

# La prévention des chutes à domicile chez les personnes âgées

## RÉSULTATS DU PROGRAMME P.I.E.D. DANS LANAUDIÈRE

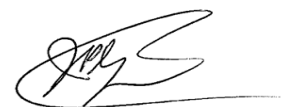
### Mot du Directeur de santé publique et d'évaluation

En raison de leur prévalence et des conséquences qu'elles entraînent, les chutes chez les personnes âgées représentent un problème de santé publique. Celui-ci est à ce point important que le ministère de la Santé et des Services sociaux a inscrit la prévention des chutes comme l'une des priorités d'action pour le Québec dans le *Programme national de santé publique 2003-2012* (MSSS, 2003a, 2008). Depuis, le ministère a demandé aux agences de la santé et des services sociaux et aux centres de santé et de services sociaux de mettre en place, sur leur territoire, les interventions de prévention des chutes pour les aînés vivant à domicile prévues par le cadre de référence ministériel (MSSS, 2004).

La phase d'implantation de ces interventions est en cours dans la plupart des régions du Québec. Leur rythme est variable en raison de la complexité de l'exercice de planification, de la programmation de la mise en œuvre et des ressources disponibles. Dans la région de Lanaudière, depuis 2002, des interventions

multifactorielles personnalisées sont offertes par les services de soutien à domicile des centres de santé et de services sociaux. Depuis 2005, le Programme intégré d'équilibre dynamique (P.I.E.D.), une intervention multifactorielle non personnalisée, est offert par les centres d'action bénévole.

Je tiens à remercier les auteurs ainsi que les personnes qui ont collaboré à la mise en place de ce programme. Leur contribution est susceptible d'améliorer l'état de santé et la qualité de vie des aînés lanauois. Je suis persuadé que l'expérience et le savoir acquis dans la région de Lanaudière faciliteront la poursuite de l'implantation de l'offre régionale de service en prévention des chutes, notamment dans les centres d'action bénévole. Ce document vise à soutenir les gestionnaires, les planificateurs et les intervenants concernés par la prévention des chutes chez nos aînés.



Dr Jean-Pierre Trépanier

### INTRODUCTION

L'impact du vieillissement de la population préoccupe de plus en plus d'acteurs de la société québécoise et ailleurs dans le monde (ELCV, 2009; MSSS, 2004). Cette préoccupation réfère de plus en plus à la notion du « vieillir en santé » (FPTMRS, 2009; Oxley, 2009; SNIPH, 2007). Elle rejoint également les orientations gouvernementales en matière de soutien à domicile, notamment chez les personnes âgées en perte d'autonomie (MSSS, 2003b). À cet égard, les chutes chez les personnes âgées représentent un problème de santé au Québec et elles sont un facteur important de la perte

d'autonomie. Toutefois, il est possible d'en diminuer les impacts sur la population et sur le système de santé, particulièrement en adoptant des politiques et des programmes qui visent à augmenter l'espérance de vie en bonne santé et à repousser le plus loin possible les années de dépendance (MSSS, 2004).

C'est pourquoi la Direction de santé publique et d'évaluation (DSPE) de l'Agence de la santé et des services sociaux (ASSS) de Lanaudière

Ce bulletin s'adresse aux gestionnaires, aux planificateurs et aux praticiens de la santé publique. Ce sixième numéro aborde un autre aspect de *La Prévention des chutes à domicile chez les personnes âgées* en faisant la synthèse des résultats de l'expérience lanauoise en matière d'intervention multifactorielle non personnalisée. Il décrit la mise en œuvre du Programme intégré d'équilibre dynamique (P.I.E.D.) dans Lanaudière et donne des éléments d'appréciation de l'évolution des capacités fonctionnelles des participants inscrits au programme.

#### Dans ce numéro:

Mot du Directeur.....	1
Introduction.....	1
Contexte.....	2
Méthodes.....	7
Résultats.....	8
Discussion.....	26
Conclusion.....	27
Références.....	28
Déjà parus.....	32

## La prévention des chutes à domicile chez les personnes âgées

contribue à cet effort concerté sur la prévention des chutes et sur la promotion de stratégies efficaces pour y parvenir. Cette contribution s'inscrit dans une démarche globale d'implantation généralisée sur le territoire lanadois coordonnée par la DSPE. Ainsi, depuis 2002, les deux centres de santé et de services sociaux (CSSS) de la région dispensent des services en prévention des chutes. Ces services s'adressent aux aînés âgés de 65 ans et plus qui sont inscrits au service de soutien à domicile des CSSS. Pour leur part, depuis 2005, les centres d'action bénévole (CAB) offrent le Programme intégré d'équilibre dynamique (P.I.E.D.) aux aînés âgés de 60 ans et plus qui sont préoccupés par leur équilibre ou par les chutes, ou qui ont déjà fait une chute.

Le document rend compte des résultats du programme offert par les CAB pour la période 2005-2008. Il fait succinctement un rappel sur l'épidémiologie des chutes chez les aînés et expose brièvement le contexte québécois et lanadois en ce domaine. Par la suite, il décrit le programme et présente les résultats au niveau régional et par territoire de desserte des CAB. Enfin, il conclut sur la nécessité de poursuivre les efforts de prévention dédiés à ce programme.

## CONTEXTE

### ÉPIDÉMOLOGIE DES CHUTES CHEZ LES AÎNÉS

Environ un tiers des personnes âgées de 65 ans et plus vivant à domicile font une expérience de chutes tous les ans. L'incidence des chutes et celle des blessures s'y associant augmentent régulièrement avec l'âge et tendent à être plus élevées chez les personnes de 80 ans et plus. On estime qu'entre 5 et 10 % des personnes âgées qui font une chute accidentelle chaque année se blessent grièvement (fractures, blessures à la tête ou lacérations graves) (Rubenstein et Josephson, 2002).

Les chutes entraînent des conséquences néfastes chez les aînés. Elles affectent leur état de santé et leur autonomie et, même si elles n'occasionnent pas nécessairement de blessures apparentes, elles peuvent parfois créer un

sentiment d'insécurité qui incite les personnes âgées à limiter leurs déplacements et leurs activités. De plus, elles contribuent de façon significative à la morbidité et à la mortalité chez les personnes âgées.

Dans Lanaudière, entre 2001 et 2006, les chutes accidentelles ont occasionné en moyenne annuellement 536 hospitalisations en soins physiques de courte durée chez les personnes âgées de 65 ans et plus. Au Québec, durant la même période, 15 711 hospitalisations consécutives à une chute ont été dénombrées annuellement pour ce même groupe d'âge. Il s'agit, aussi bien pour Lanaudière que pour le Québec, d'une hausse de plus de 20 % comparativement à la période 1996-2001. Deux hospitalisations sur trois concernent les femmes et la moyenne d'âge des individus hospitalisés pour chutes dépasse les 79 ans<sup>1</sup>.

La mortalité associée aux chutes accidentelles s'élève en moyenne à 11 décès par an pour la période 2001-2006 chez la population lanadoise âgée de 65 ans et plus. C'est d'ailleurs chez les aînés que l'on dénombre les deux tiers des décès par chutes<sup>2</sup>.

Les facteurs de risque des chutes ont été identifiés et documentés dans plusieurs études épidémiologiques. Environ 15 % des chutes résultent d'un événement externe (environnement). Une proportion similaire de chutes serait consécutive à une cause unique et identifiable (syncope, maladie de Parkinson, etc.) et le reste surviendrait à la suite de l'interaction de multiples facteurs (faiblesse musculaire, antécédents de chutes, déficit d'attention, déficit d'équilibre, trouble de la vision, arthrite, usage de médicaments psychotropes, etc.) (Campbell et Robertson, 2006).

Parmi les facteurs pouvant être modifiés à l'échelle d'une population, l'altération de l'équilibre semble offrir une voie prometteuse pour prévenir les chutes chez les aînés. C'est pourquoi, dans une perspective de santé publique, le programme P.I.E.D., présentant les composantes et l'intensité requises pour améliorer l'équilibre des participants a été mis en place au Québec.

<sup>1</sup> Les données sur l'hospitalisation pour chutes proviennent du fichier des hospitalisations (Med-Echo) du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec.

<sup>2</sup> Les données sur les décès par chutes proviennent du fichier des décès du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec.

### LA PRÉVENTION DES CHUTES AU QUÉBEC

#### Au Québec

Le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) du Québec a retenu la prévention des chutes comme l'une des activités prioritaires dans le cadre du *Programme national de santé publique 2003-2012* (MSSS, 2003a, 2008). De plus, le ministère a produit un cadre de référence intitulé *La prévention des chutes dans un continuum de services pour les aînés vivant à domicile* (MSSS, 2004).

Ce document oriente les interventions en prévention des chutes dans le cadre d'un continuum de services<sup>3</sup> qui prend en compte les niveaux de risque différents selon le profil d'autonomie des aînés<sup>4</sup>, notamment :

- des interventions multifactorielles non personnalisées offertes par des organismes communautaires ou des CSSS à des aînés dans la communauté qui sont préoccupés par leur équilibre ou par les chutes, ou qui ont déjà fait une chute. Le Programme intégré d'équilibre dynamique (P.I.E.D.) (Trickey et coll., 2002) est privilégié par le MSSS;
- des interventions médicales préventives offertes aux professionnels cliniciens pour promouvoir des pratiques cliniques préventives (PCP) auprès des aînés;
- des interventions multifactorielles personnalisées (IMP) offertes par les CSSS à des aînés âgés de 65 ans et plus qui ont fait au moins une chute au cours de la dernière année et qui sont inscrits aux services de soutien à domicile ou admis en unité d'évaluation gériatrique (MSSS, 2004).

Le MSSS a élaboré, avec ses partenaires, une stratégie de soutien aux directions de santé publique pour appuyer l'implantation de ce continuum de services. L'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) a été mandaté pour

concevoir, avec ses collaborateurs, un programme de formation pour chacune des interventions du continuum de services en prévention des chutes (Bégin et coll., 2007).

Plus précisément, le cadre de référence ministériel prévoit que des interventions multifactorielles non personnalisées devraient être disponibles pour plus de 150 000 Québécois aînés qui présentent des risques de chute ou qui ont déjà fait une chute (MSSS, 2004).

#### Dans Lanaudière

De 1994 à 1996, la DSPE et le CLSC de Joliette (maintenant constituante du CSSS du Nord de Lanaudière) ont implanté un projet-pilote visant à prévenir le risque de chute à domicile chez les personnes âgées inscrites au service de maintien à domicile (Bégin, 2002). Une soixantaine d'aînés de 65 ans et plus ont participé à ce projet. Faute de ressources budgétaires suffisantes, celui-ci a dû prendre fin à l'automne 1996.

Parallèlement à ce projet, la DSPE et les CSSS de la région ont réalisé diverses activités de formation auprès des intervenants et de sensibilisation auprès des personnes âgées, et ce, par l'entremise de kiosques d'information ou de rencontres de groupe réalisées, entre autres, dans les centres de jour ou les centres d'action bénévole.

En décembre 1999, les directeurs généraux des CLSC de la région de Lanaudière ont adressé une demande à la DSPE visant à les soutenir dans la réalisation d'un projet d'intervention portant sur la prévention des chutes à domicile chez les personnes âgées et incluant un volet sur l'utilisation irrationnelle des médicaments (Bégin, 2002). Ainsi est né le

<sup>3</sup> « Dans ce contexte, les interventions de promotion et de prévention sont complémentaires aux interventions de nature curative (soins et réadaptation). La notion de continuum de services renvoie à la fois à la continuité et à la complémentarité des services nécessaires à une population. Un continuum de services reconnaît explicitement que les populations ont des besoins auxquels un ensemble d'organismes et d'établissements doivent répondre. Ces instances 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 complète pour la population visée. » (MSSS, 2004, p. 9).

<sup>4</sup> Dans la région de Lanaudière, le *Plan d'action régional de santé publique 2004-2007* (RRSSS, 2003) et le *Plan d'action régional de santé publique de Lanaudière 2009-2012* (ASSS de Lanaudière, 2009a) prévoient des liens complémentaires avec les programmes Viactive offerts par la Fédération de l'Âge d'Or du Québec (FADOQ)- Région Lanaudière. Ces liens permettent d'inscrire un volet en promotion de la santé concernant la prévention des chutes dans un continuum de services pour les aînés vivant à domicile (MSSS, 2004).

## La prévention des chutes à domicile chez les personnes âgées

projet-pilote régional axé sur l'évaluation des facteurs de risque de chute chez la population des personnes âgées de 65 ans et plus desservie dans le cadre des activités du service de soutien à domicile.

Depuis 2002, les deux CSSS de Lanaudière dispensent des services en prévention des chutes sur l'ensemble du territoire lanauchois. Le projet a fait l'objet d'une évaluation d'implantation pour la période comprise entre mars 2002 et juillet 2005 (Leclerc et coll., 2009a, 2009b). À ce jour, près de 3 000 aînés âgés de 65 ans et plus, inscrits au service de soutien à domicile, ont bénéficié d'interventions multifactorielles personnalisées axées sur le repérage, le dépistage, l'évaluation et la correction des facteurs de risque de chute.

Parallèlement à ces initiatives, la prévention des chutes a été identifiée dans le premier programme de santé publique de Lanaudière pour la période 1997-2002 (RRSSS de Lanaudière, 1998) et dans le plan de consolidation 1998-2002 de la Régie régionale de Lanaudière (RRSSS de Lanaudière, 1999). Par la suite, elle a été inscrite comme l'une des activités prioritaires du *Plan d'action régional de santé publique 2004-2007* (RRSSS de Lanaudière, 2003) et lors de sa mise à jour, pour la période 2009-2012, diffusée en 2009 (ASSS de Lanaudière, 2009a).

De plus, le *Plan d'action régional de santé publique 2004-2007* a également identifié la mise en place des trois volets d'intervention prévus par le cadre de référence ministériel en prévention des chutes (MSSS, 2004). Il s'agit des interventions multifactorielles personnalisées (IMP), des interventions multifactorielles non personnalisées (de type P.I.E.D.) et des pratiques cliniques préventives (PCP). À l'automne 2004, la DSPE a fait une offre de service aux CAB de la région pour les inviter à mettre en place, en collaboration avec elle et sous sa coordination, des sessions d'exercices en groupe telles que proposées dans le *Guide d'animation* du P.I.E.D., édition 2002 (Trickey et coll., 2002).

Une première entente a été conclue avec les CAB pour offrir, dès l'année financière 2004-2005, quatre sessions de ce programme. Depuis avril 2009, les sept CAB de la région offrent et réalisent douze sessions du programme par année, à raison de deux sessions par territoire de MRC<sup>5</sup>.

### LE PROGRAMME P.I.E.D.

#### Origine du programme P.I.E.D.

Le programme P.I.E.D. a été développé en 1995 par la Direction de santé publique (DSP) de Montréal, en collaboration avec des experts de la réadaptation et de l'activité physique, ainsi qu'avec des représentants des milieux communautaires (Trickey et coll., 2002).

De 1996 à 2001, le programme a fait l'objet de différentes études touchant à l'acceptabilité du programme, aux effets sur les facteurs de risque, à l'appréciation du processus et à la validité de contenu. Le tout a mené, en 2002, à la réédition de P.I.E.D. dans sa version actuelle.

De 2002 à 2007, l'expérimentation en milieu dit naturel s'est poursuivie pour en évaluer l'efficacité d'utilisation et les modalités d'implantation, notamment par le biais d'enquête auprès de la population montréalaise.

Le programme P.I.E.D. a pour but de prévenir les chutes et les fractures chez les aînés autonomes qui vivent à domicile et qui sont préoccupés par les chutes ou par leur équilibre. Il a été conçu pour avoir l'intensité des interventions cliniques tout en étant accessible à un grand nombre d'aînés vivant à domicile (Trickey et coll., 2002).

Le programme vise à :

- améliorer l'équilibre et la force des jambes;
- développer la capacité à aménager le domicile et à adopter des comportements sécuritaires;
- améliorer le sentiment d'efficacité à l'égard de la prévention des chutes;
- contribuer à maintenir la densité de masse osseuse des sites les plus vulnérables aux fractures (poignets, hanches et colonne vertébrale);
- favoriser le maintien d'une pratique régulière d'activité physique (Trickey et coll., 2002).

Le programme dure douze semaines (deux séances par semaine) et comprend trois volets : exercices en groupe, exercices à domicile et capsules de prévention des chutes. Il est destiné aux organismes communautaires, tels que les centres pour aînés, les CSSS et les services de loisirs municipaux.

<sup>5</sup> Le Centre d'action bénévole D'Autray et le Centre de bénévolat Brandon se partagent l'offre de service pour le territoire de la MRC de D'Autray.

## Résultats du programme P.I.E.D. dans Lanaudière

**Le programme d'exercices physiques en groupe** vise à améliorer l'équilibre, la force des jambes, la flexibilité des chevilles, la proprioception des membres inférieurs, la densité des os et la capacité à se relever du sol. Le programme commence et se termine par une rencontre d'évaluation des capacités des participants (Trickey et coll., 2002).

**Le programme d'exercices à domicile** a été conçu pour compléter l'entraînement en groupe et pour stimuler le maintien de la pratique d'exercices après la fin du programme. Il s'agit d'une affichette décrivant douze exercices et d'un calendrier qui favorise l'entraînement (Trickey et coll., 2002).

**Les capsules de prévention**, offertes avant ou après une rencontre d'exercices, visent à développer chez les participants la capacité à modifier leurs comportements et à aménager leur domicile pour améliorer leur sécurité. Parmi les thèmes discutés : prévenir les chutes dans chacune des pièces du domicile et garder ses os en santé (Trickey et coll., 2002).

Toutefois, selon le MSSS, certains défis sont liés à la mise en œuvre de ce type d'intervention multifactorielle non personnalisée. Ils portent surtout sur la sélection de la clientèle cible et sur l'appropriation du programme par les organismes ciblés. C'est pourquoi des stratégies de marketing doivent être prévues et une certaine sélection doit s'effectuer avec, au besoin, une orientation vers d'autres programmes (MSSS, 2004).

### Le programme P.I.E.D. dans Lanaudière

Le processus d'implantation du P.I.E.D. dans Lanaudière s'est déroulé en plusieurs étapes, comme décrit dans le *Guide d'animation* du programme.

Il a porté sur le recrutement des organismes ciblés dans le *Plan d'action régional de santé publique 2004-2007* et la définition des modalités d'implantation, le recrutement et la formation des animateurs, le recrutement, la sélection des participants, l'allocation budgétaire ainsi que le suivi d'implantation.

### Recrutement des organismes et modalités d'implantation

En 2004-2005, la DSPE a fait une offre de service aux CAB de la région considérant leur expertise auprès de la population aînée. Des rencontres et des discussions ont eu lieu à l'automne et à l'hiver. Le tout s'est conclu par une entente de services auprès des CAB par le biais d'un fiduciaire unique, le CAB D'Autray (ADRLSSS de Lanaudière, 2005). Cette entente a été renouvelée annuellement, après accord entre les parties. L'entente prévoyait que l'Agence assure la gestion régionale du programme P.I.E.D. ainsi que l'allocation budgétaire, la reddition de comptes, la formation des animateurs, le développement des outils (au besoin) et le soutien à l'implantation. Depuis l'allocation budgétaire 2004-2005, l'Agence a confié, chaque année, la mise en œuvre du programme aux CAB de la région. À ce titre, le fiduciaire et les autres CAB participants ont convenu avec l'Agence d'une offre de service annuelle du P.I.E.D., comme prescrit dans le *Guide d'animation* du programme (ASSS de Lanaudière, 2009b).

Les CAB de la région ont assumé les modalités d'implantation du programme P.I.E.D. :

- le recrutement des animateurs devant offrir le programme;
- la promotion du programme auprès de la population;
- l'organisation des sessions d'activités du programme;
- la production du rapport d'activités;
- la participation au comité de travail DSPE et CAB (ASSS de Lanaudière, 2009b).

L'entente 2009-2010 stipule que les sept CAB de la région doivent offrir et réaliser douze sessions du programme destinées aux aînés de 60 ans et plus, à raison de deux sessions par territoire de MRC.

## La prévention des chutes à domicile chez les personnes âgées

### Recrutement des animateurs

Les animateurs ont été recrutés par les CAB, en collaboration avec l'Agence, parmi les professions suivantes : ergothérapeute, physiothérapeute, thérapeute en réadaptation physique, éducateur physique ou kinésiologue.

Ils ont été formés gratuitement par la DSPE. Les attestations de formation d'animateurs du P.I.E.D. obtenues auprès d'une autre ASSS au Québec étaient également reconnues sur preuve écrite. Le CAB procédait à l'embauche des animateurs et assurait un soutien logistique nécessaire à l'organisation des sessions du programme P.I.E.D.

### Recrutement et sélection des participants

Dans le cadre des ententes annuelles sur l'implantation du P.I.E.D., les CAB sont responsables du recrutement et de la sélection des participants. Pour chaque session du programme P.I.E.D., au moins dix aînés de 60 ans et plus intéressés à participer à un groupe ont été recrutés. Les aînés sélectionnés répondaient aux critères de la clientèle ciblée :

- ils sont relativement autonomes;
- ils ont fait une chute dans la dernière année ou sont préoccupés par les chutes, ou par leur équilibre;
- ils sont capables de suivre un programme d'exercices en groupe deux fois par semaine pendant douze semaines.

Certains CAB ont eu recours à de la publicité dans les journaux hebdomadaires locaux pour faciliter le recrutement. Les CAB devaient également s'assurer d'offrir le programme au plus grand nombre de municipalités ou de quartiers sur leur territoire de desserte.

### Allocation budgétaire

Dès le départ, l'offre de service faite auprès des CAB de la région comportait une allocation budgétaire non récurrente. En 2004-2005, l'Agence a alloué un montant de 8 000 \$ pour offrir et réaliser quatre sessions de groupe du programme.

Initialement, le coût des dépenses admissibles a été basé sur l'estimation du coût moyen suggéré par la DSP de Montréal. Cette base de calcul avait été utilisée pour établir les montants prévus par le *Plan d'action régional de santé publique 2004-2007*, soit 200 \$ par participant. Cependant, l'Agence a reconnu que d'autres frais n'avaient pas été pris en considération par la DSP de Montréal. Il s'agissait, selon le cas, des frais de transport des participants et des animateurs, ainsi que de certaines dépenses connexes.

L'estimation de l'ensemble de ces coûts par l'Agence a permis d'établir que le coût moyen total d'une session d'activités du programme P.I.E.D. s'élève à 3 500 \$ (incluant l'achat du matériel de base). Ce montant constitue actuellement le coût de référence maximal pour planifier l'offre de service du programme P.I.E.D. Le budget alloué aux CAB peut comprendre, selon les ressources disponibles, une indexation annuelle. L'allocation a fait également l'objet d'un réajustement afin d'établir le coût réel du programme. Pour l'année financière 2009-2010, l'allocation budgétaire totale non récurrente s'élève à 44 843 \$.

### Suivi d'implantation

Dès le début de la phase d'implantation, la DSPE a mis sur pied un comité de travail qui regroupe le responsable régional du programme de prévention des chutes et les gestionnaires responsables des sept CAB. Ce comité a pour mandat de :

- assurer l'implantation et le suivi du programme P.I.E.D.;
- suivre l'évolution du coût d'implantation du programme selon la base de calcul qui a été établie pour assurer le déploiement du programme sur l'ensemble des territoires de MRC;
- prévoir les mécanismes d'arrimage avec les autres volets des interventions en prévention des chutes dans le cadre du continuum de services pour les aînés vivant à domicile : le volet Viactive offert par la FADOQ de Lanaudière, le volet IMP offert par les CSSS et le volet PCP qui sera offert par les médecins généralistes.

### MÉTHODES

Le document ne vise pas à démontrer l'efficacité du programme P.I.E.D. ou à apporter la preuve scientifique de l'attribution des résultats au seul fait d'avoir réalisé des interventions. Il s'agit plutôt de rendre compte des résultats du P.I.E.D. au niveau de la région de Lanaudière et de donner des éléments d'appréciation de l'évolution des capacités physiques des participants inscrits au programme.

Le document ainsi proposé est donc descriptif et a un but formatif. Il fournit de l'information aux partenaires et aux intervenants du programme pour les aider à l'améliorer.

Ces derniers pourront ainsi mieux connaître leurs groupes de participants, poser un jugement clinique à propos de l'équilibre de chaque participant (amélioration, stabilité ou détérioration) et apprendre de cette expérience pour la sélection et l'animation des futurs groupes.

### COLLECTE DES DONNÉES

Des informations sur les caractéristiques démographiques et sur les résultats aux tests d'équilibre ont été recueillies auprès des participants au début et à la fin du programme d'exercices en groupe. L'instrument ayant servi à la collecte de ces données est contenu dans le *Guide d'animation* du programme P.I.E.D.

Il s'agit des deux fiches d'évaluation initiale et finale des participants (Trickey et coll., 2002).

### MESURES

#### Participation au programme

La participation au programme a été mesurée en calculant la proportion de participants ayant abandonné le programme avant son terme (taux d'abandon), la proportion de participants ayant totalisé au moins deux absences aux séances d'exercices en groupe (taux d'absence) et enfin, le taux de participation aux épreuves finales d'équilibre lors du post-test effectué douze semaines après le début de l'intervention.

#### Mesures de la performance physique des participants

Le principal but du programme P.I.E.D. est l'amélioration de l'équilibre des participants. Plusieurs dimensions de l'équilibre ont été mesurées. Il s'agit des limites de la stabilité (par l'épreuve du « Functional Reach »), de l'équilibre statique (par l'épreuve unipodale et par l'épreuve du tandem avec les yeux ouverts et avec les yeux fermés). De plus, une autre fonction motrice a été testée, soit la force musculaire des membres inférieurs (par l'épreuve du « Sit-to-Stand »). Tous ces tests sont valides et fiables et ont une bonne sensibilité. Ils sont également sécuritaires et faciles d'application en milieu communautaire (voir Annexe 1 pour la description des épreuves).

Pour réaliser les tests, les participants ont répété deux fois chaque épreuve. Ensuite, les deux résultats ont été enregistrés, mais seul le meilleur score obtenu par le participant a été pris en compte pour l'analyse.

Pour toutes les épreuves, un gain entre le prétest et le post-test se traduit par un score supérieur lors des mesures finales, comparativement aux mesures initiales; à l'exception de l'épreuve du « Sit-to-Stand ». En effet, lors de cette épreuve, on cherche plutôt à réduire le temps nécessaire pour effectuer ce test.

### ANALYSES STATISTIQUES

Des mesures statistiques univariées (fréquences et moyennes) ont été calculées pour décrire le profil des participants et évaluer leur niveau de participation au programme.

De plus, des tests de comparaison des résultats aux épreuves d'équilibre avant et après le programme ont été réalisés. Il s'agit du t-test de comparaison des moyennes pour échantillons appariés et du test des signes.

Le t-test compare la moyenne de deux variables pour un seul groupe. Il permet de calculer la différence des valeurs entre les deux variables pour chaque observation et de tester si la moyenne diffère de zéro.

Le test des signes a été utilisé pour mesurer les proportions de personnes ayant amélioré leur score, ayant régressé ou s'étant stabilisé entre le prétest et le post-test.

### RÉSULTATS

Les résultats obtenus par les participants lors des épreuves effectuées au début et à la fin du programme sont présentés d'abord pour l'ensemble de la région de Lanaudière, ensuite selon le bassin de desserte de chaque CAB, organismes communautaires partenaires du projet (voir Annexe 2 pour le sommaire des résultats).

#### Au niveau régional

##### Profil des participants

Au cours des quatre premières années d'implantation du programme P.I.E.D. dans Lanaudière (2005-2008), 403 personnes ont été évaluées avec la *Grille d'aptitude aux exercices du programme* (figure 1). De ce nombre, 344 personnes ont été jugées d'emblée aptes à participer au programme, 28 ont été refusées et 31 ont été référées à leur médecin pour obtenir une autorisation à participer.

Parmi ces dernières, dix ont obtenu un avis favorable de la part de leur médecin, deux ont été réorientées vers un autre programme de prévention des chutes, soit l'IMP dispensée au niveau de leur CSSS et 19 ont été déconseillées de participer au programme d'exercices du P.I.E.D.

En définitive, 354 individus, soient 88 % des personnes évaluées, ont été déclarés éligibles et ont été inscrits au programme. Tous les participants étaient âgés de 60 ans et plus et dans neuf cas sur dix, les personnes inscrites au programme étaient des femmes (n = 317). Ils étaient répartis dans 27 groupes ou sessions dont les effectifs variaient de 9 à 16 personnes (graphique 1).

Pour des raisons non précisées, 86 participants, soit une proportion de 24 %, ont abandonné le programme avant son terme de douze semaines.

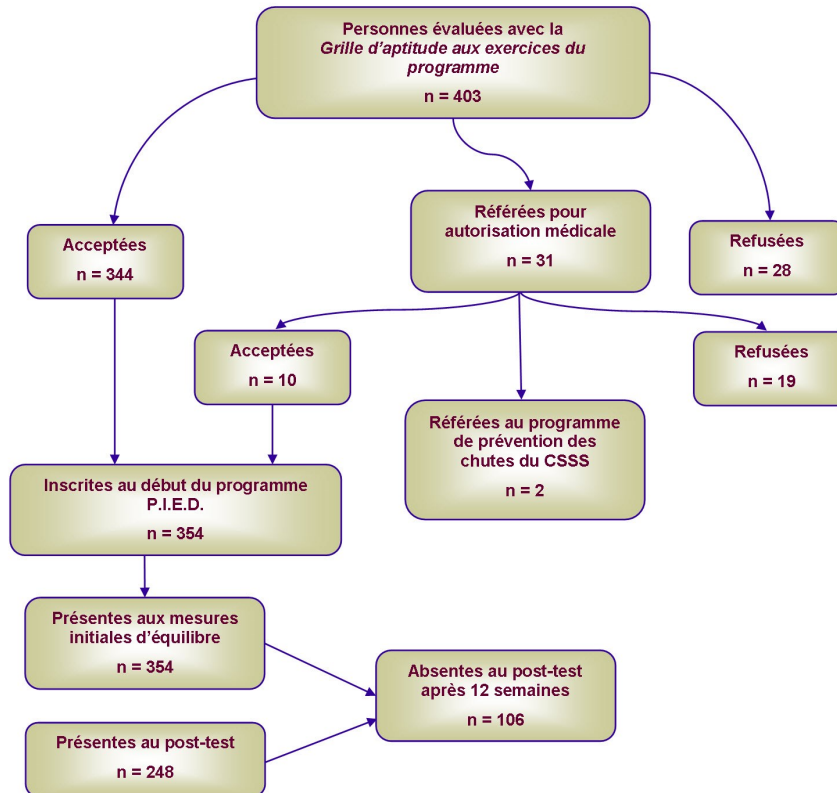
Près du tiers des participants (n = 116) se sont absentés à au moins deux séances d'exercices en groupe.

Enfin, ils sont 248 participants à avoir subi les épreuves d'évaluation des capacités motrices lors du post-test, ce qui donne un taux de participation de 70 %.

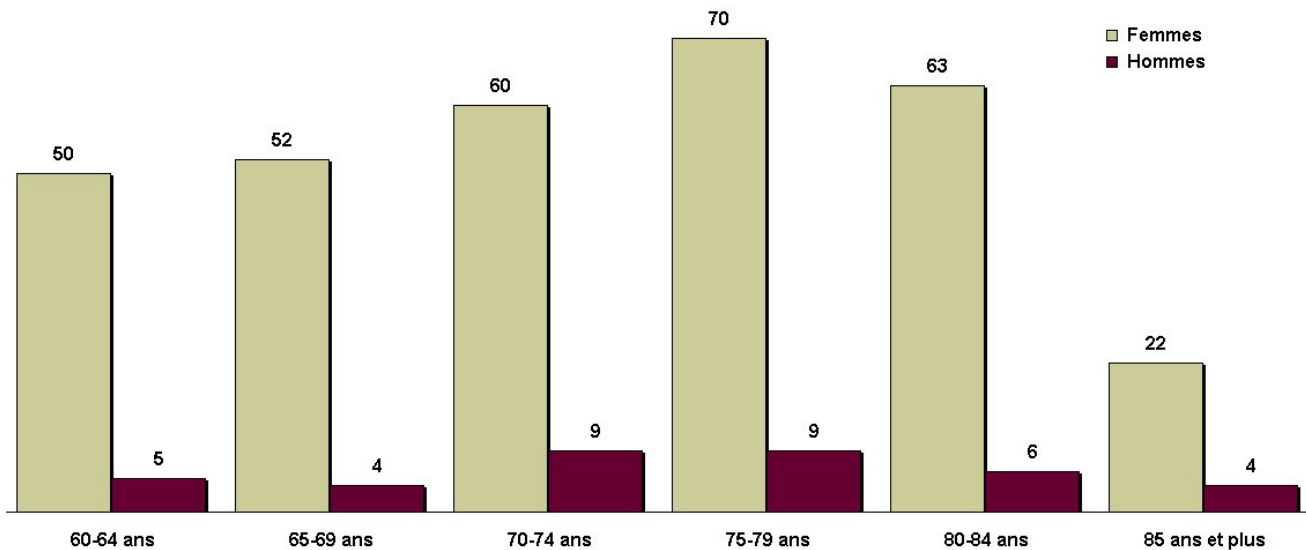


## Résultats du programme P.I.E.D. dans Lanaudière

**Figure 1**  
Participation au programme P.I.E.D.  
dans Lanaudière, 2005 - 2008



**Graphique 1**  
Nombre de participants au programme P.I.E.D., selon le  
sexe et le groupe d'âge, Lanaudière, 2005-2008



## La prévention des chutes à domicile chez les personnes âgées

### Capacités fonctionnelles et motrices des participants

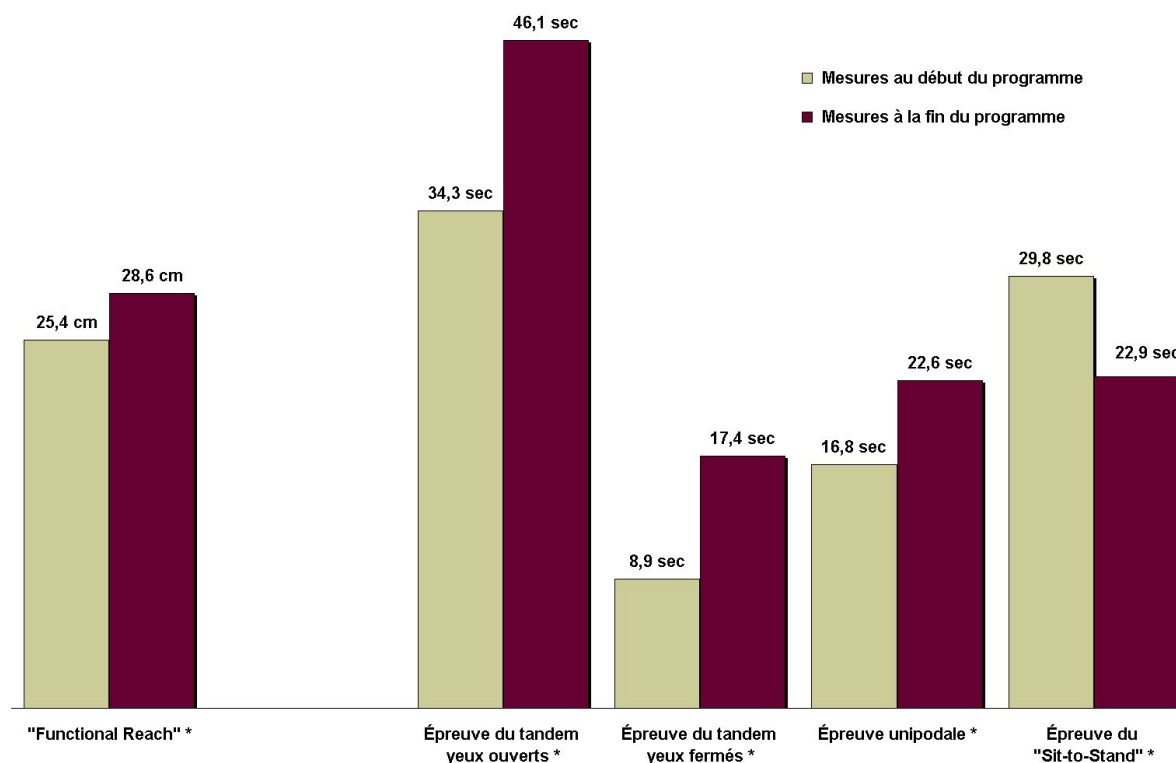
Dans l'ensemble, les participants au programme P.I.E.D. ont amélioré leurs scores pour tous les indicateurs d'équilibre entre le prétest et le post-test, et ce, de façon significative<sup>6</sup>. Par exemple, pour la limite de la stabilité évaluée par le test du « *Functional Reach* », un gain de trois centimètres a été enregistré. La performance à l'équilibre statique a aussi été améliorée à l'épreuve unipodale de six secondes ainsi qu'aux épreuves du tandem à yeux ouverts de douze secondes et du tandem à yeux fermés de huit secondes.

Les participants au programme ont également acquis une meilleure force musculaire de leurs membres inférieurs. En effet, ils ont réduit de sept secondes le temps nécessaire pour exécuter l'épreuve du « Sit-to-Stand » (graphique 2).

En ce qui a trait à la performance des participants à un niveau individuel, c'est dans une forte proportion qu'ils ont progressé aux différentes épreuves de mesure de leurs capacités motrices, entre le début et la fin du programme.

C'est ainsi que, pour tous les tests, plus de la moitié des participants ont enregistré un gain lors du post-test comparativement aux mesures initiales. La plus forte proportion de participants ayant progressé est observée à l'épreuve du « Sit-to-Stand » (92 %). En revanche, un participant sur cinq a vu son score régresser lors des épreuves unipodale et du « *Functional Reach* » entre les tests initiaux et finaux (graphique 3).

**Graphique 2**  
Comparaison de moyennes des groupes lors des tests du programme P.I.E.D., Lanaudière, 2005-2008

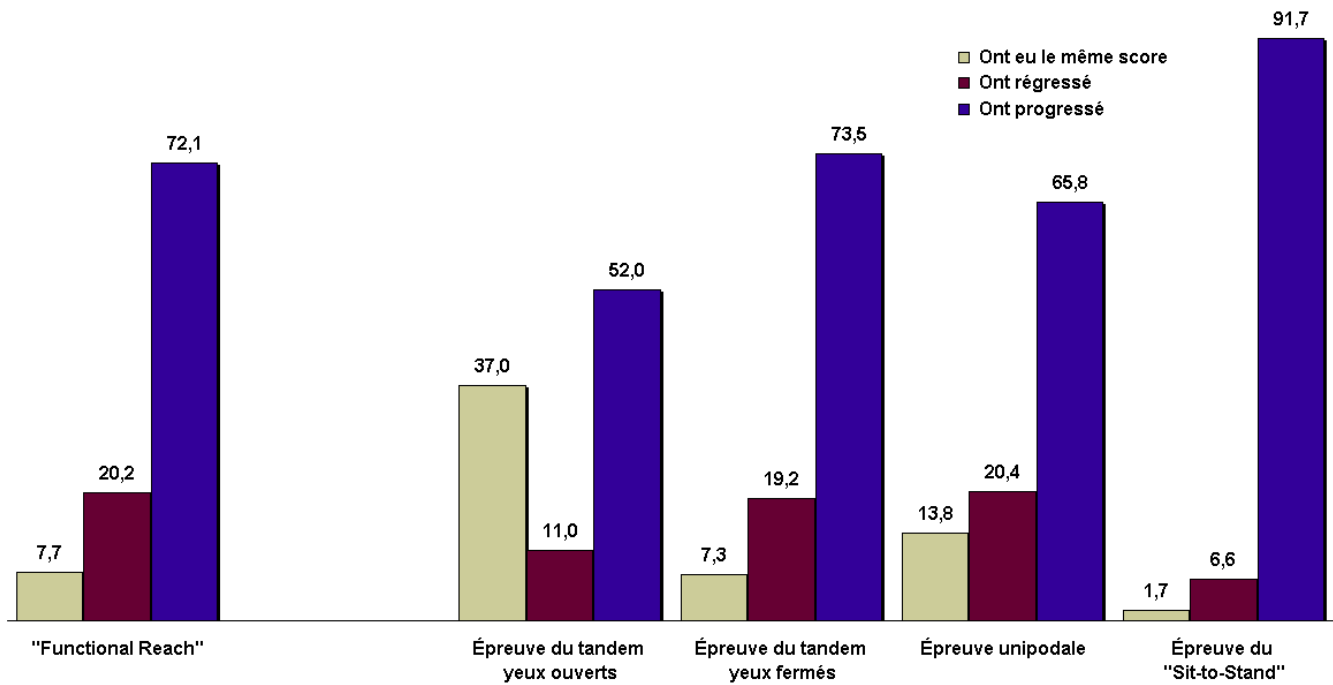


\* Différence significative au seuil  $p < 0,05$

<sup>6</sup> Les différences observées entre les moyennes obtenues par les participants lors des tests d'équilibre au début et à la fin du programme ont été confirmées sur le plan statistique avec un niveau de confiance de 95 %.

## Résultats du programme P.I.E.D. dans Lanaudière

**Graphique 3**  
Proportion de participants ayant individuellement progressé/régressé entre le prétest et le post-test, Lanaudière, 2005-2008



## La prévention des chutes à domicile chez les personnes âgées

### Au niveau des centres d'action bénévole

#### Centre de bénévolat Brandon

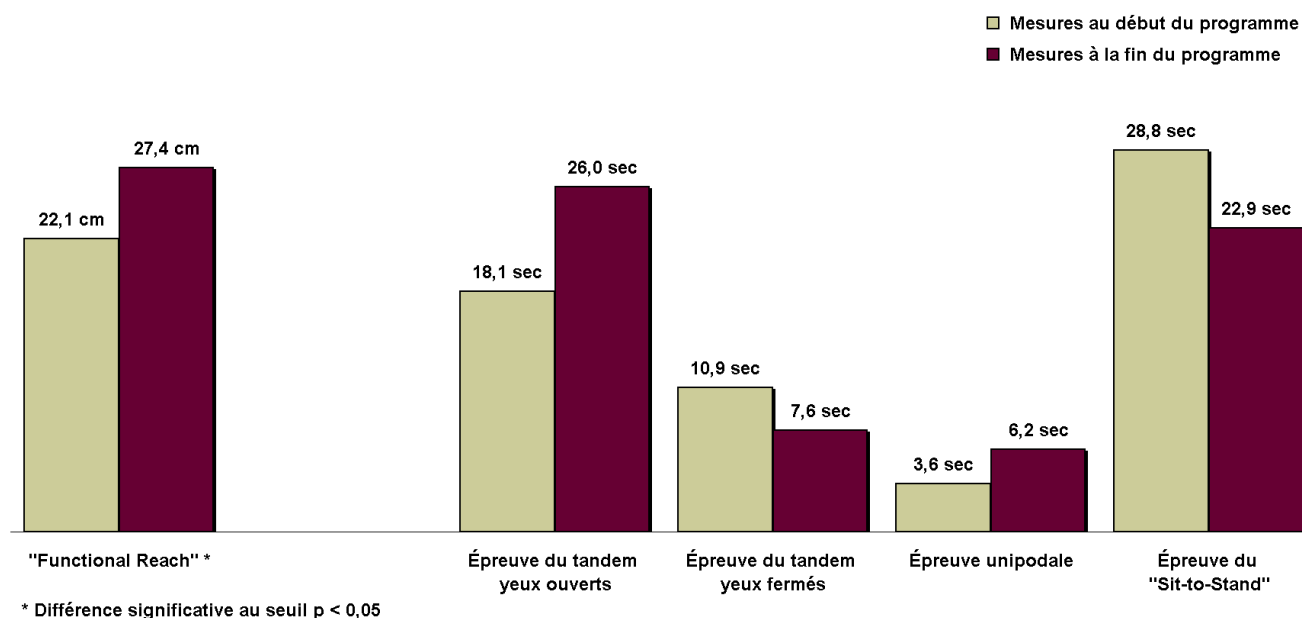
Les activités du programme P.I.E.D. ont été implantées au niveau du Centre de bénévolat Brandon en 2007. Elles ont concerné un seul groupe de 13 participants, constitué en majorité de femmes (n=12). Près du quart des participants a abandonné le programme avant son terme. Une proportion similaire de participants n'a pas suivi l'intégralité du programme, puisqu'ils se sont absentés à au moins deux séances d'exercices en groupe.

De toutes les épreuves subies par les participants, seul le test du « Functional Reach » a enregistré un gain statistiquement significatif entre le prétest et le post-test (graphique 4). En effet, la moyenne du groupe s'est améliorée de quelque cinq centimètres pour ce test.

L'épreuve du tandem à yeux ouverts, l'épreuve unipodale et le « Sit-to-Stand » ont toutefois enregistré une hausse de la moyenne des scores des participants, sans que celle-ci ne soit confirmée sur le plan statistique. Pour sa part, l'épreuve du tandem à yeux fermés est le seul test qui a vu les participants régresser entre le début et la fin du programme<sup>7</sup>.

À l'exception de l'épreuve du « Sit-to-Stand », la majorité des participants inscrits au Centre de bénévolat Brandon ont individuellement amélioré leurs scores aux tests d'équilibre entre le début et la fin du programme (graphique 5).

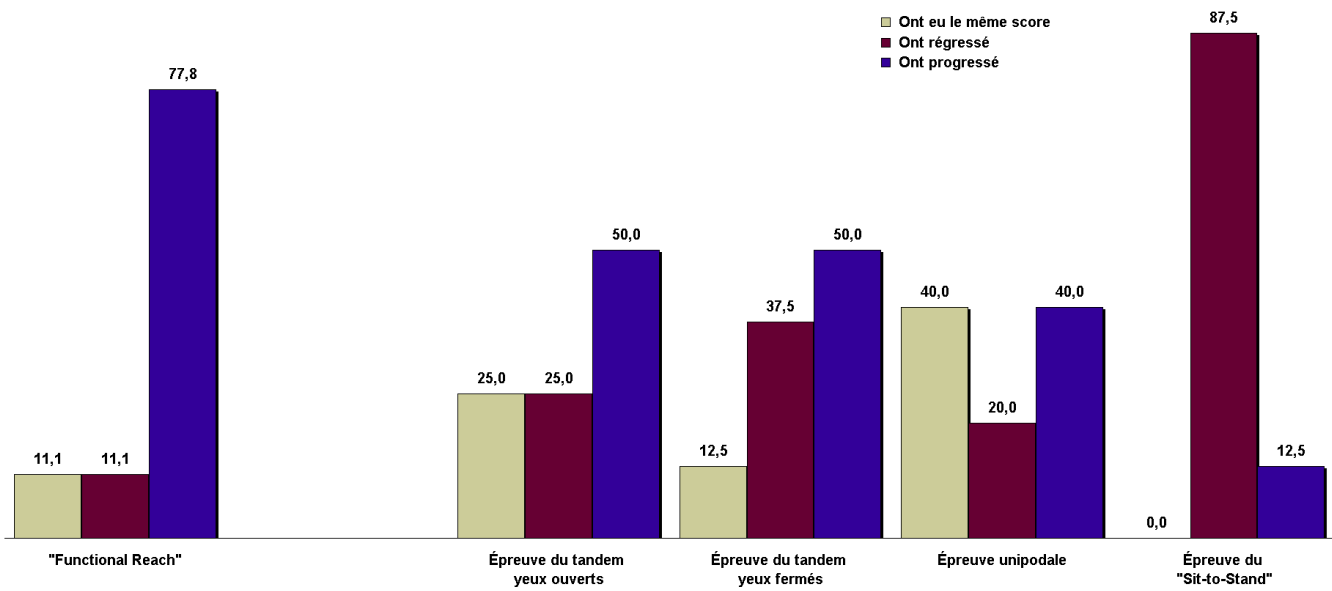
**Graphique 4**  
Comparaison de moyennes des groupes lors des tests du programme P.I.E.D., Centre de bénévolat Brandon, 2007



<sup>7</sup> En raison du faible effectif de participants inscrits dans le Centre de bénévolat Brandon (n =13), les résultats enregistrés devront être interprétés avec précaution.

## Résultats du programme P.I.E.D. dans Lanaudière

**Graphique 5**  
Proportion de participants ayant individuellement progressé/régressé entre le prétest et le post-test, Centre de bénévolat Brandon, 2007



## La prévention des chutes à domicile chez les personnes âgées

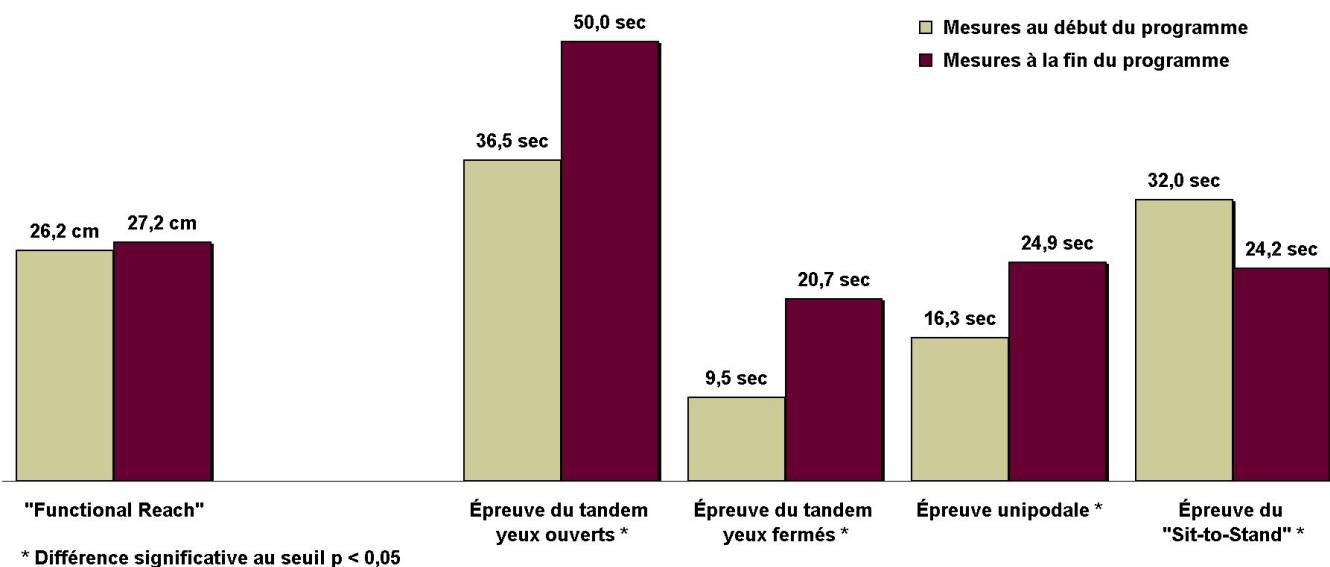
### Centre d'action bénévole D'Autray

Entre 2005 et 2008, 73 personnes se sont inscrites au programme P.I.E.D. au niveau du CAB D'Autray. Elles se répartissaient en cinq groupes dont les effectifs variaient de 13 à 16 participants. Les femmes représentaient la majorité des inscrits avec 90 %. Le quart des participants a abandonné le programme avant la fin, alors que 38 % ont été absents à au moins deux séances d'exercices.

Toutes les épreuves de performance physique ont conclu à une amélioration significative des scores des participants, à l'exception du test du « *Functional Reach* » (graphique 6).

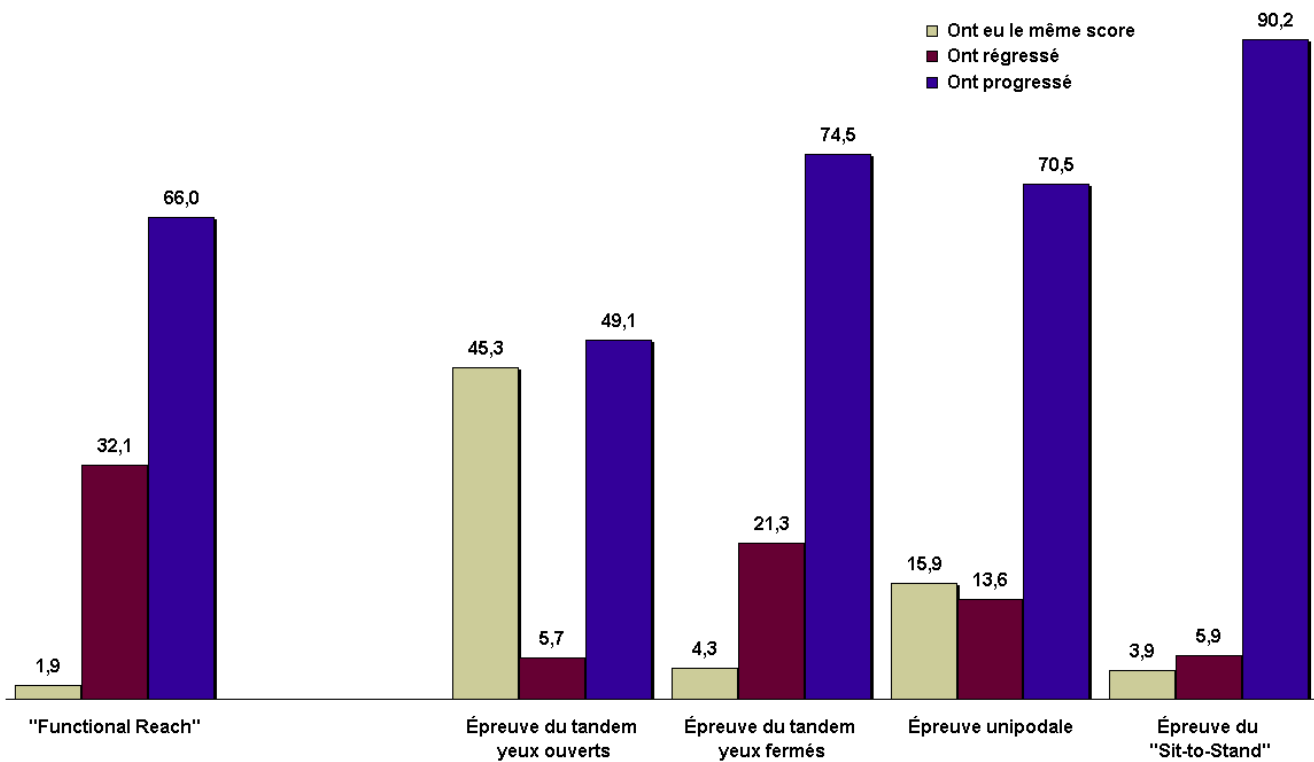
Considérés individuellement, les participants au programme inscrits au CAB D'Autray ont, dans des proportions allant de 49 à 90 %, amélioré leurs scores aux tests d'équilibre entre le début et la fin du programme. On constate néanmoins que pour le test évaluant les limites de la stabilité (« *Functional Reach* »), près du tiers ont obtenu des résultats moindres lors du post-test (graphique 7).

**Graphique 6**  
Comparaison de moyennes des groupes lors  
des tests du programme P.I.E.D.,  
Centre d'action bénévole D'Autray, 2005-2008



## Résultats du programme P.I.E.D. dans Lanaudière

**Graphique 7**  
Proportion de participants ayant individuellement progressé/régressé entre le prétest et le post-test, Centre d'action bénévole D'Autray, 2005-2008



## La prévention des chutes à domicile chez les personnes âgées

### Centre d'action bénévole des Moulins

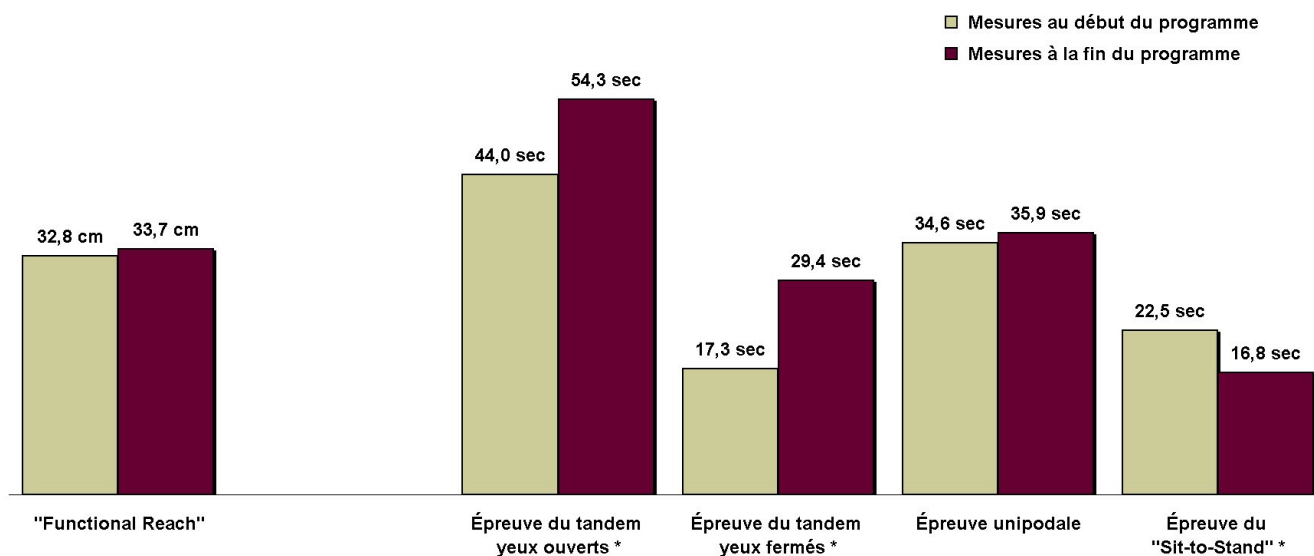
Deux groupes de participants totalisant 28 personnes, dont les trois quarts étaient des femmes, se sont inscrits au programme au niveau du CAB des Moulins. Le programme P.I.E.D. y a été implanté en 2008. Le taux d'abandon avoisinait le tiers alors que, pour les participants restants, on a noté une bonne assiduité aux séances d'exercices de groupe. En effet, le nombre d'absences totalisé par les participants n'excédait pas deux pendant les trois mois qu'a duré le programme. En somme, ils étaient 19 à avoir effectué les épreuves finales du programme, ce qui équivaut à un taux de participation au post-test de 68 %.

Trois épreuves ont conclu à une amélioration significative des capacités motrices des participants (graphique 8).

Il s'agit des épreuves du tandem à yeux ouverts et à yeux fermés, et aussi de l'épreuve du « Sit-to-Stand ». Pour les deux premiers tests, des gains appréciables de dix et douze secondes ont été respectivement atteints, alors que le temps nécessaire pour effectuer le « Sit-to-Stand » était réduit de près de six secondes.

Sur le plan individuel, les participants au programme inscrits dans le CAB Des Moulins ont, en proportion, majoritairement amélioré leurs résultats pour la plupart des épreuves d'évaluation des capacités motrices, à l'exception de l'épreuve du tandem à yeux ouverts (graphique 9).

**Graphique 8**  
**Comparaison de moyennes des groupes lors**  
**des tests du programme P.I.E.D.,**  
**Centre d'action bénévole des Moulins, 2008**

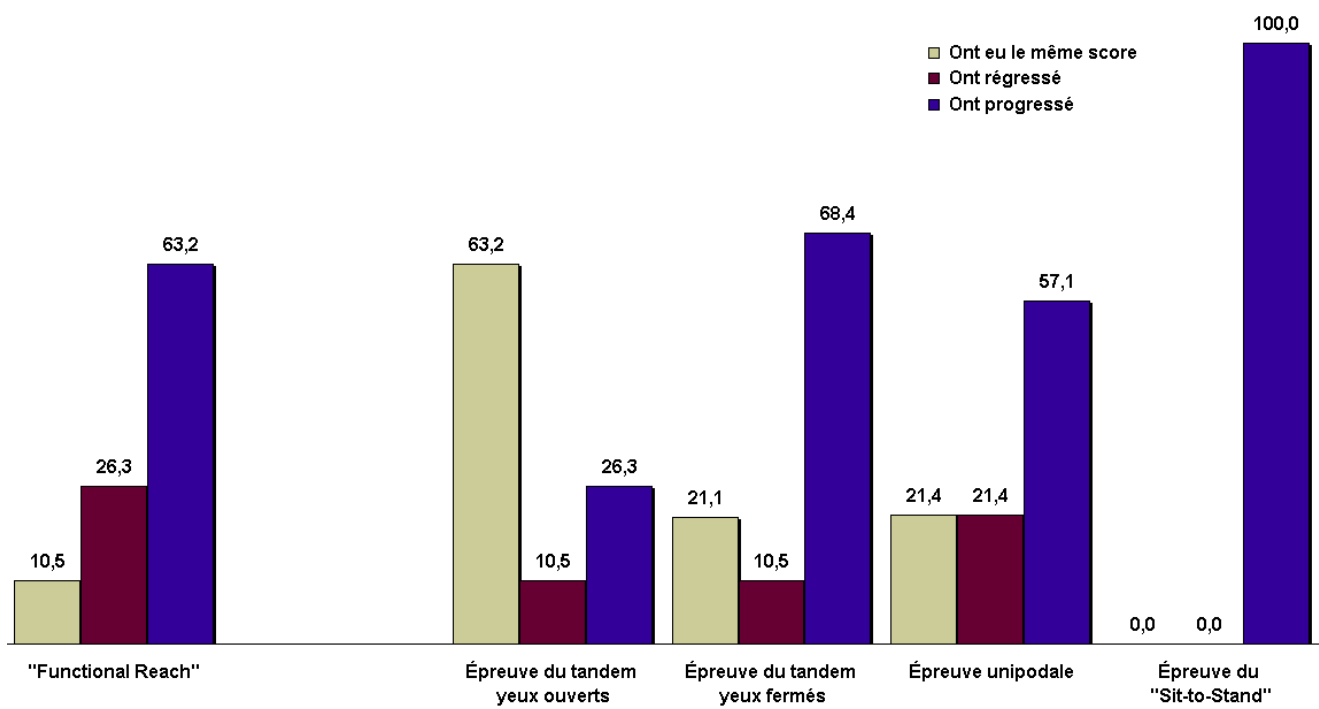


\* Différence significative au seuil  $p < 0,05$



## Résultats du programme P.I.E.D. dans Lanaudière

**Graphique 9**  
Proportion de participants ayant individuellement progressé/régressé entre le prétest et le post-test, Centre d'action bénévole des Moulins, 2008



## La prévention des chutes à domicile chez les personnes âgées

### Centre d'action bénévole Émilie-Gamelin

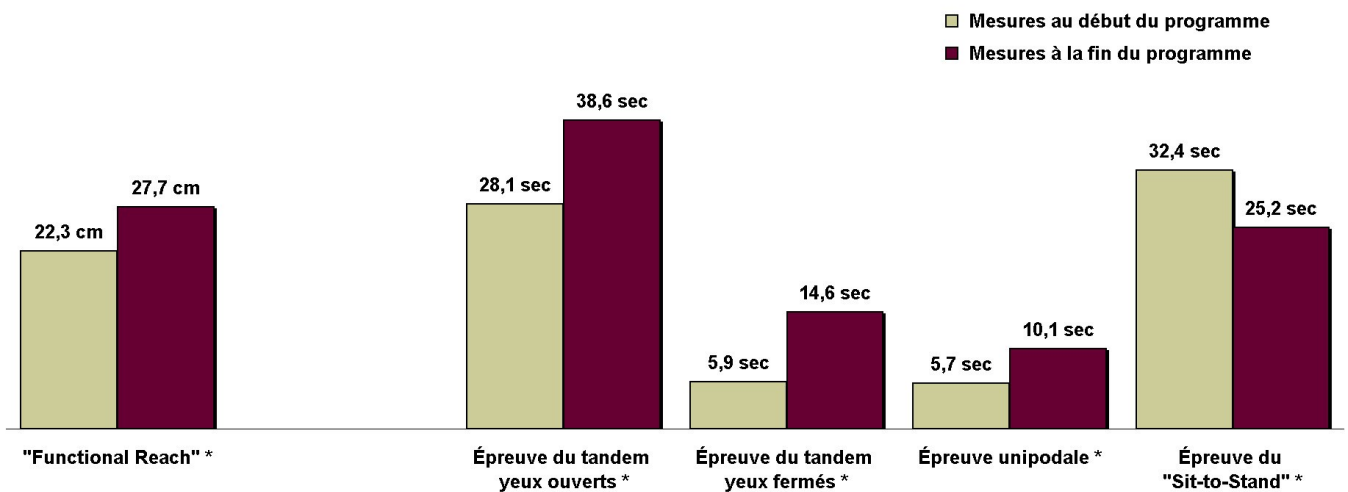
Un total de 76 personnes réparties en six groupes de 11 à 15 participants ont été recrutées au cours des quatre premières années d'implantation du programme P.I.E.D. dans la région (2005-2008) par le CAB Émilie-Gamelin. La majorité des participantes étaient des femmes (92 %). Près du quart des personnes inscrites au début ont abandonné le programme avant son terme, et 28 % d'entre elles se sont absentes plus de deux fois.

Les résultats aux tests d'équilibre et d'appréciation de la force musculaire des membres inférieurs ont tous été concluants (graphique 10). En effet, les moyennes obtenues par les participants à la fin du programme étaient statistiquement plus élevées, comparativement à celles enregistrées lors du prétest, et ce, pour toutes les épreuves d'équilibre.

De plus, le temps nécessaire pour effectuer l'épreuve de « Sit-to-Stand » était significativement réduit de sept secondes.

Parmi les participants au programme inscrits au CAB Émilie-Gamelin, de 65 à 93 % ont individuellement amélioré leurs scores aux différents tests indiqués (graphique 11).

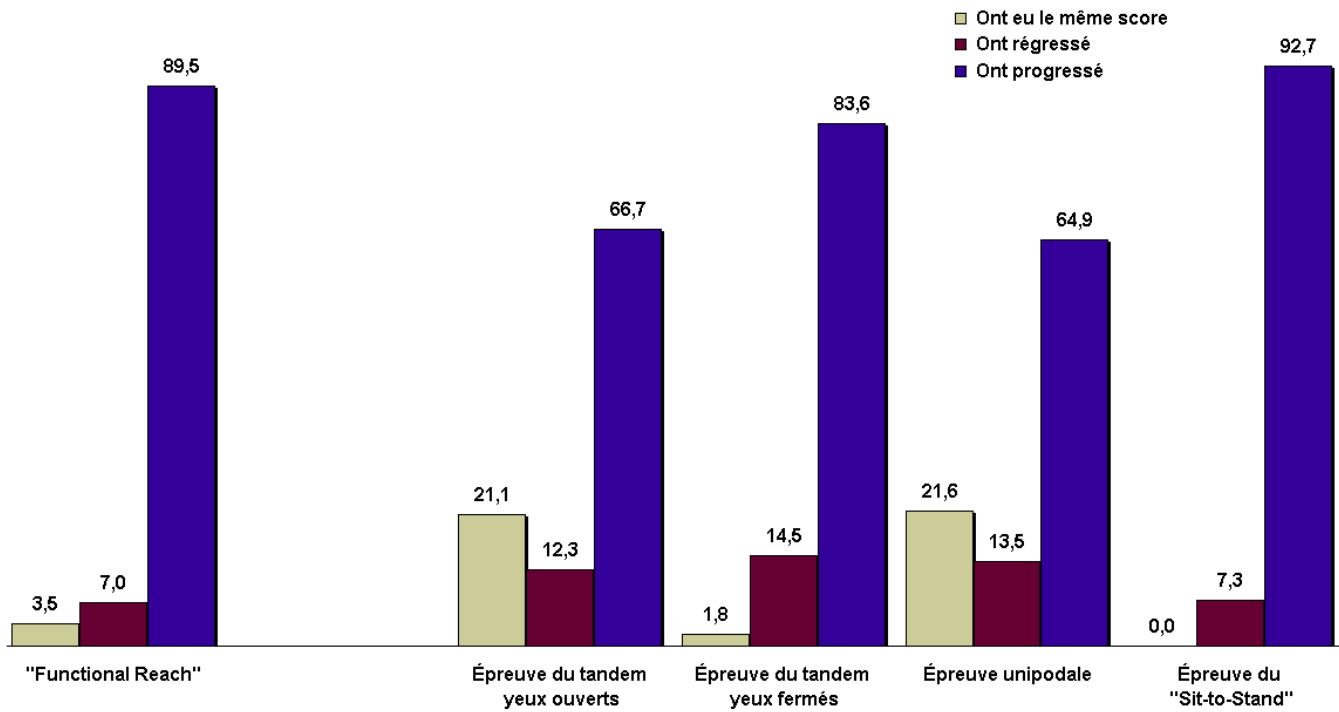
**Graphique 10**  
Comparaison de moyennes des groupes lors  
des tests du programme P.I.E.D.,  
Centre d'action bénévole Émilie-Gamelin, 2005-2008



\* Différence significative au seuil  $p < 0,05$

## Résultats du programme P.I.E.D. dans Lanaudière

**Graphique 11**  
Proportion de participants ayant individuellement progressé/régressé entre le prétest et le post-test, Centre d'action bénévole Émilie-Gamelin, 2005-2008



## La prévention des chutes à domicile chez les personnes âgées

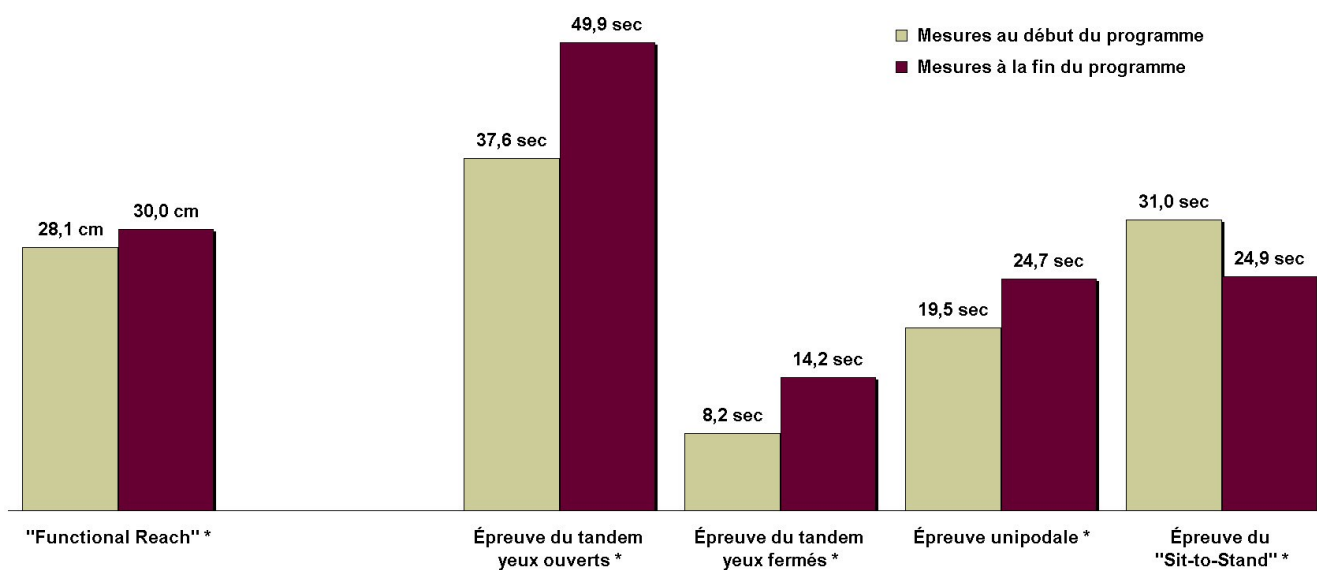
### Service bénévole comté L'Assomption

Un total de 65 personnes ont été inscrites au programme P.I.E.D. par le Service bénévole comté L'Assomption. Elles étaient réparties en cinq groupes de 11 à 15 participants, dont la majorité (85 %) était des femmes. Les abandons enregistrés en cours d'intervention ont concerné le cinquième des participants et ils sont 30 % à s'être absentés à au moins deux reprises pendant les douze semaines d'exercices en groupe.

Les écarts constatés entre les moyennes obtenues lors des tests effectués avant et après le programme permettent de conclure à une amélioration significative de la performance physique des participants du Service bénévole comté L'Assomption (graphique 12).

Au niveau individuel, les participants au programme inscrits au Service bénévole comté L'Assomption ont majoritairement amélioré leurs scores à la fin de l'intervention, comparativement aux tests initiaux. Selon l'épreuve considérée, ces proportions varient de 48 à 81 % (graphique 13).

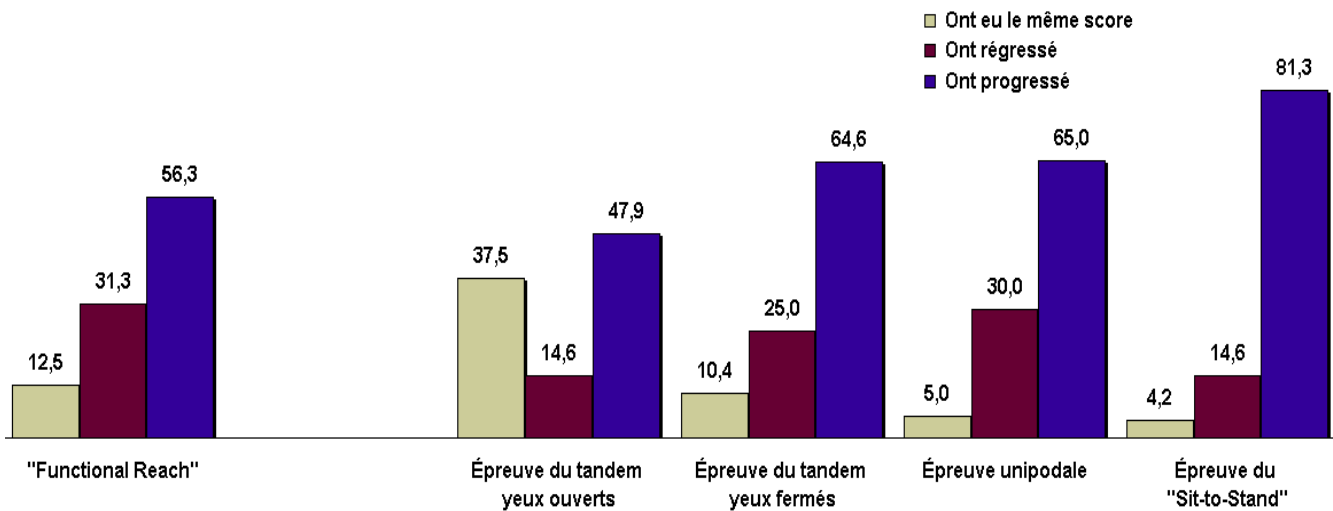
**Graphique 12**  
**Comparaison de moyennes des groupes lors**  
**des tests du programme P.I.E.D.,**  
**Service bénévole comté L'Assomption, 2006-2008**



\* Différence significative au seuil  $p < 0,05$

## Résultats du programme P.I.E.D. dans Lanaudière

**Graphique 13**  
Proportion de participants ayant individuellement progressé/régressé entre le prétest et le post-test, Service bénévole comté L'Assomption, 2006-2008



## La prévention des chutes à domicile chez les personnes âgées

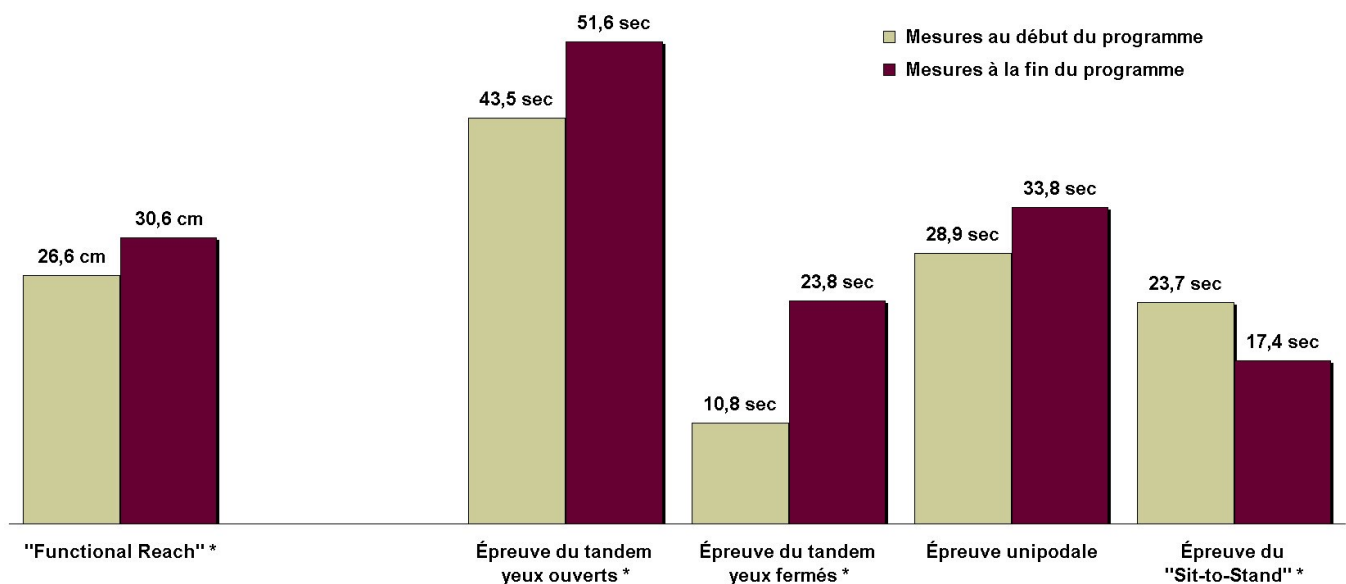
### Centre communautaire bénévole Matawinie

Les activités du programme P.I.E.D. ont été implantées progressivement en 2005, 2007 et 2008 au niveau du bassin de desserte du Centre communautaire bénévole Matawinie. Le centre a attiré 49 aînés âgés de 60 ans et plus, tous préoccupés par leur équilibre et les problèmes de chutes et répartis en quatre groupes de 9 à 14 personnes, dont la majorité était des femmes. Près du tiers des participants n'ont pas terminé le programme, abandonnant en cours d'intervention. Avec un taux d'absence de 63 %, l'assiduité aux séances d'exercices de groupe était plutôt faible.

On remarque toutefois que les résultats des tests d'équilibre ont été concluants puisqu'il y a eu une amélioration en fin de programme pour les participants, et cela, de manière significative pour toutes les épreuves, à l'exception de l'épreuve unipodale (graphique 14).

La proportion de participants qui ont individuellement amélioré leur score entre le début et la fin du programme varie de 31 % pour l'épreuve du tandem à yeux ouverts à 97 % pour l'épreuve du « Sit-to-Stand ». Ce qui laisse penser que les résultats ont été probants pour la majorité d'entre eux (graphique 15).

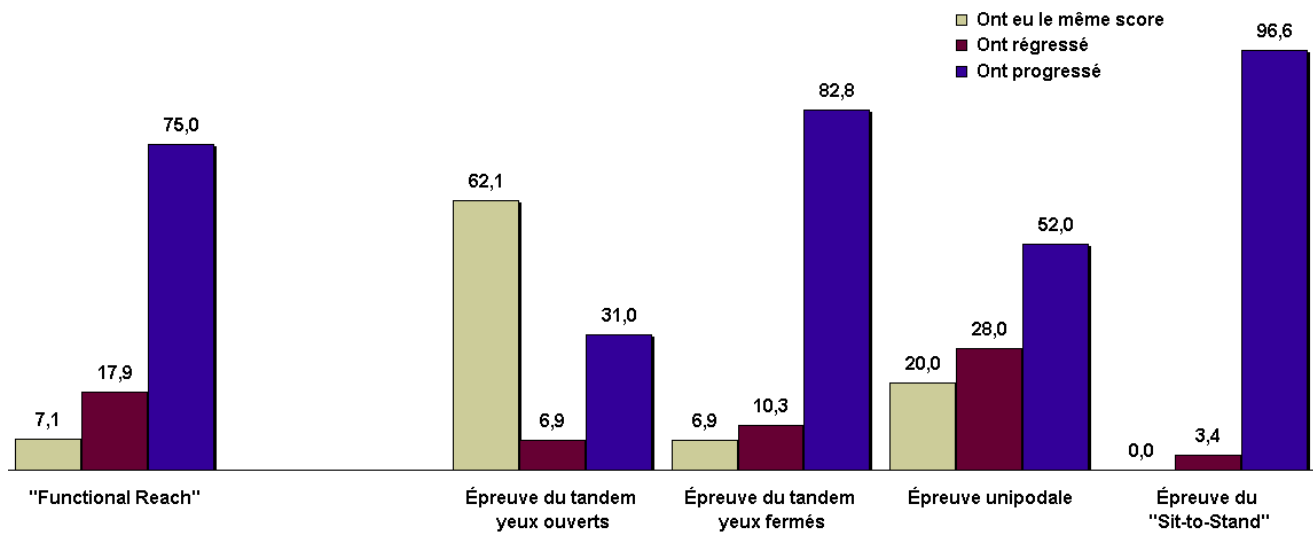
**Graphique 14**  
**Comparaison de moyennes des groupes lors**  
**des tests du programme P.I.E.D.,**  
**Centre communautaire bénévole Matawinie, 2005, 2007-2008**



\* Différence significative au seuil  $p < 0,05$

## Résultats du programme P.I.E.D. dans Lanaudière

**Graphique 15**  
Proportion de participants ayant individuellement progressé/régressé entre le prétest et le post-test, Centre communautaire bénévole Matawinie, 2005, 2007-2008



## La prévention des chutes à domicile chez les personnes âgées

### Regroupement bénévole de Montcalm

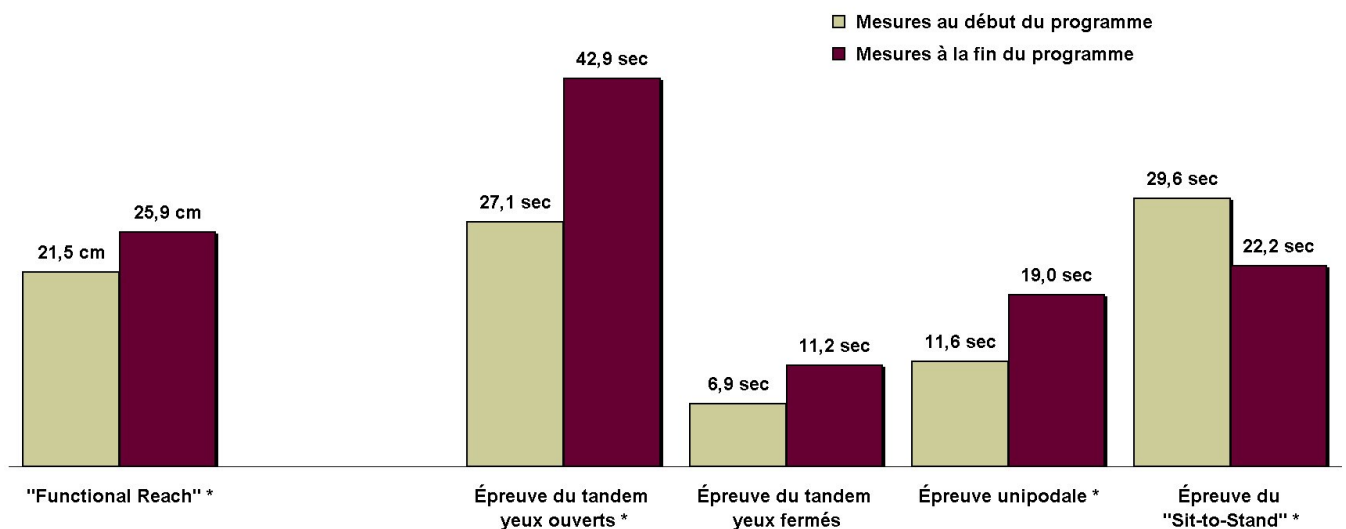
Entre 2005 et 2008, 50 participants au programme P.I.E.D. ont été recrutés par le Regroupement bénévole de Montcalm. Ils étaient répartis en quatre groupes de 10 à 15 personnes, presque exclusivement constitués de femmes (96 %). Le taux d'abandon au programme s'élevait à 20 %, alors que plus du quart des participants ont été absents à au moins deux séances.

À l'exception de l'épreuve du tandem à yeux fermés, des écarts significatifs ont été observés chez les participants entre les moyennes obtenues lors du prétest et du post-test

(graphique 16). Ces différences constatées vont toutes dans le sens d'une amélioration des performances physiques des participants.

Individuellement, les participants au programme inscrits au Regroupement bénévole de Montcalm ont majoritairement enregistré des gains lors des épreuves finales d'équilibre comparativement au début, et cela, dans de très fortes proportions allant de 68 à 100 % (graphique 17).

**Graphique 16**  
**Comparaison de moyennes des groupes lors**  
**des tests du programme P.I.E.D.,**  
**Regroupement bénévole de Montcalm, 2005-2008**

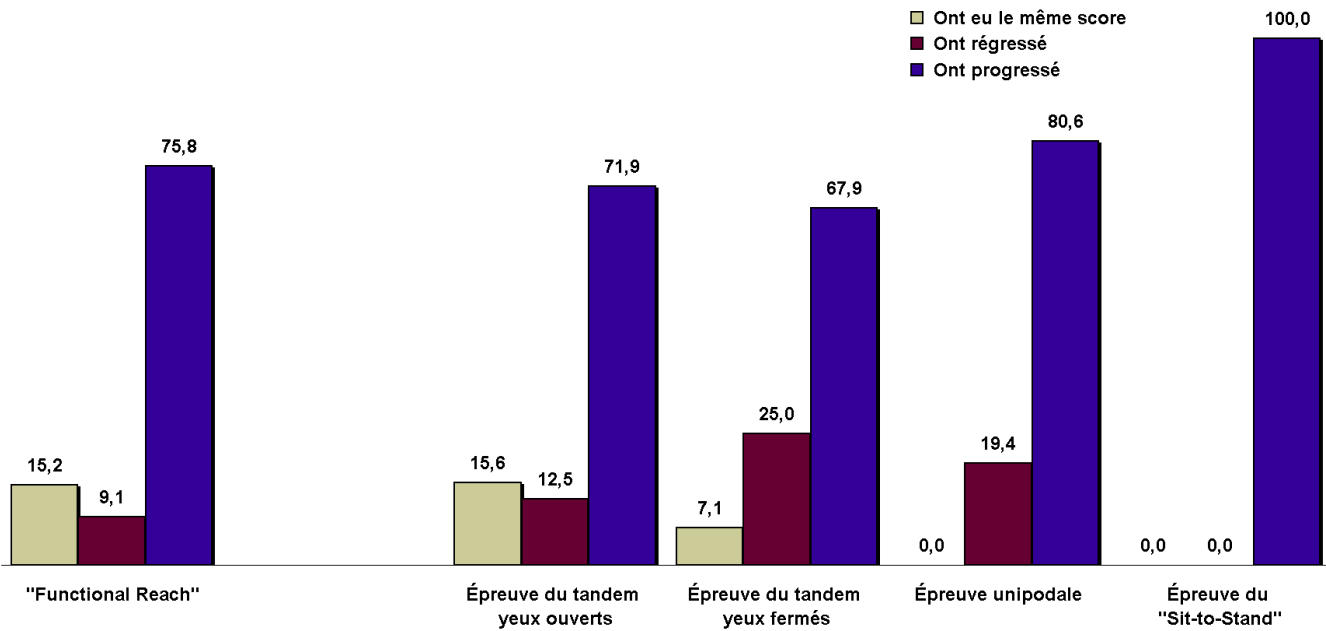


\* Différence significative au seuil  $p < 0,05$



## Résultats du programme P.I.E.D. dans Lanaudière

**Graphique 17**  
Proportion de participants ayant individuellement progressé/régressé entre le prétest et le post-test, Regroupement bénévole de Montcalm, 2005-2008



### DISCUSSION

Le présent document visait à présenter les résultats du programme P.I.E.D. dans Lanaudière et de mieux connaître sa clientèle en appréciant l'équilibre et les capacités fonctionnelles et motrices des aînés participants.

En ce qui concerne le suivi de l'évolution des participants, les résultats obtenus suggèrent que dans l'ensemble, pour Lanaudière, des gains appréciables ont été enregistrés aussi bien sur le plan de l'équilibre des participants qu'au niveau du renforcement de leur motricité. L'analyse des résultats des groupes de participants inscrits au niveau des différents organismes communautaires partenaires du projet révèle également que leurs performances physiques se sont améliorées à la fin des douze semaines qu'a duré le programme P.I.E.D.

Les résultats sont comparables à ceux d'études précédentes, réalisées ailleurs au Québec (Robitaille et coll., 2005) et dans le monde (Day et coll., 2002; Barnett et coll., 2003; Suzuki et coll., 2004). Celles-ci, effectuées dans des contextes expérimentaux et naturels, avaient démontré que les programmes multifactoriels ciblant l'équilibre pouvaient être efficaces lorsqu'ils étaient implantés en milieu communautaire pour la clientèle des aînés.

Il importe cependant de préciser que les bénéfices obtenus ne sont pas nécessairement attribuables au seul fait d'avoir participé au programme. D'ailleurs, l'étude ne peut démontrer que le programme a été efficace pour améliorer les performances des participants.

Les organismes communautaires partenaires du projet ont assumé la responsabilité de recruter les participants et de leur offrir l'intervention. Ils devaient également rendre le programme accessible et surtout intéresser suffisamment la clientèle cible pour qu'elle persévère dans le suivi des activités. Les taux d'abandon ou d'absence aux activités du programme enregistrés traduisent un niveau de participation plutôt faible. Cela pourrait être attribuable à des problèmes de sélection des participants comme ce fut le cas dans une étude réalisée sur l'implantation du programme P.I.E.D. en Montérégie. Des animateurs y mentionnaient entre autres « leur inconfort à refuser des participants lorsque c'était nécessaire ». Une des raisons énoncées était « le malaise qu'ils éprouvaient à freiner l'enthousiasme des aînés » (Pinsonneault et coll. 2008). Une bonne connaissance des ressources alternatives mieux adaptées

pour certaines personnes pourrait, le cas échéant, garantir de meilleurs taux de participation au programme.

La méthode d'analyse des résultats utilisée s'apparente à un devis d'étude de type avant-après. Elle ne permet pas de conclure à la possibilité d'établir une relation causale quelconque entre les effets observés et le programme P.I.E.D. Il n'y a pas eu de groupes de comparaison ni de possibilité de contrôler les facteurs confondants et les biais. La validité interne de l'analyse s'en trouve donc affectée.

L'implantation progressive du programme P.I.E.D. dans la région de Lanaudière, étalée sur plusieurs années (2005 à 2008), a fait que les groupes qui ont mis en œuvre les activités plus tardivement ont pu bénéficier d'une amélioration du programme. Celui-ci s'étant renforcé au fil du temps, il y a eu fort probablement des biais d'interaction. Autrement dit, les participants inscrits en 2008 n'ont vraisemblablement pas eu la même application du programme que ceux de 2005. Cette hétérogénéité a pu avoir un effet sur les résultats observés et entraîner plus de dispersion dans les mesures.

De plus, l'orientation de l'étude est rétrospective, explorant à rebours des informations dont la fiabilité de la collecte n'est pas garantie. D'ailleurs, plusieurs informations ayant un intérêt certain pour l'analyse n'ont pas été collectées systématiquement. Par exemple, le rapport d'activités des sessions de groupe d'exercice du programme P.I.E.D. contenait des renseignements sur l'âge et le sexe des participants, mais par groupe d'âge quinquennal. Ces informations ne pouvaient donc pas être jumelées avec les résultats des tests des participants.

De plus, d'autres caractéristiques de santé comme les antécédents de chutes, l'état de santé tel que perçu par les participants n'ont pas été colligées. La disponibilité de ces données aurait permis de mieux établir le profil des participants en plus d'asseoir les résultats des analyses sur des bases scientifiques rigoureuses du point de vue clinique. Certaines épreuves d'équilibre utilisées dans l'étude établissent par exemple des normes et des valeurs de référence, selon l'âge et le sexe, auxquelles il faut comparer les résultats des sujets participants.

## Résultats du programme P.I.E.D. dans Lanaudière

Enfin, le *Guide d'animation* du programme P.I.E.D. ne propose pas d'évaluer les retombées du programme au moyen des épreuves indiquées dans le manuel. Les conditions de passation des épreuves du *Guide d'animation* ne sont pas les mêmes que celles requises dans une recherche évaluative. Par conséquent, les résultats des tests observés ne sont pas généralisables dans d'autres contextes.

Malgré ses nombreuses limites conceptuelles ou méthodologiques, l'analyse présente certains avantages. Elle a permis de mieux connaître la clientèle lanaudoise du programme P.I.E.D. avec une description sommaire des caractéristiques des participants.

Plutôt que de chercher à établir des différences entre les groupes de participants, la question centrale de l'analyse était de savoir si globalement l'équilibre des participants pouvait être amélioré. Cela a été possible en opérant un choix de tests statistiques permettant de comparer les résultats obtenus par les participants avant et après l'intervention. Les résultats ont ainsi été présentés pour la région en plus de détailler l'information obtenue par chaque centre d'action bénévole partenaire du programme.

Dans l'optique d'améliorer la mise en œuvre du P.I.E.D. dans Lanaudière et surtout d'en accroître ses effets bénéfiques, les suggestions qui suivent sont formulées à l'intention de tous les intervenants :

- considérant le taux élevé d'abandon enregistré à certains endroits, il serait indiqué de renforcer les mesures de sélection et de motivation destinées aux participants afin qu'ils poursuivent la fréquentation du programme;
- à la lecture des rapports d'activités des sessions du P.I.E.D., il semble que l'utilisation de la grille de collecte des données par les animateurs ne paraît pas avoir été bien comprise par tous. Il faudrait renforcer la formation des animateurs quant à l'utilisation de la grille;
- les données sociodémographiques qui sont demandées dans le rapport d'activités ne sont pas assez explicites quant à l'âge et au sexe. Elles sont en effet consignées par groupe d'âge et selon le sexe. Ces informations utiles pour l'analyse devraient être inscrites individuellement, afin de permettre d'obtenir l'âge et le sexe de chaque participant. De plus, une question sur les antécédents de chutes permettrait de compléter ces données sur le profil des participants.

### CONCLUSION

Le présent document sur le bilan de la mise en œuvre du programme P.I.E.D. offert par les CAB de la région de Lanaudière, pour la période 2005-2008, a permis de dégager certains constats :

- les participants recrutés correspondent à la clientèle ciblée, soient les aînés autonomes âgés de 60 ans et plus, ayant des problèmes d'équilibre ou préoccupés par les chutes;
- le taux d'abandon du programme P.I.E.D. au niveau de la région avoisine le quart des participants;
- près du tiers des participants se sont absentés à au moins deux séances d'exercices en groupe;
- le taux de participation au post-test s'élève à sept participants sur dix.

Les participants au programme ont vu leurs capacités fonctionnelles et motrices s'améliorer de façon significative entre l'évaluation initiale et finale des épreuves d'équilibre, de limite de stabilité et d'appréciation de la force musculaire des membres inférieurs.

Les décideurs, les planificateurs et les intervenants de la région qui sont concernés par la prévention des chutes chez les aînés possèdent maintenant, une meilleure connaissance de la situation sur leur territoire quant à l'offre du programme P.I.E.D. Ainsi, l'expérience et le savoir acquis dans la région de Lanaudière viennent faciliter la poursuite de l'implantation de l'offre régionale de service en prévention des chutes, notamment dans les centres d'action bénévole.

À ce titre, compte tenu de l'ampleur des activités à déployer pour intervenir efficacement sur ce problème, la mise en commun des efforts de toutes les instances concernées doit se poursuivre. La DSPE entend poursuivre ses engagements inscrits dans le *Plan d'action régional de santé publique de Lanaudière 2009-2012* et soutenir ses principaux partenaires en ce domaine.

## La prévention des chutes à domicile chez les personnes âgées

### RÉFÉRENCES

AGENCE DE DÉVELOPPEMENT DE RÉSEAUX LOCAUX DE SERVICES DE SANTÉ ET DE SERVICES SOCIAUX DE LANAUDIÈRE (ADRLSSSSL). *Modalités d'implantation du Programme Intégré d'Équilibre Dynamique (P.I.E.D.) par les Centres d'action bénévole de la région de Lanaudière. Allocation budgétaire 2004-2005*, Saint-Charles-Borromée, Direction de santé publique et d'évaluation, Service de surveillance, recherche et évaluation, 2005, mars, 3 p.

AGENCE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DE LANAUDIÈRE (ASSSL). *Plan d'action régional de santé publique de Lanaudière 2009-2012*, Joliette, Direction de santé publique et d'évaluation, sous la direction de Laurent Marcoux, 2009a, 234 p.

AGENCE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DE LANAUDIÈRE (ASSSL). *Modalités d'implantation du Programme Intégré d'Équilibre Dynamique (P.I.E.D.) par les centres d'action bénévole de la région de Lanaudière. Allocation budgétaire 2009-2010*, Document de travail, Joliette, Direction de santé publique et d'évaluation, 2009b, Service prévention-promotion, août, 4 p.

BARNETT, A., B. SMITH, SR. LORD, M. WILLIAMS, A. BAUMAUD. *Community-based group exercise improves balance and reduces falls in at-risk older people: a randomised controlled trial*. *Age and Ageing*, 2003; 32: 407-414.

BÉGIN, Claude, Valois BOUDREAU et Diane SERGERIE. *La prévention des chutes dans un continuum de services pour les aînés vivant à domicile. Guide d'implantation – IMP 2007*, Québec, Institut national de santé publique du Québec, sous la coordination de Diane Sergerie, 2007, 682 p.

BÉGIN, Claude. *Projet-pilote régional de prévention des chutes à domicile chez les personnes âgées. Devis d'implantation dans les CLSC*, Saint-Charles-Borromée, Régie régionale de la santé et des services sociaux de Lanaudière, Direction de santé publique, mars 2002, 120 p.

CAMPBELL, A.J. and M.C. ROBERTSON. *Implementation of multifactorial interventions for fall and fracture prevention*. *Age and Ageing*, 2006; 35-S2: ii60-ii64.

DAY, L., B. FILDES, I. GORDON, M. FITZHARRIS, H. FLAMER, S. LORD. *Randomised factorial trial of falls prevention among older people living in their own homes*. *BMJ*, 2002; 325:128.

ENQUÊTE LONGITUDINALE CANADIENNE SUR LE VIEILLISSEMENT. *Comprendre les processus de vieillissement pour améliorer la qualité de vie de tous les Canadiens*. Étude Longitudinale Canadienne sur le Vieillissement - Canadian Longitudinal Study on Aging, 2009 (Site web consulté le 27 novembre 2009 à l'adresse suivante: [www.clsa-elcv.ca/fr/welcome/](http://www.clsa-elcv.ca/fr/welcome/))

FEDERAL/PROVINCIAL/TERRITORIAL MINISTERS RESPONSIBLE FOR SENIORS. *The Senior's Policy Handbook, A guide for developing and evaluating policies and programs for seniors*, Prepared by the Federal/Provincial/Territorial Committee Of Officials, June 2009, 20 p.

LECLERC, Bernard-Simon, Claude BÉGIN et Élisabeth CADIEUX avec la collaboration de Marie-Jeanne KERGOAT et Lise GOULET. *Projet-pilote régional de prévention des chutes à domicile chez les personnes âgées. Rapport d'évaluation*, Joliette, Agence de la santé et des services sociaux de Lanaudière, Direction de santé publique et d'évaluation, Service de surveillance, recherche et évaluation et Service prévention-promotion, 2009a, 76 p. et annexes.

LECLERC, Bernard-Simon, Claude BÉGIN et Élisabeth CADIEUX. *La prévention des chutes à domicile chez les personnes âgées. Bilan de l'évaluation du projet-pilote régional de prévention des chutes à domicile chez les personnes âgées*, Joliette, Agence de la santé et des services sociaux de Lanaudière, Direction de santé publique et d'évaluation, 2009b, mars, No 5, 4 p.

LECLERC, Bernard-Simon, Claude BÉGIN et Élisabeth CADIEUX. *La prévention des chutes à domicile chez les personnes âgées. Évaluation de l'implantation et des effets d'une intervention multifactorielle personnalisée*, Joliette, Direction de santé publique et d'évaluation, Agence de la santé et des services sociaux de Lanaudière, 2009c, mars, No 4, 4 p.

## Résultats du programme P.I.E.D. dans Lanaudière

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX (MSSS). *Programme national de santé publique 2003-2012*, Québec, ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec, 2003a, 133 p.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX (MSSS). *Chez soi : le premier choix, La politique de soutien à domicile, Pour faire les bons choix*, Québec, ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec, 2003b, 43 p.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX (MSSS). *La prévention des chutes dans un continuum de services pour les aînés vivant à domicile. Cadre de référence*, Québec, ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec, Direction générale de la santé publique, sous la coordination de Marc Saint-Laurent, 2004, 61 p.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX (MSSS). *Programme national de santé publique 2003-2012 – Mise à jour 2008*, Québec, ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec, Direction générale de santé publique, 2008, 103 p.

OXLEY, H. *Policies for healthy ageing : an overview*. OECD Health Working Papers No. 42, Organisation de Coopération et de Développement Économique Organisation for Economic Co-operation and Development, DELSA/HEA/WD/HWP(2009)1, 16 Feb 2009, 32 p.

PINSONNEAULT, L., S. MOISAN, P. LAMBERT-COMEAU, P. COURSOLO-PROVOST, D. KHALAF, JF. DÉSILETS et T. NGUYEN. *Évaluation de la conformité du programme P.I.E.D. implanté en Montérégie*. Rapport d'étude. Université de Sherbrooke, Faculté de médecine et des sciences de la santé, Direction de santé publique, Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie, 2008, 55 p.

RÉGIE RÉGIONALE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DE LANAUDIÈRE (RRSSSL). *Agir ensemble pour mieux vivre. Aujourd'hui et demain dans Lanaudière. Plan d'action régional de santé publique 2004-2007*, sous la direction de Laurent Marcoux, Saint-Charles-Borromée, Régie régionale de la santé et des services sociaux de Lanaudière, Direction de santé publique et d'évaluation, 2003, 153 p.

RÉGIE RÉGIONALE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DE LANAUDIÈRE (RRSSSL). *Plan de consolidation de la santé et des services sociaux de Lanaudière 1998-2002*, Saint-Charles-Borromée, Régie régionale de la santé et des services sociaux de Lanaudière, Direction de la santé publique, 1999, 155 p.

RÉGIE RÉGIONALE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DE LANAUDIÈRE (RRSSSL). *Programme de santé publique de Lanaudière*, sous la direction de Laurent Marcoux, Saint-Charles-Borromée, Régie régionale de la santé et des services sociaux de Lanaudière, Direction de la santé publique, 1998, pagination multiple.

ROBITAILLE, Y., S. LAFOREST, M. FOURNIER, L. GAUVIN, M. PARISIEN, H. CORRIVEAU, F. TRICKEY et N. Damestoy. *An intervention to improve balance among older adults in real-world settings*. Am J Public Health, 2005, 95: 2049-2056.

RUBENSTEIN L.Z. and K.R. JOSEPHSON. *The epidemiology of falls and syncope*. Clinical Geriatric Medicine, 2002, 18: 141-158.

SUZUKI, T., H. KIM, H. YOSHIDA and T. ISHIZAKI. *Randomised controlled trial of exercise intervention for the prevention of falls in community-dwelling elderly Japanese women*. J Bone Miner Metab, 2004, 22: 602-611.

SWEDISH NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH. *Healthy Ageing – A Challenge for Europe*, The Healthy Ageing Project, Co-Funded by the European Commission, Health & Consumer Protection Directorate General, R 2006:29, 2007, 226 p.

TRICKEY, F., M. PARISIEN, S. LAFOREST, C. GENEST et Y. ROBITAILLE. *Programme intégré d'équilibre dynamique. Guide d'animation*, édition 2002, Montréal, Régie régionale de la santé et des services sociaux de Montréal-Centre, Direction de la santé publique, révision 3<sup>e</sup> trimestre, deuxième réimpression: avril 2005, pagination multiple.

## La prévention des chutes à domicile chez les personnes âgées

Annexe 1

### EN BREF : TESTS DES CAPACITÉS MOTRICES DES PARTICIPANTS AU PROGRAMME P.I.E.D.

#### Test du « Functional Reach »

Ce test mesure l'équilibre dans la limite de la stabilité antérieure. On calcule la distance parcourue par le participant, qui, les bras tendus vers l'avant, essaie de saisir un objet devant lui. Une mesure inférieure ou égale à **6 pouces (15,2 centimètres)** est corrélée à une augmentation des chutes chez les aînés.

#### Épreuve du tandem à yeux ouverts et à yeux fermés

Cette épreuve mesure l'équilibre du sujet lorsqu'il adopte une base de support réduite. On calcule le temps mis par le participant, lorsque, mains sur les hanches, il se tient debout en plaçant un pied directement devant l'autre. Lorsque la mesure atteint **60 secondes** au premier essai, il est inutile de faire un second essai.

#### Épreuve unipodale jambe droite ou gauche

Ce test mesure le risque de chute et de fracture chez les aînés. On calcule le temps mis par le participant, lorsque, mains sur les hanches, il se tient debout sur la **jambe de son choix** en pliant l'autre pied. Lorsque la mesure atteint **60 secondes** au premier essai, il est inutile de refaire un second essai. Il est important de garder la **même jambe d'appui** lors du test à la fin du programme.

Valeurs de références de l'épreuve unipodale

Âge	Temps en secondes (écart-type)	
	Femmes	Hommes
60-64 ans	38,5 (16,8)	-
65-69 ans	24,3 (14,8)	57,7 (4,0)
70-74 ans	18,5 (11,8)	31,6 (3,0)
75-79 ans	10,8 (11,3)	22,3 (2,0)

Source : BOHANNON RW., (1994). *One legged balance test times*. *Percept Mot Skills*, 78: 802-2.

#### Épreuve du « Sit-to-Stand »

Ce test évalue la force des membres inférieurs. On calcule le temps nécessaire pour se relever **10 fois** d'une chaise sans l'aide de ses bras qui sont croisés sur la poitrine. Il est important d'accorder **90 secondes** de repos avant de faire un deuxième essai.

Valeurs de références de l'épreuve du « Sit-to-Stand »

Âge	Femmes		Hommes	
	Moyenne (sec)	5 % supérieurs (sec)	Moyenne (sec)	5 % supérieurs (sec)
50 ans	15,9	20,9	14,7	18,1
55 ans	16,8	21,8	15,6	19,1
60 ans	17,6	22,6	16,6	20,1
65 ans	18,4	23,5	17,6	21,1
70 ans	19,3	24,3	18,5	22
75 ans	20,1	25,2	19,5	23
80 ans	20,9	26,1	20,5	24
85 ans	21,8	27	21,5	25

Source : CSUKA M., & DJ McCARTY . (1985). *Simple method for measurement of lower extremity muscle strength*. *The American Journal of Medicine*; 78: 77-81.

Pour en savoir plus sur les tests, veuillez consulter le *Guide d'animation* du programme P.I.E.D. (TRICKEY et coll., 2002).

# Sommaire des résultats du programme P.I.E.D. dans Lanaudière, 2005-2008

CENTRE D'ACTION BÉNÉVOLE (CAB)									
Lanaudière	Brandon <sup>+</sup>	D'Autray	Des Moulins	Émile-Gamelin	L'Assomption	Matawinie	Montcalm		
2005-2008	2007	2005-2008	2008	2005-2008	2006-2008	2005, 2007-2008	2005-2008	2005-2008	
27	1	5	2	6	5	4	4		
Nombre de sessions offertes									
Municipalités	Saint-Gabriel-de-Brandon	Berthierville	Terrebonne	Joliette	Repentigny	Chertsey	Saint-Roch-de l'Achigan		
	Lavaltrie	Sainte-Elizabeth	Saint-Charles-Borromée		Saint-Côme	Sainte-Julienne	Saint-Esprit		
							St-Lin-Laurentides		

CENTRE D'ACTION BÉNÉVOLE (CAB)									
Lanaudière	Brandon <sup>+</sup>	D'Autray	Des Moulins	Émile-Gamelin	L'Assomption	Matawinie	Montcalm		
354	13	73	28	76	65	49	50		
Proportion de femmes (%)	90	90	75	92	86	90	96		
Taux d'abandons (%)	24	23	25	32	24	20	20		
Taux d'absents à deux séances ou plus (%)	33	23	38	0	28	30	63		
Taux de participants au post-test (%)	70	69	73	68	75	74	66		
Différence de moyennes des groupes entre le post-test et le pré-test									
Test du "Functional Reach" (centimètres)	3,2*	5,3*	1,0	0,9	5,4*	1,9*	4,0*	4,4*	
Épreuve du tandem à yeux ouverts (secondes)	11,8*	7,9	13,5*	10,3*	10,5*	12,3*	8,1*	15,8*	
Épreuve du tandem à yeux fermés (secondes)	8,5*	-3,3	11,2*	12,1*	8,7*	6,0*	13,0*	4,3	
Épreuve unipodale (secondes)	5,8*	2,6	8,6*	1,3	4,4*	5,2*	4,9	7,4*	
Épreuve du "Sit-to-Stand" (secondes)	-6,9*	-5,9	-7,8*	-5,7*	-7,2*	-6,1*	-6,3*	-7,4*	
Proportion de participants ayant individuellement progressé / régressé entre le pré-test et le post-test									
Test du "Functional Reach" (%)	72	20	66	32	90	56	31	75	
Épreuve du Tandem à yeux ouverts (%)	52	11	50	25	49	7	26	11	
Épreuve du Tandem à yeux fermés (%)	74	19	50	37	75	21	68	11	
Épreuve Unipodale (%)	66	20	40	20	70	14	57	21	
Épreuve du "Sit-to-Stand" (%)	92	7	13	87	90	6	100	0	

## Annexe 2

+ En raison du faible effectif de participants inscrits dans le CAB de Brandon (n=13), les résultats enregistrés devront être interprétés avec précaution.

\* Les différences observées entre les moyennes obtenues par les participants lors des tests d'équilibre au début et à la fin du programme ont été confirmées sur le plan statistique avec un niveau de confiance de 95 %.



Direction de santé publique  
et d'évaluation  
Agence de la santé et des services  
sociaux de Lanaudière  
245, rue du Curé-Majeau  
Joliette (Québec) J6E 8S8  
Téléphone : 450 759-1157, ou,  
sans frais, 1 800 668-9229,  
poste 4427

*Le présent bulletin est une publication du Service de surveillance, recherche et évaluation et du Service prévention-promotion de la Direction de santé publique et d'évaluation de l'Agence de la santé et des services sociaux de Lanaudière. Ses auteurs souhaitent contribuer à l'amélioration des connaissances, encore lacunaires, liées au phénomène des chutes chez les personnes âgées plus vulnérables et à leur prévention.*

## DÉJÀ PARUS

### N° 1, paru en mars 2007

*Les circonstances, les conséquences et les prédicteurs des chutes*

### N° 2, paru en juin 2007

*Les dangers de l'environnement domiciliaire*

### N° 3, paru en février 2008

*Un outil pour identifier les chutes récurrents*

### N° 4, paru en mars 2009

*L'évaluation de l'implantation et des effets d'une intervention multifactorielle personnalisée*

### N° 5, paru en mars 2009

*Bilan de l'évaluation du Projet-pilote régional de prévention des chutes à domicile chez les personnes âgées*

Conception et analyse : Abdoul Aziz Gbaya

Rédaction : Abdoul Aziz Gbaya, Service de surveillance, recherche et évaluation  
Claude Bégin, Service prévention-promotion

Extraction des données et réalisation des figures : Josée Payette

Conception graphique et mise en pages : Sylvie Harvey

Comité de lecture : Élizabéth Cadieux, Ginette Lampron, Josée Payette, Céline Poissant et  
Caroline Richard

La version PDF de ce document est disponible à la section *Documentation*, sous la rubrique *Publications* du site de l'Agence au [www.agencelanaudiere.qc.ca](http://www.agencelanaudiere.qc.ca). À la condition de mentionner la source, sa reproduction à des fins non commerciales est autorisée.

Toute information extraite de ce document devra porter la source suivante :

GBAYA, Abdoul Aziz et Claude BÉGIN. *La prévention des chutes à domicile chez les personnes âgées. Résultats du programme P.I.E.D. dans Lanaudière*, Joliette, Agence de la santé et des services sociaux de Lanaudière, Direction de santé publique et d'évaluation, Service de surveillance, recherche et évaluation et Service prévention-promotion, décembre 2009, 32 pages.

Dépôt légal : Quatrième trimestre 2009

ISBN : 978-2-923685-98-4 (version imprimée)

978-2-923685-99-1 (version PDF)

Bibliothèque et Archives Canada

Bibliothèque et Archives nationales du Québec

Sauf indication contraire, le genre masculin utilisé dans ce document désigne indifféremment les femmes et les hommes.

Agence de la santé  
et des services sociaux  
de Lanaudière

Québec 