

Chaire de recherche stratégique en ergonomie et soins de santé

1. Bilan des activités 2025-2026

a) Objectifs fixés et résultats atteints

L'année 2025-2026 marquait la première année d'existence de la Chaire stratégique en ergonomie et soins de santé. Cette première année a été consacrée à la mise en place du programme de recherche, au développement de partenariats stratégiques, à l'obtention de financements et au recrutement de personnel hautement qualifié afin d'assurer la croissance et la pérennité des activités de la Chaire.

Objectif 1 : Développer un programme de recherche structuré en santé et ergonomie

Un premier objectif consistait à établir un programme de recherche cohérent et structuré répondant aux besoins du secteur de la santé. Cet objectif a été atteint par la mise en place d'un programme de recherche organisé autour de quatre piliers complémentaires : l'épidémiologie du travail de soins, l'ergonomie, les interventions en milieu de travail et le transfert des connaissances.

Plusieurs projets ont été développés afin d'examiner les exigences physiques associées à la manutention des patients ainsi que l'utilisation de technologies d'assistance visant à réduire les risques de blessures musculosquelettiques chez les travailleurs de la santé. Ces projets portent notamment sur l'épidémiologie de la manutention des patients, les exigences biomécaniques associées au travail de soins, l'évaluation de nouvelles technologies de soutien au travail et le développement d'initiatives de transfert des connaissances.

La réalisation de cet objectif a été facilitée par l'établissement rapide de collaborations avec les milieux de pratique ainsi que par l'accès à des infrastructures de recherche spécialisées.

Objectif 2 : Développer des partenariats stratégiques

Un deuxième objectif visait le développement de partenariats avec des organismes provinciaux, nationaux et internationaux afin de soutenir les activités de recherche et d'assurer le transfert des connaissances vers les milieux de pratique.

Au cours de cette première année, des collaborations ont été consolidées avec Travail sécuritaire Nouveau-Brunswick (TSNB), WorkSafe Saskatchewan (WSS), l'Association canadienne de normalisation (CSA/ACN), la National Alliance for Safety and Health in Healthcare (NASHH), la Canadian Healthcare Occupational Health & Safety Collaborative (CHOHSC), l'Association de sécurité des soins continus du Nouveau-Brunswick (ASSCNB) ainsi qu'avec plusieurs établissements de soins de longue durée.

Ces partenariats ont permis de soutenir le déploiement des projets de recherche, de favoriser le transfert et l'application des connaissances dans les milieux de pratique et de contribuer au développement de plusieurs initiatives liées à la manutention sécuritaire des patients.

Objectif 3 : Former du personnel hautement qualifié

Un autre objectif important consistait à développer une capacité de recherche durable par la formation de personnel hautement qualifié.

Dès sa première année, la Chaire a permis l'encadrement de cinq doctorantes et de cinq étudiantes de premier cycle, tout en préparant l'intégration d'une personne stagiaire postdoctorale ainsi que de nouveaux membres au sein de l'équipe de recherche. Ces étudiantes et étudiants participent activement à la collecte et à l'analyse des données, à la rédaction scientifique et aux activités de diffusion des connaissances.

La réalisation de cet objectif a été favorisée par la croissance rapide des activités de recherche et par l'obtention de financements permettant le soutien de la relève.

Objectif 4 : Assurer la pérennité financière du programme de recherche

Une priorité importante de cette première année consistait à mettre en œuvre une stratégie de financement permettant d'assurer le développement à long terme du programme de recherche.

Les efforts déployés ont permis d'obtenir plus de 1,6 million de dollars en financement provenant notamment de TSNB, de l'ASSCNB, de Mitacs et de RechercheNB. Parallèlement, plusieurs demandes de financement d'envergure sont en cours de préparation ou ont été soumises aux Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), à Mitacs et à WorkSafe Saskatchewan. Ces demandes représentent plusieurs millions de dollars supplémentaires en financement potentiel.

Ces résultats démontrent l'intérêt grandissant des partenaires et organismes subventionnaires envers les activités et les retombées de la Chaire.

Objectif 5 : Assurer le rayonnement scientifique et le transfert des connaissances

Enfin, la Chaire visait à favoriser la diffusion des connaissances auprès des communautés scientifique, professionnelle et publique.

Au cours de l'année, plusieurs travaux ont été présentés lors de conférences nationales et internationales, notamment au Canada, en Irlande et en Australie. Plusieurs manuscrits ont également été soumis ou sont en préparation pour des revues scientifiques. De nombreuses activités de transfert des connaissances ont été réalisées auprès d'organismes de santé et de sécurité au travail afin de favoriser l'application des résultats de recherche dans les milieux de pratique.

Les activités de la Chaire ont également bénéficié d'une visibilité importante auprès du grand public grâce à plusieurs reportages médiatiques provinciaux et nationaux portant sur le programme de recherche et ses retombées potentielles pour le secteur de la santé.

Dans l'ensemble, cette première année a permis d'établir les fondations d'un programme de recherche ambitieux et reconnu, caractérisé par l'obtention de financements majeurs, le développement de collaborations stratégiques, la formation de dix étudiantes et étudiants ainsi qu'un rayonnement croissant aux échelles provinciale, nationale et internationale.

b) Mission et mandat du centre, de l'institut ou de la chaire

La Chaire a pour mission de générer des connaissances scientifiques permettant d'améliorer la santé, la sécurité et le bien-être des travailleuses et travailleurs, particulièrement dans le secteur des soins de santé. Plus spécifiquement, elle vise à mieux comprendre les exigences physiques, physiologiques et organisationnelles associées au travail de soins, à développer des interventions fondées sur des données probantes et à favoriser l'intégration des connaissances dans les environnements de pratique afin de réduire les blessures musculosquelettiques liées au travail et d'améliorer les conditions d'exercice des professionnels de la santé.

Le mandat de la Chaire repose sur un programme de recherche interdisciplinaire structuré autour de quatre piliers complémentaires : l'épidémiologie, l'ergonomie, les interventions et le transfert des connaissances. Cette approche permet d'identifier les problématiques présentes dans les milieux de soins, d'en analyser les causes sous-jacentes, de concevoir et d'évaluer des solutions adaptées aux besoins des utilisateurs, puis de soutenir leur implantation et leur adoption dans les organisations concernées.

La Chaire contribue également à la formation de personnel hautement qualifié, au développement de partenariats stratégiques avec les secteurs de la santé, de la sécurité au travail et de l'industrie, ainsi qu'au rayonnement de l'Université de Moncton dans les domaines de l'ergonomie, de la biomécanique et de la santé au travail.

Au cours de sa première année d'existence, la mission et le mandat de la Chaire sont demeurés inchangés. Toutefois, la mise en œuvre du programme de recherche a permis de préciser certaines priorités stratégiques, notamment en matière de manutention sécuritaire des patients, d'évaluation de technologies d'assistance, de participation aux premières initiatives nationales visant l'élaboration de futures lignes directrices et normes en manutention des patients, ainsi que de renforcement des activités de transfert des connaissances vers les milieux de soins.

Ces priorités reflètent les besoins exprimés par les partenaires du secteur de la santé et orienteront les activités de recherche, de formation et de mobilisation des connaissances au cours des prochaines années.

c) Ressources humaines

Au cours de l'année 2025-2026, la Chaire stratégique en ergonomie et soins de santé était sous la direction de sa titulaire, Michelle Cardoso, professeure à l'École de kinésiologie et de loisir de l'Université de Moncton. Les activités de recherche ont également bénéficié de la collaboration étroite de chercheurs associés provenant de plusieurs établissements universitaires et organismes partenaires, notamment Wayne Albert (Université du Nouveau-Brunswick), ainsi que de collaborateurs issus des secteurs de la santé, de la sécurité au travail, de la normalisation et de la recherche appliquée.

L'équipe étudiante était composée de cinq doctorantes et de cinq étudiantes de premier cycle. Ces personnes ont contribué activement aux différentes étapes des projets de recherche, incluant les revues de littérature, la collecte et l'analyse des données, la rédaction scientifique, les présentations lors de conférences ainsi que les activités de transfert et de mobilisation des connaissances.

La Chaire ne disposait pas de personnel de soutien dédié au cours de l'année 2025-2026. Les activités de recherche et de coordination ont été réalisées par la titulaire de la Chaire en

collaboration avec les étudiantes et les partenaires impliqués dans les différents projets de recherche.

Cette première année a également permis de mettre en place les bases d'une croissance soutenue de l'équipe. L'intégration d'une personne stagiaire postdoctorale ainsi que de nouveaux étudiants et étudiantes aux cycles supérieurs est prévue au cours de la prochaine année. Ces recrutements permettront d'accroître la capacité de recherche de la Chaire, de soutenir le développement des projets en cours et de renforcer la formation de la relève scientifique dans les domaines de la santé, de l'ergonomie et de la biomécanique.

d) Ressources matérielles et infrastructure de recherche, développement, création et innovation (RDCI)

Les activités de recherche de la Chaire s'appuient principalement sur les infrastructures du Laboratoire de performance occupationnelle de l'Université de Moncton. Ce laboratoire offre un environnement de recherche spécialisé permettant l'étude des exigences physiques, biomécaniques et physiologiques associées au travail de soins, à la manutention des patients et à l'évaluation d'interventions ergonomiques en milieu de travail.

La Chaire dispose d'équipements de pointe soutenant la réalisation de projets en ergonomie, en biomécanique et en santé au travail. Ces ressources comprennent notamment des systèmes de capture du mouvement avec et sans marqueurs, des systèmes d'électromyographie de surface, des équipements de mesure physiologique, des systèmes de cartographie des pressions ainsi que diverses technologies d'assistance utilisées dans les projets portant sur la manutention des patients. Ces infrastructures sont complétées par des logiciels spécialisés en analyse biomécanique, en modélisation du mouvement humain et en analyse statistique.

Au cours de l'année 2025-2026, ces infrastructures ont soutenu la réalisation de plusieurs projets portant sur les exigences biomécaniques et physiologiques du travail de soins, l'évaluation de technologies d'assistance à la manutention des patients ainsi que le développement de nouvelles approches de prévention des troubles musculosquelettiques. Elles ont également contribué à la formation du personnel hautement qualifié et au développement de collaborations provinciales, nationales et internationales.

Les infrastructures actuellement en place constituent un atout majeur pour le développement du programme de recherche et contribuent au positionnement de l'Université de Moncton comme un pôle d'expertise en ergonomie, en biomécanique et en santé au travail.

Parmi les besoins identifiés figurent le maintien et la mise à niveau des équipements de recherche existants, l'acquisition de nouvelles technologies permettant la réalisation d'études directement dans les milieux de soins, ainsi que l'accès à des ressources techniques spécialisées afin de soutenir la croissance du programme de recherche, l'augmentation du nombre de projets et la formation continue de personnel hautement qualifié. Ces investissements permettront de maintenir la compétitivité de la Chaire et de répondre aux besoins grandissants des partenaires du secteur de la santé.

e) Activités de RDCI

Au cours de l'année 2025-2026, les activités de recherche, développement, création et innovation (RDCI) de la Chaire se sont concentrées sur la mise en œuvre de son programme de recherche en

ergonomie et soins de santé. Plusieurs projets structurants ont été amorcés ou poursuivis afin de mieux comprendre les exigences physiques du travail de soins, de développer des solutions visant à réduire les risques de blessures musculosquelettiques et de favoriser l'adoption de pratiques sécuritaires dans les milieux de soins.

Parmi les principaux projets réalisés, une attention particulière a été accordée à l'étude de la manutention des patients, incluant l'évaluation de différentes techniques de travail et de technologies d'assistance destinées à réduire les contraintes physiques imposées aux travailleurs de la santé. Des travaux portant sur les exigences biomécaniques et physiologiques associées au travail de soins, l'évaluation de systèmes de capture du mouvement sans marqueurs ainsi que l'utilisation de la technologie ergonomique Vendlet lors de la manutention des patients ont également progressé au cours de l'année.

Plusieurs de ces projets sont réalisés en collaboration avec des partenaires provinciaux, nationaux et internationaux, favorisant le développement de solutions applicables aux milieux de pratique. Les travaux menés ont permis de compléter plusieurs étapes importantes de collecte et d'analyse de données et ont déjà généré la rédaction de nombreux manuscrits scientifiques, communications et activités de transfert des connaissances. À la fin de l'année 2025-2026, plusieurs projets avaient complété leur phase de collecte de données et étaient entrés dans une phase avancée d'analyse et de diffusion des résultats.

Cette progression du programme de recherche s'est traduite par une production scientifique soutenue. Au cours de l'année, quatre manuscrits ont été soumis à des revues scientifiques évaluées par les pairs et plusieurs autres publications sont actuellement en préparation. Ces travaux portent notamment sur les exigences physiques du travail de soins, les habitudes de vie et les demandes physiologiques des travailleurs de la santé, l'évaluation de technologies ergonomiques ainsi que le développement d'approches novatrices en biomécanique.

Les activités de diffusion scientifique ont occupé une place importante dans les activités de la Chaire. Les résultats des travaux ont été présentés lors de conférences scientifiques nationales et internationales, notamment à la Healthcare Ergonomics & Patient Safety Conference en Irlande. De plus, plusieurs communications scientifiques issues des projets de la Chaire ont été acceptées pour présentation au World Congress of Biomechanics, qui se tiendra à Vancouver en juillet 2026.

Dans l'ensemble, les activités de RDCI réalisées au cours de l'année ont permis d'établir les fondations scientifiques du programme de recherche de la Chaire, de faire progresser plusieurs projets structurants et de générer des connaissances contribuant à l'avancement des domaines de l'ergonomie, de la biomécanique et de la santé au travail.

f) Autres activités réalisées

Les activités complémentaires réalisées au cours de l'année 2025-2026 ont contribué au rayonnement de l'Université de Moncton, au développement de collaborations stratégiques et au transfert des connaissances vers les milieux de pratique.

Services à la collectivité

La Chaire a poursuivi plusieurs activités de mobilisation et de transfert des connaissances auprès de professionnels de la santé, de gestionnaires, d'organismes de santé et sécurité au travail ainsi que du grand public. Les résultats des travaux de recherche ont notamment été présentés auprès de la Saskatchewan Association for Safe Workplaces in Health (SASWH) à Regina, en Saskatchewan, du Nursing Home Group à Moncton et de l'Association des soins continus du Nouveau-Brunswick (ASSCNB) à Fredericton. De plus, la titulaire de la Chaire a été invitée à présenter un webinaire national pour la Société canadienne de biomécanique portant sur l'intégration authentique des principes d'équité, de diversité et d'inclusion dans les demandes de subvention et de bourses.

Partenariats et collaborations

La Chaire a consolidé plusieurs collaborations avec des organismes provinciaux, nationaux et internationaux œuvrant dans les secteurs de la santé, de la sécurité au travail, de la normalisation et de la recherche appliquée. Parmi les principaux partenaires figurent Travail sécuritaire Nouveau-Brunswick (TSNB), WorkSafe Saskatchewan, la National Alliance for Safety and Health in Healthcare (NASHH), la Canadian Healthcare Occupational Health & Safety Collaborative (CHOHSC), l'Association canadienne de normalisation (CSA/ACN) ainsi que plusieurs établissements de soins de longue durée. Ces collaborations contribuent au développement du programme de recherche et soutiennent plusieurs initiatives visant l'amélioration des pratiques de manutention sécuritaire des patients.

Activités de développement international

L'équipe de recherche a présenté ses travaux lors de la Healthcare Ergonomics & Patient Safety Conference à Dublin, en Irlande. Le programme de recherche de la Chaire a également été présenté au Royal Melbourne Hospital en Australie. Ces activités ont favorisé le développement de nouvelles collaborations scientifiques et contribué au rayonnement international de l'Université de Moncton.

Autres initiatives pertinentes

Parmi les autres réalisations marquantes de l'année figure la nomination de la titulaire à titre de coprésidente du 25^e Congrès de la Société canadienne de biomécanique, qui se tiendra à Fredericton en août 2028 et réunira environ 400 chercheurs, étudiants et professionnels du domaine.

La Chaire a également amorcé, en collaboration avec le Research Productivity Council (RPC), des démarches visant le développement d'un brevet canadien permettant l'adaptation de la technologie Vendlet aux lits médicaux nord-américains. Cette initiative présente un potentiel important de transfert technologique et de commercialisation dans le secteur de la santé.

Enfin, la titulaire a contribué à la collectivité scientifique par l'évaluation de demandes de financement pour le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) et la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI), ainsi que par l'évaluation de résumés scientifiques pour le World Congress of Biomechanics. Les travaux de la Chaire ont également fait l'objet d'une couverture médiatique provinciale et nationale, contribuant à sensibiliser le grand public et les partenaires du secteur de la santé aux enjeux abordés par le programme de recherche.

Ensemble, ces activités témoignent du développement soutenu de la Chaire et de son influence croissante auprès des milieux scientifiques, cliniques, industriels et gouvernementaux. Elles contribuent également au rayonnement de l'Université de Moncton et au renforcement de son leadership en santé, en ergonomie et en biomécanique aux échelles provinciale, nationale et internationale.

g) Financement

L'année 2025-2026 a été marquée par une croissance importante du financement associé aux activités de la Chaire. Les efforts déployés afin de soutenir le développement du programme de recherche ont permis d'obtenir plus de 1,6 million de dollars en financement de recherche provenant de partenaires provinciaux et nationaux, notamment Travail sécuritaire NB (TSNB), l'Association de sécurité des soins continus du Nouveau-Brunswick (ASSCNB), Mitacs et RechercheNB.

Ces investissements ont permis de soutenir le développement du programme de recherche, la réalisation de projets structurants en santé et ergonomie, la formation de personnel hautement qualifié ainsi que le maintien et le développement des infrastructures de recherche de la Chaire.

Parallèlement, une importante demande de financement a été soumise au cours de l'année aux Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC). Cette demande, actuellement en cours d'évaluation, représente plusieurs millions de dollars en financement potentiel et vise à soutenir l'expansion des activités de recherche, le développement de nouvelles collaborations ainsi que la mise en œuvre des prochaines phases du programme de recherche.

L'évolution du financement au cours de cette première année témoigne de l'intérêt et de la confiance accordés au programme de recherche de la Chaire par les partenaires et organismes subventionnaires. Elle positionne favorablement la Chaire pour poursuivre sa croissance, accroître son impact scientifique et renforcer ses retombées auprès des milieux de la santé et de la sécurité au travail.

Dans l'ensemble, les résultats obtenus démontrent la capacité de la Chaire à mobiliser des ressources importantes afin de soutenir le développement d'un programme de recherche ambitieux et durable répondant aux besoins des milieux de pratique.

2. Arrimage des activités avec la Stratégie *Cap sur l'avenir*

Les activités de la Chaire contribuent directement à plusieurs orientations de la Stratégie *Cap sur l'avenir* de l'Université de Moncton, notamment :

- l'excellence en recherche et en innovation;
- la formation de la relève;
- le développement de partenariats stratégiques;
- le rayonnement institutionnel;
- le développement de l'axe stratégique de la santé.

La Chaire contribue à l'orientation visant l'excellence en recherche et en innovation par la mise en œuvre d'un programme de recherche structuré portant sur la santé et la sécurité au travail, l'ergonomie et la manutention sécuritaire des patients. Les activités réalisées au cours de l'année ont permis le développement de projets novateurs réalisés en collaboration avec des partenaires provinciaux, nationaux et internationaux.

Les activités de la Chaire soutiennent également la formation de la relève par l'encadrement d'étudiantes et d'étudiants aux cycles supérieurs et au premier cycle. Ces personnes participent activement aux différentes étapes des projets de recherche, incluant la collecte et l'analyse de données, la rédaction scientifique, les communications lors de congrès et les activités de transfert des connaissances.

Le développement de partenariats stratégiques constitue également un élément central des activités de la Chaire. Les collaborations établies avec des organismes tels que Travail sécuritaire NB, WorkSafe Saskatchewan, l'Association canadienne de normalisation (CSA/ACN), la National Alliance for Safety and Health in Healthcare (NASHH), la Canadian Healthcare Occupational Health & Safety Collaborative (CHOHSC) et plusieurs établissements de soins permettent de renforcer les retombées des travaux de recherche et de favoriser leur application dans les milieux de pratique.

Les activités de la Chaire contribuent par ailleurs au développement de l'axe stratégique de la santé en générant des connaissances visant l'amélioration des conditions de travail des professionnels de la santé, la prévention des blessures musculosquelettiques et l'optimisation des pratiques de soins. Les travaux réalisés répondent directement à des enjeux prioritaires pour les secteurs de la santé et de la sécurité au travail.

Enfin, les nombreuses activités de diffusion scientifique, de transfert des connaissances et de développement de collaborations nationales et internationales contribuent au rayonnement institutionnel de l'Université de Moncton. Les présentations réalisées au Canada, en Irlande et en Australie, la participation à des initiatives nationales ainsi que la nomination de la titulaire à titre de coprésidente du Congrès 2028 de la Société canadienne de biomécanique renforcent la visibilité et le leadership de l'Université dans un secteur de recherche stratégique.

Dans l'ensemble, les activités de la Chaire s'inscrivent pleinement dans les priorités institutionnelles de la Stratégie *Cap sur l'avenir* en contribuant au développement de la recherche, à la formation de la relève, au renforcement des partenariats et au rayonnement de l'Université de Moncton au Canada et à l'international.

3. Objectifs et priorités pour l'année 2026-2027

Objectifs envisagés

Au cours de l'année 2026-2027, la Chaire poursuivra le développement de son programme de recherche en santé et ergonomie visant à prévenir les troubles musculosquelettiques liés au travail (TMS) dans le secteur des soins de longue durée au Nouveau-Brunswick.

Les principaux objectifs seront :

- Mieux comprendre les facteurs de risque associés aux blessures liées à la manutention des patients et aux tâches de soins;
- Quantifier les exigences biomécaniques, physiologiques et ergonomiques associées aux principales tâches réalisées par le personnel soignant;
- Évaluer l'efficacité de différentes stratégies et technologies visant à réduire les risques de blessures;
- Identifier les obstacles et facilitateurs à l'implantation de solutions ergonomiques dans les milieux de travail;
- Former une relève hautement qualifiée grâce à l'implication d'étudiantes et d'étudiants aux cycles supérieurs, d'un stagiaire postdoctoral et d'étudiantes et étudiants de premier cycle.

Priorités de développement

Les priorités pour l'année à venir seront centrées sur les quatre axes du programme de recherche:

1. Épidémiologie

- Analyse des bases de données de la NBCCSA et de Travail sécuritaire NB afin de mieux caractériser les blessures associées à la manutention des patients;
- Identification des tâches présentant les risques les plus élevés et estimation des coûts associés aux blessures.

2. Ergonomie

- Poursuite des travaux portant sur les exigences cinématiques, cinétiques et neuromusculaires associées aux tâches de manutention des patients;
- Évaluation des facteurs de risque biomécaniques dans des contextes représentatifs du travail réel.

3. Intervention

- Évaluation de technologies et d'approches visant à réduire les contraintes physiques imposées au personnel soignant;
- Analyse de l'impact de la formation et de l'utilisation de ces solutions sur les indicateurs de risque de blessure.

4. Transfert et mobilisation des connaissances

- Documentation des barrières et facilitateurs à l'adoption des interventions ergonomiques;
- Développement de stratégies de transfert des connaissances en collaboration avec les partenaires du milieu.

Principales actions prévues pour leur mise en œuvre

Afin d'atteindre ces objectifs, plusieurs actions seront réalisées au cours de l'année :

- Réalisation d'analyses épidémiologiques à partir des bases de données provinciales disponibles;
- Réalisation de collectes de données en laboratoire et en milieu de travail à l'aide de divers outils d'évaluation biomécanique et ergonomique.
- Poursuite des projets de recherche portant sur la manutention des patients au lit et l'évaluation de nouvelles technologies de soutien;
- Encadrement et formation des étudiantes et étudiants impliqués dans les différents projets;
- Organisation de rencontres régulières avec les partenaires du secteur des soins de longue durée afin d'assurer l'arrimage des travaux avec les besoins du milieu;
- Diffusion des résultats auprès des partenaires, des décideurs, des milieux de pratique et de la communauté scientifique par l'entremise de rapports, présentations et publications scientifiques.

Ces activités contribueront au développement de connaissances applicables visant à améliorer la santé, la sécurité et la qualité de vie au travail du personnel soignant tout en soutenant la prise de décision fondée sur les données probantes dans le secteur des soins de longue durée.

Note importante :

Cette première année a permis de mettre en place les fondations scientifiques, financières et partenariales nécessaires à la croissance à long terme de la Chaire. Ces réalisations ont été rendues possibles dans le contexte d'un congé sabbatique accordé à la titulaire. À compter de 2026-2027, le développement du programme de recherche devra se poursuivre parallèlement au retour à une charge professorale complète, incluant neuf crédits de charge de travail à assumer ainsi que les autres responsabilités académiques et administratives de la titulaire. Le maintien de la croissance actuelle de la Chaire nécessitera donc une gestion rigoureuse des priorités et des ressources disponibles.

Résumé des activités de l'année 2025-2026

FINANCEMENT DEMANDÉ EN RDCI

Rôle	Organisme subventionnaire	Programme de subvention	Durée du financement	Titre de la demande	Montant
Accepté					
CP	MITACS	MITACS Accélération	2026-2030	“Research Program: Healthcare & Ergonomics”	1 300 000\$
CP	Recherche NB	Fonds de développement des secteurs prioritaires	2026-2030	“Research Program: Healthcare & Ergonomics”	295 600\$
Soumis					
CP	Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC)	Subvention Projet	2026-2030	“Knowledge Translation for Healthcare & Ergonomics Research”	2 500 000\$

Projets :

Figure 1. Résumé du programme de recherche

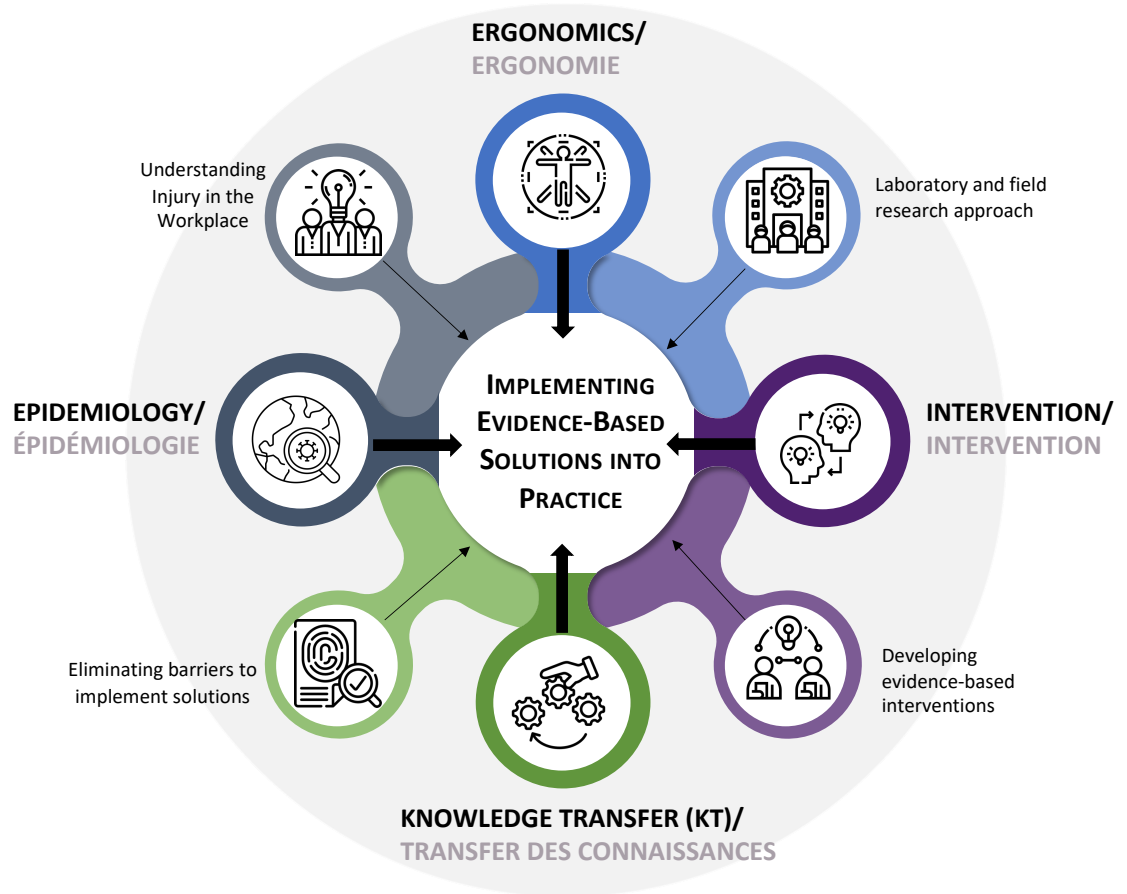
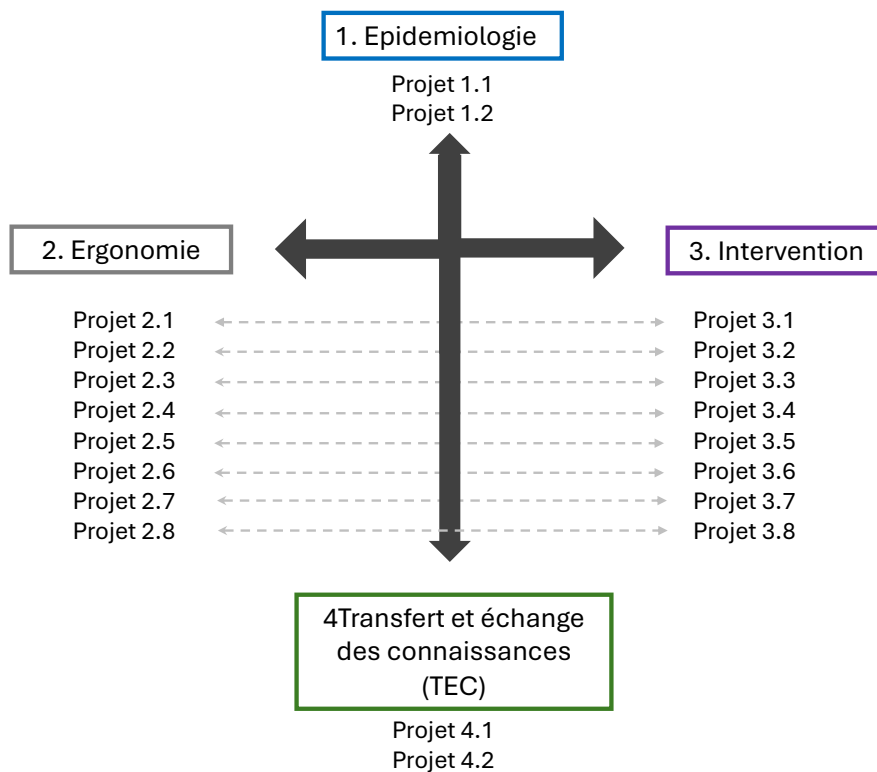


Figure 2. Projets prévus au cours des quatre prochaines années



Épidémiologie (Pilier 1)

Projet 1.1 : L'épidémiologie de la manutention des patients *

Projet 1.2 : L'épidémiologie du travail de prestation de soins

Ergonomie (Pilier 2) et Intervention (Pilier 3)

Projet 2.1/3.1 : Manutention des patients au lit : exigences cinétiques *

Projet 2.2/3.2 : Manutention des patients au lit : exigences cinématiques *

Projet 2.3/3.3 : Manutention des patients : initiative de l'Association canadienne de normalisation (CSA)

Projet 2.4/3.4 : Tâches répétitives courantes

Projet 2.5/3.5 : Soins d'hygiène et de toilette

Projet 2.6/3.6 : Transferts de patients

Projet 2.7/3.7 : Travail en position debout

Transfert et échange des connaissances (Pilier 4)

Projet 4.1 : Obstacles et facilitateurs *

Projet 4.2 : Mise en œuvre

En plus :

- Projets en collaboration avec **SimpleTherapy** *
- Projets en collaboration avec **WorkSafe Saskatchewan** *

Note : Les projets en cours sont soulignés avec un étoile (*)

CONTRIBUTIONS À LA FORMATION DE CHERCHEUSES OU DE CHERCHEURS

5 doctorante : Michelle Léger, Cynthia Dion, Madison Holmes, Justine Henry et Lauren Kelly

5 étudiantes de 1^{er} cycle : Véronique Girouard, Bianca Savoie, Mahée Savoie, Noha Ghouili, et Carolyn Price

Septembre 2026 : 1 Post Doc, Ashkan Majd (gradué, 1^{er} cycle), Jasmine Cormier (gradué, 1^{er} cycle),

Articles Soumis

1. Dubé, A., Sagen, S., Dion, C., Lang, A., Albert, W., & **Cardoso, M.** “Perceived Discomfort, Lifestyle Habits, and Physiological Demands: Profiling the Workday Demands of Caregivers in Long-Term Care Facilities.” *Soumis à la revue Ergonomics*.
2. Dubé, A., Sagen, S., Lang, A., Albert, W., & **Cardoso, M.** “Physical Tasks Demands of Caregivers Working in Long-Term Care Facilities.” *Soumis à la revue Ergonomics*.
3. Cara Hazelton, Per Kjaer, Amber M. Beynon José Manuel García-Moreno, Niels Wedderkopp, Michelle Cardoso, Stephan Dombrowski, Jeffrey J. Hebert. Trunk muscle function is not associated with low back pain in young people whilst lumbar multifidus muscle intramuscular fat is associated with back strength in adolescent males. *Soumis à la revue Plos One*.
4. Dion, C., Bélanger, M., Albert, W., & **Cardoso, M.** “Observational study on the utilization of a new smart sit-stand desk in a call center context.” *Soumis à la revue Journal of Industrial Ergonomics*

Travaux en cours

1. McKinnon, C., Léger, M., Albert WJ., & **Cardoso MR.** (2026) “Validation of a Markerless Spine Reconstruction Model Using Leave-One-Subject-Out Cross-Validation”
2. Léger, M., McKinnon, C., Albert WJ., & **Cardoso MR.** (2026). “Sensitivity of Spine Reconstruction to Markerless Versus Marker-Based Kinematic Inputs”
3. Ghouili, N., Savoie, M., Dion C., Holmes, M., Albert WJ., & **Cardoso MR.** (2026). “What are the physiological effects of using the Vendlet technology.”
4. Savoie, B., Dion C., Holmes, M., Albert WJ., & **Cardoso MR.** (2026). “Phase 1 - Patient Experience: What are the postural effects of Manual Handling versus Adaptive Technology during patient handling among health science students?”

5. Girouard, V., Dion C., Holmes, M., Albert WJ., & **Cardoso MR.** (2026). "Phase 2 - Patient Experience: What are the postural effects of Manual Handling versus Adaptive Technology during patient handling among caregivers?"
6. Dion C., Holmes, M., Cormier, J., Roudi, E., Kell, L., Albert WJ., and **Cardoso MR.** (2026). "The neuromuscular demands associated with different patient handling techniques: A comparison of two provincial programs."
7. Holmes, M., Cormier, J., Dion C., Kell, L., Roudi, E., **Cardoso MR.**, and Albert WJ. (2026). "Understanding the kinematic and kinetic demands in patient handling: A cross-provincial perspective."
8. Holmes, M., Cormier, J., Dion C., Kell, L., Roudi, E., Albert WJ., and **Cardoso MR.** (2026). "A post intervention analysis: A kinetic and kinematic comparison of manual patient handling versus assistive technology during patient handling."
9. Dion C., Holmes, M., Cormier, J., Roudi, E., Kell, L., **Cardoso MR** and Albert WJ. (2026). "A pre-intervention analysis: A comparison of neuromuscular demands between manual patient handling and assistive technology."
10. **Cardoso, M.**, Kant, B, Albert, W. (2026). "Phase1: Cognitive and Physical Demands of Using Ergonomic Spinner Knobs"

Présentations Scientifiques (Conférences):

1. Holmes, M., Léger, M., Dion, C., **Cardoso, MR.**, & Albert, WJ (2026). "Joint loading in patient handling: comparison with and without assistive technology. 10th World Congress of Biomechanics" qui se déroulera à Vancouver, C.-B, du 11 au 15 juillet 2026.
2. Léger, M., Holmes, M., Dion, C., Albert, WJ., & **Cardoso, M** (2026). "Effects of new technology on healthcare workers' posture during patient handling. 10th World Congress of Biomechanics" qui se déroulera à Vancouver, C.-B, du 11 au 15 juillet 2026.
3. Léger, M., Holmes, M., Dion, C., Albert, WJ., & Cardoso, M (2026). "Effects of new technology on healthcare workers' posture during patient handling. 10th World Congress of Biomechanics" qui se déroulera à Vancouver, C.-B, du 11 au 15 juillet 2026.
4. Holmes, Madison., Léger, Michelle., Dion, Cynthia., Cormier, Janie., Albert, Wayne J., **Cardoso, Michelle Rae** (2025). "Comparative analysis of postural and cumulative loading in patient handling with versus without assistive technology. Healthcare Ergonomics & Patient Safety Conference." Trinity College de Dublin, Irlande, 18 au 20 juin 2025. (présentation orale)
5. Holmes, Madison., Léger, Michelle., Dion, Cynthia., Albert, Wayne J., **Cardoso, Michelle Rae** (2025). "Comparison of two manual patient handling techniques and an assistive technology.

Healthcare Ergonomics & Patient Safety Conference." Trinity College de Dublin, Irlande, 18 au 20 juin 2025. (présentation d'affiches)

- 6. Cardoso, Michelle R.**, Dion, Cynthia., Cormier, Janie., Bourque, Nicolas., & Albert, Wayne J (2025). "Reducing Physiological Strain in Patient Handling: A Comparison of Techniques with and without Technology. Healthcare Ergonomics & Patient Safety Conference." Trinity College de Dublin, Irlande, 18 au 20 juin 2025. (présentation d'affiches)
- 7.** Albert, Wayne J., Dion, Cynthia., Holmes, Madison., and **Cardoso, Michelle Rae** (2025). "Manual Patient Handling: Neuromuscular Demands During Horizontal Bed Transfers Healthcare. Healthcare Ergonomics & Patient Safety Conference." Trinity College de Dublin, Irlande, 18 au 20 juin 2025. (présentation d'affiches)
- 8.** Dion, Cynthia., Holmes, Madison., **Cardoso, Michelle Rae.**, and Albert, Wayne (2025). "Manual Patient Handling: Neuromuscular Demands of Turning a Patient onto Their Side. Healthcare Ergonomics & Patient Safety Conference." Trinity College de Dublin, Irlande, 18 au 20 juin 2025. (présentation d'affiches)
- 9. Cardoso, Michelle Rae.**, Dion, Cynthia., Holmes, Madison., and Albert, Wayne J (2025). "Manual Patient Handling: Neuromuscular Demands During Vertical Bed Transfers. Healthcare Ergonomics & Patient Safety Conference." Trinity College de Dublin, Irlande, 18 au 20 juin 2025. (présentation d'affiches)
- 10.** Justine L. Estey, **Michelle Rae Cardoso**, Wayne J. Albert (2025). "Handle with care: Bridging the gap between evidence and practice to promote safe patient handling in long-term care. Healthcare Ergonomics & Patient Safety Conference." Trinity College de Dublin, Irlande, 18 au 20 juin 2025. (présentation d'affiches)
- 11.** Cynthia Dion, **Michelle R Cardoso**, and Wayne J Albert (2025). "Pressure distribution of the patient during patient handling. Healthcare Ergonomics & Patient Safety Conference." Trinity College de Dublin, Irlande, 18 au 20 juin 2025. (présentation d'affiches)

Activités éditoriales

2025/12 - 2026/01 : Évaluatrice d'une demande de subvention à la découverte du CRSNG : Thoracic and Lumbar Spine Biomechanics. Dre. Janessa Drake, York University

2025/12 - 2026/01 : Évaluatrice d'une demande à la Fondation Canadienne pour l'innovation (FCI) : A Multi-Scale Mechanical Testing Suite for Integrative Musculoskeletal Injury Research. Dre. Jackie Zehr, University of Toronto

2025/12 - 2026/01 : Évaluatrice de résumé scientifique pour la conférence 10th World Congress of Biomechanics (WCB) : Effect of Simulator Rolling Resistance Compensation on Manual Wheelchair Propulsion Biomechanics

2025/12 - 2026/01 : Évaluatrice de résumé scientifique pour la conférence WCB : Wobble board dynamic measurements complement conventional forceplate metrics for balance clinical assessment

2025/12 - 2026/01 : Évaluatrice de résumé scientifique pour la conférence WCB : The effects of manual therapy on knee biomechanics during gait in people with knee osteoarthritis: a pilot study

2025/12 - 2026/01 : Évaluatrice de résumé scientifique pour la conférence WCB : Assessing Age-Related Changes in Long-Latency Reflex Function Using Instability-Driven Balance Dynamics

2025/12 - 2026/01 : Évaluatrice de résumé scientifique pour la conférence WCB : Objective Free-Living Metrics Challenge Traditional Prosthetic Classification Standards

2025/12 - 2026/01 : Évaluatrice de résumé scientifique pour la conférence WCB : Acute Effects of Whole-Body Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation on Gait and Functional Mobility: A Mini-Longitudinal Case Study in Hereditary Spastic Paraplegia

2025/12 - 2026/01 : Évaluatrice de résumé scientifique pour la conférence WCB : Influence of Load Carriage and Prosthetic Feet on Balance

2025/12 - 2026/01 : Évaluatrice de résumé scientifique pour la conférence WCB : Exercising with a resistive hip exosuit induces stroke-relevant gait after effects in healthy adults

2025/12 - 2026/01 : Évaluatrice de résumé scientifique pour la conférence WCB : Differences in quadriceps activation patterns through the knee range of motion between open- and closed-kinetic chain exercises

2025/12 - 2026/01 : Évaluatrice de résumé scientifique pour la conférence WCB : Exploring the efficacy of different field-based kinetic measurement approaches for the calculation of peak and cumulative low-back moments.

2025/12 - 2026/01 : Évaluatrice de résumé scientifique pour la conférence WCB : Effects of proactive and reactive perturbations on foot placement modulation in people with chronic stroke

2025/12 - 2026/01 : Évaluatrice de résumé scientifique pour la conférence WCB : Relating Mechanical Stiffness to Quasi-Stiffness at the Knee During Walking Using an Adjustable Stiffness Leg Brace

2025/12 - 2026/01 : Évaluatrice de résumé scientifique pour la conférence WCB : Mobility Device Misuse and Fall Circumstances Among Older Adults in Long-Term Care

2025/12 - 2026/01 : Évaluatrice de résumé scientifique pour la conférence WCB : Effects of Slip Intensity on Fall Rate Reduction during Repeated Standing-Slips

2025/12 - 2026/01 : Évaluatrice de résumé scientifique pour la conférence WCB : Tracking Medial Gastrocnemius-Achilles Musculotendinous Junction Excursion During Walking and Bilateral Heel Rises

2025/12 - 2026/01 : Évaluatrice de résumé scientifique pour la conférence WCB : Increasing Prosthetic Limb Torque Decreases User Effort at the Cost of Symmetry in Individuals with Above-Knee Amputation during Stair Ascent

2025/12 - 2026/01 : Évaluatrice de résumé scientifique pour la conférence WCB : Effects of hand dominance, sex, and fatigue on shoulder muscle synergies during a repetitive overhead task: a preliminary study

2025/12 - 2026/01 : Évaluatrice de résumé scientifique pour la conférence WCB : Effects of hand dominance, sex, and fatigue on shoulder muscle synergies during a repetitive overhead task: a preliminary study

Congrès

2026/05- 2028/08 : Coprésidente du comité organisateur, Société canadienne de biomécanique.
Dates: 21-24 Août 2028, Fredericton. Nombre de participants anticipé: 400



25^e Conférence SCB
25th CSB Conference
Fredericton, N-B/NB Août/Aug 21-24, 2028

Brevet

Juin 2026 (début du processus) - Brevet canadien Vendlet. Le 25 juin 2026, notre équipe de recherche rencontrera le Research and Productivity Council (RPC) afin d'amorcer le développement d'un brevet permettant d'adapter la technologie Vendlet aux lits médicaux utilisés en Amérique du Nord.

Présentations/Showcase académiques

2026/06/23 : Cardoso, M., & Albert, W. "Physical demands of Caregiving work. *All The Right Moves Annual Meeting*". Fredericton, Nouveau-Brunswick

2026/06/17 : Cardoso, M. "CSB webinar: Writing Authentic EDI Components for Grant & Scholarship Proposals." Teams

2026/06/14 : Cardoso, M & LeBreton, M. L'activité physique et les recommandations pour la population générale. Centre Énergie, Cap-Pelé

2026/06/10 : Cardoso, M., & Albert, W. CSI initiative on national standards on Patient Handling. *National Alliance for Safety and Health in Healthcare (NASHH)*. Teams

2026/06/03 : Cardoso, M., & Albert, W. Patient Handling. *Canadian Healthcare Occupational Health & Safety Collaborative (CHOHSC)*. Teams

2026/04/15 : Cardoso, M., & Albert, W. "Physical demands of Caregiving work. *Saskatchewan Association for Safe Workplaces in Health (SASWH)*." Regina, Saskatchewan.

2026/03/25 : Cardoso, M., & Albert, W. "Physical demands of Caregiving work." *Nursing Home Group Annual General Business Meeting*." Moncton, Nouveau-Brunswick

2025/10/06 : "Research Program: Healthcare and Ergonomics". *Royal Melbourne Hospital*. Melbourne, Australie.

Les Médias

Prévue Juin/Juillet 2026 : Citation de Liz Price : « We'd love to highlight your work with Theia on our social media channels to give your team a shout-out. »

Mai 2026, Global News: <https://globalnews.ca/video/11844261/new-brunswick-researchers-announce-new-projects-to-address-provinces-key-issues/>

Mai 2026, Research New Brunswick: <https://researchnb.ca/from-hospitals-to-coastlines-new-brunswick-investing-in-solutions-for-communities-and-industry-through-research/>

Mai 2026, CTV News: <https://www.ctvnews.ca/atlantic/new-brunswick/article/7-new-brunswickers-awarded-15m-for-research-projects/>

Mai 2026, [Communication à UdeM](#)

Mai 2026, ABPPUM : Portrait de membre