Vieillissement, état de santé et accident de la vie courante

Lydie Ancelot (CRIEF, IRIAF, Université de Poitiers)
Liliane Bonnal (CRIEF, Université de Poitiers)
Greivis Buitrago Gamez (CRIEF, Université de Poitiers)
Marc-Hubert Depret (CRIEF, IRIAF, Université de Poitiers)
Marion Dupuy (Calyxis)

Résumé : Chaque année en France, une personne sur cinq est victime d'un accident de la vie courante. Bien que nous soyons tous concernés par ces accidents, les études montrent que les plus touchés sont les moins de 15 ans et les plus de 65 ans. Pour ces derniers, un mauvais état de santé est un facteur aggravant. Cette contribution vient compléter cette idée. Nous montrons que les accidents de la vie courante semblent liés à des inégalités sociales et comportementales puisque les personnes isolées et celles ayant des difficultés financières ont plus de risque d'être victime de ce type d'accident.

Mots clés : accident de la vie courante, état de santé, séniors

---

Elderly, health status and home and leisure accident

Abstract: Each year in France, one person over five suffers from one injury in home and leisure accident. Even though that everyone is susceptible of having this type of accident, there is a higher risk for people under 15 years old and over 65 years old. For this last group, bad health status is a worsening factor. This contribution supports this idea. We show that injuries in home and leisure accident seem to be linked to interpersonal and behavioural inequalities, because more isolated people, and those with financial troubles, have higher risk of being victim of one injury in home and leisure accident.

Key words: injuries in home and leisure accident, health status, elderly.

Code JEL : I10 – I12 – C25

Introduction

Chaque année, en France, 11,3 millions de personnes sont victimes d'un accident de la vie courante (AcVC par la suite)[1], dont 2,3 millions de séniors (Paget et Thélot, 2017). Les AcVC occasionnent annuellement plus de 21 000 décès (dont plus des trois quarts sont des séniors), plus de 500 000 hospitalisations et près de 5 millions de recours aux urgences hospitalières (Dalichampt et Thélot, 2008 ; Lasbeur et Thélot, 2017). Avec les autres traumatismes (accidents de la route, accidents du travail, agressions, suicides…), les AcVC représentent

[1] Un AcVC se définit comme un « 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 » (Holder *et al.*, 2004). On les distingue des accidents de la circulation et des accidents du travail. Les AcVC regroupent ainsi les accidents domestiques (se produisant au domicile ou dans ses abords immédiats), les accidents survenant à l'extérieur du domicile (trottoir, magasin, etc.), les accidents survenant dans les établissements scolaires, les accidents liés à la pratique sportive et les accidents de vacances et de loisirs. Pour plus de détails, *cf.* Annexe 1.

ainsi la troisième cause de mortalité en France (après les cancers et les maladies de l'appareil circulatoire et cérébro-vasculaires)[2] (Drees, 2015). Bien que nous soyons tous concernés par les AcVC, les personnes les plus touchées sont les jeunes de moins de 25 ans[3], mais surtout les séniors de plus de 65 ans (Paget et Thélot, 2017) sur lesquels se focalise cette contribution. Un sénior sur cinq déclare en effet au moins un AcVC chaque année (Paget et Thélot, 2017).

La majorité (56,5 %) de ces AcVC sont des chutes (Pin et Vuillemin, 2010). Une chute sur cinq nécessite des soins et une sur dix occasionne une fracture (Barry et Lasbeur, 2011 ; Ricard et Thélot, 2007). Plus encore, les chutes sont à l'origine de 8 000 à 9 000 décès chaque année (Barry et Lasbeur, 2011 ; Lasbeur et Thélot, 2017), soit presque la moitié des décès par AcVC chez les séniors (Drees, 2015). Les causes de ces chutes sont multifactorielles (Pin et Vuillemin, 2010 ; Inserm, 2014 ; Pédrono *et al.*, 2015). Le risque de chuter augmente en effet de manière linéaire avec le nombre de facteurs de risque : de 8% sans facteur de risque à 78% pour quatre facteurs de risque ou davantage (Beck et Leon, 2010). Parmi les facteurs de risques, on peut citer les effets du vieillissement comme les troubles de l'équilibre et de la marche, les pathologies chroniques et aiguës comme la sarcopénie (perte de la masse musculaire), la dénutrition, l'obésité, l'ostéoporose, l'arthrose, les déficits sensoriels et cognitifs, l'incontinence urinaire. Les comportements de la personne à l'égard du risque, la prise de médicaments psychotropes, la polymédication, la consommation d'alcool, la peur de chuter, ainsi que l'environnement (domestique et extérieur), le niveau d'éducation et la solitude sont autant de facteurs susceptibles d'être à l'origine d'une chute (Pédrono *et al.*, 2015).

Malgré les chiffres alarmants et les conséquences graves en termes de morbidité et de mortalité (le nombre de décès par AcVC est six fois plus élevé que pour les accidents de la route), les AcVC n'occupent pas la place qui pourrait leur revenir dans les préoccupations de l'opinion[4] et des pouvoirs publics. Comme le souligne l'InVS (2001), ce manque d'intérêt pour les AcVC a sans doute « différentes raisons, et en particulier un obstacle sémantique : un accident, dans le langage courant, est souvent considéré comme « inévitable » parce que justement « c'est un accident », on accepte une sorte de fatalité ; cette conception ancestrale s'oppose à la conception « maîtrise de destin », ou « possibilité de prévention » (…). Le fait que les causes et circonstances de survenue des AcVC soient très diverses contribue à brouiller la perception de leur importance. On peut évoquer aussi des réflexes de refus par rapport à des recommandations de protection ou de prévention, vécues comme limitant la liberté individuelle ou le plaisir de certaines activités » (InVS, 2001, p. 4). Or, la problématique des AcVC, en particulier chez les séniors, recouvrent plusieurs enjeux économiques, démographiques et de santé publique.

- Tout d'abord, les AcVC représentent un important facteur de risque d'incapacité ou de perte d'autonomie chez les séniors. Certaines études montrent en effet que les AcVC constituent un risque de santé important (McMahon *et al.*, 2011 ; McInnes *et al.*, 2011), voire un accélérateur du déclin fonctionnel (Pin et Vuillemin, 2010). Ainsi, les AcVC contribuent souvent à fragiliser la personne âgée qui en est victime. En

[2] En 2010, les autorités sanitaires ont en effet recensé 37 701 décès par traumatisme en France métropolitaine, dont 20 851 AcVC (16 027 chez les séniors de plus de 65 ans), 10 365 suicides, environ 1 000 accidents du travail et 401 homicides (Drees, 2015).

[3] Sur cette sous-population, *cf.* tout particulièrement : Thélot et Chatelus (2010) ; Perrine et Thélot (2011) ; Paget *et al.* (2015) ; Lasbeur et Thélot (2017).

[4] Dans les Baromètres Santé réalisés par le Comité Français d'Education pour la Santé, les AcVC n'occupent que la sixième position des principaux risques ou maladies que les personnes interrogées craignent pour eux-mêmes. Les français sont ainsi 2,5 fois plus nombreux à craindre un accident de circulation qu'un AcVC (CFCE, 2000).

économie de la santé, la fragilité désigne un état d'instabilité physiologique exposant l'individu à un risque plus important de décompensation fonctionnelle (dégradation de l'état de santé ou du « capital santé » au sens de Grossman, 1972), de perte d'autonomie, d'institutionnalisation (placement en institution) et de décès. Elle résulte de nombreux facteurs, tant physiologiques ou cognitifs que socio-économiques (Sirven, 2013).

- On sait par ailleurs que, compte tenu du vieillissement de la population et de la progression de l'espérance de vie à la naissance, d'ici 2060 un français sur trois aura plus de 65 ans (Cambois *et al.*, 2013). De fait, le nombre de séniors en incapacité risque de doubler d'ici 2060 (Lecroart *et al.*, 2013).
- En termes de prévention de la perte d'autonomie et de promotion de la santé des séniors, les AcVC constituent également un enjeu crucial. Leur prise en compte permettrait en effet d'agir (en amont) chez les séniors à risque afin d'éviter leur entrée en incapacité, d'en retarder la survenue ou d'en diminuer les conséquences — par exemple par des campagnes de sensibilisation, des politiques d'aide à l'aménagement du logement ou des mesures de prévention de l'isolement social ou de la précarité (Grundy, 2006).
- Enfin, en termes normatifs, l'analyse de l'évolution des dépenses de santé des séniors (après avoir subi un AcVC)[5] parait aussi une question cruciale pour les décideurs en charge des politiques de santé, mais également pour les assureurs[6] — pour qui les garanties accident de la vie (GAV) constituent un des segments les plus dynamiques et les plus rentables de l'assurance prévoyance individuelle (Xerfi, 2017).

Pour toutes ces raisons, une meilleure connaissance des déterminants (notamment socio-économiques) de la survenue des AcVC chez les séniors constitue une problématique intéressante en économie de la santé. Cette problématique s'inscrit dans un cadre théorique fondé sur la notion de capital social de Grossman (1972) selon lequel la santé diminue avec l'âge plus ou moins vite selon les ressources investies par les individus durant leur vie.

Paradoxalement, peu d'études portent sur les déterminants des AcVC chez les séniors. La plupart des études (essentiellement épidémiologiques) se focalisent sur les chutes (qui ne représentent qu'une partie des AcVC). L'étude de Pin et Vuillemin (2010) s'intéresse à la survenue, au cours des douze derniers mois chez les 55-85 ans, d'au moins un AcVC ayant entrainé une consultation chez un médecin ou dans un hôpital. Cette étude montre que la probabilité d'être victime d'accident est corrélée à la présence d'une maladie chronique, à une situation de détresse psychologique et à l'incapacité. Les auteurs mettent en évidence un lien entre les accidents et l'état de santé, mais ils ne sont pas réellement en mesure de déterminer

[5] A notre connaissance, une seule étude a été publiée en France sur les couts des AcVC (Garry, 1997). Le coût des accidents des plus de 60 ans (632,66 €) y figurait parmi les plus élevés, en raison notamment de l'importance des fractures et des hospitalisations dans cette tranche d'âge. Cette étude prenait en compte à la fois les coûts directs (consultations, soins, hospitalisations, radiologie, biologie, infirmiers, masseurs-kinésithérapeutes, pharmacie, appareillage, équipement médical) et les coûts indirects (arrêts de travail) des AcVC, mais pas les coûts liés aux séquelles à long terme (rééducation, thérapies, médicaments) ou au décès (« *pretium doloris* » pour les ayant-droits, frais d'obsèques), ainsi que les couts non médicaux (transports sanitaires, garde d'enfants) des accidents. De fait, cette estimation est certainement très inférieure à la réalité. Comme le souligne InVS (2001, p. 4), « à l'étranger des travaux plus nombreux ont montré que les dépenses liées aux AcVC pouvaient représenter 1000 euros par accidenté en coût direct, et près de 10 % des dépenses totales de santé ».

[6] Dans le cadre des GAV, les compagnies d'assurance prennent en charge les dépenses consécutives aux séquelles physiques ou psychologiques des AcVC (au-delà d'un seuil d'incapacité et dans la limite d'un plafond de garantie d'au moins un million d'euros). Il est a noté que la souscription de la GAV n'est souvent plus possible passé 65 ou 75 ans. En 2009, plus de 10 % de la population française était couverte par une GAV (Renaudin, 2009).

le lien de causalité entre les accidents (plus particulièrement la chute) et l'incapacité. En particulier, à partir de cette étude il n'est pas possible de repérer si c'est le mauvais état de santé qui favorise les accidents ou si ce sont les accidents qui expliquent un état de santé plus mauvais. Nous allons dans ce travail compléter cette étude à partir de la vague 2012 de l'Enquête Santé et Protection Sociale (ESPS), en prenant en compte l'ensemble des AcVC et en considérant l'état de santé d'une manière différente afin d'éviter les problèmes de causalité inverse.

La suite de l'article est structurée de la manière suivante. Dans un premier temps, nous procéderons à une revue des travaux (essentiellement épidémiologiques) consacrés aux déterminants des AcVC chez les séniors. Dans la deuxième partie de cette contribution, nous présenterons les données de l'ESPS et les principales statistiques associées à ces données. Dans un troisième temps, nous étudierons le lien entre vieillissement, état de santé et AcVC. Nous identifierons ainsi les déterminants de l'état de santé des séniors et ceux liés à la survenue des AcVC non fatals[7] auprès de cette population. Nous montrerons notamment que ce n'est pas directement l'état de santé qui impacte le risque d'AcVC chez les séniors, mais certains déterminants (financiers et comportementaux) de cet état de santé. Nous différencions nos résultats selon à la fois la gravité des accidents (AcVC bénins vs. AcVC grave ayant entrainé une limitation ou un recours à des soins) et leur localisation (au domicile ou à l'extérieur). Enfin, nous conclurons l'article en présentant ses limites et en proposant des pistes d'approfondissements pour de futures recherches.

1) Revue de littérature

La plupart des études sur les AcVC portent sur la population générale. Elles sont essentiellement descriptives (fréquence et caractéristiques des AcVC et de leurs victimes). Un petit nombre d'entre elles s'intéresse aux déterminants des AcVC tels que l'âge, le genre, la situation sociale, le niveau d'étude, le lieu de résidence, l'environnement familial, l'état de santé ou l'attitude à l'égard du risque (Bazille *et al.*, 1997 ; Garry, 2004 ; Bourdessol et Thélot, 2005 ; Dalichampt et Thélot, 2008 ; Ricard *et al.*, 2010 ; Pédrono *et al.*, 2016 ; Paget et Thélot, 2017). Ces études mobilisent différentes sources (Caisses primaires d'assurance maladies, services d'urgence, questionnaires…) et enquêtes (Enquête Permanente sur les AcVC, enquête Décennale Santé, Baromètre Santé, ESPS). Parallèlement, d'autres études portent sur certaines populations à risque (notamment les enfants[8]) ou sur certains types d'AcVC (sport et loisirs, brûlures, suffocations, noyades, intoxications …).

Très peu d'études, en particulier en France, se sont intéressées aux séniors. Thélot *et al.* (2004) et Pédrono *et al.* (2016) définissent le profil des séniors accidentés de la vie courante à partir des données de l'Enquête Permanente sur les AcVC. Outre le fait que ces études soient uniquement descriptives elles comportent trois faiblesses liées à la base de données : i) l'absence de représentativité nationale du fait du faible nombre de structures participantes, ii) l'absence de données sur les accidents ne nécessitant pas de recours aux urgences, iii) l'absence de données sur les facteurs favorisant ou prévenant ces accidents, tels que la consommation d'alcool ou de tabac, la pratique d'un sport ... Pin et Vuillemin (2010)

[7] Les données de l'ESPS 2012 portent en effet sur des individus en vie au moment de l'administration du questionnaire. Par conséquent, notre étude — comme la plupart des autres études sur la question — se focalise sur les seuls AcVC n'ayant pas entrainé la mort au moment de l'enquête. Pour une étude sur les décès dus aux AcVC, *cf.* par exemple : Ermanel *et al.* (2007), Lasbeur *et al.* (2017) ou Paget et Thélot B (2017).

[8] Sur les AcVC chez les enfants de moins de 16 ans, *cf.* tout particulièrement : Thélot et Chatelus (2010) ; Perrine et Thélot (2011) ; Paget *et al.* (2015) ; Lasbeur et Thélot (2017).

montrent, à l'aide des données du Baromètre Santé 2010 réalisé auprès des 55-85 ans, que la probabilité d'être victime d'un AcVC ayant entrainé une consultation chez un médecin ou dans un hôpital au cours des douze derniers mois est uniquement corrélée à la présence d'une maladie chronique et à une situation de détresse psychologique. Les variables sociodémographiques (genre, âge, perception financière, diplôme, situation familiale) et les comportements de santé (pratique hebdomadaire d'un sport) n'influencent pas la survenue d'un AcVC. Bien que la base de données utilisée n'ait pas de problème de représentativité, on peut ici encore noter un certain nombre de faiblesses :

- la survenance des accidents est observée sur les 12 derniers mois. Or cette période, un peu longue, peut entrainer un biais de mémoire[9] ;
- outre la survenance des accidents, toutes les questions portent sur les 12 derniers mois. Par conséquent, il n'est pas possible de dater précisément les évènements et donc de savoir si les problèmes de santé (score de détresse psychologique, présence d'une maladie chronique) ont eu lieu avant ou après l'accident. Il est donc difficile de repérer le sens de la causalité entre état de santé et AcVC ;
- enfin, comme le soulignent les auteurs de l'étude[10], le questionnaire administré s'accompagne de nombreuses incohérences dans les réponses des personnes interrogées.

Les informations de l'ESPS, qui ne semblent pas souffrir d'incohérences dans les réponses, vont nous permettre de corriger les principales faiblesses du travail mené par Pin et Villemin (2010). Tout d'abord, l'ensemble des AcVC déclarés, quelle que soit leur nature, vont être pris en compte. Nous disposons de plusieurs des facteurs qui peuvent potentiellement favoriser ou prévenir les accidents (consommation d'alcool ou de tabac, consommation de fruits et de légumes, attitude à l'égard du risque et de l'avenir…). L'enquête recensant les AcVC subis dans les trois derniers mois, le biais de mémoire va également être limité. De plus, les variables liées à l'état de santé peuvent être datées de trois façons et porter sur : le dernier mois, les trois derniers mois et au moins les trois derniers mois. Pour limiter le risque que les AcVC aient un impact sur l'état de santé de la personne, nous n'avons considéré que les questions portant sur des évènements de santé ayant eu lieu avant l'AcVC (c'est-à-dire au moins plus de trois mois avant l'administration du questionnaire)[11].

2) Données et statistiques descriptives

2.1) Présentation de l'Enquête Santé et Protection Sociale (ESPS)

Notre contribution s'appuie sur les données de la vague 2012 de l'Enquête santé et protection sociale (ESPS). Cette enquête conduite par l'Institut de recherche et documentation en

[9] Ce biais peut apparaitre lorsque le délai d'interrogation dépasse les trois mois (Harel *et al.*, 1994 ; Mock *et al.*, 1999 ; Petridou *et al.*, 2004 ; Moshiro *et al.*, 2005)

[10] Les personnes interrogées sont en effet invitées à se prononcer successivement sur la survenance d'un ou de plusieurs accidents (survenus au cours des douze derniers mois) et sur le dernier accident (qui peut être une chute), puis à répondre à une série de questions portant plus spécifiquement sur la chute. Or, presque un tiers des répondants mentionnent la chute comme dernier accident, mais déclarent (à l'occasion d'une autre question au questionnaire) ne pas être tombés au cours des douze derniers mois. De même, un peu plus d'un quart des répondants ayant cité la chute comme mécanisme accidentel disent, dans le même temps, ne pas avoir chuté durant l'année. Enfin, 85 % de ceux déclarant, dans la partie du questionnaire sur les chutes, être tombés dans l'année écoulée n'ont pas rapporté d'accident lorsque le questionnaire le leur demandait et n'ont donc pas eu à se prononcer sur les mécanismes accidentels et les circonstances du dernier accident.

[11] Dans l'ESPS, on interroge en effet les personnes pour savoir s'ils ont été victimes d'au moins un AcVC ayant entraîné le recours à un professionnel de santé au cours des trois derniers mois.

économie de la santé (Irdes) depuis 1988, recueille tous les deux ans des données individuelles sur la santé, la couverture maladie, la situation sociale et le recours aux soins. L'échantillon est représentatif de la population vivant en ménage ordinaire en France métropolitaine. Cette enquête s'intéresse à l'état de santé, à l'accès et au recours aux soins, à l'assurance complémentaire santé, aux habitudes de vie et, pour les personnes en activité, aux conditions de travail[12]. En 2012, un module spécifique[13] aux Accidents de la Vie Courante (AcVC) existe. Ce module permet de repérer les personnes victimes d'au moins un AcVC (quelle que soit sa nature et sa gravité) au cours des trois mois précédant l'enquête[14]. Une série de questions permet de décrire l'accident et ses conséquences (lieu, activité pratiquée lors de l'accident, lésion causée par l'accident, recours aux soins et/ou à un professionnel de santé — y compris urgences et hospitalisation —, niveau de limitation dans les 48 heures suivant l'accident). Sur les 23 047 personnes interrogées à l'enquête 2012, 16 416 ont répondu à ce module spécifique.

Dans ce travail sur les séniors, nous avons considéré les 65 ans et plus ayant répondu au module AcVC, soit 2 381 répondants. Pour cette sous-population, le taux d'accidentés brut trimestriel est de 7,4 % (176 personnes ont été victimes d'un AcVC) alors que le taux moyen pour l'ensemble de l'échantillon est de 4,8 % (*cf.* Paget et Thélot, 2017).

Plusieurs ensembles de variables explicatives ont été considérés pour expliquer la probabilité d'avoir un AcVC.

Un premier ensemble est caractérisé par de nombreuses variables socio-économiques :

- âge, sexe, catégorie socioprofessionnelle, zone d'habitation, diplôme (la proportion de gens ayant un diplôme supérieur ou égal au baccalauréat étant très faible compte tenu de leur âge, nous avons distingué les personnes avec et sans diplôme, quel que soit le niveau),
- type d'assurance complémentaire (CMU, mutuelle privée, aucune mutuelle), problèmes financiers (cette information est mesurée par la variable « avez-vous eu à un moment donné de votre vie des difficultés pour payer les dépenses courantes[15] : non, oui mais je pouvais faire face, oui et je ne pouvais pas faire face),
- indice de masse corporelle (normal, surpoids, obésité),
- présence d'un conjoint dans le ménage,
- présence de liens sociaux. Cette variable tient compte des visites hebdomadaires de membres de la famille et d'amis, ainsi que des activités dans le cadre d'association. Cette information peut prendre une forme discrète : sans vie sociale (aucun lien, même pas avec la famille), avec une vie sociale importante (les 3 liens famille, amis et association sont cités) et avec une vie sociale dite « moyenne » (un ou deux liens sociaux).

Un deuxième ensemble est associé aux variables comportementales : consommation d'alcool et de tabac, consommation de fruits et de légumes, attitude à l'égard du risque et de l'avenir. Concernant le risque, l'échelle varie de 0 (personne prudente qui s'efforce de limiter au

[12] Pour tous les détails sur l'ESPS nous renvoyons à Célant *et al.* (2014).

[13] Ce module n'apparait pas régulièrement dans les ESPS. On le retrouve aussi dans les enquêtes de 2000 et 2004. Bien que les questions concernant ce module soient relativement comparables, le questionnaire principal a sensiblement été modifié en 2010 et il n'est pas possible d'homogénéiser les variables sur les trois années. Nous avons choisi de travailler sur l'enquête 2012 car l'information sur l'état de santé est plus détaillée.

[14] Ce délai de trois mois permet de limiter l'existence d'un biais de mémoire (Paget et Thélot, 2017).

[15] La question porte sur les problèmes de paiement du loyer ou du remboursement d'emprunt lié au logement et des charges y compris l'eau, l'électricité et le téléphone.

maximum les risques de l'existence et recherchent une vie bien réglée, sans surprise) à 10 (personne attirée par l'aventure, qui recherche la nouveauté et les défis, aime prendre des risques et miser gros dans l'existence). Nous qualifierons les personnes ayant répondu au moins 5 d'aventureuses. Concernant l'avenir, l'échelle varie de 0 (personne qui vit au jour le jour et prend la vie comme elle vient, sans trop songer au lendemain ni se projeter dans l'avenir) à 10 (personne préoccupée par son avenir, même éloigné, qui a des idées bien arrêtées sur ce qu'elle voudrait être ou faire plus tard). Nous qualifierons les personnes ayant répondu au moins 6 d'inquiètes[16].

Le dernier ensemble est lié aux variables de santé. Pour des problèmes de temporalité, les variables de santé de l'enquête ne peuvent pas toutes être utilisées pour expliquer la probabilité d'avoir un AcVC. En effet, la plupart des variables de santé portent sur les problèmes rencontrés le mois précédant l'enquête. Les AcVC sont observés quant à eux sur les trois mois avant l'enquête. Par conséquent, sans information complémentaire il est difficile de connaître le sens de la causalité : les AcVC ont-ils été causés par des problèmes de santé ou sont-ils la cause des problèmes de santé ? Pour éviter un éventuel problème de causalité inversé nous avons choisi de ne prendre en compte que les variables de santé dont l'information porte sur au moins les trois derniers mois. Ces variables concernent le sommeil, la mémoire, la perte involontaire de poids, les difficultés de vue ou d'audition malgré un appareillage, la présence d'au moins une maladie chronique et les problèmes de limitation liés à un problème de santé. A partir de ces informations, un indice d'état de santé a été construit sur le modèle des indices MHI-5 et SF-36[17]. Cet indice a été discrétisé en trois modalités : aucun des problèmes de santé n'a été déclaré, la personne a déclaré un ou deux problèmes de santé, plus de deux problèmes de santé ont été déclarés.

2.2) Principales statistiques descriptives

Les statistiques descriptives associées aux problèmes de santé et à leur lien avec les AcVC sont données dans le Tableau 1. 41,4 % déclarent au moins une maladie chronique mais 52% ne se sentent pas limités. Malgré leur appareillage (près de 90 % ont une correction de la vue — lunettes ou autres —, moins de 10 % utilisent un appareil auditif) 5,4 % déclarent avoir des problèmes de vue et 12,1 % des problèmes d'audition. 36,6 % ont un problème de sommeil et 16 % considèrent qu'ils sont fortement limités. L'indice agrégé montre que la moitié des personnes a déclaré un ou deux problèmes de santé et un tiers a déclaré au moins trois problèmes. Enfin, les AcVC sont corrélés avec des problèmes de santé. En particulier, les personnes ayant été victimes d'AcVC sont plutôt celles qui ont des problèmes de sommeil, de mémoire, une perte de poids involontaire, des limitations liées à la santé et des difficultés de vue et d'audition. Par conséquent, les problèmes de santé semblent être un facteur aggravant pour la survenue d'un AcVC. Les indices de santé confirment que la proportion de personnes ayant des problèmes de santé (au moins 3 problèmes déclarés) est plus élevée chez celles ayant été victimes d'un AcVC (plus d'une sur deux contre moins d'une personne sur trois).

Les principales statistiques descriptives associées aux autres variables considérées dans ce travail sont données en annexe 2 dans le Tableau 3. L'âge moyen des individus de l'échantillon est de 74 ans. Un tiers des individus est âgé de moins de 70 ans et un autre tiers a entre 75 et 85 ans. Nous avons autant d'hommes que de femmes et de diplômés que de non diplômés. Trois personnes sur quatre vivent en couple. La moitié occupait à la fin de leur vie

[16] Pour ces deux variables, les classes ont été réalisées à l'aide d'arbre de régression. Ces ruptures ont ensuite été validées dans les régressions.
[17] Les détails des différents critères et de la construction des indices sont donnés dans l'annexe 1.

active un poste à responsabilité. Une personne sur quatre déclare n'avoir aucune vie sociale (pas d'amis ou de famille) et plus d'une sur dix déclare avoir une vie sociale « intense » (voit toutes les semaines des membres de sa famille et des amis et a des activités associatives). D'après l'information sur la couverture complémentaire (mutuelle ou CMU-C), 5,5 % d'entre elles déclarent ne pas avoir de couverture santé complémentaire. Alors que plus de 70 % déclarent de pas avoir eu de problème particulier pour payer leurs charges, plus de 20 % déclarent en avoir eu de façon régulière au cours de leur vie. Ces deux informations vont nous servir de proxy pour mesurer la situation financière des individus.
Moins d'une personne sur dix déclare fumer ou consommer plus d'un verre d'alcool par jour. Environ 40 % ne consomment aucun verre d'alcool ou ne mangent pas de fruits et de légumes. 25,5 % déclarent consommer en moyenne un verre par jour et 6,9 % plus d'un verre. Concernant l'attitude vis-à-vis de l'avenir et du risque, 41,8 % sont plutôt préoccupés par leur avenir et déclarent une note supérieure à 6 (0 correspondant à une attitude très positive à l'égard de l'avenir et 10 à une attitude très négative) et 34 % se sont déclarés aventureux en donnant une note supérieure à 5 (0 correspond à une attitude prudente à l'égard du risque et 10 à une attitude aventureuse)[18].
Les tests d'indépendance montrent que les personnes victimes d'un AcVC chez les séniors sont plutôt les plus âgées (plus de 70 ans), plutôt isolées (peu de visites régulières de membres de la famille ou d'amis) et ayant déclaré ne pas consommer d'alcool (*cf.* Tableau 3).

Tableau 1 : Statistiques descriptives associées aux problèmes de santé et aux AcVC

				AcVC			
		Ensemble		non		oui	
		effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Problème de sommeil***	oui	871	36,6	779	35,3	92	52,3
	non	1510	63,4	1426	64,7	84	47,7
Problème de mémoire***	oui	246	10,3	210	9,5	36	20,5
	non	2135	89,7	1995	90,5	140	79,5
Perte involontaire de poids***	oui	209	8,8	179	8,1	30	17,0
	non	2172	91,2	2026	91,9	146	83,0
Au moins une maladie chronique***	oui	986	41,4	934	42,4	52	29,5
	non	1395	58,6	1271	57,6	124	70,5
Limitations liées à un problème	aucune	1239	52,0	1189	53,9	50	28,4
de santé***	oui, mais pas fortement	761	32,0	688	31,2	73	41,5
	oui, fortement	381	16,0	328	14,9	53	30,1
Difficultés de vue***	oui	128	5,4	109	4,9	19	10,8
	non	2253	94,6	2096	95,1	157	89,2
Difficultés d'audition***	oui	288	12,1	252	11,4	36	20,5
	non	2093	87,9	1953	88,6	140	79,5
Indice de l'état santé (déf 2)***	aucun problème de santé	522	18,4	505	22,9	16	9,1
	un ou deux problèmes de santé	1063	48,2	1005	45,6	58	33,0
	au moins trois problèmes de santé	796	36,1	695	31,6	102	58,0

Source : Enquête ESPS 2012. Calculs des auteurs.
Note : un test d'indépendance du Khi-deux entre chaque variable et la survenue d'un AcVC a été réalisé. *** : rejet de l'hypothèse nulle d'indépendance à au moins 1%.

3) Qui est victime d'un AcVC ? Approche économétrique

3.1) Profil des séniors victimes d'un Accident de la Vie Courante

Afin de mettre en évidence les caractéristiques individuelles qui favorisent la probabilité d'avoir un AcVC, plusieurs modèles probit simple ont été estimés. Les effets marginaux sont présentés dans le Tableau 2 (les résultats des estimations sont donnés dans le tableau 6 de

[18] La discrétisation des notes a été validée par un arbre de régression et par des tests d'égalité de paramètres associés à chaque note lors des estimations des modèles probit.

l'annexe 2). Les commentaires des résultats sont réalisés toutes choses égales par ailleurs. Le modèle 1a ne tient pas compte de l'état de santé, le modèle 1b prend en considération les différents problèmes de santé détaillés précédemment (*cf.* annexe 1) ; l'indice de santé agrégé est considéré dans le modèle 1c. Très peu de variables ont un effet significatif sur la probabilité étudiée. En particulier, on ne repère aucun impact des variables sociales telles que le diplôme, la catégorie socio-professionnelle, les réseaux sociaux, l'assurance santé ou encore la zone d'habitation.

L'état de santé (déclaré avant la survenue d'un AcVC) a un effet significatif sur la probabilité d'être victime d'un AcVC : plus les problèmes de santé déclarés s'accumulent et plus la probabilité d'avoir un AcVC est élevée (modèle 1c). La prise en compte des différents problèmes de santé montre que cette probabilité croit avec le nombre et le niveau de limitations dans les mouvements, mais aussi avec les problèmes de mémoire et de sommeil (modèle 1b). On retrouve l'idée selon laquelle la mobilité réduite et les diminutions des fonctions physiques favorisent les AcVC.

Ce travail confirme que l'âge est un facteur aggravant : la probabilité d'être victime d'un AcVC est significativement plus élevée pour les 75 ans. Cet effet est d'autant plus fort que la personne est âgée. L'état de santé se détériorant avec l'âge (HCAAM, 2015), sa prise en compte dans la modélisation atténue l'effet de l'âge.

Avoir une attitude prudente diminue la probabilité d'avoir un AcVC : l'effet marginal associé varie entre 2 et 3 points de pourcentage selon que l'on tienne compte ou pas de l'état de santé dans la modélisation. Dans une moindre mesure, les hommes ont une probabilité plus élevée d'être victime d'un AcVC que les femmes (d'environ 2,1 points de pourcentage). Notons que les effets significatifs positif de la prise d'alcool et négatif des difficultés financières ne se vérifient plus lorsque l'on prend en considération l'état de santé. Comme pour l'âge, ces deux éléments sont corrélés à l'état de santé. Des études montrent que pour les personnes de plus de 65 ans, l'absence de consommation de l'alcool est souvent liée à une contrainte médicale et par conséquent à un état de santé en moyenne plus mauvais. L'effet associé aux difficultés financières est conforme aux études qui mettent en évidence un fort gradient social de l'état de santé (Sirven, 2013).

Tableau 2 : Effets marginaux associés à la probabilité d'être victime d'un AcVC

En %

Variable		Modèle 1a	Modèle 1b	Modèle 1c
Sexe	femme	Réf.	Réf.	Réf.
	homme	2,21 *	2,16 *	2,10 *
Titulaire d'un diplôme	oui	Réf.	Réf.	Réf.
	non	-0,75	-1,30	-1,06
Age	entre 65 et 69 ans	Réf.	Réf.	Réf.
	entre 70 et 74 ans	-0,42	-1,03	-0,63
	entre 75 et 84 ans	4,04 ***	2,72 **	2,94 **
	au moins 85 ans	8,32 ***	4,70 **	5,73 ***
CSP du dernier emploi	Cadre, prof intermédiaire, indép.	Réf.	Réf.	Réf.
	ouvrier ou employé	0,68	0,27	0,57
	inactif	-0,53	-0,71	-0,54
Complémentaire santé ou CMU	oui	Réf.	Réf.	Réf.
	non	0,10	-1,44	-0,89
Difficultés pour payer les charges	aucune	Réf.	Réf.	Réf.
	oui	2,07 *	0,97	1,05
Indice de masse corporelle (IMC)	corpulence normale	Réf.	Réf.	Réf.
	surpoids	-1,95	-2,11 *	-2,22 *
	obésité	-1,38	-2,05	-2,00
Porte des lunettes	oui	2,32	1,79	1,89
Porte un appareil auditif	oui	-1,87	-2,55	-2,51
A un conjoint	non	Réf.	Réf.	Réf.
	oui	-0,41	-0,05	0,04
A une vie sociale	aucune	Réf.	Réf.	Réf.
	moyenne	-1,08	-0,31	-0,32
	importante (famille, ami, association)	-2,64	-1,65	-1,74

Consommation régulière	d'alcool	-2,39 **	-1,46	-1,75
	de tabac	-0,23	-0,68	-0,53
	de fruit et légumes	-0,81	-0,61	-0,69
Attitude à l'égard du risque	prudent (5 ou moins)	Réf.	Réf.	Réf.
	aventureux (plus de 5)	2,15 *	2,80 **	2,73 **
Attitude à l'égard du l'avenir	vit au jour le jour (6 ou moins)	Réf.	Réf.	Réf.
	préoccupé pour l'avenir (plus de 6)	-0,49	-1,15	-0,97
	sans réponse	1,40	1,10	1,38
Zone d'habitation	grande ville	Réf.	Réf.	Réf.
	périphérie des grandes villes	-1,79	-1,41	-1,71
	ville moyenne	-0,71	-0,79	-1,08
	zone rurale	1,52	1,48	1,44
La personne a				
un problème de sommeil	oui		3,03 ***	
un problème de mémoire	oui		2,63 *	
perdu involontairement de poids	oui		2,49	
au moins une maladie chronique	oui		-0,48	
des limitations (liées à un	aucune		Réf.	
Problème de santé)	oui, mais pas fortement		4,75 ***	
	oui, fortement		5,45 ***	
des difficultés de vue	oui		2,06	
des difficultés d'audition	oui		1,90	
Indice de l'état santé (définition 2)	aucun problème de santé			-8,80 ***
	un ou deux problèmes de santé			-5,58 ***
	au moins trois problèmes de santé			Réf.

Source : Enquête ESPS 2012. Calculs des auteurs.
Notes : Pour chaque modèle colonne 1 : effet marginal (EM), colonne 2 : significativité
Légende : paramètre significatif à * : 10 % ; ** : 5 % ; *** : 1 %. Les écart-types sont disponibles auprès des auteurs.

3.2) Hétérogénéité des AcVC

Le fait que peu de caractéristiques individuelles aient un impact significatif sur la probabilité d'être victime d'un AcVC laisse penser qu'une certaine proportion de ces accidents est surement aléatoire ou liée à des phénomènes ponctuels (inattention passagère, mauvais mouvement …). On peut dès lors s'interroger sur la pertinence de traiter l'ensemble des accidents de la même façon. Des études plutôt descriptives montrent que les chutes sont la principale cause de blessures (entrainant la mort ou pas) pour les personnes plus âgées (Mack *et al.*, 2013 ; DeGrauw *et al.*, 2016). Le risque de chute et les accidents domestiques (les individus passant une grande partie de leur temps à leur domicile) augmentent sensiblement avec l'âge, en particulier après 85 ans (Saveman et Björsitg, 2011). Nous allons donc distinguer dans la suite de ce travail différents types d'accidents. Une première distinction va porter sur les conséquences des accidents. Un AcVC est ainsi considéré comme grave s'il a occasionné soit une limitation, soit un recours à un professionnel de santé (urgence, hospitalisation, médecin, infirmier, kinésithérapeute), soit les deux à la fois ; dans les autres cas, l'AcVC est considéré comme bénin. Une seconde distinction porte sur l'endroit où l'accident a eu lieu : au domicile de la personne ou ailleurs.

3.2.1) Gravité des accidents

Parmi l'ensemble des AcVC, deux accidents sur trois sont considérés comme graves. Ces accidents ont nécessité le recours à un médecin et/ou causé une limitation d'au moins 48 heures à la victime. Ils correspondent essentiellement à des chutes et à des brulures. L'estimation d'un modèle probit multinomial permet de distinguer deux profils de victimes chez les séniors (Tableau 3 pour les effets marginaux et Tableau 7 de l'annexe 2 pour l'estimation). Aucune caractéristique n'explique les accidents n'ayant pas nécessité de soins médicaux particuliers. On peut donc en conclure que ces accidents bénins sont aléatoires et ne peuvent pas être anticipés (essentiellement des coupures ou des accidents peu décrits non liés à des chutes ou à des brûlures). Concernant les accidents ayant occasionné des soins médicaux ou des limitations nous retrouvons sensiblement les mêmes caractéristiques que

pour les AcVC (tableau 2) à savoir : les 75-84 ans et les 85 ans et plus (pour lesquels l'effet marginal est plus élevé), l'attitude à l'égard du risque et la santé. Le nombre de problèmes de santé augmentent significativement la probabilité d'avoir un accident « grave ». Toutefois, à ces variables on peut rajouter une variable plus sociale : les difficultés financières qui, malgré la prise en compte de la santé, a un effet significatif sur la probabilité d'AcVC « grave ». Les personnes ayant régulièrement des problèmes pour financer leurs dépenses courantes ont, toutes choses égales par ailleurs (et en particulier l'état de santé), une probabilité plus grande d'avoir un « grave » AcVC. Cette probabilité augmente en moyenne de 2 points de pourcentage.

Tableau 3 : Effets marginaux associés au niveau de gravité d'un AcVC

En %

		Modèle 2a		Modèle 2b		Modèle 2c	
Variable		Bénin	Grave	Bénin	Grave	Bénin	Grave
Sexe	femme	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	homme	0,91	1,43	1,04 *	1,25	0,92	1,24
Titulaire d'un diplôme	oui	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	non	-0,04	-0,60	0,04	-1,29	-0,04	-0,94
Age	entre 65 et 69 ans	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	entre 70 et 74 ans	0,00	-0,50	0,00	-1,12	-0,01	-0,82
	entre 75 et 84 ans	-0,49	4,57 ***	-0,52	3,37 ***	-0,49	3,41 ***
	au moins 85 ans	0,38	7,81 ***	0,53	4,33 **	0,43	5,27 ***
CSP du dernier emploi	Cadre, prof intermédiaire, indép.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	ouvrier ou employé	0,07	0,62	0,09	0,02	0,10	0,40
	inactif	0,33	-0,80	0,39	-1,26	0,34	-0,89
Complémentaire santé ou CMU	oui	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	non	0,08	-0,34	0,02	-1,89	0,11	-1,20
Difficultés pour payer les charges	aucune	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	oui	-1,24 *	3,01 ***	-1,34 *	2,13 **	-1,24	2,10 **
Indice de masse corporelle (IMC)	corpulence normale	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	surpoids	-1,15 *	-0,88	-1,18 *	-0,95	-1,17 *	-1,11
	obésité	-1,11	-0,30	-1,15	-0,93	-1,13	-0,88
Porte des lunettes	oui	1,50	1,12	1,50	0,43	1,50	0,70
Porte un appareil auditif	oui	-1,05	-0,98	-0,96	-1,52	-1,04	-1,42
A un conjoint	non	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	oui	-0,44	-0,28	-0,48	0,03	-0,44	0,08
A une vie sociale	aucune	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	moyenne	-0,07	-1,07	-0,13	-0,24	-0,08	-0,34
	importante (famille, ami, assoc.)	-0,30	-2,58	-0,42	-1,34	-0,32	-1,62
Consommation régulière	d'alcool	-0,25	-2,11 **	-0,36	-1,04	-0,26	-1,48
	de tabac	-0,78	0,78	-0,84	0,52	-0,77	0,46
	de fruit et légumes	-0,64	-0,14	-0,67	0,04	-0,64	-0,13
Attitude à l'égard du risque	prudent (5 ou moins)	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	aventureux (plus de 5)	0,34	1,68	0,36	2,30 **	0,32	2,22 **
Attitude à l'égard du l'avenir	vit au jour le jour (6 ou moins)	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	préoccupé pour l'avenir (plus de 6)	-0,28	-0,11	-0,29	-0,90	-0,28	-0,61
	sans réponse	-0,78	2,36	-0,74	1,90	-0,82	2,23
Zone d'habitation	grande ville	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	périphérie des grandes villes	-0,77	-1,02	-0,83	-0,79	-0,76	-1,10
	ville moyenne	0,77	-2,06	0,67	-1,99	0,77	-2,42 *
	zone rurale	-1,52	2,22	-1,54	2,38	-1,53	2,18
La personne a							
un problème de sommeil	oui			0,32	2,78 ***		
un problème de mémoire	oui			-1,11	2,94 **		
perdu involontairement de poids	oui			-1,73	2,92 **		
au moins une maladie chronique	oui			0,05	-0,48		
des limitations (liées à un	aucune			Réf.	Réf.		
Problème de santé)	oui, mais pas fortement			-0,09	5,65 ***		
	oui, fortement			-0,75	6,18 ***		
des difficultés de vue	oui			1,60 *	0,72		
des difficultés d'audition	oui			-0,07	1,71		
Indice de l'état santé	aucun problème de santé					0,04	-9,99 ***
	un ou deux problèmes de santé					0,24	-5,52 ***
	au moins trois problèmes de santé					Réf.	Réf.

Source : Enquête ESPS 2012. Calculs des auteurs.
Notes : Pour chaque modèle colonne 1 : effet marginal (EM), colonne 2 : significativité
Légende : paramètre significatif à * : 10 % ; ** : 5 % ; *** : 1 %. Les écart-types sont disponibles auprès des auteurs.

3.2.2. Lieu de l'accident

Près de deux accidents sur trois (64,8%) ont lieu au domicile des victimes. Ici encore l'estimation d'un modèle probit multinomial montre que la prise en compte de cette caractéristique permet de distinguer différents profils de victimes (Tableau 4 pour les effets marginaux et Tableau 8 de l'annexe 2 pour l'estimation).
La probabilité d'avoir un AcVC à son domicile augmente, une fois encore, significativement avec l'âge à partir de 75 ans. L'effet est particulièrement vrai pour les plus de 85 ans, qui ont, quel que soit leur état de santé, une probabilité d'avoir un accident qui augmente d'environ 3 points de pourcentage. Les personnes ayant des problèmes de poids ont, quant à elles, moins de chance d'être victimes d'un AcVC.
Avoir une vie sociale dense diminue en moyenne de deux points de pourcentage la probabilité d'avoir un accident à son domicile. Cette probabilité augmente dans les mêmes proportions lorsque la personne connaît des difficultés financières. Toutefois, ces résultats ne sont plus significatifs lorsque l'on considère l'état de santé. Enfin, la probabilité d'avoir un AcVC au domicile est d'autant plus grande que l'état de santé est détérioré. Le modèle incluant les différents problèmes de santé montre que cette probabilité est croissante avec les problèmes de limitation physique. Les personnes vivant dans des zones rurales, ont plus de chance d'être victimes d'un AcVC.

Très peu de variables ont un effet significatif sur la probabilité d'avoir un accident à l'extérieur du domicile. Le modèle sans prise en compte de l'état de santé met en évidence 3 facteurs (significatifs à 10% seulement) : être un homme et avoir plus de 75 ans augmentent le risque d'être victime d'un AcVC alors que vivre en périphérie des grandes villes (peut-être parce que les aménagements extérieurs de ces zones sont plus adaptés aux séniors) diminue la probabilité d'avoir un accident. La prise en compte de l'état de santé, qui n'apparaît pas avoir un réel impact sur le risque d'accident, modifie un peu les résultats. L'effet associé au plus de 85 ans n'est plus significatif (ces personnes quittent peut-être moins leur domicile ou, lorsqu'elles le quittent, elles sont accompagnées ce qui pourraient diminuer le risque d'être victime d'un AcVC). Les personnes les plus aventureuses ont une probabilité d'être victime d'un accident plus élevée et celles consommant de l'alcool ont en moyenne moins de risque d'accident. La faible significativité de ces différentes caractéristiques laisse penser que les accidents sont plutôt imprévisibles et inattendus et non liés à des caractéristiques particulières.

Tableau 4 : Effets marginaux associés à au lieu de l'AcVC

En %

		Modèle 3a		Modèle 3b		Modèle 3c	
Variable		domicile	hors dom	domicile	hors dom	domicile	hors dom
Sexe	femme	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	homme	0,79	1,50 *	0,49	1,62 **	0,57	1,51 *
Titulaire d'un diplôme	oui	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	non	0,29	-0,96	-0,15	-1,02	0,00	-0,99
Age	entre 65 et 69 ans	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	entre 70 et 74 ans	-0,93	0,51	-1,40	0,36	-1,22	0,43
	entre 75 et 84 ans	2,24 **	1,83 **	1,18	1,64 *	1,30	1,58 *
	au moins 85 ans	5,51 ***	2,18 *	2,64 *	1,69	3,40 **	1,73
CSP du dernier emploi	Cadre, prof intermédiaire, indép.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	ouvrier ou employé	-0,73	1,36	-1,21	1,16	-1,01	1,35
	inactif	-0,71	0,04	-0,86	-0,16	-0,81	0,05
Complémentaire santé ou CMU	oui	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	non	0,10	-0,20	-1,18	-0,50	-0,71	-0,39
Difficultés pour payer les charges	aucune	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	oui	1,86 **	0,17	1,18	-0,01	1,12	-0,01
Indice de masse corporelle (IMC)	corpulence normale	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	surpoids	-2,10 **	0,19	-2,12 **	0,10	-2,23 **	0,12
	obésité	-2,52 **	1,08	-3,14 **	1,03	-2,94 **	0,90
Porte des lunettes	oui	2,48	0,01	1,86	-0,19	2,01	-0,09
Porte un appareil auditif	oui	-1,90	0,04	-1,81	-0,59	-2,20	-0,10
A un conjoint	non	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	oui	-1,09	0,62	-0,70	0,59	-0,79	0,69

A une vie sociale	aucune	Réf.		Réf.		Réf.		Réf.		Réf.	
	moyenne	-0,57		-0,67		0,08		-0,59		-0,03		-0,55	
	importante (famille, ami, assoc.)	-3,12	**	0,00		-2,11		0,14		-2,41		0,14	
Consommation régulière	d'alcool	-0,95		-1,47		-0,05		-1,45	*	-0,43		-1,35	*
	de tabac	-0,44		0,39		-0,81		0,35		-0,66		0,30	
	de fruit et légumes	-0,63		-0,18		-0,60		0,04		-0,60		-0,17	
Attitude à l'égard du risque	prudent (5 ou moins)	Réf.		Réf.		Réf.		Réf.		Réf.		Réf.	
	aventureux (plus de 5)	0,87		1,15		1,27		1,40	*	1,40		1,21	*
Attitude à l'égard du l'avenir	vit au jour le jour (6 ou moins)	Réf.		Réf.		Réf.		Réf.		Réf.		Réf.	
	préoccupé pour l'avenir (plus de 6)	-0,68		0,31		-1,14		0,09		-1,00		0,20	
	sans réponse	0,07		1,43		-0,03		1,25		0,11		1,41	
Zone d'habitation	grande ville	Réf.		Réf.		Réf.		Réf.		Réf.		Réf.	
	périphérie des grandes villes	0,01		-1,96	*	0,25		-1,82	*	-0,04		-1,95	*
	ville moyenne	-1,78		0,57		-1,85		0,61		-2,11		0,52	
	zone rurale	2,44		-1,65		2,55	*	-1,60		2,41	*	-1,68	
La personne a													
un problème de sommeil	oui					1,30		1,88	**				
un problème de mémoire	oui					1,50		0,99					
perdu involontairement de poids	oui					2,22	**	-0,04					
au moins une maladie chronique	oui					0,41		-0,74					
des limitations (liées à un	aucune					Réf.		Réf.					
Problème de santé)	oui, mais pas fortement					3,84	***	1,29					
	oui, fortement					5,25	***	-0,07					
des difficultés de vue	oui					1,96		-0,21					
des difficultés d'audition	oui					0,17		1,48					
Indice de l'état santé	aucun problème de santé									-7,08	***	-2,09	*
	un ou deux problèmes de santé									-4,92	***	-0,63	
	au moins trois problèmes de santé									Réf.		Réf.	

Source : Enquête ESPS 2012. Calculs des auteurs.
Notes : Pour chaque modèle colonne 1 : effet marginal (EM), colonne 2 : significativité
Légende : paramètre significatif à * : 10 % ; ** : 5 % ; *** : 1 %. Les écart-types sont disponibles auprès des auteurs.

Conclusion, limites et perspectives

Ce travail s'est intéressé à la probabilité de survenue d'un Accident de la Vie Courante (AcVC) pour les personnes de plus de 65 ans, population particulièrement touchée par les AcVC. La littérature sur le sujet met généralement en évidence l'impact fort de l'âge et/ou de l'état de santé. Chez Pin et Vuillemin (2010), la survenance d'un AcVC chez les 55-85 ans dépend ainsi exclusivement de l'état de santé des séniors. Nos résultats confirment l'impact fort de l'âge dans la mesure où les plus âgés des séniors (plus de 75 ans) sont plus souvent victimes d'AcVC, mais ils ne valident pas de façon systématique celui associé à l'état de santé. En particulier les accidents de la vie courante subis hors domicile ou n'ayant pas nécessité de soins médicaux particuliers semblent être aléatoires et indépendants de caractéristiques observables des victimes. En revanche, les accidents survenus aux domiciles des victimes ou ayant nécessité l'intervention d'un professionnel de santé dépendent fortement de l'état de santé : plus l'état de santé de la victime est mauvais, plus la probabilité d'être victime d'un accident est forte. A l'état de santé peuvent se rajouter des variables comme la prise de risque ou les difficultés financières qui augmentent la probabilité d'être victime d'un accident nécessitant une intervention médicale.

Notre étude souffre sans doute de quelques limites que des travaux ultérieurs sont susceptibles de lever au moins partiellement. La première de ces limites tient dans la non-prise en compte, de l'endogénéité éventuelle de l'état de santé. En effet, des études (par exemple Contoyannis et Jones, 2004 ; Apouey, 2010 ; Trannoy *et al.*, 2010 ou encore Cambois *et al.*, 2013 ; Devaux *et al.*, 2008 ; Tubeuf et Jusot, 2011 ; Sirven, 2013 pour la santé des séniors) montrent de façon claire que l'état de santé dépend de facteurs sociaux ou environnementaux (mode de vie, antécédents familiaux, vie sociale…). La santé peut donc être suspectée d'endogénéité mais,

faute de variable instrumentale convaincante[19], les biais éventuels liés à cette endogénéité n'ont pas pu être testés. Il serait également intéressant de mesurer à moyen ou long termes l'impact de ces accidents sur l'état de santé ou sur les dépenses de santé. Depuis 2014, l'ESPS est la composante française de l'EHIS (European Health Interview Survey). La vague de « ré-interrogation » des enquêtés de 2012 est attendue pour 2019 (Célant et Rochereau, 2017). Une comparaison des vagues 2010 et 2014 est envisageable même si le champ de l'enquête ESPS a été élargi à de nouveaux régimes en 2014 empêchant une comparaison directe des résultats des deux vagues (Célant *et al.*, 2014). Une solution alternative pourrait être de travailler à partir des données de la cohorte « MAVIE »[20]. L'étude de l'impact des AcVC sur l'état de santé des accidentés semble ainsi réalisable. Il apparait enfin possible d'étudier le coût occasionné par les AcVC pour la Sécurité sociale dans la mesure où les données de consommation de soins des personnes ayant répondu aux ESPS seront collectées et appariées aux données de l'Assurance maladie jusqu'en 2016 (Célant et Rochereau, 2017). Les données de dépenses pour l'enquête 2012 sont actuellement indisponibles.

Bibliographie

Apouey B.H. (2010) « On measuring and explaining socioeconomic polarization in health with an application to French data", *Review of Income and Wealth*, 56(1), p.141–70.

Barry Y., Lasbeur L. (2011) « Mortalité par accident de la vie courante en France métropolitaine : 2000-2008 », *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*, n° 2011(29-30), pp. 328-332.

Bazile S., Berton E., Garry F, Pierre-Louis J. (1997) « Enquête sur les accidents de la vie courante : Résultats 1987 à 1994 », *Dossier Études et Statistiques*, n° 38, CNAMTS.

Beck F. Leon C. (2010) « Baromètre santé 2010. Les comportements de santé des 55-85 ans. Accidents de la vie courante et chutes », in *coll. Baromètres santé*, Inpes, Editor.

Bouffard L., Bastin É. (1992) « La perspective future, facteur de santé mentale chez les personnes âgées », *Santé mentale au Québec*, 17(2), p. 227–249. doi:10.7202/502079ar

Bourdessol H., Thélot B. (2005) « Baromètre santé 2005. Attitudes et comportements de santé. Accidents : les plus fréquents sont ceux de la vie courante », *Baromètres santé*, INPES, Saint-Denis.

Cambois E., Blachier A., Robine J.-M. (2013) "Aging and Health in France: An Unexpected Expansion of Disability in Mid-adulthood over Recent Years", *European Journal of Public Health*, 23, p. 575-581.

Célant N., Guillaume S., Rochereau T. (2014) « Enquête sur la santé et la protection sociale 2012 », Rapport de l'Irdes.

Célant N., Rochereau T. (2017) L'Enquête santé européenne - Enquête santé et protection sociale (EHIS-ESPS) 2014, Rapport de l'Irdes, n° 566.

CFCE (2000) « La santé en chiffres : Accidents de la vie courante », Comité Français d'Education pour la Santé, Paris.

Commission de la Sécurité des Consommateurs, Institut National de la Consommation, MACIF Prévention (2008) Livre blanc : Les accidents de la vie courante.

Contoyannis P., Jones A. (2004) "Socio- Economic Status, Health and Lifestyle", *Journal of Health Economics*, 23(5), p. 965-995.

Dalichampt M., Thélot B. (2008a) *Les accidents de la vie courante en France métropolitaine : Enquête santé et protection sociale 2004*, Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice.

Dalichampt M., Thélot B. (2008b) « Les accidents de la vie courante selon l'Enquête Décennale Santé 2002-2003 : Premiers résultats », *Revue Française des Affaires Sociales*, n° 2008(1), pp. 71-79.

DeGrauw, X., Annest, J., Stevens, J., Xu, L., Coronado, V. (2016) "Unintentional injuries treated in hospital emergency departments among persons aged 65 years and older, United States, 2006–2011", *Journal of Safety Research*, 56, p. 105–109.

[19] Le niveau d'études des parents mais aussi des variables macroéconomiques telles que la densité de médecins (généralistes et/ou spécialistes), le taux des personnes de plus de 75 ans, le niveau de richesse par département ont été testées mais les résultats ne sont pas satisfaisants.

[20] La cohorte « MAVIE » (http://www.observatoire-mavie.com) constitue la première étude d'envergure nationale sur les AcVC menée depuis novembre 2014 par l'Inserm et Calyxis. A terme, la cohorte a pour objectif de créer une communauté de 100 000 volontaires pour étudier, sur le long terme, les circonstances et les causes de ces AcVC. En mai 2018, la cohorte « MAVIE » était déjà composée de plus de 27 000 volontaires.

Devaux M., Jusot F., Trannoy A., Tubeuf S. (2008) « La santé des seniors selon leur origine sociale et la longévité de leurs parents », *Economie et Statistique*, 411, p. 25-46.
Direction de la recherche, des études et de l'évaluation et des statistiques (Drees) (2015) « L'état de santé de la population en France », Rapport 2015, Collection Études Statistiques.
Ermanel C., Thélot B., Jougla E., Pavillon G. (2007) « Mortalité par accident de la vie courante en France métropolitaine : 2000-2004 », *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*, n° 2007(37-38), pp. 318-322.
Garry F. (1997) « Le coût des accidents de la vie courante à travers l'enquête CNAMTS 1997 », *Journées scientifiques de l'INVS*.
Garry F. (2004) « Les accidents de la vie courante en France selon l'Enquête Santé et Protection Sociale 2000 », *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*, n° 2004(19-20), pp. 81-82.
Grossman M. (1972) "On the concept of health capital and the demand for health", *Journal of Political Economy*, 80(2), p. 223-255.
Grundy E. (2006) "Ageing and Vulnerable Elderly People: European perspectives", *Ageing & Society*, Vol. 26, pp. 105-134.
Harel Y., Overpeck MD., Jones D.H., Scheidt P.C., Bijur P.E., Trumble A.C. (1994) "The effects of recall on estimating annual nonfatal injury rates for children and adolescents", *American Journal of Public Health*, 84(4), p.599-605.
HCAAM (2015) Document n° 9 : Personnes âgées, état de santé et dépendance : Quelques éléments statistiques, In : HCAAM (ed.), « Rapport innovation et système de santé », Haut conseil pour l'avenir de l'assurance maladie, Paris.
Holder Y., Penden M., Krug E. (2004) *Lignes directrices pour la surveillance des traumatismes*, Organisation mondiale de la santé.
INSERM (2014) *Activité physique et prévention des chutes chez les personnes âgées : Expertise collective - Synthèse et recommandations*, Inserm - Pôle Expertise collective.
InVS (2001) « Résultats de l'Enquête Permanente sur les Accidents de la Vie Courante », Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice.
Jusot F., Tubeuf S., Trannoy A. (2013) "Circumstances and Effort: How important is their Correlation for the Measurement of Inequality of Opportunity in Health?", *Health Economics*, 22(12), p. 1470-1495.
Lasbeur L., Thélot B. (2017) « Mortalité par accident de la vie courante en France métropolitaine 2000-2012 », *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*, n° 2017(1), pp. 2-12.
Lecroart A., Froment O., Marbot C., Roy D. (2013) « Projection des populations âgées dépendantes : Deux méthodes d'estimation », *Solidarité et Santé*, n° 43, DREES, INSEE.
Lejoyeux M., Delaroque F., McLoughlin M., Adès J. (2003) "Alcohol dependence among elderly french impatients", *American journal of geriatry psychiatry*, 11(3), p. 360-364.
Mack M., Rudd R., Mickalide A., Ballesteros M. (2013) "Fatal Unintentional Injuries in the Home in the U.S., 2000–2008", *American Journal of Preventive Medicine*, 44(3), p. 239–246.
Maddala G.S. (1983) "Limited-dependent and qualitative variables in econometrics", New-York: Cambridge University Press.
McInnes E., Seers K., Tutton L. (2011) "Older People's Views in Relation to Risk of Falling and Need for Intervention: A Meta-ethnography", *Journal of Advanced Nursing*, Vol. 67, n° 12, pp. 2525-2536.
McMahon S., Talley K.M., Wyman J.F (2011) « older people's Perspective on Fall Risk and Fall Prevention Programs: A Literature Review", *International Journal of Older People Nursing*, Vol. 6, n° 4, pp. 289-298.
Mock C., Acheampong F., Adjei S., Koepsell T. (1999) "The effect of recall on estimation of incidence rates for injury in Ghana". *International Journal of Epidemiology*, 28(4), pp.750-755.
Moshiro C., Heuch I., Åstrøm A., Setel P., Kvåle G. (2005) "Effect of recall on estimation of non-fatal injury rates: a community based study in Tanzania", *Injury Prevention*, 11(1), p. 48-52.
Paget L.-M., Perrine A., Thélot B. (2015) *Les accidents chez les élèves de grande section de maternelle en France métropolitaine en 2012-2013*, Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice.
Paget L.-M., Thélot B. (2017) Les accidents de la vie courante en France métropolitaine selon l'Enquête Santé et Protection Sociale 2012, *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*, n° 2017(32), pp. 660-667.
Pédrono G., Bodard J., Carcaillon L., David F., Du Roscoat E., Lasbeur L., Léon C., Sempé S., Thélot B. (2015) « Les chutes des personnes âgées : un enjeu majeur de santé publique » : In : *Journées de la prévention et de la santé publique 2015*, INPES, InVS, Paris.
Pédrono G., Bouilly M., Thélot B. (2016) *Enquête Permanente sur les accidents de la vie courante (EPAC) : Résultats 2010 en France métropolitaine*, Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice.
Perneger T., Leplège A., Etter J.F., Rougement A. (1995) "Validation of a French-language version of the MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36) in young healthy adults", *Journal of Clinical Epidemiology*, 48(8), p. 1051-1060.
Perrine A., Thélot B. (2011) *Les accidents chez les élèves de 3e selon l'enquête en milieu scolaire 2003-2004*, Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice.

Petridou E., Dessypris N., Frangakis C.E., Belechri M., Mavrou A., Trichopoulos D. (2004) “Estimating the population burden of injuries: A comparison of household surveys and emergency department surveillance”, *Epidemiology*, 15(4), p.428-32.

Pin S., Vuillemin A. (2010) « Accidents de la vie courante et chutes », In : Léon C., Beck F. (eds.) *Les comportements de santé des 55-85 ans : Analyses du Baromètre santé 2010*, Baromètres santé, INPES, Saint-Denis, pp. 101-116.

Renaudin A. (2009) « La garantie des accidents de la vie », *Les Tribunes de la santé*, 2009/3 (n° 24), p. 41-45.

Ricard J.B., Thélot B. (2007) « Plusieurs centaines de milliers de chutes chez les personnes âgées chaque année en France », *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*, n° 2007(37-38), pp. 322-324.

Ricard J.B., Thélot B., Beck F. (2010) « Accidents de la vie courante 2010 », Baromètres santé, INPES, Saint-Denis.

Saveman B., Björnstig U. (2011) “Unintentional injuries among older adults in northern Sweden: a one-year population-based study”, *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 25, pp. 185–219.

Shults R., Elder R., Hungerford D., Strife B., Ryan G. (2009) “Emergency department visits for alcohol-related unintentional traumatic injuries, United States, 2001”, *Journal of Safety Research*, 40(4), pp. 329-331.

Sirven N. (2013) « Fragilité et prévention de la perte d’autonomie : Une approche en économie de la santé », *Questions d’économie de la santé*, n° 184, février.

Thélot B., Chatelus A. (2010) Les accidents de la vie courante chez les enfants scolarisés en CM2 en 2004-2005, Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice.

Thélot B., Ricard C., Ermanel C. (2004) « Enquête permanente sur les accidents de la vie courante :
épidémiologie descriptive 1999-2001 », *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*, n° 2004(19-20), pp. 78-80.

Trannoy A., Tubeuf S., Jusot F., Devaux M. (2010) “Inequality in Opportunities in Health in France: A first pass”, *Health Economics*, 19(8), p. 921-938.

Tubeuf S., Jusot F. (2011) “Social health inequalities among older Europeans: the contribution of social and family background”, *European Journal of Health Economics*, 11(1), p. 61-77.

Van den Beukel T.O., Siegert C. E.H., Van Dijk S., Ter Wee P.M., Dekker F.W., Honig A. (2012) « Comparison of the SF-36 Five-item Mental Health Inventory and Beck Depression Inventory for the screening of depressive symptoms in chronic dialysis patients », *Nephrology Dialysis Transplantation*, 27, p. 4453-4457.

Ware J., Sherbourner C. (1992) “The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): I. Conceptual Framework and Item Selection”, *Medical Care*, 30(6), p. 473-483.

Xerfi (2017) *La garantie des accidents de la vie (GAV)*, Xerfi Research, Paris.

Annexe 1 : Définitions

Définition 1 : Accident de la Vie Courante (AcVC)

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS, Holder *et al.*, 2004) définit un traumatisme comme un « 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 ».

Les traumatismes se répartissent en deux catégories selon l'intentionnalité :

- les traumatismes intentionnels : suicides, tentatives de suicides, agressions, violences et faits de guerre ;
- les traumatismes non intentionnels : accidents de la circulation, accidents du travail et accidents de la vie courante.

Ainsi, et selon l'article 63 de la loi de modernisation de notre système de santé de 2016[21], « les accidents de la vie courante se définissent comme l'ensemble des traumatismes non intentionnels, à l'exception des accidents de circulation et des accidents du travail ». Ils se répartissent ensuite selon le lieu ou l'activité :

- les accidents domestiques, se produisant à la maison ou dans ses abords immédiats : jardin, cour, garage, et autres dépendances ;
- les accidents survenant à l'extérieur : dans un magasin, sur un trottoir, à proximité du domicile, etc. ;
- les accidents scolaires, incluant les accidents survenant lors du trajet, durant les heures d'éducation physique et dans les locaux scolaires ;
- les accidents de sport ;
- les accidents de vacances et de loisirs.

Définition 2 : Indices d'état de santé

Pour construire les indices de l'état de santé, nous nous sommes inspirés de la méthode utilisée pour obtenir les indices MHI-5 (5-item Mental Health Inventory) ou le SF-36 (36-Item Short-Form Health Survey)[22]. Les questions utilisées pour définir les indices sont les suivantes :

Variable	Énoncé de la question dans l'ESPS
Problème de sommeil	Souffrez-vous depuis au moins un mois de troubles du sommeil (difficultés d'endormissement ou réveils nocturnes fréquents ou sommeil non réparateur ou réveil trop précoce) au moins 3 nuits par semaine ? 1. Oui / 2. Non Codage de la dimension : 1 si l'individu déclare avoir de troubles du sommeil ; 0 sinon.
Problème de mémoire	Vous arrive-t-il de ne pas vous souvenir à quel moment de la journée nous sommes ? 1. Oui / 2. Non Codage de la dimension :

[21] *Loi n°2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé. J0 n°0022 du 27/01/2016.*

[22] Voir par exemple, Ware et Sherbourner (1992), Pernerger *et al.* (1995) ou encore Van den Beukel (2012), pour le détail de ces indices.

	1 si l'individu déclare avoir de problèmes de mémoire ; 0 sinon.
Perte de poids involontaire	Avez-vous involontairement perdu du poids durant les 12 derniers mois, en dehors d'un régime alimentaire ? 1. Oui / 2. Non Si la personne répond oui, la question suivante est combien de kilos avez-vous perdus ? Codage de la dimension : 1 si la perte de poids est supérieure à une diminution d'au moins 5 % du poids initial (connu) ; 0 sinon.
Maladie chronique	Avez-vous une maladie ou un problème de santé qui soit chronique ou de caractère durable ? 1. Oui / 2. Non Codage de la dimension : 1 : si l'individu déclare avoir une maladie chronique ; 0 : sinon.
Limitation à cause d'une maladie	Êtes-vous limité, depuis au moins 6 mois, à cause d'un problème de santé, dans les activités que les gens font habituellement ? 1. Oui, fortement limité / 2. Oui, limité, mais pas fortement / 3. Non, pas limité du tout Codage de la dimension : 2 si la personne est fortement limitée ; 1 si elle est limitée mais pas fortement : 0 sinon.
Problème de vision	Avez-vous des difficultés pour voir (avec vos lunettes ou lentilles de contact si vous en portez) ? 1. Pas de difficulté / 2. Quelques difficultés / 3. Beaucoup de difficultés / 4. Je ne peux pas du tout Codage de la dimension : 1 si l'individu répond 3 ou 4 ; 0 : sinon.
Problème d'audition	Avez-vous des difficultés à entendre ce qui se dit dans une conversation avec une autre personne dans une pièce silencieuse (avec votre appareil auditif si vous en portez un) ? 1. Pas de difficulté / 2. Quelques difficultés / 3. Beaucoup de difficultés / 4. Je ne peux pas du tout Avez-vous des difficultés à entendre ce qui se dit dans une conversation avec une autre personne dans une pièce plus bruyante (avec votre appareil auditif si vous en portez un) ? 1. Pas de difficulté / 2. Quelques difficultés / 3. Beaucoup de difficultés / 4. Je ne peux pas du tout Codage de la dimension : 1 : si l'individu répond 3 ou 4 à l'une ou l'autre des difficultés ; 0 : sinon.
Indice de l'état santé[23]	Somme du codage des dimensions liées aux variables : problème de sommeil, problème de mémoire, perte de poids involontaire, maladie chronique, limitation à cause d'une maladie, problème de vision, problème d'audition. Codage de la dimension : 1 si la somme égale à 0 ; 2 si la somme égale à 1 ou 2 ; 3 si la somme est supérieure à 2.

[23] D'autres indices ont été construits à partir d'analyse des correspondances multiples. Les résultats sont très proches de ceux obtenus avec cet indice. La lecture des résultats nous semblant plus simple, nous avons préféré présenter ceux obtenus à partir de cette définition de l'indice de l'état de santé.

Annexe 2 : Statistiques descriptives et résultats économétriques

Tableau 3 : Statistiques descriptives et AcVC (variables indicatrices)

			AcVC	
		Ensemble	Non	Oui
Effectif		2381	2205	176
CSP du dernier emploi	cadre - prof. Intermédiaires - indépendant	54,8	54,5	58,5
	ouvrier ou employé	26,7	26,8	24,4
	inactif	18,5	18,6	17,6
Sexe	femme	51,8	52,0	48,9
	homme	48,2	48,0	51,1
Age***	entre 65 et 69 ans	35,6	36,4	26,1
	entre 70 et 74 ans	21,1	21,7	14,2
	entre 75 et 84 ans	33,6	33,0	40,3
	au moins 85 ans	9,7	8,9	19,3
Titulaire d'un diplôme	oui	49,6	49,8	46,6
	non	50,4	50,2	53,4
Indice de masse corporelle (IMC)	corpulence normale	40,9	40,4	47,2
	surpoids	39,0	39,4	34,1
	obésité	20,1	20,2	18,8
A un conjoint	oui	74,3	74,7	69,9
	non	25,7	25,3	30,1
A une vie sociale**	aucune	18,5	18,4	20,5
	moyenne	69,0	68,7	73,3
	importante (famille, ami, asso.)	12,5	13,0	6,3
Complémentaire santé	oui	92,8	92,9	92,0
	CMU	1,6	1,6	1,7
	non	5,5	5,5	6,3
Difficultés pour payer les charges	aucune	72,4	72,9	65,9
	oui mais fait face	5,3	5,1	7,4
	oui mais ne peut pas faire face	20,7	20,5	23,3
Consommation d'alcool**	aucune	36,7	36,0	46,0
	moins d'un verre par jour	33,1	33,7	25,6
	un verre par jour	23,3	23,4	21,0
	plus d'un verre par jour	6,9	6,8	7,4
Fume régulièrement	oui	7,3	7,3	6,8
	non	92,7	92,7	93,2
Attitude à l'égard du risque	prudent (5 ou moins)	64,1	64,3	61,4
	aventureux (plus de 5)	34,0	35,7	38,6
Consommation de fruits	jamais	40,8	40,6	43,8
et légumes	parfois	33,6	33,7	32,4
	régulièrement	25,5	25,7	23,9
Porte des lunettes	oui	89,7	89,2	96,0
	non	10,3	10,8	14,0
Porte un appareil auditif	oui	9,2	9,2	9,1
	non	90,8	90,8	90,9
Scolarité des parents	scolarisés	72,3	72,8	66,5
	pas scolarisés	9,8	9,8	10,2
	sans réponse	17,8	17,4	23,3
Attitude à l'égard du l'avenir	vit au jour le jour (6 ou moins)	58,2	57,9	61,9
	préoccupé pour l'avenir (plus de 6)	41,8	42,1	38,1
Attitude à l'égard du l'avenir	sans réponse	3,9	3,8	5,1

Source : Enquête ESPS 2012. Calculs des auteurs.
Note : un test d'indépendance du Khi-deux entre chaque variable et la survenue d'un AcVC a été réalisé.
Rejet de l'hypothèse nulle d'indépendance pour un seuil de * : 10 % ; ** 5 % ; *** : au moins 1%.

Tableau 6 : Estimation de à la probabilité d'être victime d'un AcVC

Variable		Modèle 1a			Modèle 1b			Modèle 1c		
		Coef.		e.t.	Coef.		e.t.	Coef.		e.t.
Constante		-1,595	***	0,21	-1,882	***	0,23	-1,251	***	0,23
Sexe	femme	Réf.			Réf.			Réf.		
	homme	0,164	*	0,09	0,167	*	0,09	0,160	*	0,09
Titulaire d'un diplôme	oui	Réf.			Réf.			Réf.		
	non	-0,056		0,09	-0,100		0,09	-0,081		0,09
Age	entre 65 et 69 ans	Réf.			Réf.			Réf.		
	entre 70 et 74 ans	-0,031		0,12	-0,079		0,12	-0,048		0,12
	entre 75 et 84 ans	0,300	***	0,10	0,210	**	0,11	0,225	**	0,10
	au moins 85 ans	0,619	***	0,14	0,363	**	0,15	0,438	***	0,15
CSP du dernier emploi	Cadre, prof intermédiaire, indép.	Réf.			Réf.			Réf.		
	ouvrier ou employé	0,050		0,10	0,021		0,11	0,044		0,11
	inactif	-0,039		0,12	-0,055		0,12	-0,041		0,12
Complémentaire santé ou CMU	oui	Réf.			Réf.			Réf.		
	non	0,007		0,17	-0,111		0,17	-0,068		0,17
Difficultés pour payer les charges	aucune	Réf.			Réf.			Réf.		
	oui	0,154	*	0,09	0,075		0,09	0,080		0,09
Indice de masse corporelle (IMC)	corpulence normale	Réf.			Réf.			Réf.		
	surpoids	-0,145		0,09	-0,163	*	0,09	-0,170	*	0,09
	obésité	-0,103		0,11	-0,158		0,11	-0,153		0,11
Porte des lunettes	oui	0,173		0,13	0,139		0,14	0,144		0,14
Porte un appareil auditif	oui	-0,139		0,14	-0,197		0,15	-0,191		0,14
A un conjoint	non	Réf.			Réf.			Réf.		
	oui	-0,030		0,10	-0,004		0,10	0,003		0,10
A une vie sociale	aucune	Réf.			Réf.			Réf.		
	moyenne	-0,081		0,09	-0,024		0,09	-0,024		0,09
	importante (famille, ami, association)	-0,197		0,12	-0,127		0,13	-0,133		0,13
Consommation régulière	d'alcool	-0,177	**	0,09	-0,113		0,09	-0,134		0,09
	de tabac	-0,017		0,16	-0,052		0,16	-0,041		0,16
	de fruit et légumes	-0,060		0,08	-0,047		0,08	-0,053		0,08
Attitude à l'égard du risque	prudent (5 ou moins)	Réf.			Réf.			Réf.		
	aventureux (plus de 5)	0,160	*	0,09	0,216	**	0,09	0,208	**	0,09
Attitude à l'égard du l'avenir	vit au jour le jour (6 ou moins)	Réf.			Réf.			Réf.		
	préoccupé pour l'avenir (plus de 6)	-0,036		0,08	-0,089		0,09	-0,074		0,08
	sans réponse	0,104		0,20	0,085		0,20	0,106		0,20
Zone d'habitation	grande ville	Réf.			Réf.			Réf.		
	périphérie des grandes villes	-0,133		0,10	-0,109		0,10	-0,131		0,10
	ville moyenne	-0,053		0,11	-0,061		0,11	-0,082		0,11
	zone rurale	0,113		0,15	0,114		0,15	0,110		0,15
La personne a										
un problème de sommeil	oui				0,234	***	0,09			
un problème de mémoire	oui				0,203	*	0,12			
perdu involontairement de poids	oui				0,193		0,13			
au moins une maladie chronique	oui				-0,037		0,10			
des limitations (liées à un	aucune				Réf.					
Problème de santé)	oui, mais pas fortement				0,367	***	0,10			
	oui, fortement				0,421	***	0,13			
des difficultés de vue	oui				0,159		0,16			
des difficultés d'audition	oui				0,146		0,12			
Indice de l'état santé (définition 2)	aucun problème de santé							Réf.		
	un ou deux problèmes de santé							-0,672	***	0,13
	au moins trois problèmes de santé							-0,426	***	0,09

Source : Enquête ESPS 2012. Calculs des auteurs.
Notes : La colonne 1 de chaque modèle présente les coefficients estimés, la colonne 2 donne la significativité et la colonne 3 les écart-types.
Légende : paramètre significatif à * : 10 % ; ** : 5 % ; *** : 1 %. e.t. : écart-type.

Tableau 7 : Estimation de à la probabilité d'être victime d'un AcVC et niveau de gravité de l'accident

		Modèle 2a						Modèle 2b						Modèle 2c					
		Bénin			Grave			Bénin			Grave			Bénin			Grave		
Variable		Coef.		e.t.	Coef.		e.t.	Coef.		e.t.	Coef.		e.t.	Coef.		e.t.	Coef.		e.t.
Constante		-4,082	***	1,01	-3,255	***	0,48	-4,020	***	1,03	-4,100	***	0,53	-4,103	***	1,06	-2,385	***	0,51
Sexe	femme	Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.		
	homme	0,631		0,39	0,278		0,21	0,726	*	0,40	0,254		0,21	0,637	*	0,39	0,247		0,21
Titulaire d'un diplôme	oui	Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.		
	non	-0,033		0,38	-0,113		0,20	0,013		0,39	-0,251		0,21	-0,039		0,38	-0,181		0,20
Age	entre 65 et 69 ans	Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.		
	entre 70 et 74 ans	-0,008		0,46	-0,094		0,31	-0,013		0,47	-0,217		0,31	-0,019		0,46	-0,156		0,31
	entre 75 et 84 ans	-0,280		0,45	0,848	***	0,24	-0,324		0,46	0,650	***	0,24	-0,295		0,45	0,647	***	0,24
	au moins 85 ans	0,345		0,60	1,461	***	0,30	0,407		0,64	0,848	**	0,33	0,351		0,62	1,013	***	0,31
CSP du dernier emploi	Cadre, prof intermédiaire, indép.	Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.		
	ouvrier ou employé	0,054		0,44	0,117		0,23	0,063		0,44	0,005		0,24	0,073		0,45	0,077		0,24
	inactif	0,213		0,50	-0,147		0,28	0,254		0,50	-0,240		0,28	0,223		0,50	-0,166		0,28
Complémentaire santé ou CMU	oui	Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.		
	non	0,048		0,76	-0,063		0,37	-0,003		0,78	-0,367		0,38	0,059		0,76	-0,229		0,37
Difficultés pour payer les charges	aucune	Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.		
	oui	-0,812		0,50	0,549	***	0,19	-0,897	*	0,51	0,400	**	0,20	-0,816		0,50	0,389	**	0,20
Indice de masse corporelle (IMC)	corpulence normale	Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.		
	surpoids	-0,789	**	0,40	-0,176		0,20	-0,813	**	0,40	-0,197		0,21	-0,805	**	0,40	-0,225		0,21
	obésité	-0,759		0,51	-0,067		0,24	-0,792		0,52	-0,193		0,25	-0,778		0,51	-0,182		0,25
Porte des lunettes	oui	1,032		0,75	0,225		0,29	1,026		0,75	0,098		0,30	1,029		0,75	0,150		0,30
Porte un appareil auditif	oui	-0,722		0,75	-0,195		0,31	-0,672		0,78	-0,306		0,32	-0,723		0,75	-0,283		0,31
A un conjoint	non	Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.		
	oui	-0,300		0,42	-0,057		0,22	-0,327		0,42	0,000		0,22	-0,297		0,42	0,011		0,22
A une vie sociale	aucune	Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.		
	moyenne	-0,061		0,38	-0,201		0,19	-0,093		0,38	-0,048		0,20	-0,060		0,38	-0,066		0,20
	importante (famille, ami, association)	-0,233		0,52	-0,484		0,30	-0,299		0,52	-0,265		0,31	-0,235		0,52	-0,314		0,30
Consommation régulière	d'alcool	-0,192		0,38	-0,397	**	0,19	-0,258		0,38	-0,206		0,20	-0,191		0,38	-0,285		0,19
	de tabac	-0,522		0,76	0,137		0,36	-0,570		0,76	0,092		0,36	-0,522		0,76	0,079		0,36
	de fruit et légumes	-0,438		0,35	-0,034		0,18	-0,460		0,35	0,000		0,19	-0,435		0,35	-0,031		0,19
Attitude à l'égard du risque	prudent (5 ou moins)	Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.		
	aventureux (plus de 5)	0,250		0,36	0,317		0,19	0,266		0,36	0,450	**	0,20	0,244		0,36	0,429	**	0,20
Attitude à l'égard du l'avenir	vit au jour le jour (6 ou moins)	Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.		
	préoccupé pour l'avenir (plus de 6)	-0,193		0,36	-0,023		0,19	-0,208		0,36	-0,177		0,19	-0,199		0,36	-0,120		0,19
	sans réponse	-0,507		1,05	0,431		0,41	-0,485		1,06	0,362		0,42	-0,531		1,05	0,418		0,42
Zone d'habitation	grande ville	Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.		
	périphérie des grandes villes	-0,532		0,48	-0,200		0,23	-0,572		0,49	-0,161		0,23	-0,530		0,48	-0,219		0,23
	ville moyenne	0,499		0,40	-0,377		0,27	0,437		0,40	-0,380		0,28	0,498		0,40	-0,454	*	0,27
	zone rurale	-1,006		1,04	0,397		0,31	-1,028		1,04	0,448		0,32	-1,017		1,04	0,401		0,32
La personne a																			

un problème de sommeil	oui			0,249		0,37	0,545	***	0,19					
un problème de mémoire	oui			-0,731		0,77	0,561	**	0,24					
perdu involontairement de poids	oui			-1,155		1,04	0,551	**	0,24					
au moins une maladie chronique	oui			0,027		0,39	-0,094		0,23					
des limitations (liées à un	aucune			Réf.			Réf.							
Problème de santé)	oui, mais pas fortement			-0,008		0,42	1,098	***	0,25					
	oui, fortement			-0,452		0,65	1,195	***	0,31					
des difficultés de vue	oui			1,101	*	0,61	0,156		0,33					
des difficultés d'audition	oui			-0,030		0,61	0,332		0,25					
Indice de l'état santé (définition 2)	aucun problème de santé									-0,083	0,51	-1,909	***	0,39
	un ou deux problèmes de santé									0,102	0,42	-1,052	***	0,21
	au moins trois problèmes de santé									Réf.		Réf.		

Source : Enquête ESPS 2012. Calculs des auteurs.
Notes : La colonne 1 de chaque modèle présente les coefficients estimés, la colonne 2 donne la significativité et la colonne 3 les écart-types.
Légende : paramètre significatif à * : 10 % ; ** : 5 % ; *** : 1 %. e.t. : écart-type.

Tableau 8 : Estimation de à la probabilité d'être victime d'un AcVC et lieu de l'accident

		Modèle 3a						Modèle 3b						Modèle 3c					
		Domicile			Hors domicile			Domicile			Hors domicile			Domicile			Hors domicile		
Variable		Coef.		e.t.	Coef.		e.t.	Coef.		e.t.	Coef.		e.t.	Coef.		e.t.	Coef.		e.t.
Constante		-3,172	***	0,56	-4,206	***	0,68	-3,952	***	0,61	-4,540	***	0,70	-2,208	***	0,59	-3,831	***	0,71
Sexe	femme	Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.		
	homme	0,205		0,23	0,561	*	0,29	0,142		0,24	0,608	**	0,30	0,159		0,23	0,564	*	0,29
Titulaire d'un diplôme	oui	Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.		
	non	0,057		0,23	-0,348		0,27	-0,051		0,23	-0,381		0,28	-0,014		0,23	-0,364		0,27
Age	entre 65 et 69 ans	Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.		
	entre 70 et 74 ans	-0,215		0,35	0,177		0,38	-0,340		0,35	0,113		0,38	-0,293		0,35	0,141		0,38
	entre 75 et 84 ans	0,556	**	0,27	0,697	**	0,32	0,313		0,27	0,624	*	0,33	0,338		0,27	0,600	*	0,32
	au moins 85 ans	1,341	***	0,33	0,865	*	0,47	0,675	*	0,36	0,661		0,49	0,854	**	0,34	0,680		0,48
CSP du dernier emploi	Cadre, prof intermédiaire, indép.	Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.		
	ouvrier ou employé	-0,158		0,26	0,490		0,33	-0,284		0,27	0,414		0,34	-0,228		0,27	0,482		0,33
	inactif	-0,168		0,30	0,006		0,40	-0,214		0,31	-0,072		0,40	-0,198		0,31	0,006		0,40
Complémentaire santé ou CMU	oui	Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.		
	non	0,021		0,42	-0,074		0,54	-0,298		0,43	-0,200		0,55	-0,179		0,42	-0,151		0,54
Difficultés pour payer les charges	aucune	Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.		
	oui	0,446	**	0,22	0,083		0,29	0,290		0,23	0,011		0,29	0,274		0,22	0,011		0,29
Indice de masse corporelle (IMC)	corpulence normale	Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.		
	surpoids	-0,498	**	0,23	0,047		0,29	-0,523	**	0,24	0,009		0,30	-0,544	**	0,23	0,013		0,29
	obésité	-0,589	**	0,30	0,365		0,33	-0,761	**	0,31	0,339		0,33	-0,707	**	0,30	0,293		0,33
Porte des lunettes	oui	0,592		0,37	0,034		0,39	0,458		0,38	-0,044		0,40	0,490		0,38	-0,006		0,40
Porte un appareil auditif	oui	-0,452		0,37	-0,008		0,42	-0,455		0,38	-0,244		0,45	-0,539		0,37	-0,065		0,42
A un conjoint	non	Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.		
	oui	-0,254		0,24	0,215		0,33	-0,166		0,24	0,210		0,33	-0,184		0,24	0,245		0,33
A une vie sociale	aucune	Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.		
	moyenne	-0,143		0,21	-0,252		0,28	0,013		0,22	-0,217		0,28	-0,014		0,22	-0,202		0,28
	importante (famille, ami, association)	-0,745	**	0,36	-0,037		0,36	-0,520		0,37	0,025		0,37	-0,588		0,37	0,020		0,37
Consommation régulière	d'alcool	-0,245		0,22	-0,550	**	0,27	-0,032		0,23	-0,539	*	0,28	-0,123		0,22	-0,500	*	0,27
	de tabac	-0,101		0,42	0,137		0,49	-0,195		0,43	0,119		0,50	-0,158		0,42	0,102		0,49
	de fruit et légumes	-0,152		0,21	-0,074		0,25	-0,149		0,21	0,005		0,26	-0,149		0,21	-0,069		0,26
Attitude à l'égard du risque	prudent (5 ou moins)	Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.		
	aventureux (plus de 5)	0,220		0,22	0,432		0,27	0,333		0,23	0,538	**	0,27	0,357		0,22	0,463	*	0,27
Attitude à l'égard du l'avenir	vit au jour le jour (6 ou moins)	Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.		
	préoccupé pour l'avenir (plus de 6)	-0,158		0,22	0,106		0,26	-0,281		0,22	0,016		0,27	-0,242		0,22	0,062		0,26
	sans réponse	0,034		0,55	0,527		0,52	0,009		0,56	0,465		0,53	0,045		0,56	0,519		0,52
Zone d'habitation	grande ville	Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.			Réf.		
	périphérie des grandes villes	-0,020		0,25	-0,717	*	0,37	0,036		0,25	-0,671	*	0,37	-0,035		0,25	-0,718	*	0,37
	ville moyenne	-0,419		0,32	0,186		0,31	-0,448		0,33	0,202		0,31	-0,507		0,33	0,165		0,31
	zone rurale	0,563	*	0,34	-0,576		0,62	0,608	*	0,35	-0,558		0,62	0,566		0,35	-0,585		0,62
La personne a un problème de sommeil	oui							0,347		0,22	0,714	***	0,27						

un problème de mémoire	oui			0,383		0,28	0,388		0,37							
perdu involontairement de poids	oui			0,549	**	0,27	0,016		0,43							
au moins une maladie chronique	oui			0,090		0,27	-0,269		0,30							
des limitations (liées à un	aucune			Réf.			Réf.									
Problème de santé)	oui, mais pas fortement			0,967	***	0,28	0,530	*	0,31							
	oui, fortement			1,296	***	0,34	0,044		0,44							
des difficultés de vue	oui			0,482		0,34	-0,052		0,57							
des difficultés d'audition	oui			0,062		0,29	0,550		0,35							
Indice de l'état santé (définition 2)	aucun problème de santé									-1,756	***	0,40	-0,862	**	0,42	
	un ou deux problèmes de santé									-1,209	***	0,24	-0,295		0,28	
	au moins trois problèmes de santé									Réf.			Réf.			

Source : Enquête ESPS 2012. Calculs des auteurs.
Notes : La colonne 1 de chaque modèle présente les coefficients estimés, la colonne 2 donne la significativité et la colonne 3 les écart-types.
Légende : paramètre significatif à * : 10 % ; ** : 5 % ; *** : 1 %. e.t. : écart-type.