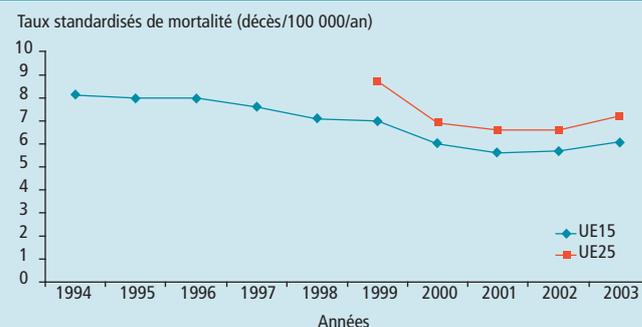


**Figure 2** Taux bruts de mortalité par chute selon le sexe et la classe d'âge dans l'Union européenne (25 pays) en 2003 – échelle logarithmique  
**Figure 2** Crude rate of falls-related mortality by sex and age group in the European Union (25 countries) in 2003 – Logarithmic scale



**Figure 3** Evolution des taux standardisés de mortalité par chute en Europe, 1994-2003 / **Figure 3** Trends of standardized rates of falls-related mortality in Europe, 1994-2003



Les Etats à l'est de l'Europe (Hongrie, Etats baltes, République tchèque, Finlande) présentaient les incidences de mortalité par chute les plus élevées.

Quel que soit l'âge, le taux de mortalité des hommes était supérieur à celui des femmes (figure 2) : le risque de décès était 1,7 fois plus élevé chez les hommes. Plus de 81 % de ces décès concernaient des personnes âgées de 65 ans et plus, mais cette proportion était plus importante chez les femmes (93 %) que chez les hommes (67 %). Le taux de mortalité par chute augmentait avec l'âge, quel que soit le sexe (Figure 2) : comparés aux 18-24 ans, les risques de décès des 65-69 ans et des 85 ans et plus étaient respectivement 12 et 305 fois plus élevés.

Le taux de mortalité a diminué de 17 % entre 1999 et 2003 (de 8,7 à 7,2/100 000/an) dans l'Europe des 25 (Figure 3). Cette tendance s'observait également sur une période plus longue dans l'Europe des 15. Dans certains pays, une baisse brutale des taux de mortalité par chute a pu être observée (Danemark en 2000, France en 2000). La remontée du taux en 2003 est insuffisante pour affirmer un changement de cette tendance. L'apport des 10 nouveaux Etats principalement à l'est de l'Europe a provoqué une hausse du taux de mortalité par chute en Europe du fait d'une incidence plus importante dans ces pays (figure 3).

### Perspectives apportées par le projet Anamort : limites et interprétation des données Eurostat

Des erreurs dans le choix de la cause initiale de décès ont été rapportées par la moitié des pays. L'effet combiné de ces erreurs de classification est considéré comme responsable d'une sous-estimation du nombre de décès par chute en Europe.

L'âge est parfois considéré comme facteur de sous-estimation du nombre de chutes : l'antécédent médical de la personne pouvant être privilégié lors du remplissage du certificat de décès chez les personnes les plus âgées.

Le changement des règles de codage des décès par chute lié au passage de la CIM-9 à la CIM-10 [4] a pu provoquer des baisses brutales des taux de mortalité (cf. Danemark et France). De façon plus exceptionnelle, une surestimation du nombre de chutes a pu être observée dans certains pays, du fait de la non application de certaines règles de codage (chute associée à une crise d'épilepsie qui devrait être codée comme épilepsie).

### Propositions de recommandations

Outre une meilleure formation des certificateurs et des codeurs, il est nécessaire de développer

l'analyse en cause multiple des décès par chute. Cela permettrait de compenser les évolutions de la CIM en récupérant les cas de fracture du fémur sans cause externe identifiée [4].

L'introduction de la codification automatique peut également permettre d'éliminer les biais de codification liés à des interprétations des règles de codages variables selon les codeurs et à une prise en compte homogène et rapide des mises à jour de la CIM-10. Ces recommandations sont d'autant plus importantes qu'elles permettraient de renforcer les politiques de prévention de santé publique dans les pays qui connaissent les taux effectifs de mortalité par chute les plus importants, afin de diminuer le nombre de ces décès techniquement simples à éviter.

### Références

- [1] Objectifs et résultats préliminaires consultables sur <http://www.invs.sante.fr/surveillance/anamort>
- [2] Données téléchargeables sur le site <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> (données, santé)
- [3] Standardisation directe sur l'âge (référence : population européenne de 1976)
- [4] Le code E887 (cause non spécifiée de fracture) présent dans la CIM-9 n'a pas d'équivalent dans la CIM-10 où selon les pays, ces cas peuvent être codés X59 (exposition à des facteurs, sans précision) associé au code S72 (fracture du fémur) ce qui est recommandé par l'OMS, ou Y34 (événement sans précision, intention non déterminée) ou enfin W19 (chute, sans précision).

## Prévention des chutes des personnes âgées à domicile. Un référentiel francophone de bonnes pratiques en santé communautaire

Stéphanie Pin Le Corre ([stephanie.pin@inpes.sante.fr](mailto:stephanie.pin@inpes.sante.fr)), Hélène Bourdessol, Philippe Guilbert

Institut national de prévention et d'éducation pour la santé-Inpes, Saint-Denis, France

### Résumé / Abstract

**Introduction** – La prévention des chutes est une stratégie efficace, mais relativement complexe, de réduction des incapacités chez les personnes âgées. Cet article présente les résultats d'un projet international francophone visant à faciliter l'implantation d'interventions de prévention des chutes.

**Méthode** – Un groupe d'experts provenant de France, de Belgique, de Québec et de Suisse a été chargé de réaliser un état des connaissances scientifiques dans ce domaine et de proposer des recommandations de bon-

**Falls prevention of the elderly living at home. Francophone guidelines for good practices in community health**

**Introduction** – Falls prevention is an efficient strategy to reduce incapacity in elderly people, but it is relatively complex. This article presents the results of an international Francophone project aiming at facilitating the implementation of falls prevention interventions.

nes pratiques. Leurs conclusions s'appuient sur une revue de la littérature, ainsi que sur une analyse de programmes proposés dans les pays concernés.

**Résultats** – Les interventions de prévention des chutes les plus efficaces comportent plusieurs volets, afin d'agir sur différents facteurs de risque en parallèle, et ciblent les populations âgées les plus fragiles. L'identification du risque de chute est une étape primordiale qui permet d'adapter le programme au profil de la personne âgée. Trois niveaux d'intervention sont proposés selon que la personne ne présente pas de risque, un risque modéré ou un risque élevé de chuter.

**Discussion conclusion** – La diffusion de recommandations de bonnes pratiques devrait permettre d'augmenter l'offre d'interventions de prévention des chutes, d'améliorer leur qualité et d'inciter à l'évaluation de tels programmes.

---

#### Mots clés / Key words

Chute, prévention, personne âgée, santé communautaire / Fall, prevention, elderly, health community

---

## Introduction

La prévention des chutes constitue un axe consensuel en matière de prévention des incapacités et de promotion de la santé des personnes âgées [1,2]. Les recommandations internationales sur cette thématique insistent sur les aspects tant médicaux que communautaires de la prévention des chutes pour agir sur les multiples dimensions qui interviennent dans le processus de la chute durant la vieillesse. Si la prise en charge médicale est désormais bien documentée et fait l'objet de nombreuses recommandations de pratiques cliniques [3], les aspects communautaires<sup>1</sup> ont été jusqu'à récemment moins explorés ou avec des résultats difficiles à transposer. Pour autant, plusieurs pays sont engagés dans des actions de prévention de ce type, avec des méthodologies souvent différentes ; des programmes spécifiques à une association ou à un acteur se développent sur le territoire, avec des contenus, des objectifs, des modes de recrutement des personnels, des populations différents. Cette situation, commune à plusieurs pays membres du Réseau francophone de promotion de la sécurité et de prévention des traumatismes (section du RéfiPS, Réseau francophone international pour la promotion de la santé), a conduit la Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés (CnamTS) à initier un projet transversal.

Cet article présente une synthèse des principales recommandations émises dans le cadre de ce travail international et publiées sous forme d'un Référentiel de bonnes pratiques de prévention : elles s'adressent aux responsables de programmes de prévention, aux éducateurs pour la santé ou aux différents intervenants auprès des personnes âgées vivant à domicile [4].

## Méthode

Provenant des quatre pays mobilisés sur le projet (France, Belgique, Québec et Suisse), un groupe d'experts en prévention des traumatismes, spécifiquement auprès du sujet âgé et aussi en promotion de la santé, a été constitué ; l'animation du groupe et la synthèse des travaux ont été pilotés

par l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes).

Le travail de ce groupe s'est déroulé en trois temps, selon une méthode à la fois pragmatique et rigoureuse, qui est présentée en détail dans le Référentiel de bonnes pratiques en prévention des chutes [4] :

1. faire le point sur les recommandations issues de la littérature internationale en matière de prévention des chutes chez les personnes âgées. Il s'agissait, au préalable, d'effectuer une revue de la littérature sur la thématique, en privilégiant les articles scientifiques ou recommandations publiées récemment, complétés d'articles ciblant certaines dimensions pour lesquelles les données étaient lacunaires. Cette revue s'est appuyée largement sur un travail similaire réalisé par les experts québécois [5]. La stratégie de recherche documentaire et les résultats sont présentés dans l'ouvrage de référence ;
2. proposer des stratégies d'identification des publics prioritaires et d'intervention qui soient complémentaires d'une prévention médicale, faciles à mettre en œuvre et fondées sur les résultats de la revue de littérature. Ainsi, dans un second temps, des interventions évaluées, implantées depuis plusieurs années au sein des pays concernés et proposant un contenu conforme aux recommandations internationales ont été proposées par les différents experts ; elles ont été analysées et sélectionnées à des fins principalement illustratives ;
3. présenter les « ingrédients » essentiels des interventions et les exemples de bonnes pratiques existants dans les pays membres du Réseau francophone de promotion de la sécurité et de prévention des traumatismes. Une des clés du succès de la prévention des chutes réside dans l'adaptation de l'intervention aux spécificités des personnes âgées qui ne constituent pas un groupe homogène. C'est pourquoi, le groupe de travail a proposé une démarche de prévention qui doit permettre aux acteurs locaux (professionnels de santé ou du secteur médico-social, personnels d'associations de prévention, responsables de programmes de prévention) d'identi-

**Method** – A group of experts from France, Belgium, Quebec, and Switzerland was in charge of reviewing the scientific knowledge on this issue and proposing recommendations on good practices. Their conclusions are based on a literature review, as well as on a program analysis within the countries concerned by the study.

**Results** – The most efficient falls prevention interventions combine several aspects, so as to act on different risk factors at the same time, and target the most vulnerable elderly people. The identification of the fall risk is the first step that allows to adapt the program to the elderly's profile. Three levels of intervention are proposed according to the elderly's risk to fall: low, moderate or high.

**Discussion and conclusion** – The dissemination of good practices recommendations should raise the offer of falls prevention interventions, increase their quality and encourage people to evaluate such programs.

fier les publics cibles et d'adapter les interventions aux différents profils de personnes âgées.

## Résultats

Ce travail d'expertise a abouti, en 2005, à la publication du Référentiel de bonnes pratiques en prévention des chutes [4]. Ces recommandations s'adressent à tout intervenant auprès des personnes de 65 ans et plus vivant à domicile.

### La chute, un événement aux origines multiples

Il est démontré aujourd'hui, et cet ouvrage le rappelle, que le risque de chute résulte davantage de l'accumulation de plusieurs risques que d'un seul. Aux facteurs de risque relatifs à l'état de santé de la personne âgée s'ajoutent des facteurs de risque comportementaux (médication, prise de risque, alimentation par exemple) et environnementaux (caractéristiques des lieux, obstacles par exemple) dont certains peuvent être modifiés avec succès. Pour autant, des incertitudes demeurent quant au poids relatif de ces différents facteurs et à la nature des relations entre certains comportements et la survenue des chutes.

C'est le cas notamment des liens entre la chute et les comportements alimentaires : les résultats des études sur le sujet sont contradictoires quant à la significativité et la force des relations entre la survenue d'une chute et la dénutrition. Pour autant, ce facteur est connu pour augmenter significativement le risque de fracture, en particulier par son action sur la densité minérale osseuse. De façon quelque peu différente, le rôle de l'environnement extérieur est également mal évalué, même si certaines interventions de promotion de la santé investissent déjà cette dimension en proposant, par exemple, une évaluation en situation de la sécurité des trajets et des lieux et, le cas échéant, des amé-

---

<sup>1</sup> Selon le glossaire multilingue de la Banque de données en santé publique, la santé communautaire se réfère à « une pratique de soins auprès d'une collectivité et de ses membres, organisée principalement avec les services médicaux, paramédicaux ou sociaux en contact direct et permanent avec cette collectivité ».

nagements visant à l'améliorer. Peu d'études épidémiologiques incluent ces aspects environnementaux qui permettraient pourtant d'améliorer notre connaissance du contexte de la chute et d'identifier des lieux ou des situations dangereuses.

## Les interventions efficaces

Concernant la prévention des chutes elle-même, force est de constater la pluralité et la diversité des interventions proposées aux personnes âgées dès 65 ans : certaines ciblent un facteur de risque en particulier (les troubles de l'équilibre, la polymédication) ou proposent une seule stratégie d'intervention ; les unes privilégient des interventions en groupe, d'autres proposent des programmes individuels assortis ou non d'un suivi ; certaines enfin réservent leurs interventions à des populations ciblées (les femmes, les personnes admises dans des services hospitaliers) alors que d'autres reposent sur le volontariat des personnes âgées.

Le Référentiel de bonnes pratiques montre que les interventions de prévention des chutes les plus efficaces sont multifactorielles et ciblées, c'est-à-dire qu'elles portent sur des populations repérées à risque de chute et visent à corriger ou à réduire plusieurs facteurs de risque dans le même temps. Ces interventions sont la plupart du temps réalisées par des équipes multidisciplinaires, comprenant des médecins, des kinésithérapeutes, des infirmiers, des animateurs sportifs qualifiés, ou d'autres intervenants à domicile.

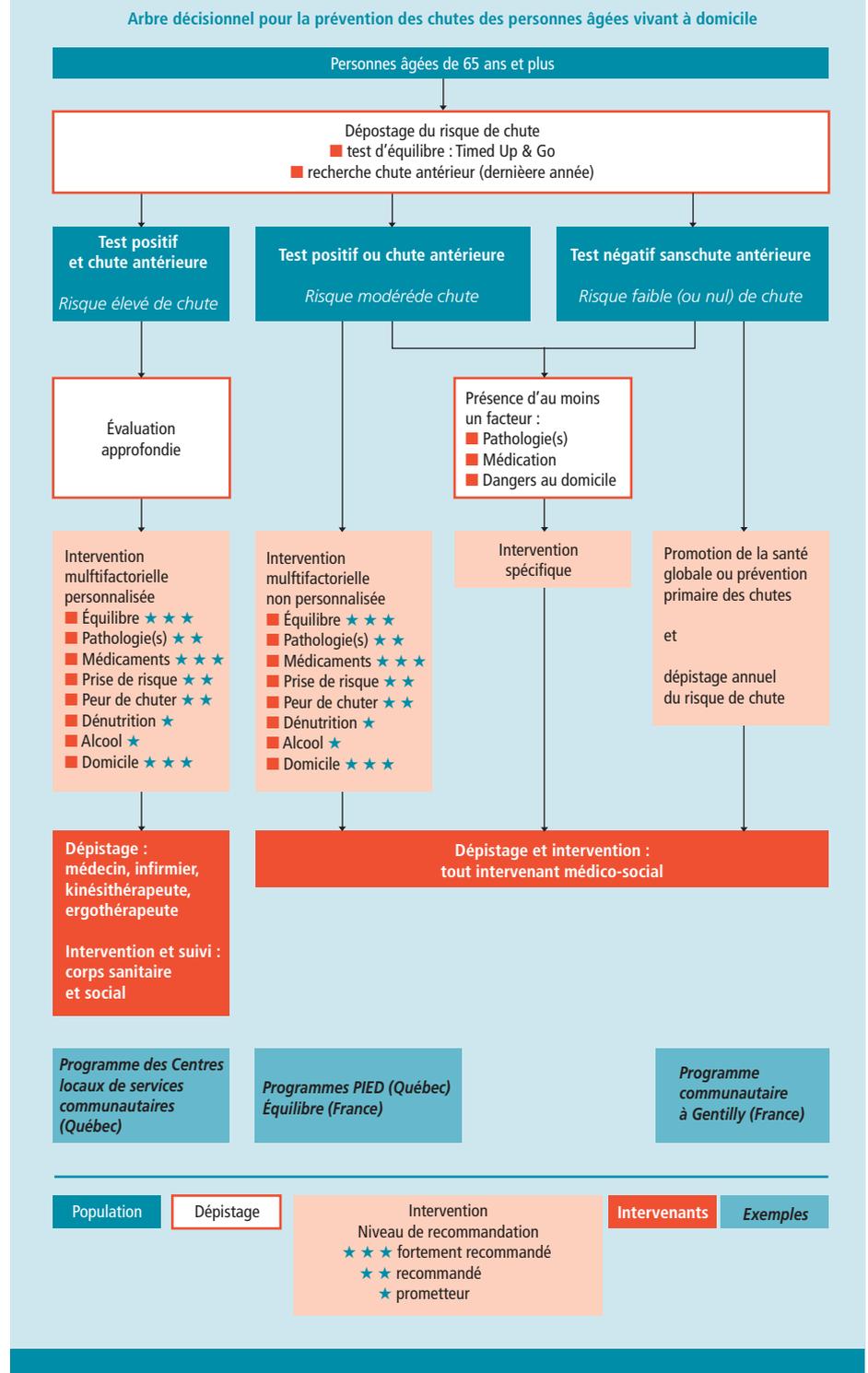
Les interventions ciblant un seul facteur de risque ou proposant une seule stratégie de réduction des chutes n'ont, dans l'ensemble, pas abouti à des résultats probants. Seuls les programmes d'activité physique démontrent une certaine efficacité en termes de prévention des chutes, y compris lorsqu'ils sont proposés comme stratégie unique et en population générale. Certaines conditions garantissent toutefois le succès de ces programmes : leur durée, l'intensité des exercices, le type d'exercices proposés et la formation des animateurs. Les programmes collectifs d'exercices physiques sont par ailleurs plus efficaces que des programmes d'entraînement à la maison.

## S'adapter au profil des personnes âgées

La sélection des personnes âgées selon le niveau de risque de chute apparaît enfin comme un critère de succès des interventions : les programmes proposés doivent être, dans la mesure du possible, adaptés au profil des personnes âgées (figure 1). Le groupe d'experts a ainsi identifié trois types d'intervention correspondant à trois niveaux de risque de chute.

1/ Un premier niveau d'intervention se réfère à la prévention primaire de la chute qui concerne toute personne âgée ne présentant pas de risque significatif de chute ; les programmes recensés dans ce premier niveau n'ont pas fait à ce jour la preuve de leur efficacité en terme de réduction des chutes, mais certains ont conduit à une amélioration générale de l'état de santé (amélioration de la qualité

Figure 1 Arbre décisionnel (cf. fichier joint) / Figure 1 Decisional tree



de vie, réduction des incapacités) ou à une réduction des facteurs de risque des participants. Des évaluations rigoureuses sont nécessaires pour comparer l'efficacité de différentes stratégies d'intervention (information seule, programmes collectifs d'éducation pour la santé, visites à domicile par exemple) en termes de réduction du risque de chute.

2/ Des programmes universels – on parle dans le Référentiel de « programmes multifactoriels non personnalisés » – devraient être réservés à des populations présentant un risque modéré de chuter. Ce type de programme est bien implanté dans les pays promoteurs du Référentiel, et en particu-

lier en France, même si on manque à ce jour de visibilité sur les critères de recrutement et les profils des personnes admises : les programmes Équilibre développés par plusieurs caisses d'assurance maladie illustrent ce type d'intervention. Quelques initiatives se développent en France, qui tendent à réserver ce type de programmes à des personnes présentant un risque de chute, mais ne souffrant pas de fragilité majeure.

3/ Enfin, pour des personnes plus fragiles, présentant plusieurs facteurs de risque (troubles de l'équilibre, pathologies, polymédication, dénutrition etc), des programmes plus ciblés devraient être privilé-

giés, comportant notamment l'implication de professionnels de santé dès l'évaluation des facteurs de risque et tout au long de la prise en charge. Les consultations pluridisciplinaires de la chute proposées par plusieurs CHU ou centres de gérontologie en France illustrent bien ce type de programme.

## Discussion - Conclusion

La publication, dans la même année, d'une recommandation de pratique clinique [3] et du Référentiel de bonnes pratiques de prévention des chutes [4] a permis de renforcer la dynamique préventive sur cette thématique. En effet, bien que poursuivant des objectifs et s'adressant à des publics différents, ces documents parviennent à des conclusions similaires. Près de 5 000 exemplaires du Référentiel de bonnes pratiques ont été diffusés, parmi lesquels on compte un tiers de commandes. Ces dernières ont été effectuées par différents types d'acteurs. Sans être exhaustif, on retrouve l'univers associatif (associations gérontologiques, comités départementaux et régionaux d'éducation pour la santé), institutionnel (conseils généraux, les différents réseaux de l'assurance maladie dont les centres d'examen de santé, les communes, les Clic, les centres hospitaliers) ou encore privés (praticiens libéraux, cliniques, maisons de retraite, mutuelles). Cette diffusion a permis ainsi de disséminer les recommandations sur l'ensemble du territoire.

Les membres du groupe de travail ont activement participé à la promotion du Référentiel et leurs expériences fournissent déjà des exemples d'utilisation de ce travail. L'ouvrage a notamment constitué un document de référence pour le module « Promotion de la sécurité et prévention des traumatismes » lors des trois premières années de l'Université d'été francophone en santé publique qui a lieu à Besançon depuis 2003 ; l'enseignement de ce module est dispensé par des membres du groupe de travail qui s'inspirent de la démarche élaborée dans le cadre du Référentiel de bonnes pratiques en prévention des chutes pour aborder la prévention des traumatismes. En outre, des expériences pilotes de repérage et de prévention du risque de chute ont été mises en place en Suisse et en Belgique, à la suite de la publication de l'ouvrage : ces interventions, fondées sur les conclusions du Référentiel, cherchent également à analyser les facteurs facilitant ou entravant la mise en œuvre de telles actions dans des contextes spécifiques.

En France, la Fédération sportive EPMM Sports pour tous a adapté un programme québécois de prévention des chutes, le Programme intégré d'équilibre dynamique ou P.I.E.D<sup>2</sup> présenté dans le Référentiel comme exemple de programme multifactoriel non personnalisé de prévention des chu-

tes [6]. Le développement de ce programme en France est intéressant à plusieurs titres : d'abord, cela illustre la volonté d'appuyer l'action communautaire à partir de recommandations fondées sur des preuves. Ensuite, par rapport à la version originale du programme, plus générique quant aux critères de sélection des personnes âgées, les promoteurs français ont notamment repris les deux étapes du repérage proposé dans le Référentiel pour sélectionner les personnes qui présentent un risque modéré de chute.

Deux années après sa diffusion, l'Inpes souhaite désormais mettre en place une évaluation de l'utilisation du Référentiel de bonnes pratiques. Prévue pour la fin d'année 2007, elle devrait apporter des indications sur la façon dont les recommandations émises par le groupe d'experts ont été appropriées et appliquées sur le territoire français, ainsi que dans les pays partenaires.

En parallèle, d'autres projets d'évaluation de programmes ciblant cette thématique se profilent et se mettent en place, à l'instar du projet d'évaluation d'un programme de prévention des chutes et des fractures chez les femmes âgées (étude Prefrac) piloté par l'équipe de Patricia Dargent-Molina [7]. Les résultats de ces études offriront, dans un avenir proche, des informations importantes pour réorienter les stratégies et mesurer l'efficacité de la démarche recommandée.

Pour autant, plusieurs questions restent en suspens. Elles traduisent notamment les prochains défis qu'il s'agira de relever :

- où en sont les pays du Réseau francophone de promotion de la sécurité et de prévention des traumatismes et la France en particulier en termes de prévention des chutes ? De quelle façon les recommandations en matière de prévention des chutes sont-elles appliquées ? Quelles sont les dimensions qu'il s'agirait d'améliorer dans les différentes interventions mises en œuvre ? Afin de répondre à ces différentes interrogations, un état des lieux des actions de prévention des chutes réalisées en France débutera à l'automne 2007. Les premiers résultats sont attendus dans le courant de l'année 2008.

- comment améliorer la sélection des personnes âgées dans les programmes de prévention des chutes ? Les outils de dépistage proposés par le groupe de travail du Référentiel de bonnes pratiques sont issus de travaux anglo-saxons. Tous les ans, ils font l'objet de nouvelles publications et de nouveaux débats quant aux critères utilisés pour le repérage des personnes à risque de chutes [8]. Il est indispensable à ce jour de disposer d'études françaises testant plusieurs outils de dépistage et permettant d'évaluer, en termes médico-économiques, les critères de sélection les plus pertinents.

- Enfin, de quelle manière favoriser l'adhésion des personnes âgées à ces programmes et renforcer la prévention primaire ? Les chutes font peur et renvoient à une image de la vieillesse fragilisée ou dégradée que refusent trop souvent les jeunes seniors. Or, cette population est la première concernée par des gestes de prévention primaire qui permettraient d'éviter ou de retarder l'apparition de certains facteurs de risque de chute. Il s'agit désormais de trouver des moyens pour mobiliser davantage les jeunes retraités ou les pré-retraités autour de leur santé et de leur prévention de façon générale et de la prévention des chutes en particulier.

## Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier l'ensemble du groupe de travail du Référentiel de bonnes pratiques en prévention des chutes, ainsi que le Réseau francophone de promotion de la sécurité et de prévention des traumatismes pour son soutien lors de l'élaboration et de la diffusion de cet ouvrage.

## Références

- [1] Healthy Ageing project, Healthy Ageing: a challenge for Europe, The Swedish National Institute of Public Health. 2007; 228p.
- [2] Burden of Disease Network Project (BURDIS), Disability in old age. Final Report: conclusions and recommendations, Jyväskylä University Press. 2004; 53 p.
- [3] Société française de documentation et de recherche en médecine générale (SFDRMG), Haute autorité de santé (HAS), Recommandations pour la pratique clinique : la prévention des chutes accidentelles chez la personne âgée, HAS, 2005 ; 11p. Résumé disponible en ligne sur le site de la HAS.
- [4] Bourdessol H, Pin S (ss la dir), Référentiel de bonnes pratiques : prévention des chutes chez les personnes âgées à domicile. Inpes, 2005 ; 155p.
- [5] Direction générale de la santé publique. La prévention des chutes dans un continuum de services pour les personnes âgées vivant à domicile : cadre de référence, Santé et Services sociaux du Québec. 2004 ; 61p.
- [6] Fauchard T., Québec-France : un programme d'échange de pratique. La Santé de l'Homme, 2006, n°381, p.43
- [7] Dargent-Molina P., Exercice physique et prévention des chutes et des fractures chez les femmes âgées : Etude PRE-FRAC, Communication réalisée lors des 3ème journées annuelles de la prévention, 29 mars 2007. Disponible à l'adresse suivante [Dernière connexion : 23/05/07] : [www.inpes.sante.fr/jp/cr/pdf/2007/Session8/session8\\_2903\\_apm/P.%20Dargent.pdf](http://www.inpes.sante.fr/jp/cr/pdf/2007/Session8/session8_2903_apm/P.%20Dargent.pdf)
- [8] Bohannon RW, References values for the Timed Up and Go Test: a Descriptive Meta-Analysis, Journal of the Geriatric Physical Therapy, 2006, 29(2): 64-8.

<sup>2</sup> Le programme propose à la fois des séances d'exercices physiques en groupe et des ateliers de prévention portant sur différentes thématiques (médicaments, nutrition, ostéoporose, risques environnementaux, activités à risque, peur de chuter). Il cible les personnes âgées à risque modéré de chute. Pour y participer, elles doivent être volontaires et aptes à pratiquer des séances d'exercices physiques.