

Développement et évaluation des effets et de l'implantation d'un nouveau programme de prévention des chutes animé par des pairs

Johanne Filiatrault, erg., Ph. D.

Professeure agrégée, École de réadaptation

Faculté de médecine, Université de Montréal

Chercheuse, Centre de recherche, Institut universitaire de gériatrie de Montréal

*Invitée à la filière ergothérapique de la Haute École Spécialisée de Suisse
occidentale (HES-SO), Lausanne, 5 juin 2018*

Le Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal (CRIUGM)

52 chercheurs répartis en 2 axes de recherche

Axe 1. Neurosciences du vieillissement

Axe 2. Promotion de la santé, soins et interventions





MES DOMAINES DE RECHERCHE

- **Prévention des chutes et peur de tomber**
- Promotion de la santé des aînés
- Participation sociale des aînés
- Activités intergénérationnelles et santé
- Évaluation de programmes en santé
- Validation d'instruments de mesure



INTRODUCTION - LES CHUTES CHEZ LES AÎNÉS



AMPLEUR DU PROBLÈME

- Chaque année, environ 1/3 des personnes de 65 ans et plus font une chute ou plus (Masud et Morris, 2001; Patel et al., 2014; Peel, 2011)
- Cette proportion augmente avec l'âge (Masud et Morris, 2001)
- 50% des aînés qui ont fait une chute récente vont faire de nouvelles chutes dans les 12 mois suivants (chutes récurrentes) (Campbell et al., 1989)



CONSÉQUENCES DES CHUTES

- Principale cause de décès par traumatismes non intentionnels chez les aînés (Institut de la statistique du Québec, 2000)
- Plus de 60% des hospitalisations liées à des blessures chez les aînés sont causées par les chutes (Agence de santé publique du Canada, 2005)
- Les chutes sont responsables de 40% des admissions dans les établissements de soins de longue durée (Bezon, Echevarria et Smith, 1999; Rawsy, 1998)



CONSÉQUENCES DES CHUTES

- **Principale cause de blessures chez les aînés** (Canadian Institute for Health Information, 2011; Gill et al., 2013; Institut de la statistique du Québec, 2000)
- **Entre 5 et 25 % des chutes causent des blessures de modérées à graves et environ 50% des chutes entraînent des blessures mineures** (Agence de santé publique du Canada, 2005; Rubenstein, Josephson et Osterweil, 1996)

CONSÉQUENCES DES CHUTES

- Même sans blessure, la chute peut entraîner d'autres conséquences néfastes, telles la peur de chuter et la restriction d'activités (Delbaere, 2004)
- Impact sur l'autonomie, la participation sociale et la qualité de vie (Patil et al., 2014; van der Meulen et al., 2014)



COÛTS SOCIAUX DES CHUTES

- Charge additionnelle pour la famille (Lin et Lu, 2005)
- Coûts totaux annuels en soins de santé directs associés aux chutes avec blessures chez les aînés au Canada: 2 milliards de dollars (Agence de la santé publique du Canada, 2014; Scott, Wagar et Elliott, 2010)



Incidence élevée:

1/3 des personnes de 65 ans
et plus chutent chaque année

Conséquences néfastes:

mortalité, perte d'autonomie et
de qualité de vie, coûts pour le
système de santé

**Vieillesse de la
population**



**Priorité de
santé publique**

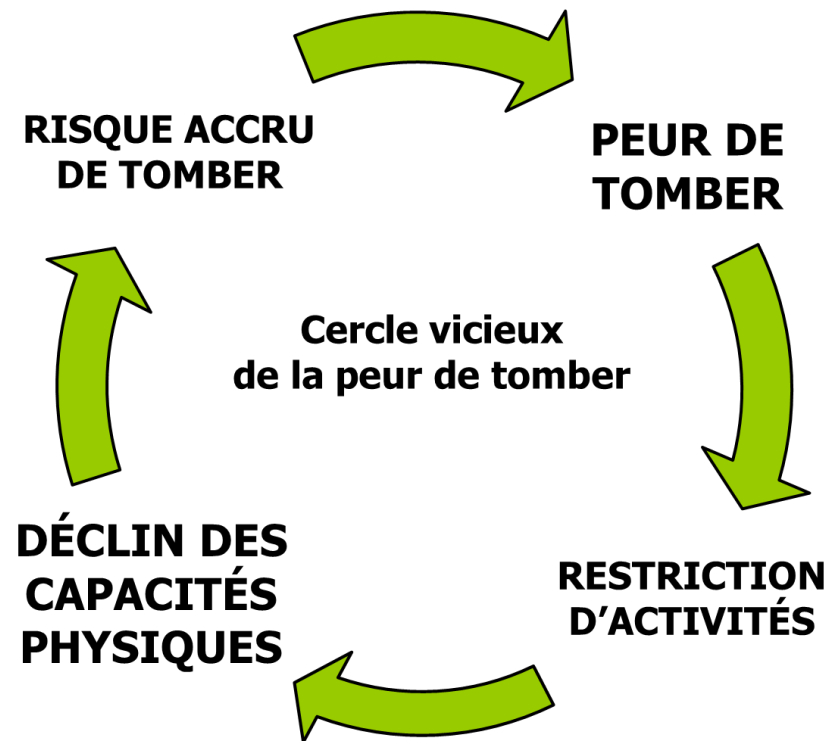




LA PEUR DE TOMBER

- La principale préoccupation des aînés (Howland et al., 1993)
- Près 55% des aînés vivant à domicile admettent avoir peur de tomber (Zijlstra et al., 2007)
- Présence chez des aînés sans histoire de chute récente (Mendes da Costa et al., 2012)

LE CERCLE VICIEUX DE LA PEUR DE TOMBER



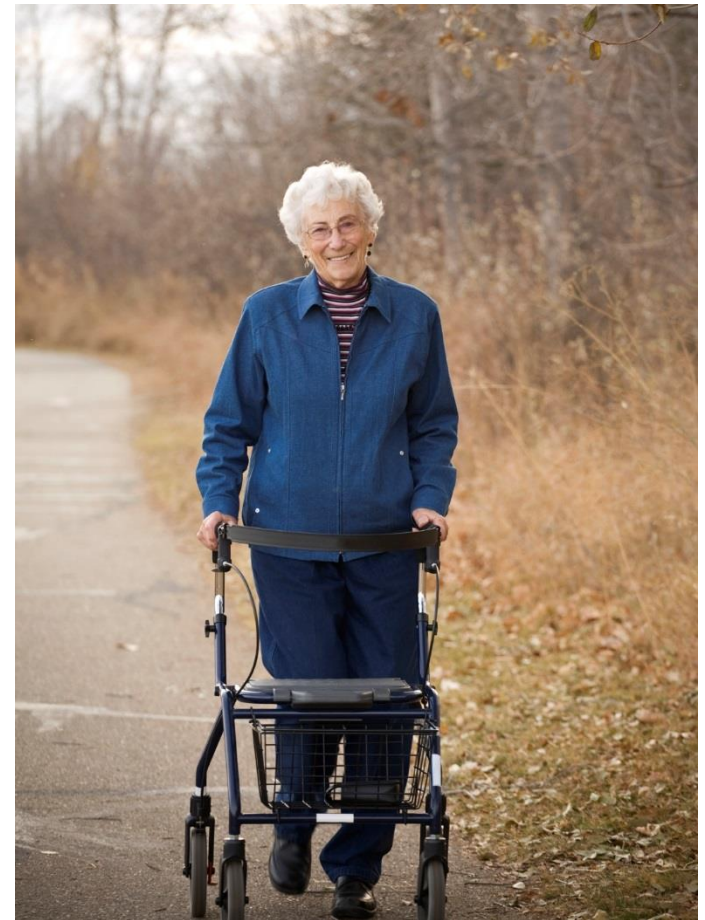


CONSÉQUENCES DE LA PEUR DE TOMBER

- Restriction d'activités (Zijlstra et al., 2007)
- Participation sociale (Bruce et al., 2002)
- Baisse d'autonomie (Cumming et al., 2000)
- Dépression (Chou et Chi, 2008)
- Qualité de vie diminuée (Cumming et al., 2000; Li et al., 2003)
- Chutes (Cumming et al., 2000; Li et al., 2003; Delbaere et al., 2004; Friedman et al., 2002)

LES INTERVENTIONS EN PRÉVENTION DES CHUTES - CONSTATS

- La prévention, ça vaut le coût!
- Peu de programmes de prévention des chutes ciblent la peur de tomber.
- Les aînés qui utilisent des aides à la mobilité sont souvent exclus des programmes de prévention des chutes.



PROGRAMME *VIVRE EN ÉQUILIBRE*

- Programme de groupe ciblant la peur de tomber et ses conséquences sur la participation sociale et la qualité de vie des aînés.
- Programme québécois inspiré d'une intervention américaine ayant fait ses preuves (Tennstedt et al., 1998; Healy et al., 2008).



PROGRAMME *VIVRE EN ÉQUILIBRE*

- But : Développer la confiance des aînés en leurs capacités à prévenir les chutes, tout en demeurant actifs.
- Principes :
 - Approche d'éducation par les pairs (Lorthios-Guilledroit et al., 2015)
 - Restructuration cognitive (Lachman et al., 1992)
 - Approche ludique (Rice, 2009)



APPROCHE D'ÉDUCATION PAR LES PAIRS

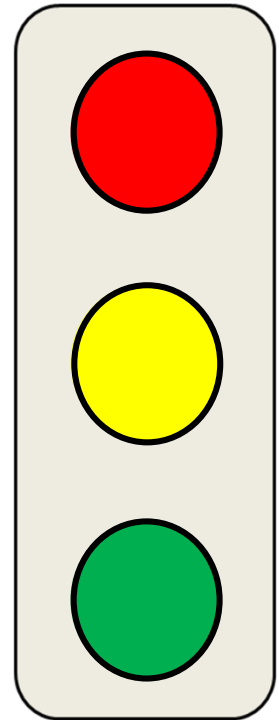
Une stratégie prometteuse en promotion de la santé... (Lorthios-Guillement et al., 2015; Peel & Waburton, 2009; Woodall et al., 2012)

- Bénéfique pour les participants et les pairs
- Peu coûteuse
- Complémentaire aux ressources disponibles



RESTRUCTURATION COGNITIVE

Restructuration cognitive: transformer les pensées négatives et les distorsions cognitives en pensées mieux adaptées.



CARACTÉRISTIQUES DU PROGRAMME *VIVRE EN ÉQUILIBRE*

- 8 séances de groupe d'une durée de 2 heures chacune
- 2 rencontres par semaine
- Groupe de 10 à 12 participants
- Formation de 2 jours offerte aux animateurs



THÈMES DU PROGRAMME

- Séance 1 - Vivre en Équilibre, c'est quoi ?
- Séance 2 - Ces idées qui ne tiennent pas debout !
- Séance 3 - À vous de bouger !
- Séance 4 - Cap sur la santé pour garder l'équilibre



THÈMES DU PROGRAMME

- Séance 5 - L'équilibre... la bonne marche à suivre
- Séance 6 - Chez soi : la sécurité mur à mur
- Séance 7 - S'affirmer, s'entourer pour être en sécurité
- Séance 8 - C'est parti pour marcher !

MATÉRIEL DU PROGRAMME

- Manuel de l'animateur
- Cahier du participant
- Affichettes
- Diaporamas
- Contenu des pochettes
- Cahier « À quoi je pense? »
- Module d'exercices



CLIENTÈLE CIBLE DE *VIVRE EN ÉQUILIBRE*

- Aînés vivant à domicile
- Âgés de 65 ans et plus
- Capables de marcher seuls (avec ou sans aide technique)
- Ayant peur de tomber ou étant préoccupés par les chutes
- Indépendants pour les activités de la vie quotidienne de base



DÉVELOPPEMENT DU PROGRAMME

Volet 1 – Développement du programme et validation (2009-2011)

Volet 2 – Mise à l'essai du programme (2011-2012)

Volet 3 – Étude pilote (2013-2014)

Volet 4 – Étude des effets et de l'implantation (2015-2018)



OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

1. Examiner les effets du programme *Vivre en Équilibre* sur les connaissances, sur divers facteurs psychologiques associés aux chutes et sur les activités physiques et sociales des aînés lorsque celui-ci est offert dans des conditions naturelles (en résidences pour aînés);
2. Explorer les effets du programme sur les chutes;
3. Identifier si des facteurs individuels, organisationnels et environnementaux influencent les effets du programme;
4. Décrire l'implantation du programme et identifier les conditions optimales pour son implantation.



MÉTHODES

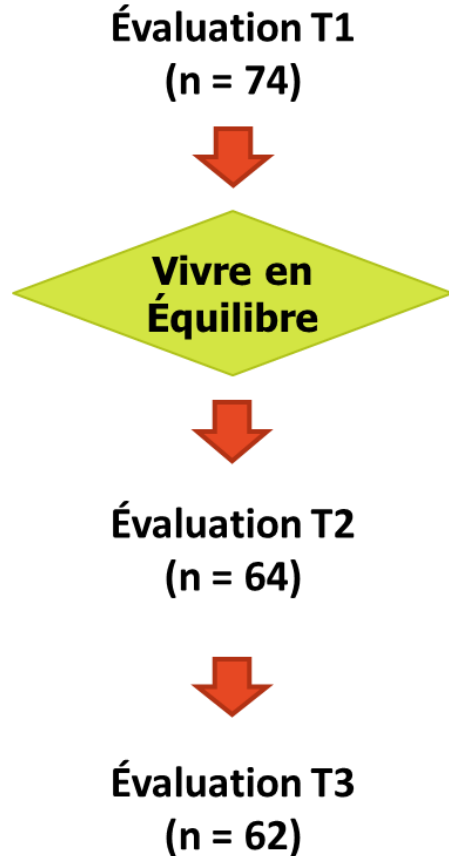
MÉTHODES – DEVIS DE RECHERCHE

- Étude quasi-expérimentale pragmatique (étude des effets)
- 12 résidences pour aînés localisées dans 3 régions du Québec (Montréal, Sherbrooke et Trois-Rivières)
- 6 groupes expérimentaux et 6 groupes de comparaison
- Recrutement des aînés sous la responsabilité d'un répondant de chaque résidence
- Étude descriptive et analyse qualitative (étude de l'implantation du programme dans les 6 résidences expérimentales)

MÉTHODES – DEVIS DE RECHERCHE

6 groupes Vivre en Équilibre

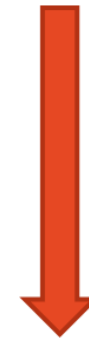
6 groupes de comparaison



5 sem.

6 mois

Évaluation T1
(n = 61)



Évaluation T2
(n = 61)



Évaluation T3
(n = 60)



MÉTHODES – DEVIS DE RECHERCHE

6 groupes Vivre en Équilibre

6 groupes de comparaison

Évaluation T1
(n = 74)



Vivre en
Équilibre



Évaluation T2
(n = 64)



Évaluation T3
(n = 62)

Évaluation T1
(n = 61)



Évaluation T2
(n = 61)



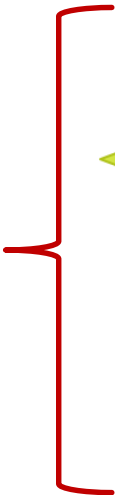
Évaluation T3
(n = 60)

5 sem.

6 mois



Analyse de
l'implantation





MÉTHODES – VOLET EFFICACITÉ

- 3 temps de collecte de données pour l'évaluation des effets: avant (T1) et à la fin (T2) du programme, ainsi que 6 mois après l'entrée dans l'étude (T3)
- Entrevues individuelles : questions usuelles dans les écrits sur les chutes et instruments de mesure reconnus pour leurs propriétés métrologiques
- Analyses de régression linéaire et logistique (multivariées)

MÉTHODES – VOLET EFFICACITÉ

Variables	Instruments de mesure
Connaissances sur les chutes	Questionnaire maison pour évaluer les connaissances liées à la prévention des chutes (12 énoncés sous forme de « vrai ou faux »)
Facteurs psychologiques associés aux chutes	« Vous arrive-t-il d'avoir peur de tomber? » (jamais, occasionnellement, souvent ou très souvent)
	Version française du <i>Falls Efficacy Scale – International</i> (FES-I) (Yardley et al., 2005)
Restriction d'activités	« Vous arrive-t-il de limiter vos activités dans le domicile ou à l'extérieur parce que vous avez peur de tomber ? » (jamais, occasionnellement, souvent ou très souvent)
	Score global de restriction d'activités basé sur une liste de 10 activités
Contrôle perçu sur les chutes	Échelle de contrôle perçu sur les chutes (Tennstedt et al., 1998)
Capacité perçue à réduire les chutes	Échelle d'appréciation de sa capacité à gérer les risques de chutes (Tennstedt et al., 1998)

MÉTHODES – VOLET EFFICACITÉ

Variables	Instruments de mesure
Pratique d'activités physiques	Version abrégée du CHAMPS - Physical Activity Questionnaire for Older Adults (Stewart et al., 2001) (diversité et fréquence)
Participation sociale	Questionnaire portant sur les activités sociales réalisées dans les 4 dernières semaines - 10 énoncés (Richard et al., 2008)
Mobilité communautaire (déplacements à pieds)	Questionnaire maison composé de 21 items reflétant divers lieux du quartier. Le participant devait indiquer les lieux fréquentés dans les 4 dernières semaines et la fréquence des déplacements pour chaque destination dans cette période.
Statut de chuteur récurrent	« Combien de fois êtes-vous tombé au cours de la dernière année ? » (T1). À T2 et T3, les participants ont été questionnés sur les chutes survenues depuis l'entrevue précédente. Le statut de chuteur récurrent a été attribué aux participants qui avaient fait 2 chutes ou plus.



MÉTHODES – VOLET IMPLANTATION

Variables du volet implantation:

- Fidélité
- Assiduité et appréciation du programme par les parties prenantes
- Barrières et facilitateurs à l'implantation



MÉTHODES – VOLET IMPLANTATION

- Journaux de bord remplis par les animateurs
- Fiches de présence
- Observation d'une séance du programme dans chaque groupe expérimental
- Questionnaire téléphonique à la fin du programme (n = 71)
- Entrevues semi-dirigées à la fin du programme (T2) auprès des animateurs (n = 6), des répondants des résidences (n = 6) et d'un sous-groupe de participants au programme (n = 24)
- Analyse descriptive et analyse thématique du contenu des verbatim des entrevues



RÉSULTATS

CARACTÉRISTIQUES DES PARTICIPANTS

	Groupes exp. (n = 74)	Groupes témoins (n = 61)
Variables sociodémographiques		
Âge (ans)	85,8 (5,1)	83,3 (5,8)
Femme	93,2	88,5
Vit seul(e)	87,8	85,2
Variables reliées aux chutes et à la mobilité		
Peur de tomber (souvent/très souvent)	37,8	19,7
FES-I	29,2 (9,7)	25,4 (7,7)
Restriction d'activités (souvent/très souvent)	6,8	3,2
Utilisation d'une aide à la marche	62,2	59,0
Chutes - 12 derniers mois	40,5	38,3



CARACTÉRISTIQUES DES RÉSIDENCES

- Implantation du programme *Vivre en Équilibre* dans 12 résidences pour aînés provenant de 3 régions du Québec (Montréal, Sherbrooke et Trois-Rivières)
- Les résidences desservaient une clientèle majoritairement autonome.
- Un répondant de chaque résidence (récréologue) a été désigné pour recruter des aînés ayant peur de tomber et intéressés à participer au programme.

CARACTÉRISTIQUES DES ANIMATEURS

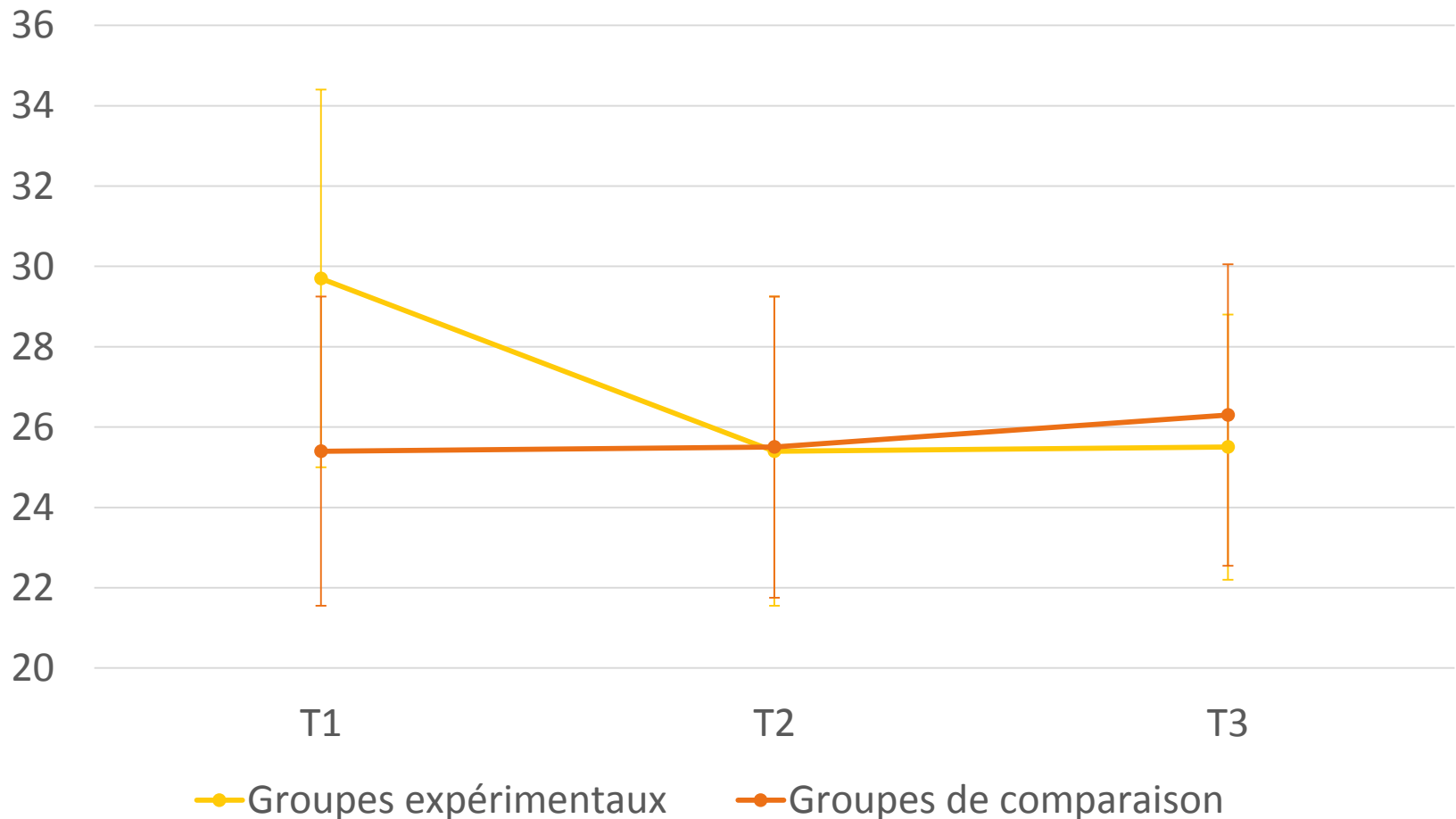
- Recrutement de 6 pairs pour animer le programme
- Toutes des femmes, âgées entre 70 et 83 ans
- Ayant de l'expérience en animation de groupes (entre 2 et 35 années)
- 4 animatrices avaient déjà une expérience en animation de programmes de prévention des chutes





RÉSULTATS – VOLET EFFICACITÉ

ÉVOLUTION DES SCORES MOYENS DES DEUX TYPES DE GROUPES AU FES-I DE T1 À T3



RÉSULTATS DES ANALYSES MULTIVARIÉES

	T2		T3	
	β	p	β	p
Connaissances sur la prévention des chutes	1,00	< 0,001	0,66	0,002
Score au FES-I	-3,04	0,061	-2,95	0,055
Restriction d'activités	-0,06	0,785	-0,52	0,043
Contrôle perçu sur les chutes	0,23	0,005	0,34	0,001
Capacité perçue à réduire les chutes	0,30	0,003	0,37	0,002
Fréquence d'activités physiques	0,14	0,018	-0,04	0,583
Participation sociale	0,57	0,208	1,40	0,006

Modèles ajustés pour l'âge, le sexe, le niveau d'éducation, la santé perçue, le statut de chuteur et chacune des variables de résultats à T1.



ANALYSE EXPLORATOIRE DE L'EFFET DU PROGRAMME SUR LES CHUTES

- L'étude exploratoire des données sur les chutes n'a pas révélé d'effets statistiquement significatifs du programme à ce niveau.
- La courte durée de l'étude et la taille de l'échantillon limitent la possibilité de détecter des effets à ce niveau.



ANALYSE DES FACTEURS INFLUENÇANT LES EFFETS DU PROGRAMME

- Les participants les plus assidus (7 ou 8 séances) au programme ont eu des bienfaits plus marqués que les participants les moins assidus.
- Le programme a eu des effets supérieurs sur les connaissances relatives aux chutes chez les aînés plus jeunes que chez les plus âgés.



RÉSULTATS – VOLET IMPLANTATION



RÉSULTATS – ASSIDUITÉ AU PROGRAMME

- Le taux moyen de participation aux séances était très élevé (91%)
- Les rares absences étaient liées à des problèmes de santé personnelle ou d'un membre de la famille.



RÉSULTATS – FIDÉLITÉ D'IMPLANTATION

- Entre 98% et 100% des activités du programme ont été offertes.
- L'adhérence aux principes d'animation du programme (ex. : accent sur le partage d'expérience entre les participants, renforcement positif,...) s'est aussi avérée satisfaisante (score d'adhérence de modéré à élevé).
- Quelques adaptations (ex. : réorganisation de l'ordre des activités en fonction du rythme du groupe) ont été apportées au programme par les animatrices.



RÉSULTATS – SATISFACTION DES PARTICIPANTS



- Une forte majorité de participants se sont dits très satisfaits (67%) ou satisfaits (30%) du programme.
- Le niveau de participation aux activités du programme a été jugé bon ou excellent par l'ensemble des animateurs et des répondants.



RÉSULTATS – SATISFACTION DES ANIMATEURS

- Les animateurs ont tous rapporté un haut niveau de satisfaction vis-à-vis du programme.
- Ils ont apprécié la nature interactive des activités et le matériel didactique du programme.
- En plus d'éprouver une grande satisfaction liée au fait de se sentir utile et d'aider son prochain, l'expérience leur a permis d'acquérir des connaissances sur la prévention des chutes, d'améliorer leurs compétences d'animation et de développer des relations positives avec les participants.

RÉSULTATS – SATISFACTION DES RÉPONDANTS

- Les répondants des résidences ont également rapporté un haut niveau de satisfaction en lien avec le programme.
- Ils ont jugé le contenu du programme pertinent pour la clientèle ciblée.
- Ils ont mentionné avoir l'intention de soutenir l'implantation du programme dans le futur.
- Ils ont également soulevé la complémentarité du programme avec les autres activités offertes dans leur milieu.



DISCUSSION ET CONCLUSION



EN RÉSUMÉ

- Cette étude montre les effets positifs sur du programme sur certains facteurs psychologiques associés aux chutes et sur le niveau d'activités physiques et sociales.
- Certain des effets du programmes peuvent se maintenir plusieurs mois après la fin du programme.
- Les résultats soutiennent l'importance de considérer l'ajout de stratégies pour favoriser le maintien de la pratique d'activités physiques.



DISCUSSION

- Le volet qualitatif de l'étude appuie aussi les bienfaits du programme à la fois pour les participants et les pairs animateurs.
- L'étude soutient l'importance de fournir du matériel « clé en main » aux animateurs et d'offrir une bonne formation aux animateurs du programme pour assurer sa fidélité d'implantation.
- Il importe aussi que le programme puisse être « adapté » au contexte d'implantation, sans en modifier les ingrédients clés.



FORCES DES ÉTUDES

- Étude dans des conditions naturelles d'implantation pragmatique plutôt que dans des conditions de laboratoire
- Échantillon relativement large d'aînés pour le type d'étude réalisée (n = 135)
- Combinaison de l'étude des effets avec une analyse de l'implantation du programme et des facteurs associés



LIMITES DES ÉTUDES

- L'étude s'est limitée à une implantation dans des résidences pour aînés - On ne peut généraliser à tous les aînés vivant à domicile
- Recours à des données auto-rapportées



CONCLUSION

- Cette étude soutient qu'un programme de prévention des chutes offert par des pairs peut être implanté avec succès dans des résidences pour aînés et leur procurer des bienfaits.
- L'approche d'animation préconisée par le programme est aussi bénéfique pour les pairs et reconnaît la place importante que les aînés peuvent occuper dans leur communauté (empowerment).
- La formation et le soutien offerts aux pairs sont des conditions importantes pour une implantation réussie de ce type de programmes.

CONCLUSION

- Le programme *Vivre en Équilibre* rejoint une population d'aînés souvent exclue des programmes existants, puisqu'il est destiné aux aînés qui utilisent ou non une aide à la mobilité.
- Il est donc complémentaire à l'offre de services actuelle en prévention des chutes.
- L'ergothérapeute peut jouer un rôle élargi en prévention des chutes en offrant de la formation et du soutien à une équipe de bénévoles pouvant agir à titre d'agents multiplicateurs dans les milieux communautaires.

REMERCIEMENTS

- Aux participants de l'étude
- Au FRQSC
- À Roxane DeBroux-Leduc, erg., M.Sc., pour son soutien dans la préparation de cette présentation

MERCI!

- Vos questions sont les bienvenues!
- Pour plus de renseignements, écrire à :
johanne.filiatrault@umontreal.ca

RÉFÉRENCES

- Agence de la santé publique du Canada (2014). *Chutes chez les aînés au Canada. Deuxième rapport*. Ottawa, ON: Agence de santé publique du Canada, Division du vieillissement et des aînés.
- Bezon, J., Echevarria, K.H., & Smith, G.B. (1999). Nursing home outcome indicator: Preventing falls for elderly people. *Outcome Management for Nursing Practice*, 3(3), 112-116.
- Bruce, D. G., Devine, A., & Prince, R. L. (2002). Recreational physical activity levels in healthy older women: The importance of fear of falling. *Journal of the American Geriatrics Society*, 50, 84-89.
- Campbell, A. J., Borrie, M. J., & Spears, G. F. (1989). Risk Factors for Falls in a Community-Based Prospective Study of People 70 Years and Older. *Journal of Gerontology*, 44(4), M112-M117. doi:10.1093/geronj/44.4.M112
- Canadian Institute for Health Information. (2011). *Health Care in Canada, 2011: A Focus on Seniors and Aging*. Ottawa, Ontario: CIHI.
- Chou, K.-L., et Chi, I. (2008). Reciprocal relationship between fear of falling and depression in elderly Chinese primary care patients. *Aging and Mental Health*, 12(5), 587-594.
- Cumming, R. G., Salkeld, G., Thomas, M., & Szonyi, G. (2000). Prospective study of the impact of fear of falling on activities of daily living, SF-36 scores, and nursing home admission. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 55(5), M299-305.
- Delbaere, K., Crombez, G., Vanderstraeten, G., Willems, T., & Cambier, D. (2004). Fear-related avoidance of activities, falls and physical frailty. A prospective community-based cohort study. *Age and Ageing*, 33(4), 368-373. doi:10.1093/ageing/afh106



RÉFÉRENCES

- Filiatrault, J., Parisien, M., Laforest, S., Lorthios-Guillement, A., & Belley, A.-M. (2015). *Programme Vivre en Équilibre. Guide de l'animateur (version 4)*. Montréal : Institut universitaire de gériatrie de Montréal et CSSS Cavendish.
- Friedman, S. M., Munoz, B., West, S. K., Rubin, G. S., & Fried, L. P. (2002). Falls and fear of falling: which comes first? A longitudinal prediction model suggests strategies for primary and secondary prevention. *Journal of the American Geriatrics Society*, 50(8), 1329-1335.
- Gill, T. M., Murphy, T. E., Gahbauer, E. A., et Allore, H. G. (2013). Association of injurious falls with disability outcomes and nursing home admissions in community-living older persons. *American Journal of Epidemiology*, 178(3), 418-425.
- Healy, T. C., Peng, C., Haynes, M. S., McMahon, E. M., Botler, J. L. et Gross, L. (2008). The Feasibility and Effectiveness of Translating a Matter of Balance Into a Volunteer Lay Leader Model. *Journal of Applied Gerontology*, 27, 34-51. doi: 10.1177/0733464807308620
- Howland, J., Peterson, E. W., Levin, W. C., Fried, L., Pordon, D. et Bak, S. (1993). Fear of falling among the community-dwelling elderly. *J Aging Health*, 5(2), 229-243.
- Institut de la statistique du Québec (2000). *Enquête sociale et de santé 1998*. Québec, QC : Gouvernement du Québec.

RÉFÉRENCES

- Lachman, M. E., Weaver, S. L., Bandura, M., Elliot, E., & Lewkowicz, C. J. (1992). Improving memory and control beliefs through cognitive restructuring and self-generated strategies. *Journal of Gerontology, 47*(5), P293-P299.
- Li, F., Fisher, K. J., Harmer, P., McAuley, E., et Wilson, N. L. (2003). Fear of falling in elderly persons: association with falls, functional ability, and quality of life. *Journals of Gerontology Series B-Psychological Sciences & Social Sciences, 58*(5), P283-290.
- Lin, P.-C., & Lu, C.-M. (2005). Hip fracture: family caregivers' burden and related factors for older people in Taiwan. *Journal of Clinical Nursing, 14*, 719-726.
- Lorthios-Guilledroit, A., Filiatrault, J., Parisien, M., Richard, L., & Vérité-Aubry, C. (2015). L'éducation par les pairs pour promouvoir la santé des aînés. *Revue francophone de gériatrie et de gérontologie, 22*(214), 528-534.
- Masud, T., & Morris, R. O. (2001). Epidemiology of falls. *Age Ageing, 30 Suppl 4*, 3-7.
- Mendes da Costa, E., Pepersack, T., Godin, I., Bantuelle, M., Petit, B., & Levêque, A. (2012). Fear of falling and associated activity restriction in older people. Results of a cross-sectional study conducted in a Belgian town. *Archives of Public Health, 70*(1), 1.
- Patel, K. V., Phelan, E. A., Leveille, S. G., Lamb, S. E., Missikpode, C., Wallace, R. B., . . . Turk, D. C. (2014). High prevalence of falls, fear of falling, and impaired balance in older adults with pain in the United States: findings from the 2011 National Health and Aging Trends Study. *Journal of the American Geriatrics Society, 62*(10), 1844-1852.

RÉFÉRENCES

- Patil, R., Uusi-Rasi, K., Kannus, P., Karinkanta, S., & Sievänen, H. (2014). Concern about Falling in Older Women with a History of Falls: Associations with Health, Functional Ability, Physical Activity and Quality of Life. *Gerontology, 60*(1), 22-30.
- Peel, N. M. (2011). Epidemiology of falls in older age. *Canadian Journal on Aging, 30*(1), 7-19.
- Peel, N. M., & Warburton, J. (2009). Using senior volunteers as peer educators: What is the evidence of effectiveness in falls prevention? *Australasian Journal on Ageing, 28* (1), 7-11.
- Rawsky, E. (1998). Review of the literature on falls among the elderly. Image: *Journal of nursing scholarship, 30*(1), 7-52.
- Rice, L. (2009). Playful learning. *Journal for Education in the Built Environment, 4*(2), 94-108.
- Richard, L., Gauvin, L., Gosselin, C., & Laforest, S. (2008). Staying connected: neighbourhood correlates of social participation among older adults living in an urban environment in Montreal, Quebec. *Health Promotion International, 24*(1), 46-57.
- Rubenstein, L.Z., Josephson, K.P., & Osterweil, D. (1996). Falls and fall prevention in the nursing home. *Clinics in Geriatric Medicine, 12*(4), 881-902.
- Scott, V., Wagar, L., & Elliott, S. (2010). *Falls & Related Injuries among Older Canadians: Fall-related Hospitalizations & Intervention Initiatives*. Victoria, British Columbia: Victoria Scott Consulting.

RÉFÉRENCES

- Stewart, A. L., Mills, K. M., King, A. C., Haskell, W. L., Gillis, D., & Ritter, P. L. (2001). CHAMPS physical activity questionnaire for older adults: outcomes for interventions. *Medecine & Science in Sports & Exercise*, 33(7), 1126-1141.
- Tennstedt, S., Howland, J., Lachman, M., Peterson, E., Kasten, L., & Jette, A. (1998). A randomized, controlled trial of a group intervention to reduce fear of falling and associated activity restriction in older adults. *The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*, 53(6), P384-392.
- Trickey F., Parisien M., Laforest S., Genest C., & Robitaille, T. (2011). *Programme intégré d'équilibre dynamique – Guide d'animation*. Agence de la santé et des services sociaux de Montréal.
- van der Meulen, E., Zilstra, G.A., Ambergen, T., & Kempen, G.I. (2014). Effect of fall-related concerns on physical, mental, and social function in community-dwelling older adults: A prospective cohort study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 62(12), 2333-2338.
- Woodall, J., Kinsella, K., South, J., & White, J. (2012). *Community health champions and older people: A review of the evidence*. Leeds, Centre for Health Promotion Research, Leeds Metropolitan University.
- Yardley, L., Beyer, N., Hauer, K., Kempen, G., Piot-Ziegler, C., & Todd, C. (2005). Development and initial validation of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I). *Age and Ageing*, 34(6), 614-619.
- Zijlstra, G. A., van Haastregt, J. C., van Eijk, J. T., van Rossum, E., Stalenhoef, P. A., & Kempen, G. I. (2007). Prevalence and correlates of fear of falling, and associated avoidance of activity in the general population of community-living older people. *Age and Ageing*, 36(3), 304-309.