

pour que personne ne puisse décéder d'un accident évitable.

Références

- [1] Thélot B. Les accidents de la vie courante : un problème majeur de santé publique. *Bull Epidemiol Hebd.* 2004;19-20:74-5.
- [2] Statistiques des causes médicales de décès, CépiDc, Inserm. CépiDc 2006, <http://www.cepidc.vesinet.inserm.fr/>
- [3] Organisation mondiale de la santé. Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes, 10^e révision. Genève, Suisse, 1993.
- [4] Ermanel C, Thélot B. Mortalité par accidents de la vie courante : près de 20 000 décès chaque année en France métropolitaine. *Bull Epidemiol Hebd.* 2004;19-20:76-8.
- [5] Ermanel C, Thélot B, Jouglu E, Pavillon G. Mortalité par accident de la vie courante en France métropolitaine, 2000-2002. *Bull Epidemiol Hebd.* 2006; 42:328-30.
- [6] Thélot B, Ermanel C, Jouglu E, Pavillon G. Classification internationale des maladies : listes de référence pour l'analyse des causes de décès par traumatisme en France. *Bull Epidemiol Hebd.* 2006; 42:323-8.
- [7] Rogmans W. Les accidents domestiques et de loisirs des jeunes de moins de 25 ans dans l'Union européenne : défis pour demain. *Santé Publique.* 2000 Sep;12(3):283-98.
- [8] Nagaraja J, Menkedick J, Phelan KJ, Ashley P, Zhang X, Lanphear BP. Deaths from residential injuries in US children and adolescents, 1985-1997. *Pediatrics.* 2005 Aug;116(2):454-61.
- [9] Gulliver P, Dow N, Simpson J. The epidemiology of home injuries to children under five years in New Zealand. *Aust N Z J Public Health.* 2005 Feb;29(1):29-34.
- [10] Mulder S, Blankendaal F, Vriend I, Schoots W, Bouter L. Epidemiological data and ranking home and leisure accidents for priority-setting. *Accid Anal Prev.* 2002 Sep;34(5):695-702.
- [11] Farchi S, Rossi PG, Chini F, Camilloni L, Di Giorgio M, Guasticchi G, et al. Unintentional home injuries reported by an emergency-based surveillance system: Incidence, hospitalisation rate and mortality. *Accid Anal Prev.* 2006. Sep;38(5):843-53.
- [12] Runyan CW, Casteel C, Perkins D, Black C, Marshall SW, Johnson RM, et al. Unintentional injuries in the home in the United States Part I: mortality. *Am J Prev Med.* 2005 Jan;28(1):73-9.
- [13] Zimmermann N, Bauer R. Injuries in the European Union. Statistics summary 2002-2004. 2006.
- [14] Belanger F, Ung A, Falzon A. Projet ANAMORT. InVS 2007, <http://www.invs.sante.fr/surveillance/anamort/>
- [15] Ung A, Belanger F, Thélot B et le comité de pilotage Anamort. Les décès par chute en Europe : situation en 2003 et perspectives apportées par le projet ANAMORT. *Bull Epidemiol Hebd.* 2007; 42:328-9.
- [16] Loi n°2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique. Journal officiel du 11 août 2004.

Plusieurs centaines de milliers de chutes chez les personnes âgées chaque année en France

Cécile Ricard (c.ricard@invs.sante.fr), Bertrand Thélot

Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France

Résumé / Abstract

Introduction – Les personnes âgées de 65 ans et plus sont victimes chaque année en France de 550 000 accidents de la vie courante (AcVC) avec recours aux urgences. Elles contribuent pour plus des trois quarts aux 20 000 décès annuels par AcVC. Une grande majorité de ces AcVC sont le résultat de chutes.

Méthodes – L'Enquête permanente sur les accidents de la vie courante repose sur l'enregistrement des recours aux urgences pour AcVC dans quelques hôpitaux en France. La collecte des données est exhaustive. Les données des années 2004 et 2005 ont été traitées pour fournir des résultats sur les chutes des personnes âgées.

Résultats – Les chutes constituaient 84 % des mécanismes à l'origine d'un AcVC chez les 65 ans et plus. Le taux d'incidence des chutes accidentelles avec recours aux urgences est de 4,5 pour 100 personnes, 3 pour 100 hommes et 5,6 pour 100 femmes. Elles sont survenues principalement à domicile (78 %). Les fractures ont représenté 41 % des lésions et les membres inférieurs ont été les plus lésés (34 % des cas). Les chutes ont donné lieu à une hospitalisation dans 37 % des cas.

Discussion – L'enquête Epac est la seule source en France qui permet de fournir des estimations de taux d'incidence des chutes. Ces résultats dépendent des caractéristiques des hôpitaux collectant les données. Dans son extension actuelle, Epac rend toutefois mal compte des évolutions dans le temps du nombre de chutes chez les personnes âgées.

Several hundreds of thousands falls in elderly people each year in France

Introduction – People aged 65 years and over are the victims of 550 000 home and leisure injuries (HLI) each year in France requiring care in hospital emergency departments. They contribute for more than three quarters of the 20 000 annual deaths. A great majority of HLI result from falls.

Method – The ongoing study on home and leisure injuries (Enquête permanente sur les accidents de la vie courante, Epac) lies on the registration of data from emergency departments of some hospitals in France. This collection is exhaustive. Data from the years 2004 and 2005 were processed to provide some results on falls among elderly people.

Results – Among the 65 years old and more age-group, falls represent 84 % of the HLI mechanism. The incidence rate of falls is 4.5 for 100 persons, 3 for 100 men, and 5.6 for 100 women. Most falls are registered at home (78 %). Fractures represent 41 % of the injuries, lower limbs being more often injured (34 %). Falls led to hospitalization in 37 % of the cases.

Discussion – The Epac survey is the unique data source in France producing estimations of falls incidence rates. These results depend of the characteristics of hospitals participating in the data collection. In its current form, Epac is nonetheless unsuitable to describe the trends of elderly falls over time.

Mots clés / Key words

Accidents de la vie courante, épidémiologie, chutes, personnes âgées / Home and leisure injuries, epidemiology, falls, elderly people

Introduction

L'Organisation mondiale de la santé définit un traumatisme comme « le dommage physique causé à une personne lorsque son corps a été soumis, de façon soudaine ou brève, à un niveau d'énergie intolérable. Il peut s'agir d'une lésion corporelle provenant d'une exposition à une quantité d'énergie excédant le seuil de tolérance

physiologique ou d'une déficience fonctionnelle conséquence d'une privation d'un ou de plusieurs éléments vitaux (par exemple air, eau, chaleur), comme dans la noyade, la strangulation ou le gel. Le temps passé entre l'exposition à l'énergie et l'apparition du traumatisme est court » (traduit de [1]). Les accidents de la vie courante (AcVC) sont tous les traumatismes non inten-

tionnels qui ne sont ni des accidents du travail, ni des accidents de la circulation. Ils sont très nombreux et constituent dans tous les pays un problème majeur de santé publique [2]. En France, on estime que plus de 11 millions de personnes sont victimes d'un AcVC chaque année dont environ 4,5 millions ont, pour cette raison, recours aux urgences hospitalières [3]. Ces accidents

provoquent près de 20 000 décès chaque année, tous âges confondus [4], quatre fois plus que les accidents de la circulation et 20 fois plus que les accidents du travail.

Les personnes de 65 ans et plus sont victimes chaque année de près de 550 000 AcVC avec recours aux urgences, soit 11 % du total des AcVC, avec une répartition hommes/femmes très déséquilibrée (150 000 hommes, 400 000 femmes). Pour une population française métropolitaine de 9,8 millions de personnes dans cette tranche d'âge, soit 16,3 % du total (données 2004), ces effectifs correspondent en taux à 3,8 accidents pour 100 hommes et 6,5 pour 100 femmes chaque année [3]. Les conséquences de ces accidents sont beaucoup plus souvent dramatiques pour les personnes âgées que pour les autres tranches d'âge : plus des trois quarts des décès (77 %) par AcVC (13982 décès sur un total de 18 548 en 2004) surviennent chez les personnes âgées de 65 ans et plus [5]. La plupart de ces accidents sont des chutes, dont des résultats sur la morbidité sont fournis ici.

Méthodes

La morbidité par chute est étudiée à partir des données collectées en 2004 et 2005 par l'Enquête permanente sur les accidents de la vie courante (Epac). Cette enquête repose sur l'enregistrement des recours aux urgences pour AcVC dans neuf hôpitaux en France, avec des données concernant la personne accidentée (âge, sexe, résidence, profil social), sa prise en charge (date et heure d'arrivée aux urgences, traitement, hospitalisation éventuelle et durée de séjour), les caractéristiques de l'accident (mécanisme, lieu, activité, type de lésion, partie du corps lésée), les produits (agents, éléments) impliqués dans l'accident. Enfin une description de l'accident est enregistrée en texte libre [6].

Les hôpitaux qui ont collecté ces données en 2004 sont : le Centre hospitalier général d'Annecy, le Centre hospitalier universitaire de Besançon, le Centre hospitalier de Béthune, le Centre hospitalier universitaire de Bordeaux, le Groupe hospitalier du Havre, l'Hôpital Cochin à Paris, le Centre hospitalier de Saint-Paul à la Réunion, le Centre hospitalier de Vannes, la Clinique des franciscaines à Versailles. En 2005, le Centre hospitalier universitaire de Bordeaux et la Clinique des franciscaines à Versailles ont quitté le réseau ; l'Hôpital de la Timone à Marseille et le Centre hospitalier universitaire de Limoges l'ont intégré.

Tous les hôpitaux du réseau sont volontaires. Ils reçoivent une subvention de l'Institut de veille sanitaire pour le recueil des données et participent à ce titre au Réseau national de santé publique, conformément au Code de la santé publique [7]. Les données sont collectées de façon exhaustive par des personnes dédiées à ce travail, formées au codage et disposant d'un guide de référence pour le recueil [6]. Le codage des différents items (produits en cause, lésion, lieu, etc.) est effectué à l'aide des nomenclatures euro-

piennes [8]. La collecte des données fait l'objet d'analyses de qualité (par tirage au sort de journée) chaque année dans tous les hôpitaux afin de vérifier et de garantir l'exhaustivité et la fiabilité du recueil. Pour les données des années 2004 et 2005 (utilisées pour la description des chutes dans cet article), la collecte a été exhaustive à 87 % sur l'ensemble des hôpitaux du réseau.

Pour obtenir des estimations de taux d'incidence (TI) de survenue d'accidents, une méthode spécifique a été développée reposant sur l'hypothèse que, dans chaque hôpital, les recours aux urgences pour AcVC ont les mêmes distributions spatiales que les hospitalisations pour traumatismes [3]. Ces dernières sont connues grâce aux données du Programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) exhaustif sur la France. Pour chaque département incluant un hôpital du réseau Epac, on note :

U = nombre de personnes résidant dans le département, ayant eu recours aux urgences hospitalières pour AcVC, en France en une année ;

U_o = nombre de personnes résidant dans le département, ayant eu recours aux urgences hospitalières de l'hôpital Epac pour AcVC, en une année ;

S = nombre de personnes résidant dans le département, hospitalisées pour traumatisme, en France en une année ;

So = nombre de personnes résidant dans le département, hospitalisées à l'hôpital participant à EPAC pour traumatisme, en une année.

On peut alors écrire pour chaque département : $U_o/U = S_o/S$

Connaissant U_o par Epac, S_o et S par le PMSI, on peut en déduire U, estimation du nombre d'AcVC avec recours aux urgences en France pour les résidents du département.

Il est possible de réaliser une extrapolation du nombre d'AcVC national à partir du nombre de traumatismes en France rapportés par le PMSI. Cela revient à considérer que les nombres d'AcVC observés dans les départements du réseau Epac restent homogènes sur l'ensemble du territoire. L'incertitude sur cette estimation nationale dépend de différents facteurs (hôpitaux contribuant au calcul, modalités de réalisation des analyses de qualité, exhaustivité de la collecte des données, etc.) dont la prise en compte a permis de calculer des intervalles de confiance [3]. Les données Epac qui ont permis ces estimations sont celles de 2004, pour cinq des neuf hôpitaux dont les données ont été jugées homogènes et de bonne qualité, à Annecy, Béthune, Bordeaux, Le Havre, Vannes. Les effectifs de population utilisés sont ceux de la France métropolitaine au 1^{er} janvier 2004.

Résultats

En 2004 et 2005, la base Epac est constituée de 179 676 enregistrements d'accidents de la vie courante. Dans 11,5 % des cas (20 558 AcVC), ce sont des personnes de plus de 64 ans qui ont été accidentées. Les chutes, retrouvées dans 84 %

de ces accidents, constituaient de très loin le mécanisme le plus fréquent à l'origine d'un AcVC chez les 65 ans et plus. À l'aide de la méthode spécifique décrite plus haut, on a pu établir le taux d'incidence des chutes accidentelles suivies d'un recours aux urgences hospitalières chez les 65 ans et plus : 4,5 accidents pour 100 personnes, 3 pour 100 hommes et 5,6 pour 100 femmes. Ces taux correspondent en effectifs à environ 450 000 chutes accidentelles par an, 330 000 chez les femmes et 120 000 chez les hommes.

Quand un élément extérieur a été identifié comme étant à l'origine de l'accident (72 % des cas), il s'agissait le plus souvent du revêtement du sol (34 %), d'escaliers (8 %) ou d'un lit (6 %). Les autres éléments étaient très variés : échelle, escabeau, chaise, table, chien, pantoufles, tabouret, clôture, égouts, etc.

Les chutes sont survenues principalement au domicile (78 %), et une maison de retraite a été spécifiée dans 11 % des cas. Elles ont été plus rares sur la voie publique ou dans les zones de transport (16 %) et dans les autres lieux (5 %). La marche était l'activité la plus courante au moment de la chute (69 %). Les autres activités étaient : les activités vitales (11 %), les activités domestiques (8 %), puis les jeux et loisirs (5 %), le bricolage (1 %) et les activités sportives (moins de 1 %).

Les fractures ont représenté 41 % des lésions, suivies des contusions ou commotions (30 %) et des plaies (19 %). Les lésions les moins fréquentes étaient les entorses (4 %), les luxations (3 %) et les autres types de lésions (brûlures, intoxications, lésions tendineuses ou musculaires, etc. 3 %).

Les membres inférieurs ont été les plus fréquemment lésés (34 % des cas), et dans 55 % des cas il s'agissait de fractures (figure 1). Les membres supérieurs, lésés dans 27 % des accidents, ont subi des fractures dans 61 % des cas. La tête, touchée dans 25 % des chutes, a surtout été le siège de plaies (58 %). Le tronc (13 % des parties lésées) a été atteint à parts égales de luxations et de fractures (40 % chaque).

Les chutes chez les personnes âgées ont été bénignes dans 34 % des cas, au sens où elles n'ont entraîné aucun traitement aux urgences ou le retour au domicile après traitement. Une proportion un peu plus faible (30 %) a fait l'objet d'un traitement avec suivi ultérieur. Les chutes ont donné lieu à une hospitalisation en court séjour après passage aux urgences dans 37 % des cas. On a noté une augmentation avec l'âge du taux d'hospitalisation, de 27 % entre 65 et 69 ans à 44 % au-delà de 90 ans. La durée moyenne d'hospitalisation en court séjour des personnes âgées accidentées a été de 12,3 jours, augmentant avec l'âge, chez les femmes comme chez les hommes (figure 2). Elle est passée de moins de 8 jours (65 à 69 ans) à plus de 13 jours (au-delà de 90 ans). Chez les hommes de 90 ans et plus, elle a dépassé 15 jours. Les durées d'hospitalisation en moyen et long séjour ne sont pas recueillies.

Figure 1 Répartition des lésions selon la partie lésée. Epac 2004-2005
 Figure 1 Distribution of lesions according to the injured part. Epac study 2004-2005

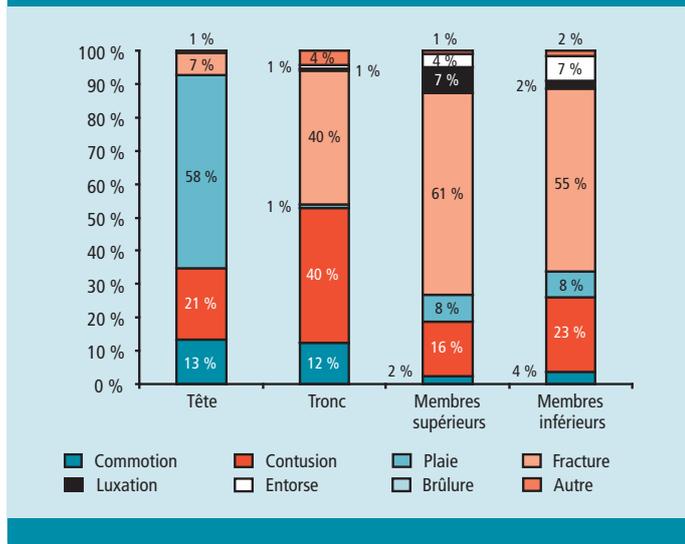
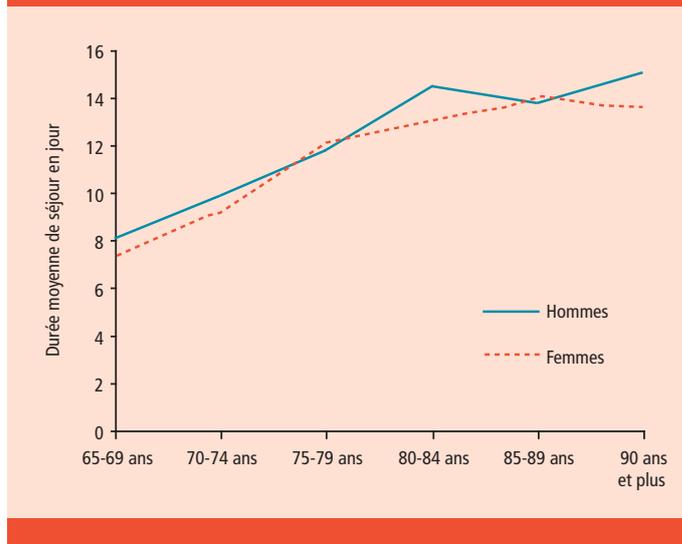


Figure 2 Durée moyenne d'hospitalisation selon l'âge et le sexe (5 947 hospitalisés). Epac 2004-2005 / Figure 2 Average duration of hospitalization according to age and sex (5947 hospitalized persons). Epac study 2004-2005



Discussion

L'enquête Epac est la seule source qui permet de fournir des estimations de taux d'incidence des chutes avec recours aux urgences en France. Ces résultats sont donc précieux. Ces estimations restent fragiles car elles dépendent des caractéristiques des hôpitaux collectant les données Epac. Or les clientèles hospitalières peuvent être très diverses selon la taille, l'implantation, le statut, l'accessibilité, l'attraction des hôpitaux. Une partie seulement de cette hétérogénéité est représentée à travers les hôpitaux, très peu nombreux, qui participent au réseau Epac. Ceci affaiblit évidemment la précision des résultats et la justesse de la généralisation. Techniquement, en faisant l'hypothèse que les cinq hôpitaux qui ont servi pour les calculs d'incidence sont représentatifs des 580 hôpitaux accueillant des malades aux urgences en France, le calcul montre que l'intervalle de confiance de ces estimations est de l'ordre de plus ou moins 5 % autour de la valeur centrale. Cependant des taux d'incidence établis sur d'autres périodes et avec les données d'autres hôpitaux suggèrent fortement que l'incertitude sur ces estimations est supérieure à 10 %. Une conséquence directe de ce manque de précision est qu'il est malaisé de rendre compte avec cet outil des évolutions dans le temps du nombre de chutes chez les personnes âgées. L'objectif 99 de la loi d'orientation en santé publique prévoit de diminuer de 25 % ces chutes entre 2004 et 2008 (voir encadré et [9]). Si cet objectif est atteint, la diminution sera mise en évidence, mais s'il n'est atteint que partiellement, la diminution (5 % par exemple) ne sera pas apparente sur ces résultats.

Certaines chutes de personnes âgées n'ont pas été prises en compte dans cette analyse. C'est le cas des personnes qui ont chuté et n'ont pas eu recours au système de soins, soit que la chute était bénigne, soit qu'elle était suffisamment grave pour être suivie d'un décès immédiat. On peut y ajouter les cas d'admission directe en réanimation ou en chirurgie sans passage par les urgences. Les sources étant peu nombreuses et

partielles, il est difficile de chiffrer ces événements. En effet, le PMSI ne mentionne pas la chute mais son résultat en termes de « lésion et partie lésée ». Il permet de rendre compte, par exemple, des fractures du fémur hospitalisées et/ou opérées, mais non des chutes elles-mêmes [10]. Le recours aux résultats de la littérature fournit certes des informations intéressantes : on sait par exemple que 85 % des fractures périphériques chez les personnes âgées sont le fait d'une chute, que 10 à 15 % des chutes ont pour conséquence une blessure traumatique grave, une fracture dans les deux tiers des cas [11], [12]. Toutefois ces résultats établis dans d'autres pays restent généraux et non nécessairement applicables à la situation française. Il y a peu de résultats en France sur les séquelles des chutes, sur le devenir des personnes ayant chuté, en fonction de la gravité de la chute. Les récurrences sont peu étudiées, comme les variations de survenue selon les facteurs de risque sociaux ou le lieu de résidence et les conditions de vie.

Lorsqu'on évoque les victimes d'accidents de la vie courante, on pense volontiers plus souvent aux enfants. Les personnes âgées sont cependant aussi fréquemment victimes de ces accidents. Dans près de neuf cas sur dix les AcVC surviennent à la suite d'une chute. Ces accidents sont très fréquents : selon le Baromètre santé 2005, près d'une personne âgée de 65 à 75 ans sur quatre a indiqué qu'elle avait chuté dans les 12 mois écoulés. Ces résultats sont cohérents avec ceux de la littérature [12], [13]. Beaucoup de chutes ont des conséquences graves, à l'origine de près de 9 000 décès chaque année en France, leur prévention passe par une lutte contre la déminéralisation osseuse, l'organisation de l'espace de vie, des exercices physiques adaptés. Si l'on admet que, dans ce domaine spécifique comme pour l'ensemble des AcVC, le tiers, voire la moitié des accidents pourraient être évités, avec les seuls moyens et connaissances dont nous disposons aujourd'hui [14], l'enjeu de santé publique est important. Il impose de maintenir et de renforcer les actions de prévention de ces

accidents développées depuis de nombreuses années [15] par l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé. Il doit inciter et favoriser les travaux de recherche et de surveillance épidémiologique dans ce domaine.

Références

- [1] Holder Y, Peden M, Krug E et al (Eds). Injury surveillance guidelines. Geneva, World Health Organization, 2001.
- [2] Thélot B. Les accidents de la vie courante : un problème majeur de santé publique. Bull Epidemiol Hebd. 2004; (19-20):74-5.
- [3] Thélot B, Ricard C. Résultats de l'Enquête Permanente sur les Accidents de la vie Courante, années 2002-2003. Réseau Epac. Institut de veille sanitaire, octobre 2005.
- [4] Ermanel C, Thélot B. Mortalité par accidents de la vie courante : près de 20 000 décès chaque année en France métropolitaine. Bull Epidemiol Hebd. 2004; (19-20):76-8.
- [5] Ermanel C, Thélot B, Jouglia E, Pavillon G. Mortalité par accidents de la vie courante en France métropolitaine. Bull Epidemiol Hebd. 2004-2007; 37-38:318-22.
- [6] Thélot B, Ricard C, Nectoux M. Guide de référence pour le recueil des données de l'Enquête Permanente sur les accidents de la vie courante. Réseau Epac. Institut de veille sanitaire, décembre 2004.
- [7] Code de la Santé publique, article L. 1413-2 et R. 1413-2.
- [8] http://europa.eu.int/comm/health/ph_determinants/environment/IPP/documents/ippnewsletter12.pdf
- [9] Loi n° 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique. Journal officiel du 11 août 2004.
- [10] Oberlin P, Mouquet M-C. La prise en charge des fractures de l'extrémité supérieure du fémur – rapport d'étape Mai 2004.
- [11] Bevit MC, Cummings SR. Falls and fractures in older women. In: Falls, balance and gait disorders in elderly. Vellas B, Toupet M, Rubenstein L, Albarède JL, Christen Y (Eds). 1992, Elsevier, Paris.
- [12] Kannus P, Sievännén H, Palvanen M, Järvinen T, Parkkari J. Prevention of falls and consequent injuries in elderly people. Lancet. 2005; 366:1885-93.
- [13] Guilbert P, Gautier A (sous la direction de). Baromètre santé 2005, premiers résultats. 2006, Inpes, Paris.
- [14] Philippakis A, Hemenway D, Alexe DM, Dessypris N, Spyridopoulos T, Petridou E. A quantification of preventable unintentional childhood injury mortality in the United States. Inj Prev. 2004; 10:79-82.
- [15] Pin Le Corre S, Guilbert P, Bourdossol H. Prévention des chutes des personnes âgées à domicile. Un référentiel francophone de bonnes pratiques en santé communautaire. Bull Epidemiol Hebd. 2007; 37-38:329-32.