



Carl-Éric Aubin, ing. Ph. D
Directeur exécutif et scientifique

En plus d'occuper la fonction de directeur exécutif et scientifique de l'Institut TransMedTech, Carl-Éric Aubin est professeur titulaire au Département de génie mécanique de Polytechnique Montréal, chercheur au CHU Sainte-Justine et professeur associé au Département de chirurgie de l'Université de Montréal. Il est double titulaire de la Chaire de recherche du Canada en génie orthopédique et de la Chaire de recherche industrielle CRSNG/Medtronic en biomécanique de la colonne vertébrale. Pr Aubin est aussi chef de l'axe Maladies musculosquelettiques et réadaptation du CHU Sainte-Justine et directeur du Groupe de recherche en sciences et technologies biomédicales (FRQS).

Les recherches de Pr Aubin couvrent l'étude et la modélisation biomécanique de la colonne vertébrale pour diverses pathologies de déformations (scoliose, spondylolisthésis) ou pathologies dégénératives (sacro-iliites, dégénérescences discales, problèmes posturaux), ainsi que l'évaluation, la conception et l'optimisation des traitements orthopédiques (corsets, instrumentations chirurgicales, implants) afin de les rendre plus efficaces et moins invasifs.

Pr Aubin a publié plus de 170 articles dans des revues scientifiques, une soixantaine d'articles dans des livres édités et plus de 590 abrégés publiés dans des revues scientifiques ou actes de conférences, et il est coauteur de 7 brevets. Il a reçu plusieurs prix, dont le Prix Excellence innovation 2017 du CHU Sainte-Justine, le Prix d'excellence en recherche et innovation 2016 de Polytechnique Montréal, le Prix Jacques-Rousseau pour la multidisciplinarité de l'Association francophone pour le savoir (2015) et le Prix d'excellence Jeune chercheur de la Fondation des étoiles (2010). Pr Aubin a formé plus de 90 étudiants à la maîtrise et au doctorat et plus d'une vingtaine de postdoctorants, dont plusieurs détiennent des postes importants dans des universités, entreprises et instituts au Canada, aux États-Unis et en Europe.

Pr Aubin est membre de plusieurs associations professionnelles, dont l'Ordre des ingénieurs du Québec. Il est Fellow de la Scoliosis Research Society, membre fondateur de « Computer Assisted Orthopedic Surgery-International » et directeur scientifique de la Société de la scoliose du Québec.

Carl-Éric Aubin, P.Eng., Ph. D
Chief Executive and Scientific Officer

Recently appointed Chief Executive and Scientific Officer of the TransMedTech Institute, Dr Carl-Éric Aubin is also a full professor with the Department of Mechanical Engineering at Polytechnique Montréal, Researcher at Sainte-Justine University Hospital Center, and associate professor with the Department of Surgery at Université de Montréal. He holds two Chairs: the Canada Research Chair in Orthopedic Engineering and the NSERC-Medtronic Industrial Research Chair in Spine Biomechanics. Dr Aubin is also the responsible of the research axis on Musculoskeletal Pathologies and Movement Sciences at Sainte-Justine Hospital Research Center, and director of the FRSQ-funded Biomedical Science and Technologies Research Group.

Dr Aubin's scientific interests include the study and biomechanical modeling of various spinal deformity pathologies (scoliosis, spondylolisthesis) and degenerative pathologies (sacro-iliitis, disc degeneration, postural problems), as well as the evaluation, design and optimization of its orthopedic treatment (orthoses, spinal instrumentation, implants), in order to develop more efficient and less invasive treatment approaches.

Dr Aubin has published more than 170 articles in peer-reviewed scientific journals, about 60 articles in edited books and over 590 abstracts in scientific journals or conference proceedings, and has coauthored 7 patents. He has received many awards including the 2017 Sainte-Justine University Hospital Excellence in Innovation Award, the 2016 Polytechnique Montreal Award for Excellence in Research and Innovation, the 2015 Acfas - Jacques-Rousseau Award for Multidisciplinarity, and the 2010 Foundation of Stars - Young Researcher Prize. Dr Aubin has directed or co-directed over 90 master and doctoral students and 20 postdoctoral fellows, of which many now hold important positions in universities, companies, and institutes in Canada, the United States, and Europe.

Dr Aubin belongs to many professional associations, including Quebec's Engineering Professional Order. He is Fellow of the Scoliosis Research Society, a founding member of the International Society for Computer Assisted Orthopedic Surgery and Scientific Director of the Québec Scoliosis Society.