond : « J'ai voulu m'y inscrire pour améliorer mes connaissances et mes compétences liées à la recherche sur la SP et avoir l'occasion de faire du réseautage et de collaborer avec d'autres chercheurs spécialisés en SP. »

Au sujet de son expérience du programme SPRINT, elle ajoute : « Faire partie d'une équipe et d'un projet m'a donné un but alors que je ne pouvais plus me consacrer à mes travaux, et j'ai beaucoup appris grâce à ma participation aux cours d'été. » Plus précisément, « j'ai appris à collaborer avec d'autres chercheurs dans le cadre d'un projet et relativement à la publication de résultats de recherche ».

En plus de lui permettre d'acquérir des compétences pratiques, le programme SPRINT a amené Wendy à faire un constat important : « Si je poursuis une carrière en recherche dans le domaine de la SP, les choix qui s'offrent à moi sont beaucoup plus vastes que ce que j'avais imaginé. J'ai donc envie de me spécialiser dans ce domaine. »

« Le programme SPRINT m'a motivée à continuer de bâtir mon réseau et de collaborer avec d'autres chercheurs qui consacrent leurs travaux à la SP. Nous avons tant à apprendre les uns des autres, et pouvons en faire plus quand nous unissons nos efforts.

Wendy est également reconnaissante envers sa mentore, Michelle Ploughman, Ph. D., titulaire de la Chaire de recherche du Canada (de niveau 2) en réadaptation, en neuroplasticité et en rétablissement des fonctions cérébrales. Mme Ploughman l'a toujours encouragée à aller de l'avant, tant sur le plan universitaire que professionnel.

Quant à la question de savoir si elle assistera à la découverte d'un remède contre la SP, Wendy répond qu'elle espère que les traitements et la réadaptation deviendront un jour si efficaces que la SP « ne sera plus une maladie invalidante ». D'ici là, Wendy prévoit continuer de faire de la recherche en se consacrant principalement à des études longitudinales et à des essais cliniques.

Lorsqu'elle ne porte pas le sarrau, Wendy aime regarder en rafales des émissions en français et en coréen, faire de la randonnée ou alimenter sa passion pour la photo et le design.

« Nous avons tant à apprendre les uns des autres, et pouvons en faire plus quand nous unissons nos efforts. »

Cole Libner

Né à Saskatoon, Cole Libner a obtenu son baccalauréat ès sciences en anatomie et biologie cellulaire à l'Université de la Saskatchewan, où il poursuit actuellement ses études doctorales en sciences de la santé.

« Au cours de mes études de premier cycle, j'ai suivi plusieurs cours traitant du système nerveux, et c'est ainsi que j'ai commencé à beaucoup m'intéresser à ce dernier dans le contexte des maladies. Vers la fin de mes études de premier cycle, j'ai eu l'occasion de me joindre à l'équipe de recherche sur la SP du Dr Michael Levin à Saskatoon. Un vif intérêt pour ce domaine de recherche est né après quelques mois passés au laboratoire, et cette passion ne m'a jamais quitté. »

En plus d'avoir présenté ses travaux dans le cadre de treize conférences régionales, nationales ou internationales un peu partout au Canada et aux États-Unis, Cole s'est vu remettre récemment, par les IRSC, une bourse d'études supérieures (niveau doctorat) du Canada Frederick-Banting et Charles-Best. À la fin de son doctorat, en août 2022, Cole entamera ses études de médecine à l'Université de la Saskatchewan.

D'ici là, il s'emploie à « mieux comprendre les mécanismes responsables de la mort des cellules nerveuses du cerveau et de la moelle épinière en présence de SP ».

« Plus précisément, ajoute-t-il, notre laboratoire a identifié une protéine présente dans les cellules nerveuses qui est ciblée par le système immunitaire hyperactif des personnes atteintes de SP. Le système immunitaire produit des "autoanticorps" qui ciblent une protéine appelée A1 et la rendent dysfonctionnelle, ce qui cause des lésions aux cellules nerveuses et entraîne la mort de ces dernières. Nous tenterons ensuite de déterminer comment entraver la formation de telles lésions ou renverser ce processus. »

Cole espère que, lorsqu'on comprendra mieux la neurodégénérescence, on pourra ralentir la formation des lésions, atténuer celles-ci ou même renverser le processus en cause et améliorer ainsi la qualité de vie des personnes atteintes de SP.

Le programme SPRINT a permis à Cole de travailler pour la première fois avec des chercheurs de l'extérieur de la Saskatchewan. Il dit que cette expérience lui a beaucoup appris sur la façon de collaborer à l'atteinte d'un but commun avec des personnes qui ont des forces et des compétences diverses.

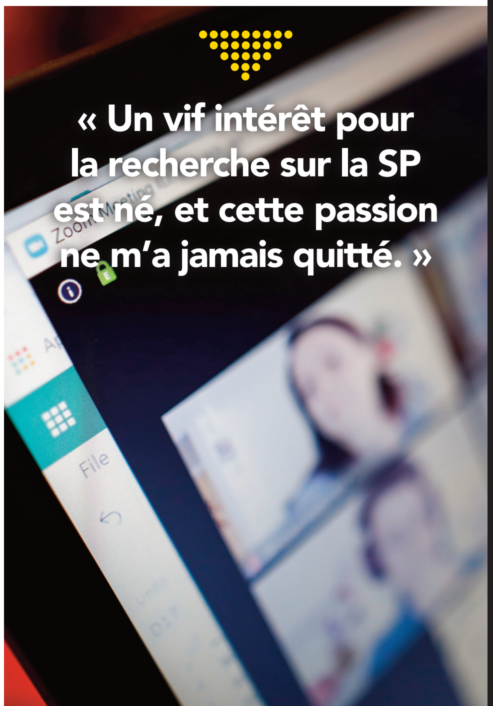
En outre, le programme SPRINT a permis à Cole d'approfondir sa compréhension de la SP, tout en lui donnant l'occasion d'interagir avec d'autres stagiaires – une situation qui lui a ouvert des portes « quant à l'établissement de liens et d'éventuels partenariats » qui s'avéreront fructueux tout au long de sa carrière.

Aussi, lors de divers événements organisés dans le cadre du Programme national de formation stopSP, Cole a eu l'occasion d'écouter le témoignage de personnes atteintes de SP. Or, le fait d'apprendre comment la SP change la vie des gens qu'elle touche directement a été une autre source de motivation pour Cole quant à la poursuite de son travail.

Cole est optimiste et espère qu'un jour on pourra mettre fin à la SP. « Étant donné les avancées considérables qui ont été réalisées au cours des 20 dernières années dans la compréhension de la SP, notamment la mise au point et l'homologation de nombreux traitements modificateurs de l'évolution de la maladie, je crois bien qu'on trouvera de mon vivant un remède contre la SP. »

La carrière universitaire de Cole a été guidée par un mentor en particulier, le Dr Michael Levin, qui a supervisé ses travaux. Cole dit que ce dernier a joué un rôle de modèle important pour lui et qu'il l'a encouragé à suivre la voie qui est maintenant la sienne. Il lui en est grandement reconnaissant et ajoute : « Je me suis fixé comme objectif de travailler comme médecin-scientifique dans le domaine de la SP, et le Dr Levin m'a apporté une aide précieuse à cet égard. »

Quand il ne se consacre pas à ses travaux de recherche, Cole adore s'évader de la ville et passer du temps au lac pour pratiquer des activités de plein air comme la pêche et le golf.



« Un vif intérêt pour la recherche sur la SP est né, et cette passion ne m'a jamais quitté. »

Brian Mark Lozinski

Après avoir obtenu un baccalauréat en biologie cellulaire et moléculaire de l'Université Mount Royal, à Calgary, Brian Mark Lozinski s'est joint à l'équipe du laboratoire de Wee Yong, Ph. D., à l'Université de Calgary à titre d'étudiant à la maîtrise. Il a depuis été accepté comme candidat au doctorat dans le même établissement.

Plus jeune, Brian a occupé un emploi de tondeur de pelouses : « À l'époque, je n'avais aucun intérêt pour la science, et jamais je n'aurais imaginé me retrouver là où je suis aujourd'hui. » Brian a cependant tiré une leçon très importante de cet emploi, et des autres qui ont suivi : « Arriver à l'heure et être présent constituent 80 % du travail. »

Brian explique ainsi comment il en est venu à s'intéresser à la recherche sur la SP : « J'ai choisi de me concentrer sur la SP en raison de mon expérience avec ma tante, aujourd'hui décédée, que j'ai toujours connue avec la SP. » Ses souvenirs les plus précieux avec sa tante remontent également à son enfance : « Quand j'étais tout jeune, autour de 10 ou 12 ans... je me souviens qu'elle m'aidait avec mes devoirs de mathématiques. »

Brian n'a plus besoin d'aide avec ses devoirs de mathématiques depuis longtemps. Ses travaux de recherche portent aujourd'hui sur les lésions du cerveau qui sont caractéristiques des personnes atteintes de SP, et sur les façons d'améliorer le processus de remyélinisation. Par ses travaux, Brian souhaite favoriser le rétablissement des fonctions chez les personnes vivant avec la SP.

« La SP est une maladie fascinante, car les phases cycliques et les phases progressives de cette maladie sont tellement différentes. Sachant que la SP touche un très grand nombre de Canadiens, et qu'il s'agit d'une maladie chronique, je veux participer à une meilleure compréhension de cette maladie dans l'espoir d'améliorer la vie des personnes qui en sont atteintes. »

Au sujet des mentors qui ont joué un rôle déterminant dans son parcours scolaire, Brian souligne que c'est Adrienne Benediktsson, Ph. D., qui l'a initié à la recherche fondamentale alors qu'il était étudiant au baccalauréat à l'Université Mount Royal. « Depuis que j'ai entrepris des études supérieures, j'ai reçu l'aide de plusieurs mentors, dont Wee Yong, Ph. D., mon directeur, ainsi que Hedwich Kuipers, Ph. D., et Keith Sharkey, Ph. D. »

Brian s'est intéressé au programme SPRINT, car il y a vu « une occasion de faire du réseautage et de travailler en étroite collaboration avec des chercheurs d'ailleurs au pays qui évoluent dans d'autres disciplines ».

Aujourd'hui, Brian peut confirmer que sa participation au programme SPRINT l'a aidé à mieux comprendre les différents types d'études sur la SP : « Je fais de la science fondamentale en laboratoire, explique Brian, mais mon projet SPRINT m'a permis de découvrir la recherche clinique et axée sur le patient. »

Le programme SPRINT a également renforcé sa détermination à poursuivre sur la voie de la recherche consacrée à la SP. Brian dit en avoir beaucoup appris sur la recherche axée sur l'application des connaissances : « Je comprends mieux en quoi elle consiste et en quoi elle est utile pour les cliniciens et les personnes vivant avec la SP. »

« En me permettant de faire du réseautage avec les membres de mon groupe, le programme SPRINT m'a vraiment aidé à élargir mon cheminement de carrière dans le domaine de la recherche sur la SP. »

Se disant relativement optimiste d'assister un jour à la découverte d'un remède contre la SP, Brian affirme ceci : « Avec l'aide des chercheurs de partout au pays, nous continuerons de repousser la frontière des connaissances sur la SP et d'améliorer les résultats pour les personnes qui en sont atteintes. »

D'ailleurs, Brian a pour objectifs à long terme de faire des études en médecine et de combiner son savoir médical avec son expérience de recherche en laboratoire, pour pouvoir continuer d'étudier la SP sous un angle clinique.

Pendant ses temps libres, Brian aime s'entraîner. « J'ai constaté que la concentration requise pour lever des poids lourds aide à me libérer l'esprit, sans compter que mes séances d'entraînement me procurent l'énergie nécessaire pour travailler de longues heures en laboratoire. »

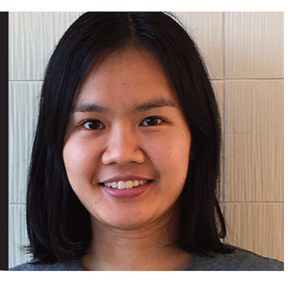
« Sachant que la SP touche un très grand nombre de Canadiens, je veux participer à une meilleure compréhension de cette maladie dans l'espoir d'améliorer la vie des personnes qui en sont atteintes. »

Huah Shin Ng

Huah Shin Ng détient un baccalauréat en pharmacie (avec distinction) et un doctorat en pharmacie et en sciences médicales de l'Université du Sud de l'Australie.

Née en Malaisie, Huah Shin vit maintenant à Vancouver, où elle travaille comme chercheuse à l'Université de la Colombie-Britannique.

Après avoir étudié pendant quatre ans, au cours de ses études doctorales, l'épidémiologie du cancer dans le contexte plus précis des maladies chroniques, ainsi que le cancer et les maladies qui coexistent avec celui-ci, Huah Shin concentre maintenant ses efforts sur les traitements de la SP dans le cadre de sa formation postdoctorale.



« Pendant mes études de doctorat, j'ai mené des travaux de recherche qui portaient sur les maladies chroniques, le cancer et les maladies concomitantes (ou maladies coexistantes). Toutefois, ma formation postdoctorale est axée sur une autre affection chronique tout aussi importante que ces maladies, mais bien différente : la sclérose en plaques. Mon intérêt envers la recherche sur la SP est né en 2018, lorsque la professeure Helen Tremlett m'a demandé de me joindre au groupe de chercheurs en pharmacoépidémiologie de la SP baptisé PiMS (Pharmacoepidemiology in MS), à l'Université de la Colombie-Britannique. »

Chargée de coordonner « l'étude en contexte réel de la plus grande envergure jamais réalisée sur l'innocuité et l'efficacité des médicaments contre la SP », Huah Shin a été amenée à se pencher sur ces deux aspects des traitements utilisés contre cette maladie. L'étude dont il est ici question se déroule en Colombie-Britannique, en Saskatchewan, au Manitoba et en Nouvelle-Écosse.

Étant donné que « les maladies chroniques comme la SP font peser un lourd fardeau sur les personnes qui en sont atteintes, leurs proches, les systèmes de soins de santé et, dans une plus grande mesure, la société canadienne », Huah Shin affirme qu'elle aimerait mettre ses compétences de chercheuse à contribution pour « changer concrètement le cours des choses au profit des gens qui vivent avec la SP, que ce soit à l'échelle régionale, nationale ou internationale ».

Son vif désir de contribuer à la réalisation de progrès au chapitre de la prévention, du traitement et de la prise en charge des maladies chroniques l'a poussée à devenir initialement pharmacienne. Quand on lui demande quelle influence a eu son expérience de la pharmacie sur ses travaux de recherche actuels, Huah Shin répond : « La SP est une maladie chronique très complexe, et je relève avec enthousiasme le défi qui consiste à mettre à profit mon expertise de pharmacienne dans le domaine de la SP en étudiant les effets à long terme des médicaments utilisés pour traiter cette maladie. »

En parlant des défis inhérents à son domaine d'étude, Huah Shin révèle : « Un aspect particulièrement intéressant, mais qui n'est pas sans poser de défis, est lié à l'extraction, au dépouillage et à la validation des données cliniques portant sur la SP en vue des étapes qui consistent à recouper celles-ci avec des données issues d'autres sources et à les analyser par la suite. J'ai appris que, pour s'assurer de la validité des données recueillies dans le cadre de la pratique clinique courante aux fins de la recherche, il faut consacrer beaucoup de temps et de soin à l'exploitation de ces données... »

Bien que sa participation au programme SPRINT ait été motivée par la perspective de collaborer avec d'autres stagiaires engagés dans la recherche sur la SP un peu partout au Canada, Huah Shin dit que ce programme l'a aidée à approfondir sa compréhension de la SP.

En lien avec le projet de groupe auquel elle a pris part dans le cadre du programme SPRINT, Huah Shin a réalisé une revue consacrée au rôle des macrophages et de la microglie dans le contexte de la SP progressive. Ce projet lui a permis d'acquérir de nouvelles compétences quant à la façon de passer en revue – aux côtés d'une équipe multidisciplinaire – des travaux de recherche menés dans le domaine de la neuro-immunologie en lien avec la SP. Selon Huah Shin, cette expérience a « facilité et élargi » sa formation postdoctorale.

Au sujet de ses aspirations de carrière, Huah Shin dit qu'elle « aimerait devenir une chercheuse indépendante très efficace dans le domaine de la pharmacoépidémiologie translationnelle et mener des travaux relevant d'un vaste éventail de disciplines ».

« Je crois qu'un remède contre la SP sera découvert de mon vivant grâce aux progrès qui seront réalisés dans les domaines de la recherche et des technologies au cours des années à venir. »

Dans ses temps libres, Huah Shin aime marcher pour se ressourcer. « Depuis que j'habite à Vancouver, je fais de la randonnée : c'est une excellente façon de se revigorer. J'aime aussi voyager et explorer de nouveaux lieux et de nouvelles cultures. »

« Je relève avec enthousiasme le défi qui consiste à mettre à profit mon expertise de pharmacienne dans le domaine de la SP. »

Jason Plemel

Jason Plemel détient un doctorat en neurosciences de l'Université de la Colombie-Britannique et occupe un poste de professeur adjoint au Département de neurologie de la Faculté de médecine de l'Université de Calgary. Originaire de Fort St. John (C.-B.), il vit actuellement à Edmonton.

En pensant à son récent rôle de mentor du programme SPRINT, Jason affirme : « J'ai participé au programme SPRINT dans le cadre de ma formation postdoctorale et j'ai décidé de devenir mentor par la suite afin d'apporter ma contribution. »

« Ce rôle de mentor m'a permis de boucler la boucle », indique Jason. Il ajoute : « J'ai aimé travailler avec des stagiaires talentueux et permettre à ces derniers d'en savoir plus sur mon champ d'études. Je trouve aussi que le degré de compétence de ces stagiaires, venus des quatre coins du Canada, est une source d'inspiration. »

Quand on l'interroge sur ce qui l'a poussé à étudier la SP, Jason commence par dire que ce fut « un long parcours ».

Après ses études de premier cycle, Jason a fait du bénévolat dans un établissement de soins. Les interactions qu'il a eues avec les résidents, y compris une très jeune femme quadriplégique atteinte de SP, lui ont fait prendre conscience de « la terrible injustice » inhérente à la SP.

Plus tard, alors qu'il consacrait ses travaux de recherche doctorale aux lésions de la moelle épinière, Jason s'est penché sur la biologie de la myéline, et son intérêt pour les divers aspects de ce sujet d'étude particulier n'a jamais cessé de croître. « Comme la plupart de mes questions portaient davantage sur la SP que sur les lésions de la moelle épinière, j'ai décidé d'étudier la SP dans le cadre de mes études postdoctorales. »

En dehors de ses activités universitaires, Jason a travaillé comme cuisinier en restauration rapide à l'occasion de son premier emploi. « Ce travail m'a appris l'importance du dur labeur, qui est essentiel dans le cadre de ma carrière. »

Jason a travaillé ardemment au fil des ans, mais il admet avoir bénéficié du soutien de nombreux « mentors exceptionnels », qui lui ont prodigué de précieux conseils. Il déclare : « Je dois mon succès à des gens extraordinaires qui m'ont aidé tout au long de ma carrière. »

Au cours de ses études doctorales, le Dr Wolfram Tetzlaff lui a apporté l'aide dont il avait besoin pour s'attaquer aux questions de recherche qu'il souhaitait explorer. Jason affirme que ce mentor lui a permis d'acquérir « l'esprit critique du scientifique ». Puis, au cours de sa formation postdoctorale, alors qu'il étudiait le rôle que joue la microglie à la suite d'une atteinte subie par la myéline, le Dr Peter Stys – qu'il décrit comme une « personne intelligente et perspicace qui a toujours une longueur d'avance » – lui a appris à « penser davantage comme un scientifique ».

Jason attribue aussi une grande part du succès qu'il a connu rapidement en matière de financement à Wee Yong, Ph. D., soit un chercheur et mentor remarquable qui lui a « montré d'importants aspects du professionnalisme scientifique et de la préparation des demandes de subvention ».

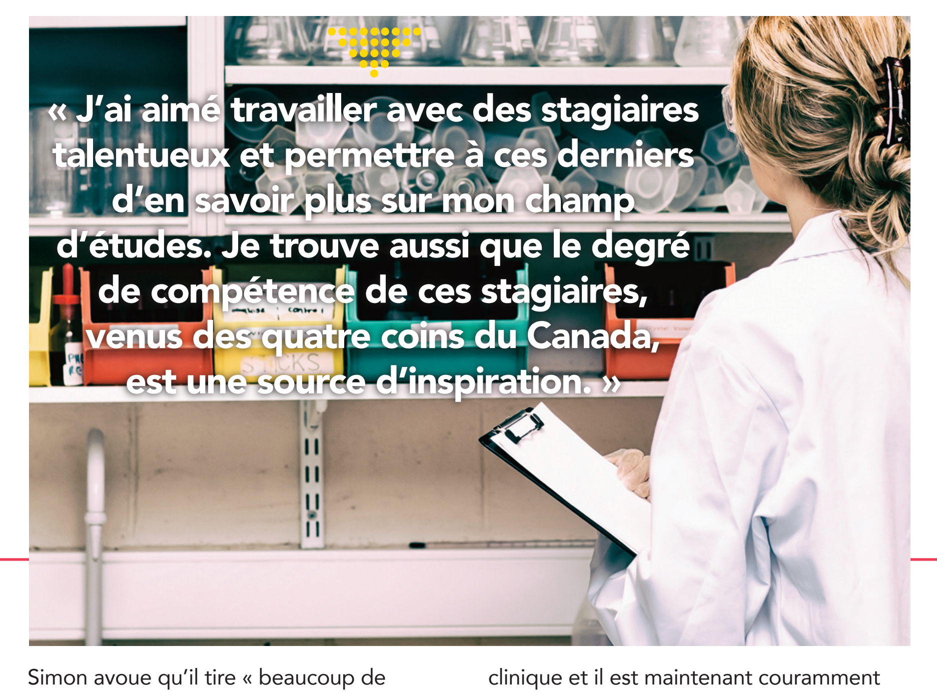
En parlant de la trajectoire qu'il a empruntée au cours de sa carrière, Jason affirme que, lorsqu'il était boursier du programme SPRINT, son objectif était d'obtenir un poste universitaire. Y étant parvenu, il a maintenant pour ambition « d'étoffer l'équipe de son laboratoire et d'amener les personnes talentueuses qui la composent à aller plus loin ».

À l'heure actuelle, l'équipe de Jason travaille sur plusieurs projets passionnants. Il nous en dit un peu plus : « Nous tentons de mieux comprendre la remyélinisation en vue de trouver les moyens de renforcer celle-ci. Ce processus connaît un déclin avec le vieillissement. Nous cherchons à cerner la diversité des cellules immunitaires présentes au cours de la remyélinisation et à comprendre comment l'âge influe sur la réponse immunitaire. Nous voulons aussi déterminer si la microglie peut réellement, dans certaines conditions, contribuer au processus de démyélinisation (ou perte de myéline). En fait, nous croyons qu'il existe des populations de cellules microgliales prorégénératrices et d'autres qui seraient neurotoxiques. »

Alors que ses travaux sont principalement axés sur la découverte de nouveaux traitements favorisant la remyélinisation (réparation) et l'atténuation de la détérioration tissulaire, Jason espère « découvrir un jour une molécule qui servira au traitement des personnes atteintes de SP ».

Quand on lui demande s'il a déjà envisagé de consacrer sa carrière à un autre champ d'études, Jason affirme avec fermeté : « Je ne me vois pas faire autre chose. »

Lorsqu'il ne s'emploie pas à travailler dans son laboratoire ou à faire du mentorat, Jason aime passer du temps en plein air, explorer des parcs et faire du vélo avec sa femme et leur fils.

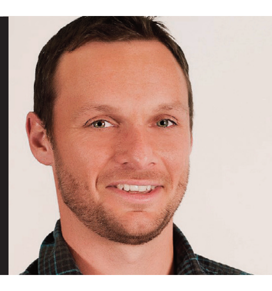


« J'ai aimé travailler avec des stagiaires talentueux et permettre à ces derniers d'en savoir plus sur mon champ d'études. Je trouve aussi que le degré de compétence de ces stagiaires, venus des quatre coins du Canada, est une source d'inspiration. »

Simon Thebault

Simon Thebault a obtenu son diplôme de bachelier en médecine (MBBCh) à l'Université de Cardiff, au Royaume-Uni, ainsi qu'une maîtrise ès sciences en neuro-immunologie à l'Université d'Oxford, et il a effectué sa formation en médecine interne (MRCP) à Jersey (l'une des îles Anglo-Normandes), d'où il est originaire. Simon réside maintenant à Ottawa, où il a entamé la cinquième année de sa résidence (FRCPC) en neurologie à l'Université d'Ottawa.

Actuellement, Simon consacre ses travaux de recherche à l'étude et à l'identification de biomarqueurs sanguins qui permettraient de prédire et de surveiller l'activité de la SP.



Ayant tout d'abord été attiré par le caractère « absolument fascinant » de la science fondamentale inhérente au domaine de la neuro-immunologie, Simon compare la SP à « un éléphant qui s'invite au salon dans le domaine de la neuro-immunologie – du moins, quantitativement parlant. En effet, la SP constitue la maladie neurologique la plus fréquente et fait l'objet d'un nombre considérable d'études ». Il poursuit en précisant ceci : « Alors que nous en apprenons davantage sur le rôle fondamental du système immunitaire dans le cerveau, je crois que les connaissances issues de la recherche sur la SP permettront d'élucider de nombreux mystères qui subsistent dans le domaine de la neurologie. »

Simon avoue qu'il tire « beaucoup de satisfaction » de son rôle de clinicien chargé de traiter des personnes atteintes de SP.

« Je suis motivé par l'ampleur du travail qu'il reste à faire en ce qui a trait à la personnalisation des traitements… qu'il s'agisse d'exploiter des biomarqueurs, de contribuer à la découverte d'un remède contre la SP ou de promouvoir la réparation des tissus lésés de sorte que les personnes atteintes de cette maladie recouvrent un jour leurs capacités fonctionnelles. » Simon estime que « les traitements offerts doivent être personnalisés et efficaces, comporter le moins d'effets secondaires possible et être accessibles ».

Pour contribuer à l'atteinte de ces objectifs, Simon aspire à mieux comprendre le mode d'action des traitements hautement efficaces contre la SP, en particulier le traitement par greffe de cellules souches hématopoïétiques. Il espère qu'une meilleure compréhension de l'immunophénotype et de la reconstitution avant et après la greffe de cellules souches hématopoïétiques « pourra mener à l'élaboration de traitements qui seront plus ciblés, et donc moins toxiques, que ceux dont on dispose actuellement, tout en ayant le même degré impressionnant d'efficacité ».

À propos des travaux qu'il a menés récemment sur des biomarqueurs sanguins aux côtés du Dr Freedman, Simon précise ceci : « C'est à propos d'une protéine baptisée *chaîne légère des neurofilaments* que nous avons fait le plus de progrès. Grâce à nos travaux, le test portant sur ce biomarqueur a été approuvé au Canada pour un usage clinique et il est maintenant couramment utilisé par des cliniciens aux fins de surveillance de l'activité infraclinique de la SP – une première mondiale! »

Tout au long de ses études, Simon a été soutenu et inspiré par « de remarquables mentors ». Il nomme notamment le Dr Paul Morgan, la professeure Angela Vincent et le Dr Mark Freedman. Ce dernier lui a généreusement donné accès à sa biobanque : « Un trésor d'échantillons qui a été constitué grâce au consentement généreux de patients atteints de SP et dont je me suis servi pour mener mes travaux sur les biomarqueurs sanguins. »

Admettant sans détour que « le travail en laboratoire est difficile », Simon affirme en plaisantant que « rien ne fonctionne aux dix premiers essais » et que tout « prend trois fois plus de temps que prévu ». Étant une personne centrée sur ses objectifs, il reconnaît que ces défis, pourtant courants dans tous les domaines de la recherche, constituent pour lui une source de frustration.

Grâce au programme SPRINT, Simon a pu se familiariser avec « un nouveau type de recherche translationnelle ». En travaillant aux côtés de Sarah Donkers, Ph. D., sa mentore dans le cadre de ce programme, il a appris à apprécier à leur juste valeur les stratégies non médicamenteuses envisagées dans le traitement des personnes atteintes de SP.

« J'ai une bien meilleure appréciation de l'importance d'un type de recherche qui est tout à fait nouveau pour moi et dont l'objectif est de favoriser les changements comportementaux », précise-t-il.

À propos des stagiaires de recherche qu'il aura côtoyés en participant au programme SPRINT, Simon affirme : « Je ne doute pas un instant que je les croiserai de nouveau. »

Pour le moment, Simon a pour objectif de « contribuer de façon significative aux efforts de collaboration déployés à l'échelle internationale » en vue de la découverte d'un remède contre la SP.

À présent, l'ancien moniteur de ski nautique et de planche sur sillage aime consacrer ses temps libres à la pratique d'activités « impliquant la vitesse ou se déroulant sur l'eau, comme le vélo, la voile, la planche aérotractée, le kayak et la pêche ». Humblement, il ajoute : « Bien que je ne sois pas né au Canada, le ski et le patinage sont des activités auxquelles je m'initie avec plaisir. Toutefois, je suis encore loin de faire des prouesses dans ces deux disciplines. »

« … je crois que les connaissances issues de la recherche sur la SP permettront d'élucider de nombreux mystères qui subsistent dans le domaine de la neurologie. »

SPRINTeurs 2021-2022

Nima Alaeiilkhchi	Université de la Colombie-Britannique
Charbel Baaklini	Université de l'Alberta
Alexandra Jackson	Université Queen's
Yu Pu	Université de Toronto
Nataliya Tokarska	Université de la Saskatchewan
Isabelle Tottenham	Université de Calgary
Zitong Wang	Université de l'Alberta
Sameera Zia	Université de l'Alberta
Bettina Zierfuss	Centre de recherche du Centre hospitalier de l'Université de Montréal

Mentors 2021-2022

Josef Buttigieg	Université de Regina
Jodie Gawryluk	Université de Victoria
V. Wee Yong	Université de Calgary

Comité du programme d'enseignement et de formation stopSP 2020-2021

Christina Wolfson (Présidente)	Directrice, Programme de formation stopSP Université McGill
Nathalie Arbour	Codirectrice, Programme de formation stopSP Université de Montréal
Marcia Finlayson	Codirectrice, Programme de formation stopSP Présidente, Comité du programme SPRINT stopSP Université Queen's
Jessica Allanach	Ancienne du programme SPRINT Université de la Colombie-Britannique
Elisea De Somma	Ancienne du programme SPRINT, Université York
George S. Robertson	Président, Comité d'examen par les pairs stopSP Université Dalhousie
Jacqueline Quandt	Université de la Colombie-Britannique
Dre Penelope Smyth	Université de l'Alberta
Anik Schoenfeldt	Chef, Programme de formation stopSP Institut de recherche du Centre universitaire de santé McGill

Collaborateurs au cours d'été stopSP 2021

Charity Evans
Coanimatrice du cours d'été stopSP 2021
Université de la Saskatchewan
Michael C. Levin
Coanimateur du cours d'été stopSP 2021
Université de la Saskatchewan
Valerie M.K. Verge
Coanimatrice du cours d'été stopSP 2021
Université de la Saskatchewan

Collaborateurs au cours d'été stopSP 2022

Mark S. Freedman
Coanimateur du cours d'été stopSP 2022
Université d'Ottawa
Lisa A. S. Walker
Coanimatrice du cours d'été stopSP 2022
Université d'Ottawa

Message des hôtes des cours d'été stopSP 2022

Du 13 au 16 juin

e Groupe de recherche sur la SP de l'Institut de recherche sur le cerveau et le psychisme de l'Université d'Ottawa (IRCPuO) est heureux d'être l'hôte des cours d'été stopSP de 2022, qui seront présentés du 13 au 16 juin à Ottawa et auront pour thème ***The Therapeutics of MS*** (l'arsenal thérapeutique contre la SP).

Le Groupe de recherche sur la SP de l'IRCPuO, qui travaille en étroite collaboration avec la Clinique de la sclérose en plaques de L'Hôpital d'Ottawa, compte parmi ses membres des spécialistes de la recherche fondamentale qui se consacrent à l'étude de nouvelles cibles thérapeutiques ainsi que des cliniciens-chercheurs qui mènent des travaux de recherche axés sur l'amélioration de la qualité de vie des personnes atteintes de SP.

L'IRCPuO est reconnu dans le monde entier pour les travaux qu'il consacre aux traitements par cellules souches et le succès qu'il a connu à l'occasion d'un essai clinique révolutionnaire portant sur le recours à la greffe de cellules souches hématopoïétiques dans le traitement de la SP à évolution très rapide. L'IRCPuO est également un centre de recherche axé sur l'exploration du potentiel des cellules souches mésenchymateuses relativement au traitement de certaines affections – telle la SP – et à la régénérescence dans le contexte de ces maladies.

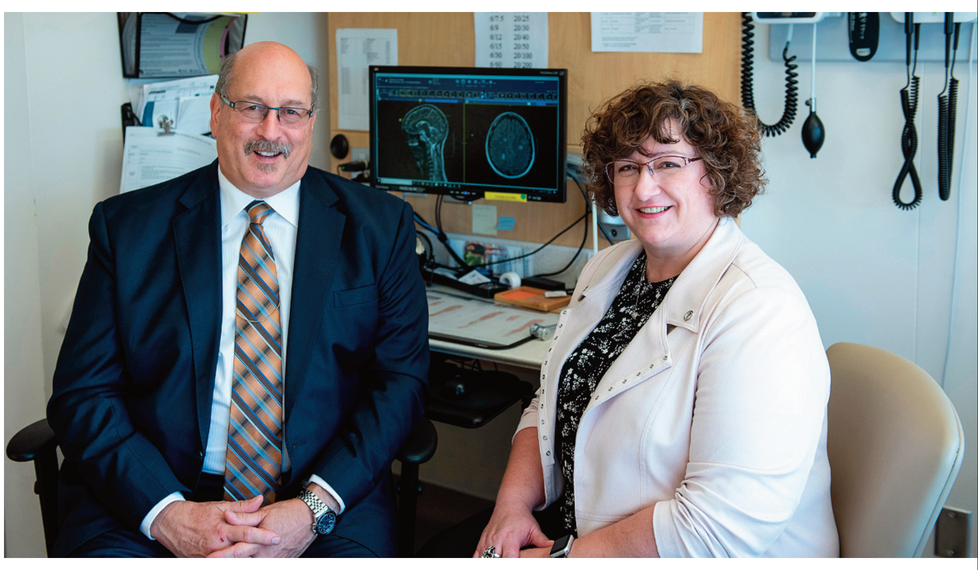
À l'IRCPuO, nous avons étudié divers biomarqueurs potentiels de la SP en vue de l'optimisation du traitement de cette maladie, notamment la protéine dite chaîne légère des neurofilaments. En plus d'être le chef de file canadien de l'exploitation courante de ce biomarqueur sanguin aux fins de surveillance de la réponse aux traitements, l'IRCPuO continue de prendre part à des initiatives de collaboration internationale au chapitre de la recherche clinique axée sur la découverte de traitements médicamenteux novateurs.

Nous sommes également des chefs de file en matière d'interventions axées sur l'exercice pour les personnes atteintes de SP qui n'ont plus la capacité de marcher. Nous avons aussi réalisé des études pertinentes sur le plan clinique relativement à la fatigabilité cognitive et à l'intégration des aidants aux programmes de réadaptation.

Étant établis dans la capitale du Canada, nous avons la chance de nous trouver à proximité de divers organismes fédéraux de financement et de réglementation. À Ottawa se trouve également le Centre de méthodologie d'Ottawa, dont les membres sont reconnus internationalement pour leurs compétences dans les domaines de la conception d'essais cliniques, de la réalisation de revues systématiques et de l'élaboration de lignes directrices relatives aux méta-analyses.

Lors de leur participation aux cours d'été stopSP à Ottawa, les stagiaires auront notamment l'occasion de prendre part à des séminaires et à des ateliers conçus pour leur permettre d'approfondir leurs connaissances sur les processus de financement de la recherche. En plus d'entrevoir des possibilités de carrière autres que les traditionnelles affectations en milieu universitaire, les participants pourront profiter de multiples occasions d'établir des liens avec d'autres stagiaires, des professeurs ainsi que des personnes atteintes de sclérose en plaques.

Au plaisir de vous rencontrer à Ottawa l'an prochain!



Mark S. Freedman, M.D., FRCPC **Lisa A. S. Walker, Ph. D, psychologue certifiée**

Des nouvelles des anciens participants au programme SPRINT

Vladimir Bamm, Ph. D., enseigne à l'Université Wilfrid Laurier et travaille comme associé de recherche au sein du laboratoire de recherche G. Magnotta sur la maladie de Lyme de l'Université de Guelph. Il y étudie les facteurs qui prédisposent certaines personnes atteintes de la maladie de Lyme à présenter des symptômes persistants après avoir suivi un traitement contre cette maladie. De plus, en tant que directeur scientifique de l'entreprise Vovida Biotechnology and Diagnostic Solutions Inc., Vladimir dirige un projet axé sur l'élaboration d'une plateforme diagnostique avec semi-conducteur qui permet la détection rapide, précise et à faible coût de différents pathogènes microbiens ou viraux dans des fluides ou des tissus humains.

Jenea Bin, Ph. D., poursuit ses travaux de recherche postdoctorale à l'Université d'Édimbourg, où elle étudie la myélinisation des axones. Elle vient de donner naissance à son deuxième fils, Alexander.

Arthur R. Chaves, Ph. D., a obtenu un doctorat en médecine et neuroscience de l'Université Memorial (octobre 2020). Sous la supervision de Michelle Ploughman, Ph. D., il a publié comme premier auteur six articles scientifiques consacrés aux mécanismes corticaux de la SP en vue d'établir les marqueurs biologiques de l'évolution des symptômes de cette maladie et d'étudier l'effet de la mise en forme et de l'entraînement physique sur le cerveau de personnes atteintes de SP. Il a déménagé à Ottawa pour faire un stage postdoctoral. Tout récemment, Arthur a reçu la bourse postdoctorale de l'Université d'Ottawa et de l'Institut de recherche du CHEO et entreprendra sous peu un stage postdoctoral sous la direction de Lara Pilutti, Ph. D. à l'Université d'Ottawa. Son projet principal portera sur le recours à des méthodes non effractives de neuromodulation et de stimulation du cerveau en vue de l'étude des effets de l'exercice sur le cerveau des personnes atteintes de SP, et potentiellement de la préparation du cerveau à ces effets. Ce projet sera mené en collaboration avec Sara Tremblay, Ph. D., neuropsychologue à l'Institut de recherche en santé mentale du Royal, à Ottawa.

Pia Crone Christensen, Ph. D., travaille comme chercheuse scientifique chez Lundbeck, au Danemark, où elle collabore à deux projets. Le premier porte sur l'augmentation du taux de migration d'anticorps exogènes à travers la barrière hémato-encéphalique à l'aide de technologies de transport. Dans le cadre de ce projet, Pia réalise des études dynamiques et pharmacocinétiques in vivo. Le second porte sur la fonction mitochondriale dans un contexte de maladie neurodégénérative. Dans le cadre de ce projet, Pia réalise des clichés de coupes ex vivo (aiguës) prélevées sur des souris transgéniques. Pia a quitté Copenhague récemment pour s'établir dans une petite ville de 5 500 habitants avec Sarah, sa fille de cinq ans.

Miguel De Avila, Ph. D., travaille à Apotex Inc. en tant que spécialiste de l'approvisionnement auprès de sources externes. Il dirige des activités axées sur l'achat d'ingrédients pharmaceutiques actifs, de matières premières essentielles et d'excipients auprès de fournisseurs américains et européens.

John Farrell III, Ph. D., a effectué un stage de recherche postdoctorale à l'Université d'Ottawa et à l'Institut de recherche du CHEO sous la direction de Lara Pilutti avant de retourner aux États-Unis, où il a obtenu un poste de professeur adjoint à l'Université d'État du Texas à l'automne 2020. Dans son laboratoire, John se consacre principalement à l'étude du rôle de l'exercice dans la prise en charge des incapacités et des symptômes chez les personnes atteintes de SP. John travaille notamment à l'élaboration et à l'évaluation de modalités d'entraînement physique et de procédures de test d'exercices novatrices. Il espère ainsi contribuer à la formation de la prochaine génération de chercheurs spécialisés en SP et continuera de chercher des façons de communiquer à d'autres sa passion pour l'exercice physique.

Negar Farzam-kia mène des études doctorales en neurosciences à l'Université de Montréal, sous la supervision de Nathalie Arbour, Ph. D. Elle consacre ses travaux de recherche aux mécanismes qui sous-tendent l'intervention du système immunitaire dans le processus pathobiologique de la SP.

Dylan Galloway, Ph. D., a obtenu un doctorat en neurosciences à l'Université Memorial de Terre-Neuve, sous la supervision de Craig Moore, Ph. D. Dylan effectue actuellement un stage de recherche postdoctorale au laboratoire du Dr Timothy Miller à l'Université Washington à Saint-Louis. Il y étudie la neurodégénérescence dans un contexte de sclérose latérale amyotrophique.

Marjan Gharagozloo, Ph. D., effectue un stage de recherche postdoctorale au laboratoire du Dr Peter Calabresi, à l'Université Johns Hopkins. Elle a obtenu une bourse de recherche postdoctorale du Fonds de recherche du Québec – Santé (FRQS) en vue d'un projet multidisciplinaire portant sur l'exploration des mécanismes moléculaires sous-jacents à la réaction inflammatoire des cellules gliales dans le contexte de la sclérose en plaques. Elle est également membre du comité du programme SPRINT stopSP.

Yohannes Haile, Ph. D., est évaluateur scientifique principal des essais cliniques et des présentations de nouveaux médicaments visant les médicaments biologiques, y compris les thérapies cellulaires et géniques. Représentant Santé Canada auprès de l'Association canadienne de normalisation à titre de membre du sous-comité sur les normes relatives aux cellules lymphohématopoïétiques, Yohannes dirige également le groupe de travail sur la préparation scientifique et réglementaire de Santé Canada. Il relève de la Dre Cara Tannenbaum, conseillère scientifique ministérielle à Santé Canada. Professeur associé à l'Université Carleton d'Ottawa, Yohannes a reçu récemment un prix d'excellence du sous-ministre adjoint.

Les études doctorales d'**Hélène Jamann** portent sur l'interaction entre les lymphocytes Th17 et les oligodendrocytes dans un contexte de SP. Après avoir obtenu son diplôme, elle poursuivra sa formation médicale à l'Université de Strasbourg, en France.

Kaarina Kowalec, Ph. D., est professeure adjointe à l'Université du Manitoba et chercheuse affiliée à l'Institut Karolinska (Suède). Elle était en congé de maternité au cours de la dernière année, suivant la naissance de son deuxième enfant, Sofia.

Hyunwoo Lee, Ph. D., poursuit un stage de recherche postdoctorale aux côtés du Dr Robin Hsiung à l'Université de la Colombie-Britannique. Il se consacre présentement à des études d'imagerie cérébrale axées sur l'âge et la démence.

Citlali Marquez, Ph. D., est associée de recherche au Centre de contrôle des maladies de la Colombie-Britannique. Ses travaux portent sur la réponse sérologique au SRAS-CoV-2 et sur l'efficacité des vaccins.

Chantel Mayo, Ph. D., est en voie de s'établir au Manitoba, où elle occupera un poste de professeure adjointe et de neuropsychologue en milieu hospitalier à l'Université du Manitoba.

Miceline Mésidor, Ph. D., a défendu sa thèse de doctorat en santé publique avec spécialisation en épidémiologie à l'Université de Montréal en mars 2021 sous la direction de Marie-Pierre Sylvestre, Ph. D., et de Marie-Claude Rousseau, Ph. D. Elle vient d'entreprendre un stage de recherche postdoctorale à l'Université Laval auprès de Denis Talbot, Ph. D., et de Caroline Sirois, Ph. D. Les travaux de Miceline portent sur les effets de la polypharmacie sur l'utilisation des services de santé chez les personnes de 65 ans et plus atteintes de diabète et de coronaropathie.

Sarah Neil travaille comme conseillère en génétique à Vancouver pendant qu'elle effectue un certificat aux cycles supérieurs en consultation génomique et en interprétation des variants à l'Université de la Colombie-Britannique. Après de longues fiançailles, elle et son conjoint ont utilisé le prétexte des mesures sanitaires qui limitent la taille des rassemblements pendant la pandémie pour se marier en toute intimité en septembre dernier.

Nikki Ow, Ph. D., est boursière de recherche postdoctorale à l'Université de la Colombie-Britannique. Ses travaux de recherche actuels sont consacrés aux jeunes souffrant de troubles de la santé mentale et de toxicomanie et aux services de santé. Elle a publié plusieurs articles récemment.

Evelyn Peelen, Ph. D., occupe un poste de scientifique principale au sein de l'entreprise biopharmaceutique Immunic AG, qui est située près de Munich (Allemagne), où elle se consacre à des activités de recherche de stade clinique.

Julie Petrin, Ph. D., a obtenu un doctorat en sciences de la réadaptation de l'Université Queen's en octobre 2020. Elle a depuis entrepris un stage de recherche postdoctorale sous la direction de Sarah Donkers, Ph. D., à l'Université de la Saskatchewan. Ses travaux s'appuient sur les conclusions de sa thèse et visent l'amélioration de l'accès aux services de soins de santé pour les Canadiens vivant avec la SP. Participant à l'élaboration d'une trousse d'outils à l'intention des fournisseurs de soins de santé travaillant auprès de personnes atteintes de SP, Julie a également été nommée coprésidente du comité de jeunes adultes de la Société canadienne de la sclérose en plaques et a collaboré à trois projets au cours de la dernière année.

Jason Plemel, Ph. D., amorce sa quatrième année comme professeur adjoint à l'Université de l'Alberta. Il dirige actuellement plusieurs projets de recherche consacrés à la microglie et à la neuro-inflammation dans un contexte de développement, de blessure et de remyélinisation. Il est par ailleurs enchanté par les progrès qu'a réalisés son équipe SPRINT cette année. Jason habite à Edmonton avec sa femme et leur garçon de 2 ans.

Karin Rustad a terminé sa maîtrise et a accepté un poste de responsable de laboratoire à l'Université des Premières Nations du Canada. Poursuivant son projet à l'Université de Regina à titre d'associée de recherche, Karin s'intéresse à l'élaboration d'un nouveau médicament modulateur de la réponse immunitaire pour le traitement de la SP.

La **Dre Erin Stephenson** a obtenu un diplôme de médecine, combiné à un doctorat, de l'Université de Calgary au printemps 2021. Elle effectue présentement sa première année de résidence au sein du programme de neuropathologie de l'Université de Calgary.

scleroseenplaques.ca

Pour en savoir plus sur la procédure d'inscription aux cours d'été stopSP ou au programme SPRINT, ou pour obtenir la description de ce dernier, rendez-vous à **scleroseenplaques.ca**. Si vous souhaitez participer au programme SPRINT à titre de mentor ou si vous voulez en savoir plus sur cette initiative, veuillez communiquer avec :

Anik Schoenfeldt, gestionnaire du programme
Bureau d'éducation et de formation
514 843-1442 | 1 877 288-2570
anik.schoenfeldt@affiliate.mcgill.ca

ou

Christina Wolfson, Ph. D.
Directrice du programme
Bureau d'éducation et de formation
514 934-1934, poste 44739
christina.wolfson@mcgill.ca

Le Réseau de recherche et de formation stopSP a été créé avec l'objectif d'accélérer le rythme des découvertes dans le domaine de la SP au Canada. Par ses programmes d'études et de financement innovateurs, le Réseau stopSP veut attirer, former et retenir en sol canadien les chercheurs en SP, tout en accroissant les possibilités de mener des travaux de recherche sur la SP au Canada.

Le Programme national de formation stopSP est une initiative du Réseau stopSP. Il est dirigé par Mme Christina Wolfson et financé par la Société canadienne de la SP, par l'intermédiaire de la Fondation pour la recherche scientifique sur la sclérose en plaques.

@endMS

Société canadienne de la sclérose en plaques SP MD

La Fondation pour la recherche scientifique sur la sclérose en plaques SP MD

Design: Bistro Design