



CADRE DE RÉFÉRENCE



**LA PRÉVENTION DES CHUTES
DANS UN CONTINUUM
DE SERVICES POUR LES AÎNÉS
VIVANT À DOMICILE**



18-232-01W



CADRE DE RÉFÉRENCE



**LA PRÉVENTION DES CHUTES
DANS UN CONTINUUM
DE SERVICES POUR LES AÎNÉS
VIVANT À DOMICILE**



Édition originale (2004)

Auteurs :

Marc St-Laurent	Direction de santé publique du Bas-Saint-Laurent
Claude Bégin	Direction de santé publique de Lanaudière
Valois Boudreault	Direction de santé publique de l'Estrie
Denise Gagné	Institut national de santé publique du Québec
Manon Parisien	Direction de santé publique de Montréal
Francine Trickey	Direction de santé publique de Montréal

Collaborateurs :

Lilianne Bertrand	Direction générale de la santé publique, MSSS
Pierre Bouchard	Direction générale des affaires médicales et universitaires, MSSS
Denis Drouin	Direction générale de la santé publique, MSSS
Isabelle Garon	Direction générale de la santé publique, MSSS
Marie-Claude Joly	Direction générale de la santé publique, MSSS
Sylvain Leduc	Direction de santé publique du Bas-Saint-Laurent
Robert Maguire	Direction de santé publique du Bas-Saint-Laurent
Diane Morin	Direction de santé publique du Bas-Saint-Laurent
Yvonne Robitaille	Direction de santé publique de Montréal

Mise à jour 2019

Rédacteur :

Guillaume Burigusa
Agent de planification, de programme et de recherche
Direction du développement des individus et des communautés
Institut national de santé publique du Québec

Coordonnateur :

Pierre Maurice
Chef d'unité scientifique
Direction du développement des individus et des communautés
Institut national de santé publique du Québec

Collaborateurs :

Claude Bégin	Direction de santé publique de Lanaudière
Ann Beaulé	Direction de santé publique de l'Estrie
Pierre Patry	Direction générale de la santé publique, MSSS
Nathalie Tremblay	Direction générale des services sociaux, MSSS

ÉDITION

La Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux

Le présent document s'adresse spécifiquement aux intervenants du réseau québécois de la santé et des services sociaux et n'est accessible qu'en version électronique à l'adresse :

www.msss.gouv.qc.ca section **Publications**

Le genre masculin utilisé dans ce document désigne aussi bien les femmes que les hommes.

Dépôt légal
Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2019
Bibliothèque et Archives Canada, 2019

ISBN : 978-2-550-83048-1 (version PDF)

Tous droits réservés pour tous pays. La reproduction, par quelque procédé que ce soit, la traduction ou la diffusion de ce document, même partielles, sont interdites sans l'autorisation préalable des Publications du Québec. Cependant, la reproduction de ce document ou son utilisation à des fins personnelles, d'étude privée ou de recherche scientifique, mais non commerciales, sont permises à condition d'en mentionner la source.

MESSAGE DU DIRECTEUR NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE

Au Québec, le vieillissement de la population est un fait bien établi en raison de son évolution rapide et d'autres changements démographiques marquants que l'on peut observer. Ces changements entraînent une augmentation du nombre d'aînés, dont le poids démographique ne cessera de croître au cours des prochaines décennies. Les aînés d'aujourd'hui vivent et vivront plus longtemps. À cet égard, les chutes chez les aînés, facteur important de la perte d'autonomie, représentent un problème d'envergure au Québec. Toutefois, il est possible d'amoinrir les conséquences des chutes sur la population et sur le système de santé, notamment en adoptant des politiques ou des programmes qui visent à faire augmenter l'espérance de vie en bonne santé et, par le fait même, à repousser le plus loin possible les années de dépendance.

Le Programme national de santé publique stipule l'importance d'agir afin de réduire l'ampleur du phénomène des chutes chez les aînés. Ainsi, des activités en matière de prévention des chutes chez les aînés ont été déployées dans le réseau de la santé et des services sociaux. Dans le Programme national de santé publique 2015-2025, le ministère de la Santé et des Services sociaux réaffirme la nécessité de poursuivre ces activités.

Afin d'en soutenir le déploiement, le ministère de la Santé et des Services sociaux a conçu et diffusé, en 2004, un cadre de référence pour la prévention des chutes dans un continuum de services à offrir aux aînés vivant à domicile. Ce cadre de référence repose sur une analyse des programmes de prévention dont l'efficacité est reconnue et contient des interventions adaptées au contexte québécois.

Nous vous présentons aujourd'hui une mise à jour de ce cadre de référence, actualisé en fonction des connaissances acquises depuis et du nouveau contexte dans lequel il s'inscrit.

Original signé

HORACIO ARRUDA, M.D., FRCPC
Directeur national de santé publique

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
1. SURVOL DE LA PROBLÉMATIQUE	3
1.1 L'AMPLEUR DU PROBLÈME.....	3
1.2 LES FACTEURS DE RISQUE	5
1.3 LES INTERVENTIONS.....	7
2. INTERVENTIONS PROPOSÉES POUR LA PRÉVENTION DES CHUTES	11
2.1 LES INTERVENTIONS RELATIVES AU DÉVELOPPEMENT DES COMMUNAUTÉS.....	13
2.2 L'INTERVENTION MULTIFACTORIELLE NON PERSONNALISÉE.....	14
2.3 LES MESURES DE PRÉVENTION CLINIQUE	16
2.4 L'INTERVENTION MULTIFACTORIELLE PERSONNALISÉE.....	19
3. MISE EN ŒUVRE DES INTERVENTIONS VISANT LA PRÉVENTION DES CHUTES À L'INTENTION DES AÎNÉS QUI VIVENT À DOMICILE	23
3.1 LE MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX	23
3.2 LE CISSS, LE CIUSSS ET LA DIRECTION DE SANTÉ PUBLIQUE	24
3.3 LA DIRECTION DE SOUTIEN À L'AUTONOMIE DES PERSONNES ÂGÉES	25
3.4 LES MÉDECINS	25
3.5 LES ORGANISMES COMMUNAUTAIRES DE SOUTIEN AUX AÎNÉS.....	25
3.6 LE CHEMINEMENT DES AÎNÉS DANS LE CADRE DES INTERVENTIONS VISANT LA PRÉVENTION DES CHUTES À DOMICILE	26
3.7 L'IMPLANTATION DU CONTINUUM DE SERVICES ET SON ÉVALUATION	28
CONCLUSION.....	35
BIBLIOGRAPHIE.....	37

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : LA MATRICE DE HADDON APPLIQUÉE AUX FACTEURS DE RISQUE AU REGARD DES CHUTES	6
TABLEAU 2 : LA MATRICE DE HADDON APPLIQUÉE AUX MESURES DE PRÉVENTION DES CHUTES	9
TABLEAU 3 : CARACTÉRISTIQUES DE L'INTERVENTION MULTIFACTORIELLE NON PERSONNALISÉE	15
TABLEAU 4 : CARACTÉRISTIQUES DES MESURES DE PRÉVENTION CLINIQUE.....	18
TABLEAU 5 : CARACTÉRISTIQUES DE L'INTERVENTION MULTIFACTORIELLE PERSONNALISÉE.....	20
TABLEAU 6 : GRILLE D'ÉVALUATION POUR LE CHOIX ET LE CONTENU DES INTERVENTIONS MULTIFACTORIELLES NON PERSONNALISÉES.....	29
TABLEAU 7 : GRILLE D'ÉVALUATION POUR LE CHOIX ET LE CONTENU DES MESURES DE PRÉVENTION CLINIQUE.....	30
TABLEAU 8 : GRILLE D'ÉVALUATION POUR LE CHOIX ET LE CONTENU DES INTERVENTIONS MULTIFACTORIELLES PERSONNALISÉES	31
TABLEAU 9 : GRILLE POUR LA PLANIFICATION ET LA MISE EN ŒUVRE DES INTERVENTIONS RELATIVES À LA PRÉVENTION DES CHUTES	32

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : LA FRÉQUENCE DES CHUTES ET LEURS CONSÉQUENCES CHEZ LES AÎNÉS, QUÉBEC, 2008	4
FIGURE 2 : GENÈSE DES CHUTES ET DES FRACTURES LIÉES AUX CHUTES	5
FIGURE 3 : LA PRÉVENTION DES CHUTES DANS UN CONTINUUM DE SERVICES POUR LES AÎNÉS VIVANT À DOMICILE	12
FIGURE 4 : CHEMINEMENT D'UNE PERSONNE AÎNÉE DANS LE CADRE DES INTERVENTIONS LIÉES À LA PRÉVENTION DES CHUTES	27

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AAOS	American Academy of Orthopaedic Surgeons
AGS	American Geriatrics Society
BGS	British Geriatrics Society
CISSS	Centre intégré de santé et de services sociaux
CIUSSS	Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux
CLSC	Centre local de services communautaires
ISQ	Institut de la statistique du Québec
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux
OMS	Organisation mondiale de la santé
PNSP	Programme national de santé publique

INTRODUCTION

L'ampleur et la gravité des chutes chez les aînés font de celles-ci une question de santé publique importante. Chaque année, dans les pays industrialisés, plus du tiers des aînés vivant à domicile tombent au moins une fois. Au Québec, ce problème constitue la principale cause de blessure chez les aînés; en effet, les chutes y sont responsables de 85 % des hospitalisations liées à une blessure. Il existe une multitude de facteurs de risque, mais il est possible d'agir sur plusieurs de ces facteurs avec des mesures multifactorielles dont l'efficacité est reconnue pour diminuer l'occurrence et la gravité des chutes.

En 2004, la Direction générale de la santé publique a conçu, pour l'ensemble des régions du Québec, un cadre de référence concernant la prévention des chutes dans un continuum de services pour les aînés vivant à domicile, lequel trouve sa raison d'être dans le Programme national de santé publique (PNSP) qui stipule l'importance d'agir afin de réduire la mortalité et la morbidité liées aux chutes.

En 2016, il s'avérait nécessaire de mettre à jour le cadre de référence en tenant compte des données scientifiques les plus récentes, des cibles d'intervention du PNSP 2015-2025 ainsi que de la réorganisation du réseau de la santé et des services sociaux.

Le présent document s'adresse aux gestionnaires et aux planificateurs du réseau de la santé et des services sociaux des paliers local et territorial. Il vise à favoriser la mise en place d'interventions dont l'efficacité a été démontrée pour prévenir les chutes chez les aînés vivant à domicile, dans un continuum de services.

Comme dans l'édition de 2004, le cadre de référence s'accompagne d'un document complémentaire faisant état des données scientifiques dans le domaine. Ces données ont été mises à jour par la même occasion. Ce document s'intitule : « Recension des écrits du Cadre de référence sur la prévention des chutes dans un continuum de services pour les aînés vivant à domicile ».

1. SURVOL DE LA PROBLÉMATIQUE

De par leur fréquence et leurs conséquences, les chutes constituent un important problème de santé publique. La présente section traite successivement de l'ampleur du problème, des principaux facteurs de risque et des notions d'intervention selon l'approche de Haddon.

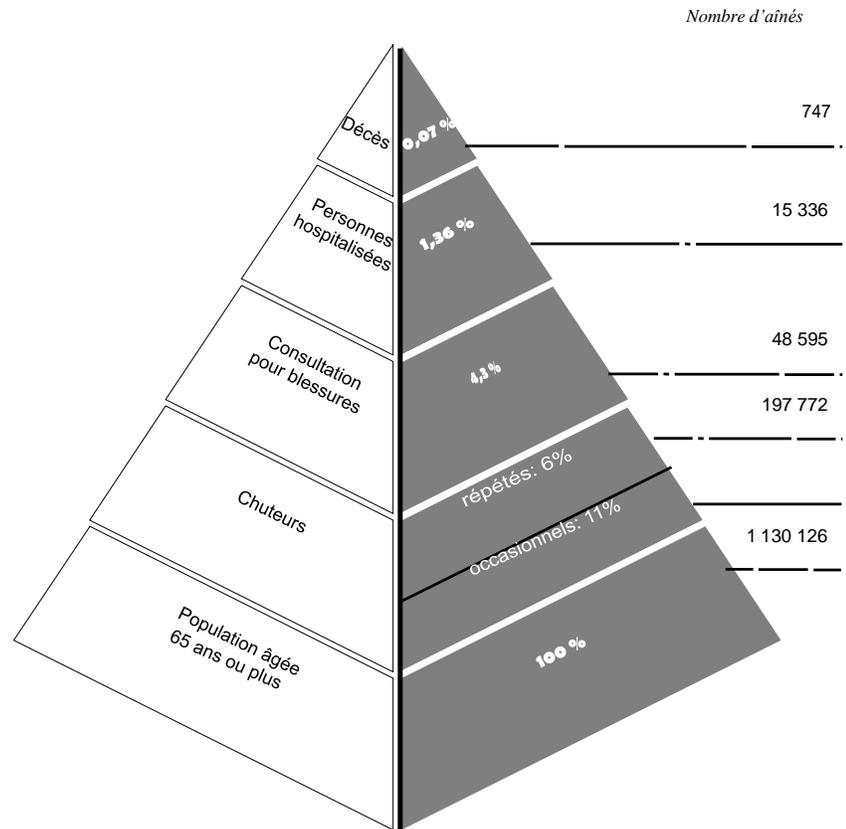
1.1 L'AMPLEUR DU PROBLÈME

Plus du tiers des aînés vivant à domicile font au moins une chute chaque année dans les pays industrialisés (Ambrose et autres 2013; Bachelor et autres 2013; Peel et autres 2011; Tinetti et Kumar 2010). Au Québec, selon une étude effectuée à partir des données de l'Enquête dans les collectivités canadiennes : volet Vieillesse en santé, 2008-2009, près de 20 % des aînés vivant à domicile ont fait au moins une chute qui a entraîné une limitation de leurs activités habituelles (ISQ 2012). Durant la période allant de 2011 à 2016, les chutes ont entraîné plus de 19 000 hospitalisations par année chez les aînés au Québec (Gagné 2017a). De plus, entre 2008 et 2012, les chutes ont causé près de 900 décès par année chez les aînés (Gagné 2017b). Au Canada, les chutes constituent la principale cause de blessure chez les aînés, représentant 85 % des hospitalisations liées à une blessure (Scott 2011, dans Agrément Canada 2014).

Pour plusieurs aînés, la chute constitue l'événement déclencheur d'une perte de mobilité et d'autonomie. Les fractures sont l'une des conséquences les plus sérieuses de la chute. Parmi les aînés qui survivent à une fracture de la hanche, la moitié ne retrouvent jamais complètement leurs capacités fonctionnelles ; entre 13 et 20 % doivent aller dans un centre d'accueil ou d'hébergement et le cinquième d'entre eux meurent en moins de six mois (Ambrose et autres 2015).

Par conséquent, ce problème entraîne des coûts considérables pour le système de santé. Selon des données canadiennes de 2010 (Parachute 2015), les coûts directs liés aux chutes chez les aînés étaient estimés à près de trois milliards et demi de dollars. Selon les données publiées par l'Agence de la santé publique du Canada (2014), la durée de l'hospitalisation d'une personne aînée pour chute est, en moyenne, de neuf jours de plus qu'une hospitalisation pour une autre cause ; en outre, elle augmente avec l'avancement en âge. L'incidence des chutes chez les aînés est elle aussi appelée à augmenter, étant donné le vieillissement de la population. En effet, selon les données de recensement, les aînés représentaient 15 % de la population canadienne en 2011 et, en 2031, ils devraient en former près du quart (Statistique Canada 2011, dans Agrément Canada 2014).

FIGURE 1
LA FRÉQUENCE DES CHUTES ET LEURS CONSÉQUENCES CHEZ LES ÂÎNÉS, QUÉBEC, 2008



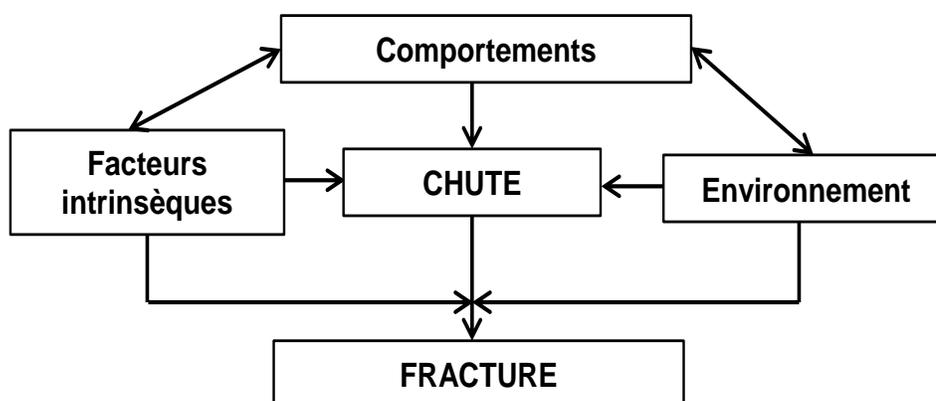
Nombre estimé à partir des sources suivantes : GAGNÉ M. (2017a), *Nombre et taux annuel de décès et d'hospitalisation par chute chez les personnes âgées de 65 ans ou plus au Québec, pour l'année 2008*. Demande spéciale et ISQ (2012), *Les chutes chez les personnes âgées de 65 ans et plus vivant à domicile au Québec*, 7p

1.2 LES FACTEURS DE RISQUE

Depuis les années 1980, les chercheurs ont mis en lumière de nombreux facteurs de risque au regard des chutes. Ainsi, la chute résulte souvent d'une interaction complexe entre des facteurs de risque liés aux caractéristiques de l'individu (facteurs intrinsèques), à ses comportements et à son environnement (voir la figure 2). Quant à la fracture, elle dépend surtout des caractéristiques de la chute (hauteur, position, dureté de la surface d'impact) et de la vulnérabilité physiologique de l'individu (ex. : faible densité osseuse). Si l'interaction entre ces différents facteurs de risque et l'importance relative de chacun ne sont pas encore bien connues, tout indique que les causes et les circonstances des chutes diffèrent selon l'âge, l'état de santé et le niveau d'autonomie des personnes.

Par ailleurs, la littérature scientifique ne traite pas pareillement de tous les facteurs de risque au regard des chutes et des fractures. À ce jour, les conclusions les plus probantes se rapportent aux facteurs individuels, tels que l'altération de l'équilibre et les problèmes de santé, facteurs qui sont aussi les plus étudiés.

FIGURE 2
GENÈSE DES CHUTES ET DES FRACTURES LIÉES AUX CHUTES



Pour expliquer un phénomène aussi complexe que la chute, il importe de prendre en considération la séquence temporelle de l'événement, c'est-à-dire d'analyser les facteurs qui entrent en jeu avant, pendant et après la chute. L'approche de prévention des blessures retenue par William Haddon fournit un cadre conceptuel utile puisqu'il permet de concilier une multitude d'aspects. Le tableau 1 situe les principaux facteurs de risque, au regard des chutes et des fractures liées aux chutes, dans la matrice de Haddon (Beaulne, sous la dir. de, 1991 et 1997; Bégin 2003; Graham 1988; Haddon 1980; Robertson 1986; Santé Canada 2002; Withers et Baker 1984).

TABLEAU 1 : LA MATRICE DE HADDON APPLIQUÉE AUX FACTEURS DE RISQUE AU REGARD DES CHUTES

Axe temporel	Axe factoriel			
	INDIVIDUS	ENVIRONNEMENT PHYSIQUE ET TECHNOLOGIQUE	ENVIRONNEMENT SOCIOÉCONOMIQUE	
Avant l'événement : risque de chute	<p>Facteurs intrinsèques</p> <ul style="list-style-type: none"> Santé générale et fonctionnement <ul style="list-style-type: none"> Âge Diminution de l'autonomie fonctionnelle Antécédents de chute ou de fracture Peur de tomber Problèmes de santé <ul style="list-style-type: none"> Arthrite, séquelles d'un accident vasculaire cérébral Diabète Maladie de Parkinson Incontinence urinaire, maladie des pieds Hypotension orthostatique, étourdissements Malnutrition Problèmes musculosquelettiques et neuromusculaires <ul style="list-style-type: none"> Diminution de la force des genoux, des hanches et des chevilles Diminution de la force de préhension Problèmes aux pieds Marche, équilibre et performance physique <ul style="list-style-type: none"> Trouble de la marche Difficultés dans les transferts assis-debout Trouble de l'équilibre État cognitif et psychologique <ul style="list-style-type: none"> Troubles cognitifs et démence Dépression Déficits visuels et auditifs Consommation d'un médicament ou plus, en particulier les psychotropes ou certains médicaments cardiovasculaires 	<p>Facteurs comportementaux</p> <ul style="list-style-type: none"> Habitudes de vie <ul style="list-style-type: none"> Inactivité physique (sédentarité) Consommation excessive d'alcool Alimentation inadéquate Prise de risque <ul style="list-style-type: none"> Façon de faire inadéquate pour l'activité (grimper, se hâter, marcher en ayant la vue obstruée, etc.) Non-utilisation ou utilisation inadéquate d'aides à la marche ou d'autres équipements et accessoires sécuritaires (ex. : souliers non adaptés) Utilisation d'aides à la marche en mauvais état Port de souliers non sécuritaires (semelles glissantes, absence de contrefort) 	<p>Facteurs extrinsèques</p> <ul style="list-style-type: none"> Domicile <ul style="list-style-type: none"> Éclairage insuffisant Absence de barres d'appui ou de mains courantes Surfaces des planchers glissantes, inégales ou de niveaux différents, etc. Aires de circulation encombrées par des fils électriques non fixés, des boîtes, des meubles, etc. Équipements et accessoires (escabeaux, mains courantes, etc.) non sécuritaires ou en mauvais état Éléments extérieurs (allées, trottoirs, mobilier, échelles, escabeaux, etc.) en mauvais état Lieux publics <ul style="list-style-type: none"> Éléments de l'infrastructure et du mobilier urbains en mauvais état (fissures ou trous dans la chaussée, surfaces des trottoirs inégales ou glacées, escaliers glissants, éclairage insuffisant, aires de repos encombrées, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> Codes non appliqués ou normes inadéquates en matière de sécurité Conception ou entretien inadéquats des immeubles Conditions de vie inadéquates des aînés (revenu, emploi, logement, etc.) Déficiences de l'environnement social (solitude, peu d'amis, parents qui vivent loin, réseau social et d'entraide clairsemé, etc.) Facteurs iatrogéniques liés aux ordonnances potentiellement non appropriées Ruptures dans le continuum de services visant le maintien ou l'optimisation des capacités
Pendant l'événement : risque de traumatismes	<ul style="list-style-type: none"> Faible densité de la masse osseuse, ostéoporose Insuffisance du tissu musculaire Faible indice de masse corporelle, perte de poids Inefficacité des réactions de protection pour amortir la chute Non-utilisation de protecteurs de hanches par les personnes vulnérables 	<ul style="list-style-type: none"> Matériaux de recouvrement des planchers, d'escaliers, de la chaussée et des trottoirs qui n'absorbent pas les chocs Mobilier du domicile et des lieux publics potentiellement contondant 		
Après l'événement : risque d'aggravation des traumatismes et des séquelles	<ul style="list-style-type: none"> Incapacité à se relever après la chute Non-application des premiers soins (par soi-même ou des proches) Apparition du syndrome post-chute Mauvais état de santé général (fragilité) Mauvaise condition physique Degré de la gravité des blessures (transfert d'énergie au cours de l'événement) 	<ul style="list-style-type: none"> Non-utilisation du téléphone ou d'autres équipements et accessoires de sécurité Non-proximité des services de première ligne (centre local de services communautaires [CLSC], cliniques médicales), des services d'ambulance et d'urgence ou d'un centre de traumatologie 	<ul style="list-style-type: none"> Soins et services médicaux (urgence, traumatologie, chirurgie, etc.) déficients Soins et services de réadaptation déficients Ruptures dans le continuum de services (hospitaliers, réadaptation, communautaires, médicaux, CLSC) 	

1.3 LES INTERVENTIONS

Certains auteurs estiment que plus du tiers des chutes et des traumatismes qui leur sont liés pourraient être prévenus grâce à des programmes agissant sur des facteurs de risque particuliers (Campbell 2002). À cet égard, le tableau 2 présente diverses interventions organisées selon la matrice de Haddon. Toutefois, parmi la panoplie des mesures de prévention possibles, toutes n'atteignent pas le même degré de caution scientifique. Selon une analyse des études publiées (Gillespie et autres 2012), les interventions considérées comme les plus efficaces pour prévenir les chutes concernent d'abord les programmes d'exercices. Ainsi, on observe ce qui suit :

- les programmes d'exercices à composantes multiples réduisent de 32 % le nombre de chutes et de 22 % le nombre de personnes ayant fait une chute lorsqu'ils sont accomplis en groupe;
- les programmes d'exercices à composantes multiples, lorsqu'ils sont exécutés de façon individuelle à domicile, réduisent de 29 % le nombre de chutes et de 15 % le nombre de personnes qui tombent;
- les programmes de tai chi faits en groupe réduisent de 28 % le nombre de chutes et de 29 % le nombre de personnes qui tombent, et ils semblent plus efficaces chez les aînés pour lesquels le risque de chute est faible;
- les programmes d'exercices à composantes multiples et de forte intensité sont plus efficaces que les programmes d'exercices à composantes multiples et de faible intensité.

Outre les programmes d'exercices, mentionnons les interventions suivantes :

- l'arrêt progressif de médicaments psychotropes, qui réduit de façon significative le nombre de chutes mais pas le nombre de personnes ayant fait une chute à moins d'être associé à une composante éducative;
- l'évaluation du domicile et la modification de celui-ci, au besoin, qui réduisent le nombre de chutes (19 %) et le nombre de personnes étant tombées (12 %);
- la chirurgie de la cataracte pour le premier œil, qui réduit le nombre de chutes mais pas celui des personnes ayant fait une chute.

Concernant la vitamine D, seule ou combinée au calcium, son efficacité sur la prévention des chutes chez les aînés vivant à domicile reste controversée, étant donné que les résultats des études sont divergents et que la qualité méthodologique de la plupart d'entre elles est faible.

Malgré certaines évidences quant à leur efficacité, plusieurs autres interventions, comme celles qui visent les comportements à risque, n'ont pas atteint un haut niveau de preuve. Cela peut s'expliquer par :

- un manque d'études randomisées sur le sujet;
- une spécificité et une intensité insuffisantes des interventions qui ont fait l'objet d'études;
- une taille d'échantillon trop petite.

Toutefois, un consensus d'experts recommande l'implantation de programmes multifactoriels¹ (NICE 2013; Panel on Prevention of Falls in Older Persons, AGS et BGS 2011; WHO 2007).

1. Ce sont des programmes qui ciblent un ensemble de facteurs de risque liés à l'individu, à son environnement, etc.

Ces programmes devraient viser prioritairement :

- à améliorer l'équilibre, la force et la démarche;
- à éliminer les dangers de l'environnement;
- à diminuer le nombre de médicaments et à réduire la consommation des psychotropes;
- à corriger l'hypotension orthostatique et à traiter les problèmes cardiaques (ex. : arythmie);
- à corriger les problèmes visuels;
- à offrir une information propre à l'intervention en cours.

TABLEAU 2 : LA MATRICE DE HADDON APPLIQUÉE AUX MESURES DE PRÉVENTION DES CHUTES

Axe temporel	Axe factoriel		
	INDIVIDUS	ENVIRONNEMENT PHYSIQUE ET TECHNOLOGIQUE	ENVIRONNEMENT SOCIOÉCONOMIQUE
<p>Avant l'événement : prévenir les chutes</p>	<p>Facteurs intrinsèques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connaître les stratégies de prévention des chutes. • Faire vérifier régulièrement son régime alimentaire et déclarer tout problème lié aux fonctions nutritives ou au système digestif. • Faire vérifier régulièrement, par des professionnels, sa consommation de médicaments, ses capacités visuelles et auditives, et faire évaluer tout problème de l'équilibre, de la marche, d'étourdissement ou de santé des pieds. <p>Facteurs comportementaux</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avoir une alimentation saine, variée et agréable (apport protéino-énergétique suffisant). • Avoir une consommation d'alcool à faible risque. • Faire régulièrement une activité physique qui améliore la force et l'équilibre. • Utiliser de façon adéquate les aides à la marche ainsi que les autres équipements et accessoires sécuritaires. • Porter des souliers adéquats (solides, non glissants). 	<p>Facteurs extrinsèques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Domicile <ul style="list-style-type: none"> - Améliorer la conception des équipements, du mobilier et des appareils pour qu'ils soient plus faciles d'utilisation par les aînés. - Aménager de façon sécuritaire les domiciles où vivent les aînés. - Améliorer l'accessibilité aux équipements sécuritaires et aux adaptations domiciliaires. • Lieux publics <ul style="list-style-type: none"> - Concevoir et adapter le design du mobilier des lieux publics pour qu'ils soient faciles à utiliser par les aînés. - Aménager les lieux publics de façon sécuritaire (escaliers, éclairage, aires de repos, chaussées et trottoirs). 	<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer les conditions de vie (revenu, emploi, logement, etc.) des aînés. • Améliorer l'environnement social (ex. : réseau social) des aînés. • Inclure des éléments relatifs à la sécurité des aînés à domicile (barres d'appui, mains courantes dans les escaliers, etc.) dans le Code du bâtiment. • Soutenir et implanter des services publics de prévention des chutes adaptés à différentes populations cibles. • Établir des mécanismes de surveillance des chutes dans les lieux publics. • Favoriser des actions intersectorielles. • Sensibiliser les médecins, les pharmaciens et les intervenants au problème des chutes. • Favoriser l'accessibilité à des programmes d'exercices efficaces pour améliorer l'équilibre, la force musculaire et la mobilité. • Informer la population sur les aides à la marche et les autres équipements sécuritaires, tels que les protecteurs de hanches, et en promouvoir l'utilisation auprès des personnes vulnérables. • Faire la promotion d'une alimentation saine, variée et agréable (riche en calcium, en vitamine D, etc.). • Incorporer du calcium et de la vitamine D à d'autres aliments que les produits laitiers afin d'augmenter la densité de la masse osseuse. • Évaluer le risque d'ostéoporose chez les aînés et leur offrir les traitements appropriés.
<p>Pendant l'événement : prévenir les traumatismes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Avoir des réactions de protection appropriées. • Porter des protecteurs de hanches (personnes vulnérables). • Avoir une masse osseuse suffisamment dense (alimentation riche en calcium et en vitamine D, médication de prévention ou de traitement de l'ostéoporose). • Avoir une masse musculaire suffisante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atténuer l'impact par : <ul style="list-style-type: none"> - des matériaux de recouvrement des planchers, des chaussées et des trottoirs qui absorbent les chocs ; - du mobilier (domicile et lieux publics) dont le design ne présente pas de potentiel contondant. 	
<p>Après l'événement : réduire la gravité des traumatismes et des séquelles</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des méthodes sécuritaires pour se relever après une chute. • Utiliser des techniques de premiers soins. • Parler de sa chute à une personne proche et demeurer actif (prévention du syndrome post-chute). • Consulter des services médicaux et des services préventifs. 	<ul style="list-style-type: none"> • Promouvoir l'utilisation du téléphone sans fil et d'autres équipements de sécurité (surveillance, détection, urgence). 	<ul style="list-style-type: none"> • Offrir un continuum de services (communautaires – incluant ceux des centres locaux de services communautaires – médicaux, préhospitaliers, hospitaliers, de réadaptation) de qualité. • Assurer l'accessibilité et la disponibilité des ambulances et autres véhicules d'urgence. • Diminuer le temps mis par les intervenants (premiers répondants, policiers, ambulanciers) pour répondre aux besoins d'une personne aînée qui est tombée. • Enseigner les méthodes sécuritaires à utiliser pour se relever après une chute. • Offrir à la population des cours de premiers soins et la sensibiliser à la question des chutes chez les aînés. • Prévenir le syndrome post-chute. • Former les médecins à l'évaluation des chutes.

2. INTERVENTIONS PROPOSÉES POUR LA PRÉVENTION DES CHUTES

La prévention des chutes chez les aînés vivant à domicile doit s'inscrire dans un continuum de services qui prend en compte les niveaux de risque différents, selon le profil d'autonomie des aînés. Dans ce contexte, les interventions de promotion ou de prévention et les interventions de nature curative (soins et réadaptation) sont complémentaires.

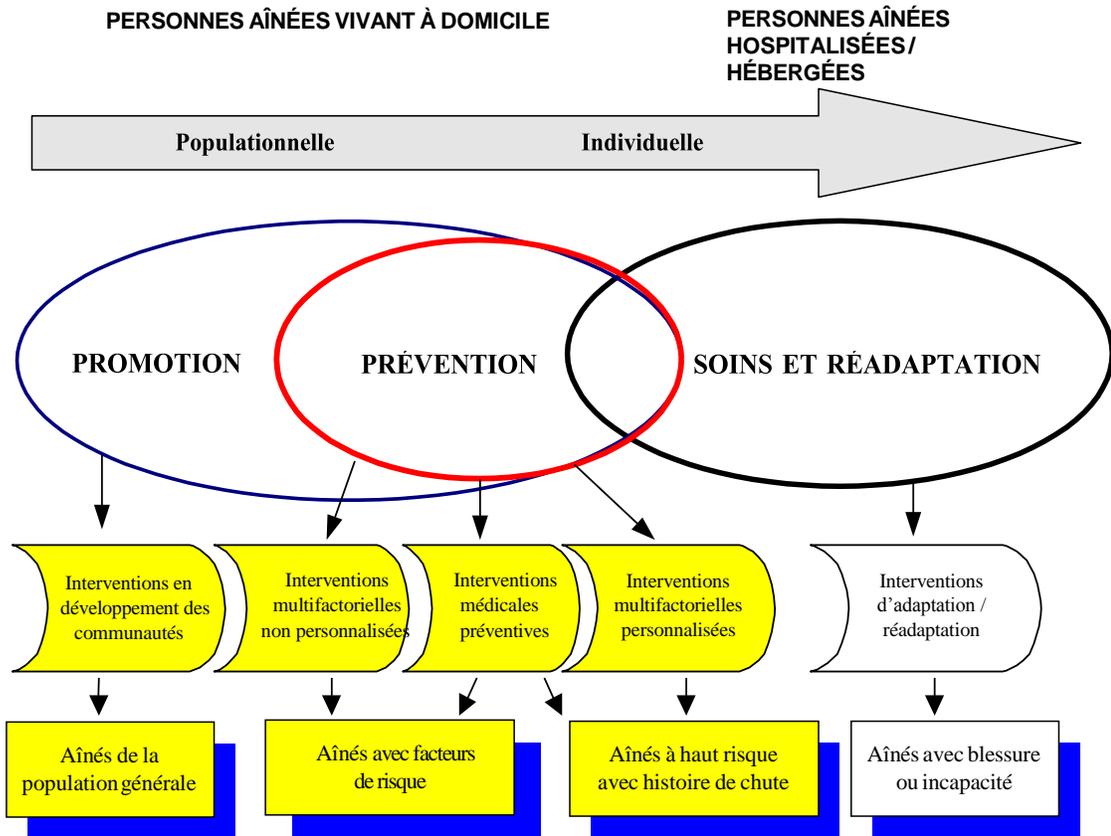
La notion de *continuum de services* renvoie à la fois à la continuité et à la complémentarité des services nécessaires à une population. Selon une telle conception des services, on reconnaît explicitement que les populations ont des besoins auxquels un ensemble d'organismes et d'établissements doivent répondre. Ces organisations et les activités offertes constituent autant de maillons du continuum de services. En matière de prévention des chutes, on retrouve plusieurs composantes essentielles à une offre de service complet dont la population visée doit pouvoir bénéficier.

La figure 3 illustre comment la prévention des chutes s'inscrit dans un continuum de services qui vise autant les aînés vivant à domicile que les aînés hospitalisés ou vivant soit dans un centre d'accueil, soit dans un centre d'hébergement. Tel que le montre cette figure, les interventions seront basées sur une approche populationnelle lorsqu'elles s'adressent à la population en général ou à des groupes à risque, pour évoluer progressivement vers des approches individuelles lorsqu'elles s'adressent à des personnes ayant des caractéristiques particulières. Ainsi, la prévention des chutes chez les aînés fait appel à différentes approches. Il faut toutefois préciser ici que les interventions destinées aux aînés hospitalisés, vivant dans des centres d'accueil ou d'hébergement, ou suivis en réadaptation ne sont pas traitées dans le présent document car elles relèvent davantage d'une approche de soins et de services donnés dans les établissements.

Dans l'approche populationnelle, les activités diffèrent selon qu'elles concernent l'ensemble des aînés ou des groupes d'individus présentant certains facteurs de risque. Dans le premier cas, les interventions se rapportent au développement des communautés ; dans le second, les activités consistent en des interventions multifactorielles non personnalisées. Dans l'approche individuelle, l'accent est mis sur les interventions cliniques visant des personnes aînées frêles et en perte d'autonomie, et qui présentent déjà soit des antécédents de chute ou un risque élevé lié à leur état de santé. Il s'agit de mesures de prévention clinique ainsi que d'interventions multifactorielles personnalisées.

L'ensemble des volets de la prévention des chutes pourra être couvert par différents programmes. Ainsi, les interventions multifactorielles non personnalisées sont inscrites dans le Programme national de santé publique (PNSP) 2015-2025. Il y est également indiqué que les acteurs de santé publique, en plus d'offrir des services touchant les habitudes de vie et les comportements, soutiennent les autres acteurs concernés par la prévention des chutes pour favoriser le développement des communautés et renforcer leurs capacités d'agir à l'égard de leurs conditions de vie et de la qualité de leur environnement. Plus particulièrement, le problème des chutes chez les aînés pourrait être pris en compte dans des interventions visant l'ensemble de la communauté des aînés (ex. : le programme VACTIVE, le déneigement et le déglçage des trottoirs l'hiver, l'abaissement des trottoirs au coin des rues ainsi que les politiques municipales à l'intention, notamment, des familles). Quant aux interventions multifactorielles personnalisées et aux mesures de prévention clinique, elles devront être prises en compte dans le cadre d'autres programmes du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) qui s'adressent aux aînés. Les interventions en prévention des chutes auprès des aînés hospitalisés, hébergés ou suivis en réadaptation ne sont pas abordées dans ce document car elles relèvent davantage d'une approche de soins et de services en établissement.

FIGURE 3
LA PRÉVENTION DES CHUTES DANS UN CONTINUUM DE SERVICES POUR
LES AÎNÉS VIVANT À DOMICILE



2.1 LES INTERVENTIONS RELATIVES AU DÉVELOPPEMENT DES COMMUNAUTÉS

Tous les Québécois âgés (plus d'un million) pourraient bénéficier des approches qui concernent le développement des communautés, soit parce que ces approches visent à améliorer leur sécurité et leurs conditions de vie, soit parce qu'elles les incitent à adopter des comportements et des habitudes de vie favorables.

Les interventions relatives au développement des communautés s'inscrivent dans une perspective de promotion de la santé qui confère aux populations les moyens d'exercer un plus grand pouvoir sur leur propre santé en vue de l'améliorer (OMS 1986). Le développement des communautés est donc un processus de coopération volontaire, d'entraide et de construction de liens sociaux entre les résidents et les institutions d'un milieu local, processus qui vise l'amélioration des conditions de vie sur les plans physique, social et économique (Lévesque, sous la coordination de, 2002).

Dans cette perspective, des intervenants des domaines du développement des communautés et de la prévention des traumatismes ont défini, au cours des années 1990, le concept de *promotion de la sécurité*. Celui-ci se concrétise par les actions menées, aux niveaux local, national et international, par les individus, les communautés, les gouvernements ou les autres organisations, y compris les entreprises privées et les organisations non gouvernementales, pour instaurer ou maintenir la sécurité. Ces actions réunissent tous les efforts consentis pour modifier les structures, l'environnement (physique, social, technologique, politique, économique et organisationnel) ainsi que les attitudes et les comportements en tenant compte de la sécurité (Maurice et autres 1998).

Les actions suivantes font largement consensus au sein de la communauté scientifique :

- l'élaboration de politiques publiques saines (ex. : des modifications au Code du bâtiment);
- la création d'environnements favorables (ex. : un aménagement sécuritaire de l'environnement urbain);
- le renforcement et le soutien de l'action communautaire (ex. : l'amélioration des services de loisir pour favoriser l'activité physique chez les âgés);
- le développement des compétences et des habiletés personnelles (ex. : l'éducation sur la consommation rationnelle de médicaments, sur l'alimentation riche en calcium, sur le choix de souliers sécuritaires ou sur l'utilisation d'aides techniques).

Les actions relatives à la promotion de la sécurité se heurtent toutefois à des obstacles de taille. Ainsi, la majorité des âgés en santé ne se considèrent pas comme susceptibles de faire des chutes; ils sont donc peu réceptifs aux messages qui contiennent les stratégies de nature éducative (Brain 1998, dans NARI 2000). Outre qu'ils se révèlent souvent non spécifiques, les effets des programmes de promotion de la sécurité restent difficiles à évaluer et ils ne peuvent l'être qu'après une longue période. C'est pourquoi il y a, à ce jour, peu de données probantes permettant de démontrer l'efficacité de telles interventions. Malgré tout, cette stratégie est mise en avant dans le PNSP 2015-2025, plus précisément à l'axe 2, intitulé « L'adoption de modes de vie et la création d'environnements sains et sécuritaires ». Dans cet axe, l'alinéa 2.5 prévoit « la collaboration à la planification et à la mise en œuvre d'une approche intégrée favorisant la santé et le maintien de l'autonomie des âgés vivant à domicile et en hébergement, notamment liée à la création d'environnements physiques sains et sécuritaires » (MSSS, 2015 : 47).

2.2 L'INTERVENTION MULTIFACTORIELLE NON PERSONNALISÉE

Des interventions multifactorielles non personnalisées devraient pouvoir être offertes à plus de 200 000 Québécois âgés qui présentent des risques de chute ou qui ont déjà fait une chute.

Dans le cadre d'une intervention multifactorielle non personnalisée, l'offre de services et l'animation des interventions relèvent des organismes du milieu communautaire ou des centres locaux de services communautaires (CLSC). Même si ce type d'intervention s'adresse à une population plus large que les seuls âgés ayant fait une chute, les effets de la mesure sur la diminution des chutes sont optimisés lorsque la mesure elle-même comporte des critères de sélection permettant de donner préséance aux âgés qui présentent des facteurs de risque au regard des chutes, comme une altération subjective de l'équilibre, une chute récente ou la peur de tomber (Tinetti 2003).

Privilégiant l'approche de groupe, l'intervention multifactorielle non personnalisée n'est pas basée sur l'évaluation individuelle approfondie des risques de chute. Elle consiste plutôt à offrir des programmes qui visent des facteurs de risque prévalant dans la population âgée. Les interventions à privilégier sont essentiellement les programmes d'exercices axés sur l'équilibre et la mobilité. Une approche multifactorielle étant conseillée, l'intervention doit donc aussi prévoir des stratégies pour amener les participants : 1) à repérer les risques dans leur environnement domiciliaire et à modifier celui-ci en conséquence; 2) à adopter des comportements sécuritaires. Des études ont montré que ces interventions, lorsqu'elles ont la spécificité et l'intensité requises, peuvent diminuer les risques de chute (Gillespie et autres 2012; Gagnon et autres 2011). Toutefois, les programmes multifactoriels non personnalisés doivent reposer sur de solides fondements théoriques, autant en ce qui concerne l'exercice visant à améliorer l'équilibre qu'en ce qui concerne l'approche éducative ayant pour fin d'amener les participants à modifier leurs comportements.

Le tableau 3 présente les principales caractéristiques de l'intervention multifactorielle non personnalisée.

TABLEAU 3
CARACTÉRISTIQUES DE L'INTERVENTION MULTIFACTORIELLE NON PERSONNALISÉE

Objectif	OFFRIR UNE GAMME DE SERVICES COMMUNAUTAIRES PRÉVENTIFS AUX AÎNÉS QUI PRÉSENTENT DES FACTEURS DE RISQUE.
Population visée	Les aînés relativement autonomes qui : <ul style="list-style-type: none"> • soit ont fait une chute au cours de la dernière année; • soit pensent être des personnes à risque (préoccupées par leur équilibre, leur mobilité ou les chutes).
Sélection des participants	L'autosélection, à la suite de l'annonce – dans des journaux locaux ou des feuillets, par exemple – d'un programme offert, en fonction des critères suivants : <ul style="list-style-type: none"> • avoir fait une chute dans la dernière année; • rapporter une altération subjective de la marche ou de l'équilibre. L'orientation, par les médecins ou les intervenants des milieux cliniques, vers le programme après : <ul style="list-style-type: none"> • une chute au cours de la dernière année; • une légère altération de la marche ou de l'équilibre, observée ou mesurée par des tests cliniques.
Contenu de l'intervention	Des programmes de groupe qui agissent en priorité sur les capacités motrices (équilibre, force) et sur l'un ou plusieurs des facteurs de risque très prévalents qui suivent : <ul style="list-style-type: none"> • les comportements (prise de risque, consommation d'alcool, observance de la médication, alimentation); • l'environnement (domiciliaire); • les interactions médicamenteuses; • l'ostéoporose; • la vision. Les groupes sont généralement composés de quinze personnes. Les programmes doivent avoir une intensité suffisante en plus de s'appuyer sur des approches visant la modification des risques et dont l'efficacité a été démontrée.
Durée de l'intervention	Selon la littérature scientifique, un minimum de trois mois d'entraînement est généralement nécessaire pour améliorer les capacités motrices.
Exemples d'intervention	Le Programme intégré d'équilibre dynamique (PIED) ¹ , de la Direction de santé publique du CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal ; le programme ÉquiLIBRE ² , de la Direction de santé publique du CIUSSS de la Capitale-Nationale.
Organismes et établissements ciblés	Les porteurs de l'intervention : <ul style="list-style-type: none"> • les centres communautaires pour aînés; • les centres locaux de services communautaires (CLSC). Les collaborateurs : <ul style="list-style-type: none"> • les services de sport et de loisir des municipalités, les centres sportifs.

1. Voir TRICKEY F., et autres (2011), *Programme intégré d'équilibre dynamique. Guide d'animation*, pagination multiple.
2. Le Programme ÉquiLIBRE s'adresse à des aînés présentant un risque de chute modéré, réunis dans des groupes plus restreints, par comparaison avec le programme PIED. Il permet de combler un vide dans le continuum de services puisqu'il s'adresse à des aînés qui ne sont plus admissibles au programme PIED mais dont l'altération de l'état de santé n'est pas assez avancée pour qu'ils soient admissibles aux « services de soutien à l'autonomie des aînés (soutien à domicile) », auquel cas ils bénéficieraient de l'intervention multifactorielle personnalisée. Voir ROSE-MALTAIS J., et ROY S. (2015), *Programme de prévention des chutes ÉquiLIBRE*, 381 p.

En ce qui concerne la mise en œuvre de l'intervention multifactorielle non personnalisée, les plus grands défis se rapportent à la sélection des participants parmi la population cible et à l'appropriation du programme par les organismes ciblés. En effet, puisque le mode de recrutement des participants est diversifié – n'étant pas uniquement axé sur l'orientation par un professionnel –, il peut être difficile de joindre les personnes qui en bénéficieraient le plus. Des stratégies visant à faire connaître le programme doivent donc être établies et un certain triage doit s'effectuer en prévoyant, au besoin, l'orientation des aînés vers d'autres programmes. La sélection des participants exige souvent un certain investissement en temps et une façon de faire inhabituelle de la part des responsables qui mettent en œuvre l'intervention.

Pour les organismes communautaires, ces interventions ciblées peuvent entraîner un changement de pratiques qui se traduit notamment par :

- le recours à des exercices plus intensifs et plus spécialisés que ceux qui sont prévus dans les activités de loisir habituelles des aînés;
- l'engagement d'un professionnel (ex. : physiothérapeute, thérapeute en réadaptation physique, kinésiologue, éducateur physique, etc.) ayant une formation spéciale et l'utilisation d'équipements particuliers (règle à mesurer, chronomètre, balles tactiles, tapis de sol antidérapant, ruban adhésif, etc.);
- un soutien financier pour mettre en œuvre le programme et pour compenser les dépenses supplémentaires non couvertes par les seuls frais d'inscription des participants, le cas échéant, du moins pour la première année;
- le soutien – de la part du centre intégré de santé et de services sociaux (CISSS) ou du centre intégré universitaire de santé et de services sociaux (CIUSSS) – pour implanter et s'approprier ce type d'intervention (une période équivalant à trois sessions est souvent nécessaire pour faire connaître le programme et maîtriser le contenu des activités).

L'intérêt de l'intervention multifactorielle non personnalisée réside dans son potentiel à joindre un grand nombre de personnes, et ce, à faible coût. À titre d'exemple, le Programme intégré d'équilibre dynamique (PIED), conçu par la Direction de santé publique du CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal (Trickey et autres 2011), comporte trois volets : des exercices en groupe, des exercices individuels à domicile ainsi que des capsules sur la prévention, traitant des risques liés aux comportements et à l'environnement.

2.3 LES MESURES DE PRÉVENTION CLINIQUE

Des interventions de type médical préventif devraient être systématisées auprès des 50 000 Québécois aînés pour qui la chute entraîne une consultation médicale ou un recours au système de soins.

Dans sa définition la plus large, la prévention clinique comprend toute interaction clinician-patient visant à favoriser la santé et à prévenir les maladies ou les blessures. Elle englobe toute une gamme d'interventions, qui vont du counselling à la chimioprophylaxie auprès des sujets asymptomatiques en passant par le dépistage et l'immunisation. Environ 90 % des aînés consultent au moins une fois leur médecin dans l'année (Comité consultatif fédéral-provincial-territorial sur la santé de la population 1999). Quand un aîné consulte à la suite d'une chute, que ce soit à l'urgence, dans un cabinet privé ou au CLSC, il faut chercher les causes de sa chute; de plus, cette personne devrait bénéficier de conseils, d'interventions ou d'une orientation vers un programme ou un service, de façon à lui éviter une nouvelle chute. En effet, le fait d'être tombé dans les derniers mois est l'un des meilleurs facteurs prédictifs de nouvelles chutes.

En outre, à toutes les personnes âgées de 75 ans ou plus qui consultent pour d'autres raisons qu'une chute, le médecin devrait demander, au moins une fois par année, si elles ont fait une chute dans les douze derniers mois avant de vérifier si elles souffrent d'un trouble de la marche et de l'équilibre. Selon le cas, il procédera à une évaluation de leurs risques au regard des chutes et des fractures, laquelle sera suivie d'interventions particulières, selon les facteurs de risque qu'il aura décelés.

Le tableau 4 présente les principales caractéristiques des mesures de prévention clinique.

TABLEAU 4
CARACTÉRISTIQUES DES MESURES DE PRÉVENTION CLINIQUE

Objectifs	EXAMINER LES PERSONNES QUI ONT FAIT UNE CHUTE, ÉVALUER LEURS RISQUES AU REGARD DES CHUTES ET DES FRACTURES, FAIRE LES RECOMMANDATIONS APPROPRIÉES ET EFFECTUER LES INTERVENTIONS NÉCESSAIRES OU ORIENTER CES PERSONNES VERS LES RESSOURCES DONT ELLES ONT BESOIN.
Population visée	Les aînés qui : <ul style="list-style-type: none"> • soit présentent certains facteurs de risqué; • soit ont des antécédents de chute.
Sélection des participants	Les aînés qui ont consulté un médecin en cabinet privé, à l'urgence ou au CLSC, ou qui sont vus à domicile : <ul style="list-style-type: none"> • soit à la suite d'une chute; • soit parce qu'ils ont fait deux chutes et plus dans la dernière année; • soit parce qu'ils présentent des problèmes de l'équilibre et de la marche.
Contenu de l'intervention	Les interventions des médecins, dans le cadre de leur pratique, incluent : <ul style="list-style-type: none"> • l'anamnèse : lieu, circonstances et conséquences de la chute, antécédents médicaux (problème cardiaque, arthrose, ostéoporose, diabète, fracture, etc.), consommation de médicaments et d'alcool; • l'examen clinique visant autant à déceler des problèmes cardiaques ou neurologiques, une hypotension orthostatique, des problèmes de vision, des problèmes cognitifs, de la posture et des membres inférieurs qu'à évaluer l'équilibre et la marche à l'aide du test « Lever et marcher » (Timed Up and Go); • les examens paracliniques : des tests complémentaires selon l'examen clinique et l'anamnèse, des questions sur les risques dans l'environnement domiciliaire et l'orientation vers l'ergothérapie, au besoin; • une intervention, selon les problèmes trouvés.
Durée de l'intervention	La durée de l'intervention varie selon : <ul style="list-style-type: none"> • les résultats d'évaluation du médecin; • les suivis nécessaires et les recommandations faites à l'aîné; • les orientations vers des intervenants du réseau de la santé.
Exemples d'intervention	Les activités et les outils de formation et d'aide à la pratique médicale produits dans le cadre du programme de prévention des chutes MARCHE, offert dans la région de Québec ¹ .
Organismes et établissements ciblés	Les porteurs de l'intervention : <ul style="list-style-type: none"> • les directions de santé publique des CISSS et des CIUSSS; • les médecins (cabinet privé, groupe de médecine de famille, groupe de médecine de famille universitaire, CLSC, centre hospitalier). Les collaborateurs : <ul style="list-style-type: none"> • les ressources gériatriques de deuxième et de troisième ligne; • les CLSC; • les associations d'omnipraticiens; • les facultés de médecine; • les organismes de formation médicale continue.

Abréviations : CISSS : centre intégré de santé et de services sociaux; CIUSSS : centre intégré universitaire de santé et de services sociaux ; CLSC : centre local de services communautaires.

1. GAGNÉ D., et GAGNON C. (2007), *Programme MARCHE : Mobilisation auprès des aînés pour réduire les chutes dans l'environnement domiciliaire : volet interventions multifactorielles personnalisées : programme-cadre : région de la Capitale nationale*, Québec, [81] p.

Une revue de la littérature publiée en 2007 et mise à jour en 2016 (Provost et autres 2016) a permis d'identifier les stratégies les plus efficaces pour l'intégration de la prévention clinique :

- la formation professionnelle, appuyée par du renforcement tel que du soutien par les pairs ;
- l'audit et le *feedback* (rétroaction), qui consiste à collecter de l'information sur la performance clinique et à la transmettre au clinicien de façon verbale ou écrite, avec ou sans recommandations;
- les systèmes de rappel visant les cliniciens, qu'ils soient intégrés au dossier médical ou transmis sur papier;
- le dossier médical électronique;
- les interventions visant le patient (afin qu'il fasse une demande de service préventif auprès du clinicien);
- les équipes locales d'amélioration de la qualité des soins;
- la facilitation (recours à un facilitateur, le plus souvent externe, qui travaille avec les cliniciens et leur équipe dans leur milieu pour les soutenir dans le processus de changement);
- le recours à un professionnel attitré à la prévention clinique.

Enfin, selon la même revue de la littérature, il existe des conditions permettant d'accroître le potentiel d'efficacité de ces différentes stratégies : le soutien continu, le renforcement, l'adaptation et l'intensité de l'intervention, la motivation du milieu, la création d'un environnement facilitant la prestation de services préventifs et, enfin, la combinaison de plusieurs stratégies.

2.4 L'INTERVENTION MULTIFACTORIELLE PERSONNALISÉE

En ce qui concerne les quelque 68 000 Québécois âgés exposés à des risques importants de chute et de blessure en raison de leur état de santé ou d'incapacités, des interventions multifactorielles personnalisées devraient leur être offertes, de façon à ce qu'ils bénéficient d'une action individualisée, systémique et coordonnée.

Les interventions multifactorielles personnalisées s'adressent aux aînés en perte d'autonomie qui reçoivent des services de soutien à l'autonomie des aînés à domicile ou dans une unité d'évaluation gériatrique, qui ont des antécédents de chute et pour qui le risque de tomber de nouveau en raison de leur état de santé est élevé. C'est pourquoi les interventions ciblées sont habituellement des types préventif et clinique. L'objectif des interventions est d'améliorer, ou à tout le moins de maintenir, l'autonomie en contrant les problèmes avant qu'ils ne s'aggravent ou qu'ils ne deviennent chroniques.

Cette approche individualisée peut requérir des interventions interdisciplinaires diversifiées et un partenariat interétablissements. Un apport des organismes communautaires est aussi possible. Des interventions de groupe peuvent également être offertes, selon les facteurs de risque en cause. Par ailleurs, des interventions particulières doivent être mises en place pour les aînés :

- hospitalisés ou qui viennent d'obtenir leur congé de l'hôpital;
- qui souffrent d'une altération de la vision ou de la mobilité;
- atteints de certaines maladies chroniques (maladie de Parkinson, séquelles d'un accident vasculaire cérébral ou arthrite);
- qui consomment un ou plusieurs médicaments, principalement des psychotropes ou certains médicaments cardiovasculaires.

Le tableau 5 présente les principales caractéristiques de ce type d'intervention.

TABLEAU 5
CARACTÉRISTIQUES DE L'INTERVENTION MULTIFACTORIELLE PERSONNALISÉE

Objectif	AGIR DE FAÇON INDIVIDUALISÉE, SYSTÉMIQUE ET COORDONNÉE AUPRÈS DES PERSONNES AÎNÉES QUE L'ÉTAT DE SANTÉ OU DES INCAPACITÉS EXPOSENT À DES RISQUES IMPORTANTS AU REGARD DES CHUTES ET DES BLESSURES.
Population visée	Les aînés, frêles ou en perte d'autonomie, admis aux services de soutien à l'autonomie des aînés (soutien à domicile) ou dans une unité d'évaluation gériatrique.
Sélection des participants	La personne qui a fait au moins une chute au cours de la dernière année et qui présente au moins un des facteurs suivants : <ul style="list-style-type: none"> • des troubles de la marche et de l'équilibre : <ul style="list-style-type: none"> – une cote inférieure à 45 à l'échelle d'évaluation de l'équilibre de Berg¹; – une cote supérieure à 20 au test Timed Up and Go²; • la consommation d'un ou de plusieurs médicaments, en particulier des psychotropes ou certains médicaments cardiovasculaires; • un trouble visuel; • de l'hypotension orthostatique; • un diagnostic d'ostéoporose ou un état de dénutrition.
Contenu de l'intervention	Des interventions qui agissent simultanément sur plusieurs (quatre à sept) des facteurs suivants : <ul style="list-style-type: none"> • les facteurs essentiels : <ul style="list-style-type: none"> – les capacités motrices (marche, équilibre et force), – la consommation de médicaments, en particulier des psychotropes ou certains médicaments cardiovasculaires, – l'environnement (domiciliaire, urbain) et les comportements associés (prise de risque) ; • les facteurs complémentaires : <ul style="list-style-type: none"> – la dénutrition et la prévention de l'ostéoporose, – l'hypotension orthostatique, – les troubles visuels, – la consommation d'alcool. <p>Les interventions doivent avoir l'intensité suffisante en plus de s'appuyer sur des approches visant la modification des risques et dont l'efficacité a été démontrée.</p>
Durée de l'intervention	La durée de l'intervention varie selon : <ul style="list-style-type: none"> • le nombre de facteurs de risque ciblés; • les résultats de l'évaluation du participant; • le type de ressources professionnelles jouant un rôle dans le plan d'intervention; • le suivi du participant (individualisé, en groupe). <p>Les participants devraient bénéficier d'un suivi et d'une réévaluation tous les six mois, idéalement sur une période de douze à dix-huit mois.</p>
Exemples d'intervention	Les projets multifactoriels mis en œuvre dans les régions de l'Estrie, de Lanaudière ³ et de la Capitale-Nationale.
Organismes et établissements ciblés	Les porteurs de l'intervention : <ul style="list-style-type: none"> • les CISSS et les CIUSSS (ex. : services de soutien à l'autonomie des aînés). <p>Les collaborateurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les pharmacies; • les organismes communautaires pour aînés; • les résidences privées pour aînés, les municipalités; • les cliniques médicales (médecins omnipraticiens), les centres hospitaliers (gériatres) et les services gériatriques.

Abréviations : CISSS : centre intégré de santé et de services sociaux; CIUSSS : centre intégré universitaire de santé et de services sociaux.

1. BERG C., O., et autres (1992), « Measuring balance in the elderly: validation of an instrument », p. S7-S11.
2. PODSIADLO D., et RICHARDSON S. (1991), « The timed "Up and Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons », p. 142-148.
3. BÉGIN C. (2015), *Prévenir les chutes dans un continuum de services pour les aînés vivant à domicile – Modalités d'implantation et de fonctionnement*, 29 pages.

De nombreux défis se posent à la mise en œuvre de ce type d'intervention, le premier étant d'améliorer l'offre de services à offrir aux aînés pour qui le risque de chute est élevé afin qu'il soit mieux adapté à leurs besoins.

Ainsi, malgré l'existence d'un nombre considérable de facteurs de risque, l'état des connaissances montre qu'il est préférable de cibler un nombre restreint de facteurs sur lesquels agir. Dans le cadre de référence ministériel, sept facteurs ont été ciblés, une preuve scientifique ayant établi leur association avec la chute et les fractures (MSSS 2004; Réseau francophone de prévention des traumatismes et de promotion de la sécurité 2005; Bégin, Boudreault et Sergerie 2009). Ces facteurs de nature intrinsèque, comportementale ou environnementale sont classés en deux catégories : les facteurs dits *essentiels*, qui regroupent les capacités motrices (ou marche et équilibre), les médicaments et l'environnement domiciliaire; les facteurs dits *complémentaires*, qui sont la malnutrition (ou dénutrition), l'hypotension orthostatique, les déficits ou troubles de la vision et la consommation d'alcool. Précisons que ce classement s'appuie sur la qualité de la preuve. Selon le guide d'implantation de l'intervention multifactorielle personnalisée (Bégin, Boudreault et Sergerie 2009), les facteurs essentiels ont été retenus parce qu'il existe un lien démontré entre le facteur de risque et la chute ainsi que des interventions efficaces pour modifier ce facteur de risque isolément ou dans le cadre d'interventions multifactorielles. Quant aux quatre facteurs de risque complémentaires, ils ont également un lien avec la chute, mais le niveau de preuve est moins élevé. À titre indicatif, les projets des régions de l'Estrie et de Lanaudière incluent cinq facteurs de risque : les trois facteurs essentiels ainsi que la dénutrition et l'hypotension orthostatique; la région de Laval en a retenu quatre : les trois facteurs essentiels et la dénutrition (Champagne et autres 2009); la région de la Capitale-Nationale a sélectionné neuf facteurs : les antécédents de chute, les capacités motrices, les médicaments, la nutrition, l'ostéoporose, l'hypotension orthostatique, les troubles cognitifs, les troubles de la vision et l'environnement domiciliaire (Paradis et Rose-Maltais 2015).

Peu de programmes ont fait l'objet d'une évaluation rigoureuse quant à la durée et au suivi de l'intervention (van Haastregt et autres 2000; Gill, Williams et Tinetti 2000). Ces quelques évaluations amènent toutefois à recommander l'accompagnement de la personne tout au long du programme, d'une durée de dix-huit mois, avec une réévaluation tous les six mois.

3 MISE EN ŒUVRE DES INTERVENTIONS VISANT LA PRÉVENTION DES CHUTES À L'INTENTION DES AÎNÉS QUI VIVENT À DOMICILE

Depuis l'adoption, en 2015, de la Loi modifiant l'organisation et la gouvernance du réseau de la santé et des services sociaux notamment par l'abolition des agences régionales (RLRQ, c. O-7.2), le directeur de santé publique détient la responsabilité d'élaborer un plan d'action régional de santé publique, lequel couvre l'ensemble des actions de santé publique pour la région sociosanitaire et entraîne la disparition des plans d'action locaux de santé publique. Le plan d'action régional est le dispositif prévu par la Loi sur la santé publique (RLRQ, c. S-2.2) pour définir, dans chaque région, l'ensemble des services de santé publique à offrir, en conformité avec le PNSP et les cinq plans d'action thématiques tripartites qui en découlent. C'est par l'entremise de ces plans d'action que les autorités régionales vont préciser les interventions pour la prévention des chutes qu'elles entendent mener dans leur région. Ils doivent inclure minimalement l'intervention multifactorielle non personnalisée (ex. : Programme intégré d'équilibre dynamique – PIED), qui concerne la prévention des chutes chez les aînés vivant à domicile.

La présente section donne des précisions sur les principaux paramètres relatifs à la mise en œuvre des trois types d'intervention, exposés à la section précédente, qui visent à prévenir les chutes chez les aînés vivant à domicile. Les différentes instances du réseau de la santé ainsi que les organismes du milieu communautaire sont invités à coordonner leurs efforts pour assurer la mise en œuvre de ces interventions. Les prochaines pages indiquent la forme que pourrait prendre la contribution de chacun des acteurs et leur interdépendance dans l'offre des services relatifs à la prévention des chutes chez les aînés vivant à domicile.

Ces paramètres devraient permettre d'accroître l'efficacité et l'efficience des interventions faites auprès de la population aînée. Ils sont proposés en respect des différentes balises qui encadrent la mise en œuvre de la Loi modifiant l'organisation et la gouvernance du réseau de la santé et des services sociaux notamment par l'abolition des agences régionales.

3.1 LE MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX

Il revient au ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) d'assurer le leadership du PNSP et de la planification stratégique des activités. Compte tenu que la prestation globale des interventions relève à la fois de la promotion de la santé, de la prévention des facteurs de risque et de l'adaptation de certaines activités spécialisées en santé, l'action du Ministère devrait couvrir trois perspectives distinctes: les activités de soutien aux interventions intersectorielles portant sur la promotion de la santé, les activités intraministérielles de coordination des services préventifs et les activités de soutien au réseau.

Pour soutenir les activités intersectorielles visant la promotion de la santé, le MSSS peut :

- échanger avec les autres ministères concernés par la question de la prévention des chutes chez les aînés en ce qui a trait aux éléments à inclure dans les politiques publiques;
- promouvoir, auprès des ministères et des municipalités, la création d'environnements favorables.

En ce qui concerne les activités intraministérielles de coordination des services, le MSSS peut :

- promouvoir les interventions relatives à la prévention des chutes dans le continuum de services aux aînés vivant à domicile, établir avec les directions en cause les paramètres de ces interventions dont il faudra tenir compte dans l'organisation des services et préciser les mesures d'évaluation des activités;
- favoriser et soutenir les mesures de prévention clinique en plus de produire des outils d'aide au diagnostic.

Pour soutenir le réseau, le MSSS peut, en collaboration avec l'Institut national de santé publique du Québec :

- déterminer les besoins au regard de la formation des ressources du réseau de la santé en matière de prévention des chutes;
- définir et appliquer des critères portant sur la sélection des personnes visées par une intervention ainsi que sur la qualité, la spécificité et l'intensité de cette intervention.

3.2 LE CISSS, LE CIUSSS ET LA DIRECTION DE SANTÉ PUBLIQUE

Au palier territorial, plusieurs acteurs sont appelés à jouer un rôle important dans la prévention des chutes et des traumatismes liés aux chutes, entre autres les médecins pratiquant dans un cabinet, les professionnels de la Direction du programme de soutien à l'autonomie des personnes âgées (SAPA), offrant des services de soutien à domicile et les organismes communautaires. La Direction de santé publique devrait établir une concertation entre les différents organismes et les ressources territoriales en vue de faciliter l'implantation des interventions pour la prévention des chutes sur son territoire.

Dans les régions qui comptent plus d'un centre intégré, universitaire ou non, de santé et de services sociaux, la Direction de santé publique a un mandat régional. De ce fait, les acteurs des centres qui n'hébergent pas la Direction de santé publique de la région devraient bénéficier de l'expertise régionale pour ce qui est d'appuyer la planification et la mise en œuvre des interventions, de donner la formation et d'assurer le suivi des interventions. Les activités devraient être intégrées dans le programme-services SAPA ainsi que dans le programme-services Santé publique et être accompagnées des budgets suffisants. En ce sens, la première action concrète qui s'impose à chaque autorité régionale du Québec consiste à prendre l'engagement clair d'intégrer la prévention des chutes dans le continuum de services aux aînés vivant à domicile.

Plus précisément, la Direction de santé publique peut :

- prévoir l'implantation des interventions, en matière de prévention des chutes, inscrites dans le plan d'action régional de santé publique;
- élaborer un plan concerté tenant compte des disponibilités et des contraintes organisationnelles pour l'implantation des mesures multifactorielles de prévention des chutes;
- élaborer le plan de financement régional qui soutiendra l'implantation d'une offre de services, régional ou territorial, s'adressant à la population cible pour la période 2016-2020 (somme tirée de l'enveloppe programme-services SAPA ou de celle du programme-services Santé publique, ou des crédits supplémentaires qui pourront être alloués dans le cadre des plans d'action régionaux);

- assurer la formation continue des intervenants dans chaque territoire et mettre en place des mécanismes de coordination régionale des interventions relatives à la prévention des chutes;
- élaborer et mettre en œuvre une stratégie visant la sensibilisation et la formation continue des médecins au regard de la prévention des chutes chez les aînés.

3.3 LA DIRECTION DE SOUTIEN À L'AUTONOMIE DES PERSONNES ÂGÉES

Les directions de soutien à l'autonomie des personnes âgées (SAPA) sont des acteurs de premier plan dans la prévention des chutes puisque les usagers qui y reçoivent des soins et services sont généralement en perte d'autonomie et présentent pour une grande part, des facteurs de risque intrinsèques présents avant l'événement (tel qu'indiqué au tableau 1).

Plus précisément, la direction de SAPA peut :

- assurer le repérage et le dépistage des clientèles à risque de chutes;
- offrir des interventions multifactorielles non personnalisées, soit des activités de groupe dans les centres de jour pour aînés des directions de soutien à l'autonomie des personnes âgées;
- offrir des interventions multifactorielles personnalisées à domicile pour les aînés à haut risque avec histoire de chute;
- soutenir la mise en œuvre et l'intégration des activités de prévention des chutes en collaboration avec la direction de santé publique;
- offrir des services de réadaptation aux aînés avec facteurs de risque à haut risque avec histoire de chute.

3.4 LES MÉDECINS

Qu'il pratique dans un cabinet privé, un groupe de médecine de famille, un groupe de médecine de famille universitaire, un CLSC ou, encore, au sein de services d'urgence d'un CISSS ou d'un CIUSSS, le médecin a la responsabilité de mettre en application de bonnes pratiques préventives (voir la section 2.3) auprès des aînés qui le consultent. Il doit, de plus, agir en collaboration et en complémentarité avec les autres intervenants engagés dans les interventions relatives à la prévention des chutes.

3.5 LES ORGANISMES COMMUNAUTAIRES DE SOUTIEN AUX AÎNÉS

Plusieurs organismes communautaires pour aînés se sont donné une mission qui favorise la santé et le maintien de l'autonomie des aînés de leur territoire. Leur rôle dans la promotion de la vie active des aînés est indéniable, et une programmation comprenant des interventions multifactorielles non personnalisées devrait être encouragée et soutenue. Le partenariat entre les organismes communautaires et les CISSS ou les CIUSSS (ex. : CLSC) est une autre option à envisager pour réaliser diverses activités reliées aux programmes, comme la sélection des participants et l'animation.

3.6 LE CHEMINEMENT DES AÎNÉS DANS LE CADRE DES INTERVENTIONS VISANT LA PRÉVENTION DES CHUTES À DOMICILE

La prévention des chutes doit être basée sur des interventions visant le développement des communautés, des interventions multifactorielles non personnalisées, des mesures de prévention clinique ainsi que des interventions multifactorielles personnalisées. Les interfaces entre ces différentes interventions sont variables. Ainsi, les interventions relatives au développement des communautés et certaines interventions multifactorielles non personnalisées ont une portée populationnelle ayant peu de liens directs avec les interventions de nature clinique, tandis que d'autres interventions multifactorielles non personnalisées et les interventions multifactorielles personnalisées ont un lien étroit avec les mesures de prévention clinique. Les médecins peuvent déceler les facteurs de risque chez leurs patients et orienter ces derniers vers le service adapté à leur condition.

Des trajectoires de services aux aînés sont tracées de façon à préciser les interfaces entre les différents acteurs ayant un rôle à jouer dans la prévention des chutes. Les interventions sont conçues en fonction des divers points d'entrée des personnes cibles dans le réseau de services aux aînés, du profil de santé de ces personnes et du type d'intervention dont elles ont besoin en matière de prévention des chutes. La figure 4 présente le cheminement probable d'une personne aînée dans le réseau de la santé et des services sociaux lorsqu'elle aura besoin de l'une ou l'autre des interventions relatives à la prévention des chutes, selon son point d'entrée dans le réseau, selon qu'elle se considère elle-même comme étant une personne à risque, ou selon qu'elle est ciblée à la suite d'une chute ou à l'occasion d'une rencontre avec un professionnel de la santé pour un motif autre que la chute.

Les interventions multifactorielles non personnalisées

Les personnes aînées qui sont préoccupées par les chutes ou par leur équilibre, ou qui ont déjà fait une chute, peuvent participer à des activités de groupe portant sur l'équilibre. Elles s'y inscrivent d'elles-mêmes ou à la suggestion soit de leur médecin de famille, soit d'un intervenant du CISSS ou du CIUSSS (ex. : CLSC). Les activités comportent un volet d'exercices axés sur l'équilibre ainsi que des stratégies d'information complémentaires incitant les aînés à éliminer les dangers existant dans leur environnement domiciliaire et à adopter des comportements sécuritaires. À la fin des interventions, les aînés peuvent être orientés vers des programmes d'activité physique offerts dans la communauté (ex. : programme VIACTIVE). Les personnes qui ont des problèmes de santé ou pour lesquelles le risque de chute s'avère important sont orientées soit vers leur médecin de famille, soit vers le CISSS ou le CIUSSS (ex. : CLSC).

Les mesures de prévention clinique

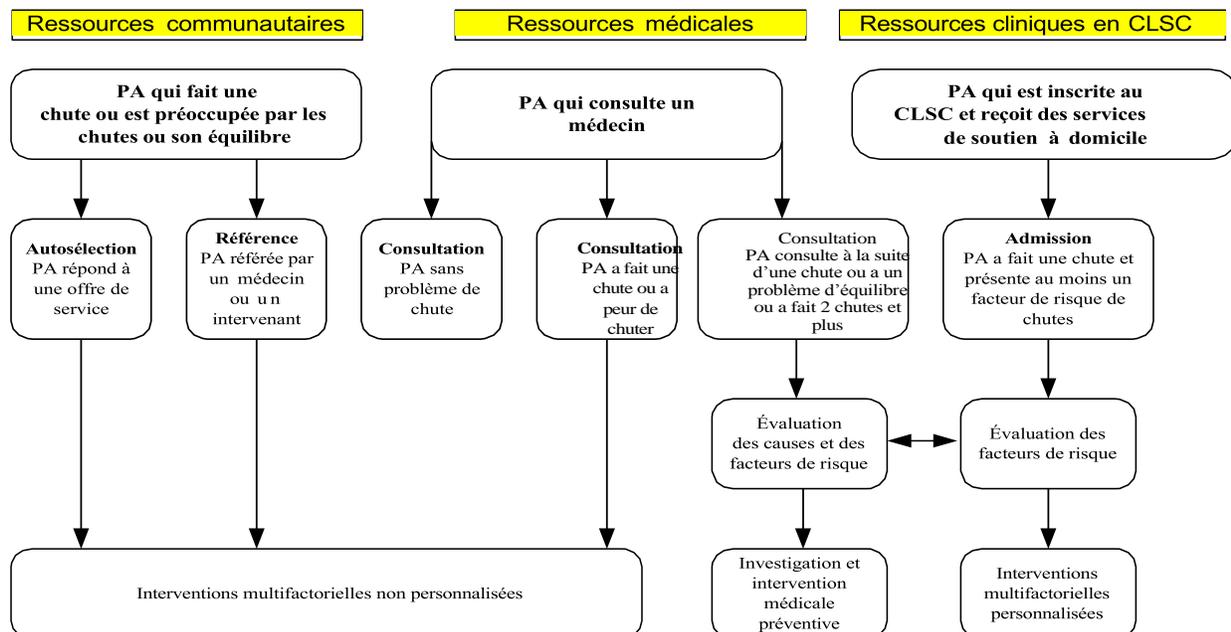
Au moment de la consultation médicale, les aînés qui ont fait une chute au cours de la dernière année ou qui ont peur de tomber peuvent être dirigés vers des activités préventives de groupe, alors que ceux qui n'ont aucun problème de chute ni aucune contre-indication en ce qui concerne les exercices peuvent être orientés vers des programmes d'activité physique offerts dans la communauté. En revanche, lorsque le motif principal de la consultation est la chute, ou lorsque la personne a des troubles de l'équilibre ou a fait deux chutes et plus dans la dernière année, le médecin peut évaluer les causes de ces chutes et les facteurs de risque (anamnèse, examen

physique et, au besoin, examens paracliniques complémentaires) puis demander les interventions appropriées aux problèmes diagnostiqués. Par exemple, il peut orienter la personne vers le CLSC pour une évaluation et une intervention portant sur certains facteurs de risque au regard des chutes (trouble de l'équilibre ou de la marche, environnement, etc.).

Les interventions multifactorielles personnalisées

Parmi les aînés inscrits au programme de soutien à domicile des CLSC, ceux qui ont fait une chute au cours de la dernière année et qui présentent un autre facteur de risque sont invités à se faire évaluer. Selon les facteurs de risque qu'ils présentent, ils se verront offrir un plan d'intervention interdisciplinaire. Au cours d'une évaluation et d'une intervention, la personne peut être orientée vers son médecin de famille, qui cherchera les causes de sa chute, diagnostiquera d'autres problèmes de santé, le cas échéant, et passera en revue sa médication. À la fin des interventions, lorsqu'ils sont admissibles, les aînés peuvent être orientés vers des activités de groupe offertes dans la communauté (du type programme VIACTIVE) pour qu'ils puissent maintenir leurs acquis. Par ailleurs, il faut penser que les personnes qui seront orientées vers le programme de soutien à domicile pour une intervention de nature préventive sont susceptibles de souffrir éventuellement de plusieurs maladies chroniques (ex. : diabète, maladies pulmonaires obstructives chroniques et maladies cardiaques). Aussi, le personnel clinique devrait-il prévoir un arrimage aux programmes préventifs de ces maladies afin d'assurer la complémentarité des interventions dans leur ensemble.

FIGURE 4
CHEMINEMENT D'UNE PERSONNE ÂNÉE DANS LE CADRE
DES INTERVENTIONS LIÉES À LA PRÉVENTION DES CHUTES



Abréviations : CLSC : centre local de services communautaires ; PA : personne âgée

NOTE : Les interventions relatives au développement des communautés demeurent complémentaires aux autres interventions visant la prévention des chutes. Leurs actions portent sur les déterminants de la santé qui contribuent à améliorer l'environnement physique et social des aînés ainsi que les conditions, les milieux et les habitudes de vie de ceux-ci.

3.7 L'IMPLANTATION DU CONTINUUM DE SERVICES ET SON ÉVALUATION

La Direction de santé publique doit assumer le rôle central de la coordination à l'échelle régionale. Elle devrait élaborer un plan d'action conjointement avec les directions de programmes-services des CISSS ou des CIUSSS notamment le programme-services soutien à l'autonomie des personnes âgées dont les ressources contribuent aux services de santé publique destinés aux aînés.

Les activités liées à la coordination devraient être guidées par une bonne définition du rôle et des responsabilités de chacun des acteurs et par des trajectoires de services claires. Un plan d'implantation des interventions visant la prévention des chutes devrait être défini et accepté par toutes les parties en cause.

Pour s'assurer de l'atteinte des objectifs de santé énoncés, le plan d'implantation devrait prévoir des activités de formation des ressources. La formation portera notamment sur les façons de reconnaître les aînés à risque, l'évaluation des facteurs de risque et l'organisation des services préventifs. Les tableaux 6 à 8 présentent les principaux éléments à prendre en compte pour s'assurer que chaque activité ou service à implanter (interventions multifactorielles non personnalisées, mesures de prévention clinique et interventions multifactorielles personnalisées) puisse avoir une efficacité et une efficacité optimales. Ces tableaux sont organisés selon les facteurs de risque ciblés pour une intervention visant la prévention des chutes. Quant au tableau 9, il constitue un résumé des aspects à prendre en considération dans la programmation régionale ou territoriale se rapportant à la prévention des chutes.

Enfin, une évaluation du processus d'implantation et la mesure des effets des interventions en matière de prévention des chutes peuvent être effectuées par le MSSS, en collaboration avec l'Institut national de santé publique du Québec et les CISSS ou les CIUSSS (incluant notamment les directions de santé publique et celles qui sont responsables des services de soutien à l'autonomie des aînés). Par ailleurs, la surveillance de l'évolution des chutes et des blessures qui y sont associées devrait continuer à figurer dans le plan de surveillance de chaque direction de santé publique.

TABLEAU 6
GRILLE D'ÉVALUATION POUR LE CHOIX ET LE CONTENU
DES INTERVENTIONS MULTIFACTORIELLES NON PERSONNALISÉES

<i>Choix et contenu de l'intervention</i>	Points de repère
<i>Facteurs liés à l'individu</i>	<p>Prévoir un programme d'exercices en groupe qui comporte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> une évaluation sommaire des capacités des participants, au début et à la fin du programme; <input type="checkbox"/> des exercices de mise en charge et de renforcement pour agir sur la masse osseuse; <input type="checkbox"/> des exercices d'équilibre (statique et dynamique) et de renforcement des membres inférieurs; <input type="checkbox"/> une fréquence d'entraînement suffisante (ex. : deux fois par semaine, durant une heure, pendant douze semaines); <input type="checkbox"/> une intensité et une progression optimales pour augmenter les capacités des participants tout en tenant compte de l'amélioration graduelle de la condition de ceux-ci; <input type="checkbox"/> des règles relatives à la sécurité (ex. : utilisation d'une grille pour la sélection des participants, formation des animateurs); <input type="checkbox"/> des stratégies visant à optimiser l'adhésion des participants au programme ; <input type="checkbox"/> des stratégies visant à favoriser le maintien d'une vie active après le Programme. <p>Prévoir des modalités pour reconnaître et orienter vers les professionnels et les programmes pertinents les participants qui présentent l'une des conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> un risque élevé au regard de l'ostéoporose; <input type="checkbox"/> des problèmes aux pieds nécessitant un suivi professionnel; <input type="checkbox"/> des étourdissements, des faiblesses ou des vertiges inexplicables; <input type="checkbox"/> une altération probable de la vision nécessitant une évaluation; <input type="checkbox"/> une altération des capacités motrices nécessitant une évaluation approfondie; <input type="checkbox"/> la consommation d'un ou de plusieurs médicaments, en particulier des psychotropes ou certains médicaments cardiovasculaires.
<i>Facteurs liés aux comportements</i>	<p>Prévoir des modalités rigoureuses pour amener les participants à adopter des comportements sécuritaires, par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> la présence d'anciens participants qui viennent témoigner de leur expérience personnelle au moment des discussions; <input type="checkbox"/> l'expérimentation, le suivi; <input type="checkbox"/> le renforcement positif, la répétition des messages importants.
<i>Facteurs liés à l'environnement domiciliaire</i>	<p>Prévoir des modalités pour amener les participants à repérer les risques dans chacune des pièces de leur domicile et à modifier leur environnement en conséquence, par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> outils d'autoévaluation du domicile; <input type="checkbox"/> renforcement par les pairs; <input type="checkbox"/> démonstration et prêt d'équipement.

TABLEAU 7
GRILLE D'ÉVALUATION POUR LE CHOIX ET LE CONTENU
DES MESURES DE PRÉVENTION CLINIQUE

<i>Choix et contenu de l'intervention</i>	Points de repère
<i>Facteurs liés à l'individu</i>	<p>Des guides et des outils fondés sur les bonnes pratiques sont proposés aux médecins pour les aider à intervenir relativement aux causes et aux facteurs de risque concernant les chutes et les fractures. Un processus décisionnel leur est également proposé pour les aider à reconnaître les personnes pour qui l'évaluation de ces causes et de ces facteurs de risque s'avérerait pertinente. Les médecins pourraient ainsi procéder :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> à l'anamnèse (lieu et circonstances de la chute, conséquences, antécédents pertinents, habitudes de vie); <input type="checkbox"/> au dépistage et au traitement de l'hypotension orthostatique; <input type="checkbox"/> au dépistage des troubles visuels; <input type="checkbox"/> au passage en revue des médicaments (afin de limiter le recours à certains types de médicaments, notamment les psychotropes); <input type="checkbox"/> à un examen cardiovasculaire et neurologique; <input type="checkbox"/> au dépistage des problèmes de l'équilibre, de la marche, de la posture et des membres; <input type="checkbox"/> au diagnostic et au traitement approprié de l'ostéoporose. <p>Dans toutes ces situations, les médecins veilleront à faire les interventions, recommandations et orientations nécessaires.</p> <p>L'information sur les ressources présentes sur le territoire qui peuvent faire l'évaluation des aînés et leur offrir les interventions, individuelles et de groupe, est diffusée aux médecins.</p>
<i>Facteurs liés aux comportements</i>	<p>Les médecins devraient chercher à déceler :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> les problèmes liés à la sédentarité; <input type="checkbox"/> les risques de dénutrition; <input type="checkbox"/> les problèmes associés à la consommation d'alcool; <input type="checkbox"/> les problèmes liés à la consommation inadéquate des médicaments, particulièrement chez les personnes ayant des troubles cognitifs. <p>Dans toutes ces situations, les médecins veilleront à faire les interventions, recommandations et orientations nécessaires.</p>
<i>Facteurs liés à l'environnement domiciliaire</i>	<p>Les médecins devraient :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> procéder à une évaluation des risques dans l'environnement des aînés et orienter ceux-ci vers l'ergothérapie, particulièrement s'ils viennent d'obtenir un congé de l'hôpital ou, encore, s'ils souffrent de troubles cognitifs, de la vision ou de la mobilité.

TABLEAU 8
GRILLE D'ÉVALUATION POUR LE CHOIX ET LE CONTENU DES INTERVENTIONS
MULTIFACTORIELLES PERSONNALISÉES

<i>Choix et contenu de l'intervention</i>	Points de repère
Facteurs liés à l'individu	Consommation de médicaments et de psychotropes : <input type="checkbox"/> Utiliser les outils permettant d'évaluer la consommation de médicaments, en particulier celle de psychotropes ou de certains médicaments cardiovasculaires; <input type="checkbox"/> Prévoir des mécanismes d'orientation vers le médecin traitant, le pharmacien ou l'infirmier pour faire passer en revue les types de médicaments consommés.
	Altération des capacités motrices : <input type="checkbox"/> Utiliser les outils permettant d'évaluer les capacités motrices (ex. : échelle d'évaluation de l'équilibre de Berg ¹ et test Timed Up and Go ²); <input type="checkbox"/> Prévoir un volet d'exercices particuliers visant à améliorer l'équilibre, la marche et la force musculaire ainsi que des exercices de mise en charge et de renforcement, qui agissent sur la masse osseuse.
	Maladies chroniques : <input type="checkbox"/> Utiliser les outils permettant de reconnaître les personnes souffrant de la maladie de Parkinson, de déficits cognitifs irréversibles, d'arthrite à un degré avancé, de diabète, d'incontinence urinaire, etc.; <input type="checkbox"/> Prévoir des mécanismes d'orientation vers les professionnels appropriés pour que ceux-ci fassent des recommandations sur les façons de diminuer ou d'éliminer les risques décelés.
	Problèmes de vision ou d'hypotension orthostatique et autres problèmes reconnus dans la littérature scientifique : <input type="checkbox"/> Utiliser les outils permettant d'évaluer les personnes qui ont ces problèmes; <input type="checkbox"/> Prévoir des mécanismes d'orientation vers les professionnels appropriés pour que ceux-ci fassent des recommandations sur les façons de diminuer ou d'éliminer les risques décelés.
Facteurs liés aux comportements	Sédentarité : <input type="checkbox"/> Prévoir des mécanismes d'orientation vers les professionnels ou les organismes communautaires appropriés qui aideront les participants à atteindre la fréquence d'activité physique recommandée (2-3 fois par semaine).
	Alimentation inadéquate : <input type="checkbox"/> Utiliser les outils permettant d'évaluer l'état ou le risque nutritionnel (ex. : programme de dépistage nutritionnel ³ et Mini Nutritional Assessment – MNA ⁴); <input type="checkbox"/> Prévoir des mécanismes d'orientation vers les nutritionnistes ou les autres professionnels appropriés pour qu'ils fassent des recommandations aux participants sur les façons de diminuer leur risque de malnutrition.
	Consommation excessive d'alcool : <input type="checkbox"/> Utiliser les outils permettant d'évaluer la consommation d'alcool; <input type="checkbox"/> Prévoir des mécanismes d'orientation vers les médecins traitants ou les autres professionnels appropriés pour qu'ils fassent des recommandations aux participants sur les façons de diminuer leur consommation d'alcool et d'atténuer les problèmes qui y sont associés.
	Prise de risque inappropriée : <input type="checkbox"/> Utiliser les outils permettant d'évaluer la prise de risque inappropriée (grimper, marcher en tenant un objet qui obstrue la vue, etc.); <input type="checkbox"/> Offrir des conseils visant à prévenir le risque de chute lié aux comportements à risque.
Facteurs liés à l'environnement domiciliaire	Aménagement non sécuritaire du domicile : <input type="checkbox"/> Utiliser les outils permettant d'évaluer les risques de nature environnementale dans toutes les pièces du domicile et les parties extérieures contiguës (entrée, marches, escalier, balcon allée); <input type="checkbox"/> Prévoir des mécanismes permettant de soutenir les participants dans leurs démarches visant à faire modifier ou adapter leur domicile; <input type="checkbox"/> Prévoir des stratégies visant à faciliter l'acquisition d'équipements sécuritaires (prêt d'équipements destinés au domicile, octroi d'un montant forfaitaire pour l'achat de certains matériaux, etc.).

1. BERG C.O., et autres (1992), « Measuring balance in the elderly: validation of an instrument », p. S7-S11.

2. PODSIADLO D., et RICHARDSON S., (1991), « The timed "Up and Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons », p. 142-148.

3. PAYETTE H. (s. d.), *Développement, validation et évaluation d'un programme de dépistage nutritionnel pour les personnes âgées en perte d'autonomie vivant dans la communauté*, pag. multiple.

4. NESTLÉ NUTRITION SERVICES (1998), *Évaluation de l'état nutritionnel : Mini Nutritional Assessment MNATM*, 1 p.

TABLEAU 9
GRILLE POUR LA PLANIFICATION ET LA MISE EN ŒUVRE DES INTERVENTIONS
RELATIVES À LA PRÉVENTION DES CHUTES

<i>Planification et mise en œuvre</i>	Points de repère
<i>Mobilisation des partenaires et des collaborateurs</i>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Les partenaires et les collaborateurs mobilisés pour l'intervention sont identifiés; <input type="checkbox"/> Chaque partenaire mobilisé a désigné un répondant pour l'intervention; <input type="checkbox"/> Les mandats et les rôles de chaque partenaire sont précisés; <input type="checkbox"/> Les mécanismes de la collaboration entre les partenaires sont bien définis; <input type="checkbox"/> Les rôles de chaque intervenant et collaborateur sont précisés.
<i>Conception de l'intervention</i>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Les buts et les objectifs généraux de l'intervention sont définis et acceptés par les partenaires; <input type="checkbox"/> Les objectifs spécifiques de l'intervention sont clairement définis et visent des facteurs de risque reconnus; <input type="checkbox"/> Les modes de recrutement prévus permettront de cibler des aînés qui ont déjà fait une chute ou qui présentent au moins un facteur de risque; <input type="checkbox"/> Des mesures sont prévues pour assurer le maintien des acquis à la fin de l'intervention (ex. : programme VACTIVE).
<i>Financement</i>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> L'estimation du coût global de l'intervention prend en considération : <ul style="list-style-type: none"> • le nombre et le type de facteurs de risque ciblés, d'outils utilisés pour l'évaluation des facteurs, d'interventions recommandées et de ressources humaines affectées; • la durée du plan d'intervention et du suivi des participants; <input type="checkbox"/> Le type de financement de l'intervention est connu (somme récurrente ou non); <input type="checkbox"/> La base de calcul du financement accordé est établie (par territoire de CLSC ou de MRC, par organisme, pourcentage de la population aînée, etc.).
<i>Implantation, formation et suivi</i>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Le devis de l'implantation a été préparé; <input type="checkbox"/> Les étapes de l'implantation de l'intervention, aux paliers régional et local (territoire de CLSC ou de MRC), sont définies; <input type="checkbox"/> La coordination de l'intervention, aux paliers régional et local (territoire de CLSC ou de MRC), est décrite; <input type="checkbox"/> Le soutien et l'accompagnement des partenaires sont définis; <input type="checkbox"/> Les mécanismes relatifs au suivi de l'intervention sont bien établis (comité de partenaires locaux, régionaux, etc.); <input type="checkbox"/> La sensibilisation du personnel et des partenaires est prévue et un plan de formation a été élaboré; <input type="checkbox"/> Les modalités de recrutement des participants sont définies et des ressources sont prévues aux fins du recrutement; <input type="checkbox"/> Des solutions de remplacement sont prévues pour orienter les aînés non admissibles au programme vers les ressources dont ils ont besoin; <input type="checkbox"/> Les modalités relatives à l'orientation des participants vers les partenaires et les collaborateurs sont déterminées (CISSS ou CIUSSS, cliniques médicales, services gériatriques, pharmacies, organismes communautaires, etc.); <input type="checkbox"/> Le suivi budgétaire et le suivi de gestion sont prévus.
<i>Évaluation des interventions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Les sources de données, le mode de collecte de ces données et les indicateurs de résultats (urgences, hospitalisations, décès, autres) sont définis; <input type="checkbox"/> Une rencontre de tous les collaborateurs est prévue pour la rétroaction, environ un an après le début du programme.

Abréviations : CISSS : centre intégré de santé et de services sociaux; CIUSSS : centre intégré universitaire de santé et de services sociaux; CLSC : centre local de services communautaires; MRC : municipalité régionale de comté.

CONCLUSION

De par leur ampleur et leurs conséquences, les chutes chez les aînés demeurent un problème de santé publique important. Les chutes et les fractures qui en résultent sont des événements qui découlent de facteurs de risque multiples liés à l'individu lui-même, à ses comportements et à son environnement. L'état actuel des connaissances nous amène à préconiser la mise en place d'interventions multifactorielles visant plus particulièrement à améliorer les capacités motrices (équilibre, force), à éliminer les dangers de l'environnement domiciliaire et à diminuer la consommation de médicaments.

Le problème des chutes chez les aînés constitue une composante majeure de l'intervention préventive auprès de cette population. C'est pourquoi, dans le présent document, une place prépondérante est accordée à la prévention des chutes dans un continuum de services aux aînés vivant à domicile. Compte tenu de l'ampleur des activités à proposer pour intervenir efficacement, de façon à réduire ce problème, la mise en commun des efforts de toutes les organisations en cause doit être favorisée.

Sur le plan de la mise en œuvre, il s'agit d'organiser l'implantation des interventions retenues en matière de prévention des chutes, soit les interventions multifactorielles non personnalisées, les mesures de prévention clinique et les interventions multifactorielles personnalisées. Enfin, sur le plan financier, on peut prévoir que les sommes investies auront un effet direct sur l'amélioration de la qualité de vie des aînés et contribueront à réduire la demande au regard des soins de santé et des services sociaux.

BIBLIOGRAPHIE

- AGENCE DE LA SANTÉ PUBLIQUE DU CANADA (2014). Chutes chez les aînés au Canada : Deuxième rapport.
- AGRÉMENT CANADA, INSTITUT CANADIEN D'INFORMATION SUR LA SANTÉ ET INSTITUT CANADIEN POUR LA SÉCURITÉ DES PATIENTS (2014). Prévention des chutes : des données probantes à l'amélioration des soins au Canada. Ottawa, ON : ISIS; 2014.
- AMBROSE, AF, et autres (2015). Falls and fractures: a systematic approach to screening and prevention. *Maturitas*. 2015;82(1):85–93.
- AMBROSE, AF, et autres (2013). Risk factors for falls among older adults: A review of the literature. *Maturitas*. mai 2013;75(1):51-61.
- AMERICAN GERIATRICS SOCIETY [AGS], BRITISH GERIATRICS SOCIETY [BGS] et AMERICAN ACADEMY of ORTHOPAEDIC SURGEONS [AAOS] PANEL ON FALLS PREVENTION (2001). « Guideline for the prevention of falls in older persons », *Journal of the American Geriatrics Society*, vol. 49, n° 5, mai, p. 664-672. doi : 10.1046/j.1532-5415.2001.49115.x.
- BATCHELOR, FA, et autres (2013). Do continence management strategies reduce falls? A systematic review. *Australasian journal on ageing*. 2013;32(4):211–216.
- BEAULNE, Ginette, sous la dir. de (1997). *Pour la sécurité des jeunes canadiens : des données statistiques aux mesures préventives*, Ottawa, Santé Canada, XVI, 311 p.
- BEAULNE, Ginette, sous la dir. de (1991). *Les traumatismes au Québec : comprendre pour prévenir*, Québec, Les Publications du Québec, XXV, 372 p.
- BÉGIN, Claude (2015). *Prévenir les chutes dans un continuum de services pour les aînés vivant à domicile – Modalités d'implantation et de fonctionnement*, Joliette, Agence de la santé et des services sociaux de Lanaudière, Direction de santé publique, 2015, 29 pages.
- BÉGIN, Claude (2014). La prévention des chutes à domicile chez les personnes âgées. Bilan 2009-2012 du Programme intégré d'équilibre dynamique (PIED), Joliette, Agence de la santé et des services sociaux de Lanaudière, Direction de santé publique, mars 2014, 35 pages.
- BÉGIN, Claude (2003). *La matrice de Haddon appliquée à la prévention des chutes et le risque de chute lié à la consommation d'alcool*, Joliette, Régie régionale de la santé et des services sociaux de Lanaudière, Direction de santé publique et d'évaluation, IV, 18 p. Également disponible en ligne : <http://www.santecom.qc.ca/BibliothequeVirtuelle/Lanaudiere/2894751648.pdf>.
- BÉGIN, Claude, Valois BOUDREAULT et Diane SERGERIE (2009). *La prévention des chutes dans un continuum de services pour les aînés vivant à domicile : guide d'implantation – IMP : volet soutien à domicile : intervention multifactorielle personnalisée (IMP)*, 2^e édition, [Montréal], Institut national de santé publique du Québec, v, 100 p. Également disponible en ligne : https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/643-PreventChutesAinesVivantDomicile_2eEdi_1.pdf.

- BERG, Katherine O., et autres (1992). « Measuring balance in the elderly: validation of an instrument », *Canadian Journal of Public Health = Revue canadienne de santé publique*, vol. 83, n° suppl. 2, juillet-août, p. S7-S11. Également disponible en ligne : [cjpgubhealth83_S2_S7-11.pdf](#). [Résumé en français].
- BRAITHWAITE, R. Scott, Nananda F. COL et John b. WONG (2003). « Estimating hip fracture morbidity, mortality and costs », *Journal of the American Geriatrics Society*, vol. 51, n° 3, mars, p. 364-370. doi : 10.1046/j.1532-5415.2003.51110.x.
- BROWN, Jacques P., et Robert G. JOSSE (2003). « Lignes directrices de pratique clinique 2002 pour le diagnostic et le traitement de l'ostéoporose au Canada », *Canadian Medical Association Journal = Journal de l'Association médicale canadienne*, vol. 168, n° suppl. 6, 18 mars, p. SF1-SF38. Également disponible en ligne : [www.cmaj.ca/content/cmaj/168/6_suppl/SF1.full.pdf](#).
- CAMBELL, A. John (2002). « Preventing fractures by preventing falls in older women », *Canadian Medical Association Journal = Journal de l'Association médicale canadienne*, vol. 167, n° 9, 29 octobre, p. 1005-1006. Également disponible en ligne : [www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC134176/](#). [Commentary].
- CHAMPAGNE, F, et autres (2009). Évaluation de l'implantation du continuum de services en prévention des chutes chez les aînés vivant à domicile: rapport final. GRIS, Université de Montréal; 2009.
- COMITÉ CONSULTATIF FÉDÉRAL–PROVINCIAL–TERRITORIAL SUR LA SANTÉ DE LA POPULATION (1999). *Rapport statistique sur la santé de la population canadienne*, Ottawa, Santé Canada, 368 p.
- FEDER, Gene, et autres (2000). « Guidelines for the prevention of falls in people over 65 », *The British Medical Journal*, vol. 321, n° 7267, 21 octobre, p. 1007-1011. doi : 10.1136/bmj.321.7267.1007.
- FOURNIER, Marc–André, et Jacques PICHÉ (2001). « Recours aux services des professionnels de la santé et des services sociaux », dans DAVELUY, Carole, et autres, sous la dir. de. *Enquête sociale et de santé 1998*, 2^e édition, chapitre 19, Québec, Institut de la statistique du Québec, p. 387-407. (Collection La santé et le bien-être). Également disponible en ligne : [www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/sante/etat-sante/sante-globale/enquete-sociale-sante.pdf](#).
- FREEMANTILE, Nick et autres (2000). « Printed educational materials: effects on professional practice and health care outcomes », *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, n° 2. doi : [Publication retirée (*Withdrawn from publication*)].
- GAGNÉ, Mathieu (2017a). Nombre et taux annuel de décès et d'hospitalisation par chute chez les personnes âgées de 65 ans ou plus au Québec. Demande spéciale. Institut national de santé publique du Québec.
- GAGNÉ, Mathieu (2017b). Nombre et taux annuel de mortalité par chute chez les personnes âgées de 65 ans ou plus selon les régions du Québec, pour la période de 2008 à 2012. Demande spéciale. Institut national de santé publique du Québec.

- GAGNÉ, Mathieu (2017c). Nombre et taux annuel d'hospitalisation par chute chez les personnes âgées de 65 ans out plus selon les régions du Québec, pour la période de 2011-2012 à 2015-2016. Demande spéciale. Institut national de santé publique du Québec.
- GAGNON Catherine et Mélanie LAFRANCE (2011). Prévention des chutes auprès des personnes âgées vivant à domicile: analyse des données scientifiques et recommandations préliminaires à l'élaboration d'un guide de pratique clinique. Institut national de santé publique du Québec; 2011.
- GILL, TM, WILLIAMS, CS, et TINETTI, ME (2000). « Environmental hazards and the risk of nonsyncopal falls in the homes of community-living older persons », *Medical Care*, vol. 38, n° 12, décembre, p. 1174-1183.
- GILLESPIE, Lesley D et autres (2012). Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev*.
- GILLESPIE, Lesley D et autres (2003). « Interventions for preventing falls in elderly people », *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, n° 4. doi : 10.1002/14651858.CD000340. [Version 1].
- GRAHAM, John D. (1988). « Injury control, traffic safety, and evaluation research », dans GRAHAM, John D., sous la dir. de, *Preventing Automobile Injury: New Findings from Evaluation Research*, chapitre 1, Dover (Massachusetts), Auburn House Publishing, p. 1-23.
- GROUPE URBATIQUE (1999). *Les coûts d'hospitalisation de courte durée par catégorie de traumatismes, selon les régions, Québec, 1996-1997 : analyse préliminaire*, Rimouski, Régie régionale de la santé et des services sociaux du Bas-Saint-Laurent, Direction de santé publique, 57 p. + annexes.
- HADDON, W., Jr. (1980). « Options for the prevention of motor vehicle crash injury: [Keynote address], Conference on the Prevention of Motor Vehicle Crash Injury », *Israel Journal of Medical Science*, vol. 16, n° 1, janvier, p. 45-65.
- HAMEL, Denis (2001). *Évolution des traumatismes au Québec de 1991 à 1999*, Québec, Institut national de santé publique du Québec, xxvi, 462 p. Également disponible en ligne : www.inspq.qc.ca/pdf/publications/051_evolution_trauma_91-99.pdf.
- HEALTH EDUCATION AUTHORITY (1999). *Physical Activity and the Prevention and Management of Falls and Accidents among Older People: A Framework for Practice*, Londres, Health Education Authority.
- INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC – ISQ (2012). Les chutes chez les personnes âgées de 65 ans et plus au Québec. Ce que révèle l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, Vieillesse en santé 2008-2009.
- INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC – ISQ (2000). « Questionnaire autoadministré (QAA), Questionnaire papier rempli par le répondant, section VI : L'alcool », dans DAVELUY, Carole, et autres, sous la dir. de. *Enquête sociale et de santé 1998*, 2^e édition, Annexe 3, p. 15-17. (Collection La santé et le bien-être). Également disponible en ligne : www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/sante/etat-sante/sante-globale/enquete-sociale-sante.pdf.

- JAMTVEDT, Gro, et autres (2003). « Audit and feedback: effects on professional practice and health care outcomes », *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, n^o 3. doi : 10.1002/14651858.CD000259. [Version 1].
- LÉVESQUE, Julie, sous la coordination de (2002). *La santé des communautés : perspectives pour la contribution de la santé publique au développement social et au développement des communautés*, Québec, Institut national de santé publique du Québec, III, 50 p.
- MAURICE, Pierre, et autres (1998). *Sécurité et promotion de la sécurité : aspects conceptuels et opérationnels*, Beauport (Québec), Centre collaborateur OMS pour la promotion de la sécurité et la prévention des traumatismes, III, 22, 9 p. Également disponible en ligne : www.inspq.qc.ca/pdf/publications/149_SecuritePromotion.pdf.
- MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DU QUÉBEC – MSSS (2015). *Programme national de santé publique 2015-2025 : pour améliorer la santé de la population du Québec*, [Québec], Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec, Direction des communications, 85 p. Également disponible en ligne : <http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/document-001565>.
- MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DU QUÉBEC – MSSS (2004). *L'intégration des services de santé et des services sociaux : le projet organisationnel et clinique et les balises associées à la mise en œuvre des réseaux locaux de services de santé et de services sociaux*, Québec, Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec, Direction des communications, 26 p. Également disponible en ligne : <http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2004/04-009-08.pdf>.
- MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DU QUÉBEC – MSSS (2003). *Priorités nationales de santé publique 1997-2002 : vers l'atteinte des résultats attendus : 5^e bilan*, Québec, Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec, Direction des communications, 259 p. Également disponible en ligne : <http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/document-000220/>.
- MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DU QUÉBEC – MSSS (2003). *Programme national de santé publique 2003-2012*, Québec, Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec, Direction des communications, x, 133 p. Également disponible en ligne : <http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2002/02-216-01.pdf>.
- MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DU QUÉBEC – MSSS (2002). *Plan de la santé et des services sociaux : pour faire les bons choix*, Québec, Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec, Direction des communications, 35 p. Également disponible en ligne : <http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2002/02-108-02F.pdf>.
- MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DU QUÉBEC – MSSS (2001a). *Fichier des décès 1997-1998*, Québec, Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec, Direction de la gestion de l'information.

- MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DU QUÉBEC – MSSS (2001b). « Hospitalisations, 1997, 1998 et 1999 », dans HAMEL, Denis. *Évolution des traumatismes au Québec de 1991 à 1999*, Annexe A.3, Québec, Institut national de santé publique du Québec, p. 333-409. Également disponible en ligne : <https://www.inspq.qc.ca/publications/51>.
- MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DU QUÉBEC – MSSS (1997). *Priorités nationales de santé publique 1997-2002*, Québec, Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec, 103 p. Également disponible en ligne : <http://www.santecom.qc.ca/BibliothequeVirtuelle/MSSS/2550312104.pdf>.
- MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DU QUÉBEC, DIRECTION GÉNÉRALE DES AFFAIRES MÉDICALES ET UNIVERSITAIRES (2003). *Partage des responsabilités entre les organisations faisant partie du réseau de services en traumatologie*, Québec, Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec, 21 p.
- NATIONAL AGEING RESEARCH INSTITUTE – NARI (2000). *An analysis of research on preventing falls and falls injury in older people: community, residential aged care and acute care settings*, Report to the Commonwealth Department of Health and Aged Care, Injury Prevention Section, [Canberra], Commonwealth Department of Health and Aged Care, xv, 120 p.
- NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE – NICE (2013). *Falls in older people: assessing risk and prevention*. NICE, 33 p.
- NESTLÉ NUTRITION SERVICES (1998). *Évaluation de l'état nutritionnel: Mini Nutritional Assessment MNA™*, Vevey (Suisse), Société des produits Nestlé, 1 p. Également disponible en ligne : http://www.mna-elderly.com/forms/MNA_french.pdf.
- O'LOUGHLIN, Jennifer L., et autres (1993). « Incidence of and risk factors for falls and injurious falls among the community-dwelling elderly », *American Journal of Epidemiology*, vol. 137, n° 3, 1^{er} février, p. 342-354. doi : 10.1093/oxfordjournals.aje.a116681.
- ORGANIZATION MONDIALE DE LA SANTÉ (1986). *Charte d'Ottawa pour la promotion de la santé*, adoptée par une Conférence internationale pour la promotion de la santé, 17-21 novembre 1986, Ottawa, [4] p. Également disponible en ligne : http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/129675/Ottawa_Charter_F.pdf.
- PANEL ON PREVENTION OF FALLS IN OLDER PERSONS, AMERICAN GERIATRICS SOCIETY [AGS] et BRITISH GERIATRICS SOCIETY [BGS] (2011). « Summary of the Updated American Geriatrics Society/British Geriatrics Society Clinical Practice Guideline for Prevention of Falls in Older Persons », *Journal of the American Geriatrics Society*, vol. 59, n° 1, janvier, p. 148-157. doi : 10.1111/j.1532-5415.2010.03234.x.
- PARACHUTE (2015). *The cost of injury in Canada*. Parachute Toronto, ON.
- PARADIS, M., ET J. ROSE-MALTAIS, (2015). *Évaluation de l'implantation des programmes ÉquiLIBRE et MARCHE dans la région de la Capitale-Nationale*, Agence de la santé et des services sociaux de la Capitale-Nationale, Direction régionale de santé publique, 2015, 208 p.

- PAYETTE, Hélène (s. d.). *Développement, validation et évaluation d'un programme de dépistage nutritionnel pour les personnes âgées en perte d'autonomie vivant dans la communauté*, Sherbrooke, Institut universitaire de gériatrie de Sherbrooke, pag. multiple.
- PEEL, NM (2011). Epidemiology of falls in older age. *Canadian Journal on Aging/La Revue canadienne du vieillissement*. 2011;30(1):7–19.
- PELLETIER, Gilles (2000). *La population du Québec par territoire de CLSC, par territoire sociosanitaire et par région sociosanitaire, pour la période de 1981 à 2021*, Québec, Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec, Direction des communications, 32, 282 p. (Collection Données statistiques et indicateurs ; 38). Également disponible en ligne : <http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2000/00-708-01.pdf>.
- PODSIADLO, Diana, et Sandra RICHARDSON (1991). « The timed “Up & Go”: a test of basic functional mobility for frail elderly persons », *Journal of the American Geriatrics Society*, vol. 39, n° 2, février, p. 142-148.
- PROVOST, M–H., et autres (2016). *Description, impact et conditions d'efficacité des stratégies visant l'intégration de la prévention dans les pratiques cliniques. Revue de la littérature, mise à jour 2007-2014*, Québec, ministère de la Santé et des Services sociaux, 2016, 93 p. (coll. L'intégration de pratiques cliniques préventives).
- QUÉBEC. *Loi modifiant l'organisation et la gouvernance du réseau de la santé et des services sociaux notamment par l'abolition des agences régionales : RLRQ, chapitre O-7.2, à jour au 1^{er} avril 2018*, [Québec], Éditeur officiel du Québec, 2015. Également disponible en ligne : <http://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/O-7.2>.
- QUÉBEC. *Loi sur la santé publique : RLRQ, chapitre S-2.2, à jour au 1^{er} avril 2018*, [Québec], Éditeur officiel du Québec, 2001. Également disponible en ligne : <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/S-2.2>.
- RÉSEAU FRANCOPHONE DE PRÉVENTION DES TRAUMATISMES ET DE PROMOTION DE LA SÉCURITÉ (2005). *Référentiel de bonnes pratiques : prévention des chutes chez les personnes âgées à domicile*, Saint-Denis (France), Institut national de prévention et d'éducation pour la santé, 154 p. (Collection Référentiels). Également disponible en ligne : <http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/830.pdf>.
- ROBERTSON, Leon S. (1986). « Behavioral and environmental interventions for reducing motor vehicle trauma », *Annual Review of Public Health*, vol. 7, p. 13-34. Également disponible en ligne : <https://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.pu.07.050186.000305>.
- ROBITAILLE, Yvonne, et autres (2001). « Accidents avec blessures », dans DAVELUY, Carole, et autres, sous la dir. de. *Enquête sociale et de santé 1998*, 2^e édition, Chapitre 15, Québec, Institut de la statistique du Québec, p. 313-332. (Collection La santé et le bien-être). Également disponible en ligne : www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/sante/etat-sante/sante-globale/enquete-sociale-sante.pdf.
- ROSE-MALTAIS, Judith, et Sylvie ROY (2015). *Programme de prévention des chutes ÉquiLIBRE*. Québec, Agence de la santé et des services sociaux de la Capitale-Nationale, Direction régionale de santé publique, 381 p.

- SANTÉ CANADA (2002). *Vieillesse en santé : prévention des blessures non intentionnelles chez les aînés*, Ottawa, Santé Canada, Division du vieillissement et des aînés, 20 p. Également disponible en ligne : <http://publications.gc.ca/site/eng/417353/publication.html>.
- STEVENS, Judy A., et Sarah OLSON (2000). « Reducing falls and resulting hip fractures among older women », *Morbidity and Mortality Weekly Report, Série Recommendations and Reports*, vol. 49, n° RR02, 31 mars, p. 1-12. Également disponible en ligne : <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr4902a2.htm>.
- TINETTI, Mary E. (2003). « Preventing falls in elderly persons », *The New England Journal of Medicine*, vol. 348, n° 1, 2 janvier, p. 42-49. doi : 10.1056/NEJM200305013481819. [Clinical practice].
- TINETTI, Mary E, et C KUMAR (2010). The patient who falls:“It’s always a trade-off”. *Jama*. 2010;303(3):258–266.
- TINETTI, Mary E., et Christianna S. WILLIAMS (1997). « Falls, injuries due to falls and the risk of admission to a nursing home », *The New England Journal of Medicine*, vol. 337, n° 18, 30 octobre, p. 1279-1284. doi : 10.1056/NEJM199710303371806.
- TRICKEY, FRANCINE, et autres (2011). *Programme intégré d'équilibre dynamique. Guide d'animation, Édition 2011*, Montréal, Direction de santé publique, Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, 4e édition, 2011, pagination multiple.
- VAN HAASTREGT, Jolanda C. M., et autres (2000). « Effects of a programme of multifactorial home visits on falls and mobility impairments in elderly people at risk: randomised controlled trial », *The British Medical Journal*, vol. 321, n° 7267, 21 octobre, p. 994-998. doi : 10.1136/bmj.321.7267.994.
- WITHERS, B.F., et S.P. BAKER (1984). « Epidemiology and prevention of injuries », *Emergency Medicine Clinics of North America*, vol. 2, n° 4, 1^{er} novembre, p. 701-715. [Symposium on Multiple Trauma].
- WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO (2007). WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age. 47 p.