

# Financer sa perte d'autonomie : rôle potentiel du revenu, du patrimoine et des prêts viagers hypothécaires

## *Private Financing of Long-Term Care: Income, Savings and Reverse Mortgages*

Carole Bonnet\*, Sandrine Juin\*\* et Anne Laferrère\*\*\*

**Résumé** – Dans quelle mesure les Européens âgés seraient-ils capables de financer les dépenses liées à leur perte d'autonomie à partir de leurs seuls revenus et patrimoine, en l'absence d'aide informelle et d'assurance publique ? Pour répondre à cette question, nous développons un modèle de microsimulation et estimons, à partir des données de l'enquête SHARE (*Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe*), les trajectoires de dépendance des personnes âgées de 65 ans et plus dans neuf pays européens. Nous portons une attention particulière au rôle potentiel des prêts viagers hypothécaires comme outils d'extraction de la valeur des biens immobiliers. Selon les simulations, 57 % des personnes de 65 ans et plus seront confrontées à une perte d'autonomie. Pour elles, la durée moyenne de dépendance sera de 4,4 ans. Parmi les personnes dépendantes sans conjoint, 6 % seraient en mesure de couvrir leurs dépenses de perte d'autonomie grâce à leur seul revenu, chiffre qui atteint 22 % si elles mobilisent l'intégralité de leur patrimoine, à l'exception de leur logement. Cette proportion doublerait, pour atteindre 49 %, si ces personnes contractaient un prêt viager hypothécaire sur leur résidence principale. Toutefois, un quart d'entre elles ne pourraient financer que moins de 10 % de leurs dépenses de perte d'autonomie.

**Abstract** – *To what extent would older Europeans be able to pay for their long-term care needs out of their income and assets if they had no access to informal care or public insurance? To answer this question, we build a microsimulation model and estimate the disability trajectories of those currently aged 65 or older in nine European countries using the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE). We focus on the potential role of reverse mortgages in home equity release. According to the simulations, 57% of people 65 and over will experience disability. Conditional on need, care will be required for 4.4 years on average. Of those with no partner, 6% of dependent individuals could pay for their long-term care out of their income alone, 22% if they used all their savings except their home. The proportion would reach 49% if they took out reverse mortgages on their main residence. However, one quarter would be able to finance less than 10% of their long-term care expenses.*

Codes JEL / JEL Classification : J140, D140, I130, C530

Mots-clés : perte d'autonomie, logement, prêt viager hypothécaire, microsimulation

Keywords: long term care, housing, reverse mortgage, microsimulation

### Rappel :

Les jugements et opinions exprimés par les auteurs n'engagent qu'eux-mêmes, et non les institutions auxquelles ils appartiennent, ni a fortiori l'Insee.

\* Institut national d'études démographiques (INED) (carole.bonnet@ined.fr)

\*\* ERUDITE, Université Paris-Est Créteil et Institut national d'études démographiques (INED) (sandrine.juin@u-pec.fr)

\*\*\* Université Paris Dauphine (anne.laferrere@dauphine.psl.eu)

Nous remercions deux rapporteurs anonymes pour leurs commentaires. Merci également à André Masson et Thomas Barnay pour leurs suggestions, à Alexandre Cazenave-Lacrouz et Fanny Godet pour avoir partagé leur programme Stata sur la mortalité dans SHARE. Nous remercions aussi Eric Bonsang, Joan Costa-i-Font, Jérôme Wittwer et les participants de la 5<sup>e</sup> Conférence SHARE, du Labex OSE *Rencontres d'Aussois*, de la 15<sup>e</sup> Conférence sur les retraites, l'assurance et l'épargne, et de divers séminaires (ERUDITE, Paris School of Economics, INED, MODAPA-MEDIPS) pour leurs commentaires.

Reçu le 6 juin 2017, accepté après révisions le 18 mai 2018

L'article en français est une traduction de la version originale en anglais

À prise en charge inchangée de la perte d'autonomie, la part des dépenses publiques qui lui serait consacrée par l'Union européenne devrait passer de 1.6 % du PIB en 2013 à 2.8 % en 2060 (Commission européenne, 2015a). Face au vieillissement de la population, la soutenabilité des systèmes de prise en charge de la perte d'autonomie constitue un enjeu de taille. Il est probable que les personnes âgées seront contraintes d'envisager le recours, au moins dans une certaine mesure, au financement privé afin de faire face à leurs dépenses de perte d'autonomie. À première vue, la capacité à prendre en charge individuellement ces dépenses semble limitée en l'absence de financement public. Le coût des dépenses associées à la perte d'autonomie est en effet généralement supérieur au montant de la retraite moyenne. La situation ne devrait pas s'améliorer dans la mesure où l'on prévoit une baisse du taux de remplacement des retraites publiques de 12 points de pourcentage entre 2013 et 2060 (Commission européenne, 2015b). Par ailleurs, même quand il existe une assurance dépendance publique, le montant des restes à charge peut rester élevé (HCFEA, 2017 ; Muir, 2017) et représenter une part importante des revenus individuels (Bérardier, 2012)<sup>1</sup>.

Par ailleurs, la taille du marché de l'assurance dépendance privée est généralement limitée. Seules 7 % des dépenses de perte d'autonomie sont financées par le biais de l'assurance dépendance privée aux États-Unis, un chiffre qui tombe à 2 % dans les autres pays de l'OCDE (Colombo *et al.*, 2011). Ceci s'explique en partie par le caractère peu attractif des contrats d'assurance dépendance, le manque de connaissances financières des consommateurs, le long horizon temporel du risque de dépendance, le peu de valeur accordée à la consommation en cas de perte d'autonomie, et l'existence de solutions alternatives à l'assurance dépendance privée, telles que la solidarité familiale ou l'aide sociale (Brown & Finkelstein, 2009 ; Fontaine & Zerrar, 2013).

Une autre raison de la faible demande de cette assurance est la possibilité que certains recourent à leur patrimoine, et notamment à leur patrimoine immobilier, pour financer le risque de dépenses liées à leur perte d'autonomie. Davidoff (2010 ; 2009) montre de manière théorique que la valeur nette du logement peut, si elle est liquidée quand survient la perte d'autonomie, remplacer une assurance dépendance. À partir de données françaises, Fontaine *et al.* (2014) concluent que la probabilité de souscription à une assurance dépendance est de 4 à 7 points de pourcentage

plus faible pour les propriétaires dont la valeur du logement est supérieure à 300 000 euros que pour les non-propriétaires. Costa-Font & Rovira-Forns (2008) trouvent qu'être propriétaire de son logement réduit la probabilité de demande d'assurance en Catalogne (Espagne). Ceci suggère que la propriété du logement pourrait servir d'« auto-assurance » dépendance (Laferrère, 2012), d'autant plus que le logement constitue le principal élément du patrimoine des personnes âgées.

Cette étude examine dans quelle mesure les Européens âgés sont capables de prendre en charge les dépenses liées à leur perte d'autonomie à partir de leur revenu, de leur patrimoine financier et de la valeur nette de leur logement. Nous nous attachons spécifiquement au rôle potentiel des prêts viagers hypothécaires dans le financement des dépenses liées à la perte d'autonomie. Souvent examiné dans une perspective américaine ou britannique, l'enjeu des prêts viagers hypothécaires est plus rarement étudié dans le contexte de l'Europe continentale. Si certaines études récentes se sont penchées sur l'intérêt pour des personnes âgées de pouvoir tirer un revenu de leur patrimoine immobilier (Costa-Font *et al.*, 2010 ; Dillingh *et al.*, 2017 ; Fornero *et al.*, 2016), les travaux empiriques sur la possible mise en œuvre d'un tel produit afin de financer les coûts associés à la perte d'autonomie restent limités.

Notre contribution à la littérature est triple. En premier lieu, en utilisant la dimension longitudinale de l'enquête SHARE (*the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe*), nous estimons un modèle de transition vers la perte d'autonomie, tenant compte de l'effet du revenu et du niveau d'éducation dans neuf pays européens. Dans un deuxième temps, nous simulons, à l'aide d'une microsimulation dynamique, les trajectoires de perte d'autonomie de la population âgée de 65 ans et plus en 2013, afin d'évaluer leur futur risque de dépendance. Plutôt que d'étudier la totalité de la population, nous voulons observer l'évolution de la situation de ces personnes jusqu'à la fin de leur cycle de vie. À notre connaissance, aucune autre étude n'estime à la fois le risque et les dépenses de dépendance au cours de la vie dans plusieurs pays européens, tout en tenant compte de l'effet du statut socio-économique. Enfin, nous concentrons notre attention sur les personnes qui seront sans conjoint pendant leur période de dépendance et évaluons leur capacité à financer leurs dépenses

1. En France, Bérardier (2012) estime que pour 25 % des personnes très dépendantes, les restes à charge représentent au moins 40 % de leurs ressources personnelles.

de perte d'autonomie, sous l'hypothèse d'absence de couverture publique et d'aide informelle. Nous étudions le rôle de la résidence principale dans le financement de ces dépenses en simulant le capital pouvant résulter de prêts viagers hypothécaires souscrits à l'entrée en dépendance. Comme les trajectoires de perte d'autonomie s'appuient sur une simulation au niveau micro-économique, il est possible d'examiner la dispersion de la capacité à payer des individus.

Cet article propose dans un premier temps une synthèse de la littérature existante concernant le risque de dépendance et le financement des dépenses associées, ainsi qu'une présentation des produits de prêt viager hypothécaire. Suivent une description des données et de la méthodologie, et la présentation des résultats des simulations du risque de dépendance et de la capacité à financer les dépenses qui lui sont liées. Finalement, deux scénarios alternatifs sont proposés : l'introduction d'une aide informelle et celle d'une couverture publique des dépenses liées à la perte d'autonomie.

## Revue de littérature

### Risque de dépendance et dépenses associées

Si de nombreuses études ont estimé le risque d'entrée en maison de retraite (voir, par exemple, la synthèse de Friedberg *et al.*, 2014), les travaux concernant le risque de dépendance au cours de la vie sont relativement limités. Nous proposons ci-dessous une synthèse des résultats publiés dans ce domaine au cours de la dernière décennie (voir Kemper *et al.*, 2005, pour des références plus anciennes). La plupart des modèles reposent sur des données américaines remontant aux années 1980 et 1990 (Brown & Finkelstein, 2004, 2008 ; Crimmins *et al.*, 2009 ; Fong *et al.*, 2013 ; Kemper *et al.*, 2005) ou sur des données britanniques (Forder & Fernández, 2009 ; Rickayzen & Walsh, 2002) et examinent les transitions relatives à la mortalité et à la perte d'autonomie uniquement en fonction de l'âge et du sexe. On peut relever trois exceptions : Duée & Rebillard (2006), Marbot & Roy (2015) et Atella *et al.* (2017). Les deux premières études portent sur des données françaises et introduisent dans leur modèle l'effet du niveau d'éducation et du nombre d'enfants. La troisième s'appuie sur des données européennes (SHARE) et développe un modèle de microsimulation complet tenant compte des effets du niveau d'éducation, de la

situation matrimoniale et de nombreux facteurs liés à la santé. Selon l'ensemble de ces travaux, la probabilité de perte d'autonomie varie entre 29 % et 58 % pour les hommes et entre 51 % et 79 % pour les femmes. La durée de la dépendance (si > 0) oscille entre 2.2 et 3.7 ans pour les hommes et entre 3.7 et 4.7 ans pour les femmes. Ces écarts s'expliquent en partie par l'adoption de critères différents pour définir la perte d'autonomie. Dans cet article, nous utilisons les données européennes récentes de l'enquête SHARE et tenons compte de l'impact tant du revenu que du niveau d'éducation sur la mortalité et la perte d'autonomie. Les inégalités sociales en matière de santé restant élevées (Cambois *et al.*, 2016 ; Mackenbach, 2012), il est important d'en tenir compte quand on analyse la capacité à financer la perte d'autonomie.

L'évaluation du coût de la perte d'autonomie est un exercice difficile, en particulier en raison des différents acteurs de sa prise en charge : les systèmes publics (qui diffèrent d'un pays à l'autre), les personnes âgées elles-mêmes et leur famille. Aux États-Unis, le coût annuel médian s'élève à 47 934 \$ pour l'aide ménagère, à 49 192 \$ pour les soins de santé à domicile, à 18 200 \$ pour les structures d'accueil de jour, à 45 000 \$ pour les résidences services et à 97 455 \$ pour une chambre privée dans une maison de retraite (*Genworth Cost of Care Survey*, 2017). Kemper *et al.* (2005) estiment par microsimulation sur données américaines à 47 000 \$ le montant moyen du total des dépenses liées à la perte d'autonomie sur toute la vie. Ils soulignent que, si pour 42 % des personnes de 65 ans en 2005, ce montant sera nul, il dépassera les 100 000 \$ pour 16 % d'entre elles. Hussem *et al.* (2016) concluent sur la base de données néerlandaises que les dépenses liées à la perte d'autonomie s'élèvent au total à 73 817 \$<sup>2</sup>. Pour les ménages à faible revenu et les femmes seules, ce chiffre est plus élevé. Selon Forder & Fernández (2009), au Royaume-Uni, l'estimation du coût moyen des dépenses liées à la perte d'autonomie sur toute la vie est de 53 506 \$ pour les femmes et de 29 531 \$ pour les hommes. En l'absence d'informations comparables sur le coût de la dépendance pour les neuf pays étudiés dans cet article, nous développons notre propre méthode d'évaluation des dépenses basée sur les restrictions dans les activités essentielles de la vie quotidienne telles que rapportées par les personnes ainsi que sur le coût de la main-d'œuvre dans les différents pays.

2. Dans cette section, les euros et les livres sterling ont été convertis en dollars américains.

## Le rôle du revenu et du patrimoine dans le financement des dépenses liées à la perte d'autonomie

La littérature sur le financement des dépenses liées à la perte d'autonomie s'est principalement intéressée au rôle de la couverture publique et de l'assurance dépendance privée. À notre connaissance, très peu d'études ont examiné dans quelle mesure les ressources personnelles des personnes âgées pourraient permettre de financer les dépenses liées à la perte d'autonomie. On note cependant les travaux de Hussem *et al.* (2016), qui soulignent que si les Néerlandais devaient contribuer au financement de leur perte d'autonomie à hauteur maximale de 100 % de leur revenu privé, ils pourraient couvrir entre 47 % et 64 % de leurs dépenses. Ils n'examinent pas le rôle du patrimoine.

En permettant d'utiliser le capital immobilisé dans le logement, les prêts viagers hypothécaires (encadré) pourraient contribuer à soutenir la consommation durant la retraite. La littérature

s'est d'abord focalisée sur la situation économique générale des personnes âgées sans examiner spécifiquement l'enjeu de la perte d'autonomie. L'effet des prêts viagers hypothécaires semble essentiellement limité aux groupes des plus âgés et est plus marqué pour les personnes seules que pour les couples (Hancock, 1998, sur données britanniques ; Sinai & Souleles, 2007 ; Venti & Wise, 1991, sur données américaines). Selon Venti & Wise (1991), les rentes reçues dans le cadre de prêts viagers hypothécaires permettraient d'augmenter de 35 % le revenu des couples de 85 ans et plus à bas revenu et de doubler le revenu des personnes seules à faible revenu propriétaires de leur logement. Ong (2008) fait état d'un effet plus fort en Australie (+71 % en moyenne pour les propriétaires de 65 ans et plus). En Europe, si les propriétaires de 65 ans et plus convertissaient 100 % de leur patrimoine immobilier moyennant un taux d'intérêt de 7 %, leur risque de pauvreté diminuerait de 23 % en Espagne, de 18 % en Belgique, de 13 % en Italie et de 11 % en France. L'effet serait de moins de 4 % en Suède, en Autriche et aux Pays-Bas (Moscarola *et al.*, 2015).

### ENCADRÉ – Description des prêts viagers hypothécaires

Les prêts viagers hypothécaires (appelés *lifetime mortgages* au Royaume-Uni) sont des opérations de crédit permettant d'extraire des liquidités de son patrimoine immobilier. Contrairement aux ventes en viager françaises et formules similaires, ce dispositif n'implique aucun transfert de propriété. Les propriétaires occupants (âgés de 62 ans et plus pour les *Home Equity Conversion Mortgages* américains, de 55 ans et plus pour les *lifetime mortgage* Aviva britanniques ou de 65 ans et plus en France) empruntent sur tout ou partie de la valeur de leur logement. La principale différence avec une hypothèque classique réside en ce que l'emprunteur n'a besoin d'effectuer aucun remboursement tant qu'il occupe le bien. Contrairement aux prêts hypothécaires traditionnels, les intérêts viennent donc s'ajouter au solde de l'emprunt et la dette augmente au fil du temps. Le prêt viager hypothécaire arrive à échéance et le prêt est remboursé dès lors que l'emprunteur ou le dernier des emprunteurs décède, vend le logement ou en déménage de manière permanente. Les héritiers ont alors deux possibilités : soit rembourser le montant du crédit au prêteur et conserver le bien immobilier, soit vendre le bien immobilier et, si son prix de vente est supérieur au montant de la dette, récupérer la différence. Le risque de longévité et le risque d'évolution des prix de l'immobilier sont transférés au prêteur. Le montant de la dette de l'emprunteur est limité à la valeur du logement à l'échéance du contrat. En effet, le prêteur ne peut pas saisir d'autres actifs même si le montant de la dette accumulée dépasse le prix de vente du bien immobilier. Les prêts viagers hypothécaires ne nécessitent pas d'examen médical

et ne sont soumis à aucun critère de revenu, ils sont donc accessibles aux personnes en mauvaise santé ou de revenu modeste, la seule contrainte est d'avoir les moyens de continuer à payer les impôts fonciers et l'assurance habitation. Contrairement à l'assurance dépendance privée qui doit être contractée relativement jeune (avant l'apparition de la perte d'autonomie), les prêts viagers hypothécaires peuvent être souscrits à un âge très avancé, et quel que soit l'état de santé. Ce faisant, les prêts viagers hypothécaires ne nécessitent aucune anticipation du risque de dépenses liées à la perte d'autonomie.

Ces produits existent depuis des années aux États-Unis et au Royaume-Uni et attirent de plus en plus l'attention en Europe. Globalement, bien que le marché des prêts viagers hypothécaires reste limité, même aux États-Unis, il semble se développer. Aux États-Unis, 2 % à 3 % des propriétaires éligibles en 2010 avaient souscrit un prêt viager hypothécaire (*Consumer Financial Protection Bureau*, 2012). Représentant plus de 90 % des parts de marché, le *Home Equity Conversion Mortgage* (HECM), lequel est assuré par la *Federal Housing Administration* (administration fédérale du logement), domine le marché américain des prêts viagers hypothécaires (Shan, 2011). Le nombre de nouveaux prêts HECM était passé de moins de 7 000 en 2000 à plus de 110 000 en 2009. Suite à la crise des *subprimes* (ou prêts hypothécaires à risque), il est retombé à 55 000 en 2012. En Europe, le marché des prêts viagers hypothécaires représentait 3.31 milliards d'euros en 2007, soit moins de 0.1 % du marché des prêts hypothécaires ordinaires.

La question de savoir comment les prêts viagers hypothécaires pourraient financer la perte d'autonomie est apparue plus récemment dans la littérature. Masson (2015) suggère qu'un produit viager hypothécaire s'adressant spécifiquement aux personnes en situation de dépendance pourrait contribuer à financer les dépenses liées à la perte d'autonomie et favoriser le « vieillir chez soi » en France (voir aussi Stucki, 2005, pour une discussion dans le contexte américain). Sous réserve de fournir un certificat, les personnes dépendantes bénéficieraient d'un taux d'intérêt plus bas que celles qui ne le sont pas dans la mesure où elles ont une espérance de vie plus courte. Au Royaume-Uni, celles qui sont atteintes de certains troubles médicaux ou ayant des facteurs de risque liés au mode de vie ont d'ores et déjà la possibilité d'emprunter des sommes d'argent plus importantes. Les prêts viagers hypothécaires pourraient permettre de financer des soins à domicile, ce qui allégerait la charge supportée par les proches aidants<sup>3</sup>. Une limite des produits de prêt viager hypothécaire existants réside cependant dans le fait qu'ils prévoient généralement le remboursement du prêt en cas d'entrée définitive en maison de retraite de l'emprunteur.

Des études descriptives empiriques confirment que la prise en compte du capital logement améliore considérablement la capacité à financer les dépenses de perte d'autonomie. Stucki (2006) souligne que la valeur nette médiane du logement des propriétaires américains ayant des restrictions dans les activités essentielles de la vie quotidienne est de 75 000 \$. Un prêt viager hypothécaire permettrait de disposer d'un capital compris entre 30 000 \$ et 49 000 \$. Toutefois, ce capital logement couvrirait généralement moins de deux années de dépenses de perte d'autonomie. Mayhew *et al.* (2010) examinent si les Britanniques de 65 ans et plus sont en mesure de prendre en charge les dépenses associées à leur perte d'autonomie. Ils arrivent à la conclusion que seuls 400 000 des 6.5 millions de ménages concernés peuvent financer plus d'un an de ces dépenses à partir de leur seul revenu. Ce chiffre passe à 3 millions si l'on inclut le patrimoine financier et à 4.6 millions si l'on ajoute le patrimoine immobilier. Un total de 4.2 millions de ménages pourraient subvenir à leurs besoins de prise en charge pendant plus de trois ans. Il s'agit là cependant d'études transversales qui ne permettent pas d'examiner le coût des dépenses de perte d'autonomie sur toute une vie. Elles ne tiennent pas non plus compte des éventuelles différences de risque de dépendance liées au statut socio-économique. Si les personnes à faible revenu et celles dont le niveau d'éducation est faible sont davantage confrontées à des

périodes de perte d'autonomie, cela a d'importantes implications en termes d'inégalités sociales et de politiques publiques. En effet, il existe une corrélation négative entre la propriété du logement et sa valeur d'une part, et le risque de dépendance, les dépenses de perte d'autonomie et l'entrée en institution d'autre part (Bockarjova *et al.*, 2014 ; Costa-Font, 2008 ; Rouwendal & Thomese, 2013). Il se pourrait alors que les produits de prêt viager hypothécaire ne conviennent pas à ceux dont les besoins sont les plus importants.

## Données

Cet article s'appuie sur les données issues des vagues 1 à 5 de l'enquête SHARE<sup>4</sup>, enquête longitudinale et multidisciplinaire portant sur l'état de santé, le revenu et la richesse, ainsi que sur les réseaux sociaux et familiaux. Elle fournit des informations sur les personnes âgées de 50 ans et plus (interrogées tous les deux ans) dans 20 pays européens, ainsi que sur leurs conjoints. Les informations relatives aux restrictions dans les activités instrumentales et essentielles de la vie quotidienne permettent de mesurer la probabilité de perte d'autonomie. Les répondants sont suivis quand ils entrent en maison de retraite<sup>5</sup>.

Nous nous concentrons sur les personnes âgées de 65 ans et plus en vague 5 (2013) dans neuf pays : l'Autriche, l'Allemagne, la Suède, les Pays-Bas, l'Espagne, l'Italie, la France, le Danemark et la Belgique (23 769 observations). Ce faisant, nous étudions des générations spécifiques de personnes nées avant 1948, qui ne sont représentatives ni des cohortes futures, ni de la population âgée en général. De même, les pays étudiés ne sont pas représentatifs de l'Europe dans son ensemble

3. Voir Lilly *et al.* (2007) pour une revue des conséquences de l'aide informelle sur le marché du travail. Pour l'effet sur la santé des aidants, voir par exemple Coe & Van Houtven (2009).

4. DOI : <https://doi.org/10.6103/SHARE.w1.260>, <https://doi.org/10.6103/SHARE.w2.260>, <https://doi.org/10.6103/SHARE.w3.100>, <https://doi.org/10.6103/SHARE.w4.111>, <https://doi.org/10.6103/SHARE.w5.100>. Voir Börsch-Supan *et al.* (2013) pour de plus amples détails sur la méthodologie. La collecte de données SHARE est principalement financée par la Commission européenne au titre des programmes-cadre FP5 (QLK6-CT-2001-00360), FP6 (SHARE-I3: RII-CT-2006-062193, COMPARE: CIT5-CT-2005-028857, SHARELIFE: CIT4-CT-2006-028812) et FP7 (SHARE-PREP: N°211909, SHARE-LEAP: N°227822, SHARE M4: N°261982). Nous tenons également à exprimer notre reconnaissance au Ministère allemand de l'éducation et de la recherche, au centre Max-Planck pour le développement des sciences, au National Institute on Aging américain (U01\_AG09740-13S2, P01\_AG005842, P01\_AG08291, P30\_AG12815, R21\_AG025169, Y1-AG-4553-01, IAG\_BSR06-11, OGHA\_04-064, HHSN271201300071C) ainsi qu'aux diverses autres sources de financement nationales pour leur contribution au financement de cette enquête (voir [www.share-project.org](http://www.share-project.org)).

5. En cas de décès, un entretien de fin de vie est effectué auprès d'un parent, ami ou voisin du défunt. Il convient de souligner que, comme pour toutes les enquêtes, un certain niveau d'attrition lié au déménagement est inévitable. Cela est aussi probablement le cas lorsque les individus entrent en maison de retraite.

(nous avons sélectionné les pays observés depuis la première vague, ce qui explique l'absence des pays de l'Est). Le tableau 1 présente quelques statistiques descriptives concernant l'échantillon.

## Variabes étudiées

Les personnes en perte d'autonomie en vague 5 sont identifiées sur la base de leurs restrictions dans les activités essentielles de la vie quotidienne (AVQ). Le concept de « perte d'autonomie » est difficile à définir. Divers critères et définitions administratives sont d'ailleurs utilisés pour évaluer la perte d'autonomie ainsi que l'éligibilité à une prise en charge publique. Nous examinons ici six AVQ (s'habiller, se déplacer dans une pièce, prendre un bain ou une douche, manger, se mettre au lit/se lever et utiliser les toilettes) et partons du postulat que sont en perte d'autonomie les personnes qui déclarent rencontrer des difficultés au niveau d'au moins deux activités<sup>6</sup>. Ce minimum de deux AVQ représente le seuil d'éligibilité à un financement public des dépenses liées à la perte d'autonomie en France, en Italie et en République tchèque<sup>7</sup> (Carrino & Orso, 2014). Aux États-Unis aussi, on doit avoir besoin d'une aide importante pour au moins deux AVQ pour pouvoir bénéficier de prestations d'assurance dépendance privée ou de prestations s'inscrivant dans le cadre du programme *Medicaid* (Brown & Finkelstein, 2007 ; Fong *et al.*, 2013). En moyenne, 10 % des personnes âgées de 65 ans et plus étaient dépendantes en 2013 (voir tableau 1). La proportion était plus importante en Europe du Sud (14 % en Espagne et 12 % en Italie) qu'en Europe du Nord (4 % en Suède, 5 % aux Pays-Bas et 6 % au Danemark).

Le revenu annuel du ménage est le revenu après impôts et cotisations. Il inclut les revenus d'activité (y compris d'indépendants), tous les types de retraite, les prestations d'assurance invalidité, les rentes d'assurance vie, les intérêts et dividendes, les revenus fonciers, ainsi que toutes les prestations publiques, allocations logement et revenus minimums. L'objectif étant d'évaluer la capacité à prendre en charge ses dépenses de perte d'autonomie en l'absence de toute couverture publique, nous ne tenons pas compte des rentes d'assurance dépendance publique<sup>8</sup>. Nous calculons le niveau de vie du ménage en divisant le revenu disponible par le nombre pondéré de membres au sein du ménage (échelle modifiée de l'OCDE)<sup>9</sup>.

L'enquête fournit également des informations sur le patrimoine financier du ménage, net des dettes, ainsi que sur son patrimoine immobilier net. Le

capital net immobilier  $H$  – valeur nette du logement ajustée afin de tenir compte du pourcentage détenu, minorée de la valeur des emprunts immobiliers – est la variable clé utilisée pour simuler le capital susceptible d'être débloqué au moyen de prêts viagers hypothécaires<sup>10</sup>. Nous tenons également compte des autres biens immobiliers détenus (résidences secondaires, immobilier de rapport, terrains ou forêts) susceptibles d'être vendus afin de financer les dépenses de perte d'autonomie.

Les revenus et patrimoines varient considérablement d'un pays européen à l'autre (tableau 1). Le niveau de vie annuel moyen des ménages s'étend de 10 000 € en Espagne à 38 000 € en Belgique, la valeur moyenne du patrimoine financier net de 12 000 € en Espagne à 114 000 € au Danemark, et la proportion de propriétaires va de 49 % en Autriche à 92 % en Espagne. La valeur nette moyenne du logement des propriétaires s'élève à 241 000 €. Il ressort de ces statistiques descriptives que les prêts viagers hypothécaires pourraient aider à financer les dépenses de perte d'autonomie en Espagne et en Italie, où le revenu et le patrimoine financier sont faibles mais où les taux de propriétaires sont particulièrement élevés. À l'inverse, les prêts viagers hypothécaires seront sans doute moins intéressants en Suède et aux Pays-Bas, deux pays dans lesquels le niveau de revenu et le patrimoine sont élevés mais la propriété du logement est moins répandue.

6. La question posée est la suivante : « Indiquez-moi les activités qui vous sont difficiles à cause d'un problème physique, mental, émotionnel ou de mémoire. Là encore, excluez les difficultés qui, selon vous, seront résolues d'ici trois mois. »

7. D'autres systèmes européens reposent sur une combinaison de restrictions dans les AVQ et dans les activités instrumentales de la vie quotidienne (Autriche, Allemagne), ou accordent une plus grande importance à des limitations particulières telles que se laver et s'habiller (Belgique) ou manger et utiliser les toilettes (Espagne).

8. Dans l'enquête, seules 271 personnes ont déclaré recevoir des rentes d'assurance dépendance publique.

9. Cette échelle attribue une valeur de 1.0 à la personne de référence, de 0.5 à chaque adulte supplémentaire ou enfant de 14 ans ou plus, et de 0.3 à chaque enfant de moins de 14 ans. Nous utilisons le niveau de vie du ménage pour deux raisons. D'une part, il facilite la comparaison de ménages de taille différente. D'autre part, dans les simulations, nous supposons que le niveau de vie reste inchangé, même lorsque la personne perd son conjoint (nous partons de l'hypothèse que les pensions de réversion permettent au survivant de plus ou moins conserver son niveau de vie). Cette hypothèse est plus facile à justifier pour le niveau de vie que pour le revenu.

10. La question suivante est posée aux propriétaires : « À votre avis, si vous vendiez aujourd'hui ce logement, combien en retireriez-vous ? » Nous ajustons ce montant afin de tenir compte du pourcentage du bien appartenant au répondant et à son conjoint (100 % dans la plupart des cas) ainsi que des emprunts sur la résidence principale. Environ 10 % des propriétaires âgés de 65 ans et plus ont contracté un emprunt immobilier, d'un montant moyen de 58 000 euros. Les propriétaires ont tendance à surestimer la valeur de leur logement. Venti & Wise (2001) se concentrent sur les ménages ayant récemment déménagé aux États-Unis et comparent le prix de vente de l'ancien logement à sa valeur estimée par les répondants. La surestimation est de 15 à 20 % sur les moyennes et de 6 à 7 % sur les médianes. Benitez-Silva *et al.* (2015) font état d'une surestimation d'environ 8 %. Aux Pays-Bas, le propriétaire médian surestime les prix de l'habitat de 13 % (Van der Crujisen *et al.*, 2014). Ce phénomène pourrait entraîner une légère surestimation de la capacité à financer les dépenses de perte d'autonomie dans notre travail.

Tableau 1  
Statistiques descriptives sur l'échantillon

Moyenne ou proportion (écart-type) Médiane	Total	Autriche	Allemagne	Suède	Pays-Bas	Espagne	Italie	France	Danemark	Belgique
Âge	75.2 (7.4)	74.9 (7.3)	75.1 (6.9)	74.4 (7.3)	74.2 (7.4)	75.6 (7.6)	75.0 (7.4)	75.5 (7.7)	73.9 (7.3)	75.2 (7.5)
Femme	0.572 (0.495)	0.577 (0.494)	0.562 (0.496)	0.553 (0.497)	0.544 (0.498)	0.579 (0.494)	0.573 (0.495)	0.590 (0.492)	0.540 (0.499)	0.572 (0.495)
Couple	0.639 (0.480)	0.568 (0.495)	0.676 (0.468)	0.683 (0.465)	0.660 (0.474)	0.605 (0.489)	0.643 (0.479)	0.595 (0.491)	0.682 (0.466)	0.655 (0.475)
Au moins un enfant	0.884 (0.321)	0.880 (0.325)	0.883 (0.322)	0.925 (0.264)	0.911 (0.285)	0.888 (0.315)	0.863 (0.344)	0.888 (0.316)	0.924 (0.265)	0.888 (0.316)
Niveau d'éducation										
- Pré-primaire/primaire	0.369 (0.483)	0.179 (0.383)	0.025 (0.156)	0.323 (0.468)	0.173 (0.378)	0.741 (0.438)	0.601 (0.490)	0.454 (0.498)	0.195 (0.397)	0.261 (0.439)
- Secondaire/post-secondaire	0.459 (0.498)	0.582 (0.493)	0.713 (0.452)	0.418 (0.493)	0.607 (0.489)	0.194 (0.396)	0.353 (0.478)	0.350 (0.477)	0.474 (0.499)	0.470 (0.499)
- Études supérieures	0.172 (0.377)	0.239 (0.426)	0.262 (0.440)	0.259 (0.438)	0.220 (0.415)	0.065 (0.247)	0.046 (0.210)	0.196 (0.397)	0.331 (0.471)	0.269 (0.443)
Statut de dépendance										
≥ 2 AVQ (perte d'autonomie)	0.101 (0.301)	0.090 (0.286)	0.098 (0.297)	0.043 (0.203)	0.051 (0.221)	0.137 (0.344)	0.119 (0.323)	0.082 (0.275)	0.060 (0.238)	0.118 (0.323)
Ressources (en euros)										
Niveau de vie annuel du ménage	19 996 (59 875)	20 789 (14 101)	20 860 (15 348)	32 293 (18 962)	25 009 (28 027)	10 124 (8 062)	12 249 (15 849)	27 725 (128 814)	25 083 (14 680)	37 990 (49 669)
Valeur du patrimoine financier net du ménage	15 082 (139 807)	18 251 (54 332)	17 430 (77 780)	27 688 (138 870)	20 118 (266 438)	8 468 (25 811)	10 323 (32 111)	19 110 (236 479)	21 106 (187 053)	20 714 (145 582)
Propriétaires (résidence principale)	9 000 (0.724)	6 223 (0.490)	11 500 (0.582)	46 141 (0.527)	24 000 (0.589)	2 584 (0.921)	2 881 (0.817)	17 300 (0.779)	40 225 (0.672)	35 000 (0.742)
Valeur nette de la résidence principale (si > 0)	241 220 (246 635)	284 247 (234 070)	224 262 (165 752)	236 796 (220 864)	242 856 (140 998)	217 023 (452 308)	231 813 (152 047)	282 178 (191 418)	212 944 (170 049)	286 789 (129 309)
Propriétaires d'autres biens immobiliers ou fonciers	200 000 (0.179)	200 000 (0.131)	195 000 (0.121)	173 028 (0.307)	215 000 (0.063)	120 000 (0.223)	200 000 (0.171)	240 000 (0.245)	160 901 (0.226)	250 000 (0.193)
Valeur des autres biens immobiliers/fonciers (si > 0)	237 511 (365 749)	246 054 (297 720)	302 679 (406 689)	224 919 (258 169)	216 820 (228 787)	245 300 (672 413)	201 016 (161 563)	219 711 (159 876)	203 710 (183 796)	243 449 (211 429)
Nombre d'observations	150 000	150 000	140 000	115 352	150 000	110 000	150 000	199 537	134 084	200 000
	23 769	2 417	2 624	2 907	2 206	3 717	2 700	2 435	1 986	2 777

Note : les statistiques sont pondérées au moyen de poids individuels. Personnes âgées de 65 ans et plus.

Source : données SHARE, vague 5.

## Méthodologie

### Modélisation des transitions

Sur les cinq vagues de l'enquête SHARE, nous estimons trois modèles distincts à partir de régressions logistiques : le premier modèle porte sur la probabilité de décéder entre deux vagues d'enquête (31 203 observations), le deuxième sur la probabilité de perte d'autonomie (17 803 observations) et le dernier sur la probabilité de récupérer son autonomie (1 248 observations). Les tableaux C1-1 et C1-2 du complément en ligne C1 fournissent des précisions sur les transitions observées ainsi que sur la taille des échantillons (lien vers les compléments en ligne à la fin de l'article). Les variables explicatives sont la tranche d'âge (avec des seuils à 75 et 85 ans), le sexe, les quintiles de niveau de vie, les niveaux d'éducation ainsi que des indicatrices relatives aux pays. Dans le modèle de mortalité, nous tenons également compte de l'état de dépendance en vague initiale. Introduire l'âge sous forme d'indicatrices permet de tenir compte de la relation non linéaire entre l'âge, la mortalité et la perte d'autonomie<sup>11</sup>.

#### Probabilités de décès

L'analyse se concentre sur les personnes dont le statut de dépendance (autonomie ou non) est connu en première vague et dont le statut vital est observé deux ans plus tard. La probabilité de décès est plus élevée de 7.2 points de pourcentage pour les personnes en perte d'autonomie que pour les autres (voir tableau 2). Le risque de décès est plus élevé pour les hommes, augmente avec l'âge, tandis qu'un niveau de vie et un niveau d'éducation supérieurs sont associés à un moindre risque. On tient aussi compte du délai écoulé entre deux entretiens.

Les comparaisons entre les estimations de probabilités de décès par pays, sexe et âge, d'une part, et les tables de mortalité de la base *Human Mortality Database*, d'autre part, montrent que l'enquête SHARE sous-estime la mortalité. Cela découle non seulement de ce que, dans la plupart des pays, l'échantillon de départ de l'enquête ne compte aucune personne en institution, mais aussi de l'attrition du panel. Un facteur de correction, calculé en fonction du pays, du sexe et de l'âge, permet d'ajuster, dans le modèle de microsimulation, les estimations de probabilités issues de SHARE en fonction des tables de mortalité<sup>12</sup>.

#### Probabilité d'entrée et de sortie de dépendance

On estime l'incidence de la perte d'autonomie pour les personnes non dépendantes en vague

initiale (< 2 AVQ), qui survivent entre deux vagues et dont le statut de dépendance est connu en dernière vague<sup>13</sup>. On estime la probabilité de récupérer son autonomie pour les personnes dépendantes (2 AVQ ou plus) en vague initiale, qui sont encore vivantes deux ans plus tard et dont le nombre de limitations en termes d'AVQ est connu<sup>14</sup>. Tel que défini ci-dessus, une personne entre en dépendance dès lors qu'elle déclare avoir deux limitations en termes d'AVQ. On considère qu'une personne a récupéré son autonomie si elle ne fait état d'aucune difficulté à accomplir les activités essentielles de la vie quotidienne (récupération totale d'autonomie). Trois raisons motivent ce choix. Premièrement, la perte d'autonomie étant un phénomène difficilement réversible, nous ne voulons pas surestimer les chances de récupérer son autonomie. En effet, Pérès *et al.* (2005) établissent un processus dynamique de perte d'autonomie s'articulant autour de 4 états : l'autonomie, la dépendance légère (problèmes de mobilité), la dépendance modérée et la dépendance lourde (AVQ). Ils estiment que les transitions directes entre deux états non consécutifs n'existent pas. Cambois & Lièvre (2007) soulignent également que la probabilité de passer de restrictions dans les AVQ à une totale autonomie est très faible (de 2 % environ). La plupart du temps, même lorsque leur état de santé s'améliore, les personnes précédemment lourdement dépendantes continuent de présenter des limitations d'ordre fonctionnel, des limitations au niveau des activités instrumentales de la vie quotidienne ou encore des limitations en termes de mobilité. Ce faisant, lorsqu'une personne déclare une seule AVQ, nous partons du principe qu'elle est toujours en perte d'autonomie. Deuxièmement, les personnes peuvent apprendre à composer avec leurs difficultés, ce qui peut modifier la façon dont elles répondent aux questions. Sous l'effet du principe d'adaptation hédonique, les personnes en perte d'autonomie rapportent des niveaux de bonheur ou de satisfaction voisins de ceux des personnes en bonne santé (Albrecht & Devlieger, 1999 ; Oswald & Powdthavee, 2008 ; Pagán-Rodríguez, 2010 ; Wu, 2001). Par ailleurs, il se peut que les personnes en perte d'autonomie effectuent des aménagements de leur

11. Fixer à 80 ou 90 ans les seuils ne modifie pas les résultats.

12. Le détail de ces corrections est disponible sur demande auprès des auteurs.

13. Pour des raisons d'ordre technique, nous ne simulons pas différents niveaux de perte d'autonomie. En effet, dans la mesure où nous ne disposons d'aucune information quant au degré de difficulté éprouvé par le répondant pour chaque AVQ, il nous est difficile d'établir un score fiable. Une simulation de différents niveaux de perte d'autonomie se traduirait par ailleurs par une réduction de la taille des sous-échantillons dans les modèles de transitions.

14. Il convient de ne pas oublier que ce modèle de perte d'autonomie pourrait être biaisé du fait de l'attrition.

logement, ce qui pourrait les amener à répondre différemment aux questions relatives aux AVQ. Par exemple, Fänge & Iwarsson (2005) constatent un recul de la perte d'autonomie concernant l'activité « prendre un bain » en cas de réaménagement de la salle de bains. Troisièmement, nous faisons l'hypothèse que les personnes dépendantes ne réduisent pas leur demande de services liés à la perte d'autonomie lorsque leur état s'améliore.

La probabilité d'entrée en dépendance est plus élevée pour les femmes et augmente avec l'âge (tableau 2). Le risque de dépendance est supérieur pour les personnes dont le revenu et le niveau

d'éducation sont faibles, un résultat lié à leur moins bon état de santé. Pour les personnes dépendantes, la probabilité de récupération de l'autonomie est principalement fonction de l'âge.

### Approche par microsimulation

Le modèle permet d'estimer les probabilités de transitions individuelles vers la dépendance et le décès en fonction de l'âge, du sexe, du niveau de vie, du niveau d'éducation, du pays et du statut de dépendance initial. Nous simulons les transitions sur une période de deux ans en comparant

Tableau 2  
Probabilités de transition entre deux vagues

	Probabilité de décès	Entrée en dépendance (≥ 2 AVQ)	Récupération d'autonomie (Pas d'AVQ)
<i>Âge</i>			
[65, 75]	-	-	-
[76, 85]	0.045*** (0.003)	0.053*** (0.004)	- 0.121*** (0.024)
Plus de 85 ans	0.091*** (0.004)	0.105*** (0.006)	- 0.201*** (0.034)
Femme	- 0.028*** (0.003)	0.013*** (0.004)	0.006 (0.024)
Perte d'autonomie (≥ 2 AVQ)	0.072*** (0.003)	-	-
<i>Niveau de vie du ménage (niveau national)</i>			
1 <sup>er</sup> quintile	-	-	-
2 <sup>e</sup> quintile	- 0.007* (0.004)	- 0.008 (0.005)	0.045 (0.032)
3 <sup>e</sup> quintile	- 0.008** (0.004)	- 0.015*** (0.005)	0.012 (0.036)
4 <sup>e</sup> quintile	- 0.007* (0.004)	- 0.023*** (0.005)	0.024 (0.036)
5 <sup>e</sup> quintile	- 0.012*** (0.004)	- 0.028*** (0.006)	0.026 (0.040)
<i>Niveau d'éducation</i>			
Pré-primaire/primaire	-	-	-
Secondaire/post-secondaire	- 0.007** (0.003)	- 0.018*** (0.004)	0.057* (0.030)
Études supérieures	- 0.011*** (0.004)	- 0.030*** (0.007)	0.035 (0.044)
<i>Pays</i>			
Autriche	-	-	-
Allemagne	- 0.003 (0.006)	0.012 (0.008)	- 0.038 (0.054)
Suède	- 0.004 (0.005)	- 0.044*** (0.009)	0.035 (0.055)
Pays-Bas	- 0.004 (0.006)	- 0.037*** (0.009)	- 0.084 (0.069)
Espagne	0.004 (0.005)	0.008 (0.007)	0.060 (0.042)
Italie	- 0.004 (0.005)	0.002 (0.007)	0.021 (0.047)
France	- 0.012** (0.005)	- 0.022*** (0.007)	0.051 (0.045)
Danemark	0.009* (0.006)	- 0.023*** (0.008)	- 0.127* (0.070)
Belgique	- 0.016*** (0.005)	- 0.006 (0.006)	- 0.076* (0.045)
Délai entre deux vagues - 24 mois	0.002*** (0.000)	0.000 (0.000)	0.007** (0.003)
Nombre d'observations	31 203	17 803	1 248

Note : effets marginaux moyens. Écarts-types entre parenthèses. \* : significatif au seuil de 10 % ; \*\* : au seuil de 5 % ; \*\*\* : au seuil de 1 %. 1<sup>ère</sup> colonne : personnes âgées de 65 ans et plus dont le statut (perte d'autonomie ou non) est connu en vague initiale. 2<sup>e</sup> colonne : personnes âgées de 65 ans et plus qui ne sont pas en perte d'autonomie (< 2 AVQ) en vague initiale. 3<sup>e</sup> colonne : personnes âgées de 65 ans et plus qui sont en perte d'autonomie (≥ 2 AVQ) en vague initiale.

Source : SHARE, vagues 1, 2, 4, 5 (et vague 3 pour les probabilités de décès).

les probabilités estimées à une variable aléatoire tirée dans une distribution uniforme continue sur  $[0,1]$ . Ce processus est répété pour simuler les trajectoires de perte d'autonomie de 2013 à 2051. On suppose que la probabilité de décès des centenaires est de 1, de sorte que, à l'horizon 2051, toutes les personnes âgées de 65 ans ou plus observées en 2013 seront décédées (schéma). Le modèle de transitions suppose une incidence de la dépendance et des tendances de mortalité inchangées tout au long de la période couverte par la simulation. Dans la mesure où les simulations reposent sur des tirages aléatoires et pourraient être affectées par la variabilité stochastique, on réalise dix simulations pour obtenir des résultats à la fois plus stables et plus fiables. Les résultats présentent la moyenne sur les dix simulations du risque de dépendance et de la capacité à prendre en charge les dépenses de perte d'autonomie. L'étude de la distribution de la capacité à financer les dépenses s'appuie sur les résultats de la dixième simulation (les résultats des autres simulations sont très similaires).

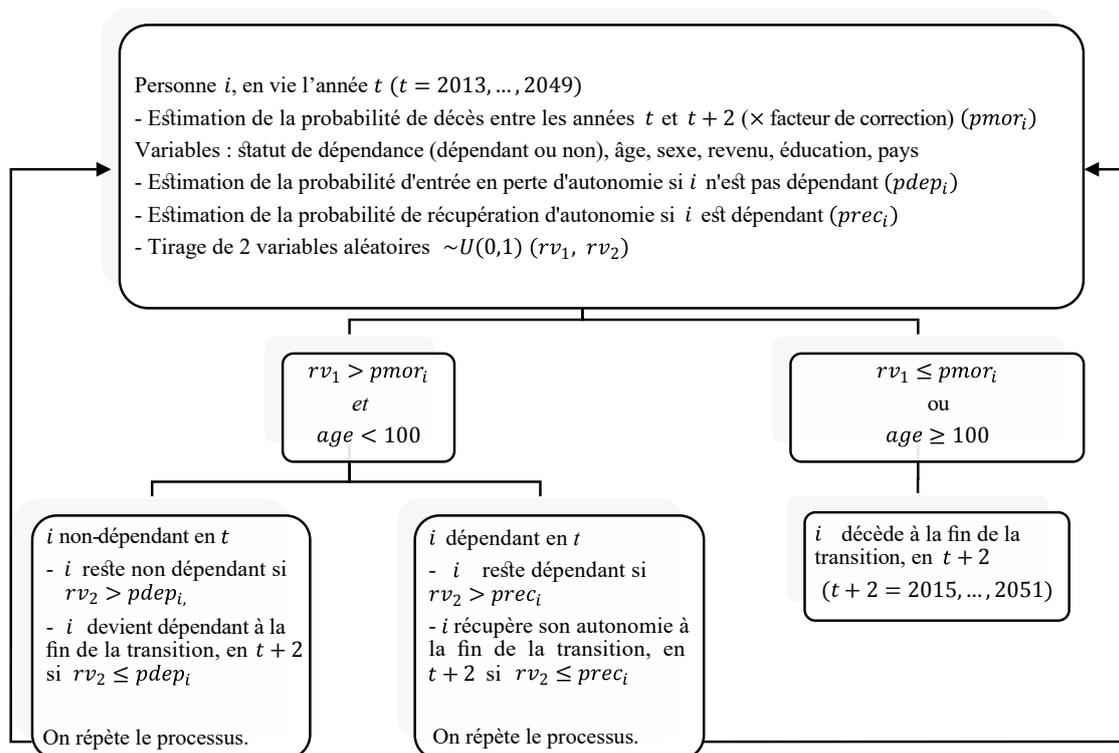
des personnes dépendantes (2 AVQ ou plus) en vague 5, on calcule le nombre d'heures d'aide hebdomadaires nécessaires au moyen d'une table de conversion indiquant les besoins d'aide à domicile associés aux diverses restrictions dans les activités essentielles/instrumentales de la vie quotidienne. On suppose que le temps d'assistance nécessaire pour chaque activité est le même dans tous les pays. Il s'agit d'un besoin de type « universel ». Le complément en ligne C1 (tableau C1-3) résume les hypothèses retenues, lesquelles s'inspirent des travaux de Pampalon *et al.* (1991), et fait une comparaison avec l'évaluation des besoins utilisée dans le cadre des systèmes autrichien et allemand de gestion de la perte d'autonomie (Carrino & Orso, 2014). On observe que les personnes en perte d'autonomie des neuf pays européens étudiés ont, en moyenne, besoin de 28.4 heures d'aide par semaine. Cela coïncide avec les 31.5 heures d'aide hebdomadaire (dispensée par les professionnels et l'entourage) rapportées par les bénéficiaires de l'Allocation personnalisée d'autonomie (APA) en France (Petite & Weber, 2006)<sup>15</sup>. Le besoin d'aide est alors converti en

### Coût de la perte d'autonomie

Nous calculons le coût moyen de la perte d'autonomie au niveau de chaque pays. Sur le champ

15. Ce chiffre est également cohérent avec les cas-types retenus par Muir (2017) dans lesquels les personnes en perte d'autonomie ont besoin de 6 à 41 heures d'aide par semaine selon leur degré de dépendance.

#### Schéma Description du processus de microsimulation



termes monétaires sur la base du coût horaire total de la main-d'œuvre dans le secteur « Hébergement et restauration » (Nace Rév. 2, Section I) dans chaque pays (données Eurostat, 2012). Nous avons choisi ce secteur dans la mesure où l'aide liée à la perte d'autonomie est principalement un travail manuel confié à une main-d'œuvre peu qualifiée et nécessite peu de technologie. Le coût annuel total de la perte d'autonomie varie entre 20 383 € en Espagne et 42 096 € au Danemark (tableau 3). Ce coût est généralement supérieur au revenu annuel moyen des 65 ans et plus dans l'enquête SHARE (cf. tableau 1)<sup>16</sup>.

Nous faisons l'hypothèse de l'absence non seulement de toute couverture publique de la perte d'autonomie mais aussi de toute aide informelle de la part de la famille, des amis ou des voisins. En d'autres termes, les dépenses liées à la perte d'autonomie sont exclusivement à la charge des personnes dépendantes. Il s'agit là d'un scénario hypothétique s'inscrivant dans un contexte d'incertitude quant à l'évolution de l'aide apportée par les enfants. La baisse de la fécondité, l'éloignement géographique croissant au sein des familles, l'augmentation de la participation des femmes à la vie active et le recul de l'âge de départ à la retraite sont autant de facteurs susceptibles de modifier l'offre d'aide informelle. Des simulations supposant l'existence d'une prise en charge publique et d'une aide familiale sont présentées dans le complément en ligne C5.

### Simulation de prêts viagers hypothécaires

On suppose que les personnes souscrivent un prêt viager hypothécaire dès qu'elles perdent leur autonomie, à savoir, en moyenne, à l'âge

de 85 ans<sup>17</sup>. Elles ont le choix entre différentes modalités de versement du prêt reposant sur diverses combinaisons de montants sous forme de capital et de rentes. Dans notre modèle, nous simulons un versement unique en capital perçu à la date de souscription du contrat de prêt viager hypothécaire. Il s'agit là du cas de figure le plus courant (*Consumer Financial Protection Bureau*, 2012). Nous postulons que le contrat se termine à la date du décès de l'emprunteur.

Le montant maximal du capital  $L$  auquel les personnes en perte d'autonomie peuvent prétendre est déterminé par la règle générale selon laquelle le prix de vente anticipé du bien immobilier ne saurait dépasser le montant de la dette accumulée à la date du décès de l'emprunteur (équation (1)). Le montant du capital reçu augmente avec la valeur de la résidence principale (capital immobilier net)  $H$  et le taux de croissance anticipé des prix des logements  $g$ , et diminue avec le taux d'intérêt du prêt viager hypothécaire  $m$  et l'espérance de vie  $e$  de l'emprunteur. En effet, les personnes les plus âgées remboursant le prêt plus rapidement, moins d'intérêts seront cumulés, ce qui leur permettra d'emprunter une somme plus importante ou de bénéficier d'un taux d'intérêt plus bas.

$$L = H \times \frac{(1+g)^e}{(1+m)^e}, m > g \quad (1)$$

16. Il est possible que nous surévaluions le coût de la perte d'autonomie dans la mesure où nous ne disposons d'aucune information concernant le degré de restriction dans les activités de la vie quotidienne et supposons que toutes les personnes nécessitent une aide importante.

17. En fait, il se peut que les personnes dépendantes (et en particulier, les moins âgées) récupèrent leur autonomie. Aussi est-il probable qu'elles n'aient recours aux prêts viagers hypothécaires que lorsqu'elles sont certaines que leur état de santé continuera de se détériorer. Dans un souci de simplification de l'analyse, nous partons toutefois du principe que la souscription des prêts viagers hypothécaires se produit au cours de la première période de perte d'autonomie.

Tableau 3  
Coûts moyens liés à la perte d'autonomie dans chaque pays

	Coût horaire total de la main-d'œuvre dans le secteur de l'hébergement et de la restauration (€)	Coût annuel total moyen des dépenses de perte d'autonomie (€)
Autriche	16.8	24 815
Allemagne	16.6	24 519
Suède	25.3	37 369
Pays-Bas	18.2	26 882
Espagne	13.8	20 383
Italie	18.0	26 587
France	23.0	33 972
Danemark	28.5	42 096
Belgique	21.3	31 461

Note : statistiques pondérées. Personnes de 65 ans et plus, dépendantes ( $\geq 2$  AVQ) en vague 5.  
Source : SHARE, vague 5 et données Eurostat (2012).

On suppose que les prêteurs ne peuvent ajuster les taux de mortalité afin de représenter une population de personnes dépendantes. Ils déterminent  $e$  à partir des tables de mortalité en population générale de la base *Human Mortality Database* (en fonction de l'âge dans chaque pays). Ce faisant, le montant prêté sera inférieur à celui obtenu en utilisant l'espérance de vie réelle des personnes en perte d'autonomie. Dans nos simulations, leur espérance de vie est, en moyenne, inférieure de 15 % à celle prédite par les tables de mortalité en population générale. Par ailleurs, dans la mesure où il est obligatoire d'appliquer une tarification unisexe depuis 2012 (Cour de justice de l'Union européenne, arrêt du 1<sup>er</sup> mars 2011), le prêteur n'a pas le droit de faire de distinction entre l'espérance de vie des hommes et celle des femmes.

On fait l'hypothèse que les personnes contractent un emprunt sur la totalité de la valeur de leur logement et que le taux de croissance des prix des logements  $g$  est nul. Le taux d'intérêt du prêt viager hypothécaire  $m$  est fixé à 8 % et couvre tous les frais (prime d'assurance du prêt, frais de constitution de dossier, frais de clôture et frais de gestion). Un taux d'intérêt de 8 % correspond aux taux pratiqués sur les marchés britannique, américain et français, ainsi qu'aux valeurs utilisées dans le cadre des analyses déjà publiées (Bishop & Shan, 2008 ; Hancock, 1998 ; Moscarola *et al.*, 2015 ; Ong, 2008 ; Venti & Wise, 1991)<sup>18</sup>. Le niveau élevé de ces taux peut s'expliquer par la taille restreinte du marché en question ainsi que par le fait que le prêteur s'expose à un triple risque : risque de longévité, risque de taux et risque sur les prix des logements. Le complément en ligne C4 teste la sensibilité des résultats aux variations des taux d'intérêt et des tables de mortalité utilisées par la banque, ainsi qu'aux variations du taux de croissance des prix des logements.

Afin d'illustrer l'équation (1), prenons l'exemple d'une propriétaire française d'une maison valant 200 000 € et entrant en dépendance à l'âge de 85 ans. Son espérance de vie attendue est de 7.03 ans, abstraction faite du fait qu'elle est en perte d'autonomie. Si le prêteur fixe le taux d'intérêt annuel du prêt viager hypothécaire à 8 %, elle recevra un capital de 116 429 €.

### Mesure de la capacité à financer les dépenses de perte d'autonomie

Afin d'étudier la capacité à financer les dépenses de perte d'autonomie, nous supposons que les revenus et le patrimoine sont utilisés par ordre décroissant de liquidité. Dans un premier temps,

seul le revenu minoré des dépenses d'alimentation, des loyers annuels et des autres dépenses liées au foyer (variable  $I$ ) est utilisé. Le patrimoine financier net  $F$  est ensuite épuisé, puis le patrimoine immobilier  $RE$  hors résidence principale est vendu. Lors de l'utilisation du patrimoine financier, les intérêts et dividendes des placements financiers  $f$  sont déduits du revenu. De même, le revenu locatif  $r$  est déduit lors de la mobilisation du patrimoine immobilier. Enfin, on prend en compte le capital issu du prêt viager hypothécaire  $L$ . La capacité à financer  $D$  années de perte d'autonomie repose sur une comparaison du revenu, du patrimoine et des dépenses annuelles liées à la perte d'autonomie  $C$  au moment de l'entrée en dépendance (tableau C1-4 du complément en ligne C1).

L'analyse de la capacité à financer les dépenses liées à la perte d'autonomie porte sur les personnes dépendantes sans conjoint au moment de leur entrée en dépendance. Il est rappelé au lecteur que ce sous-échantillon n'est pas représentatif de toute la population des personnes en perte d'autonomie. Trois raisons ont motivé ce choix. Premièrement, l'hypothèse d'absence d'aide informelle est plus crédible pour ces personnes. Deuxièmement, souscrire un prêt viager hypothécaire est plus facile pour les personnes seules, lesquelles ont d'ailleurs davantage tendance à le faire que les personnes en couple. Aux États-Unis, à la fin des années 2000, seuls 37 % des emprunteurs étaient des couples (*Consumer Financial Protection Bureau*, 2012). Ce phénomène s'explique principalement par le souhait de transmettre le logement au conjoint survivant. Par ailleurs, les prêts viagers hypothécaires sont moins avantageux pour les couples dans la mesure où la banque prend en compte l'âge du plus jeune des conjoints. Enfin, l'inclusion dans l'analyse des personnes en perte d'autonomie qui sont en couple nécessiterait de poser des hypothèses quant à la distribution du patrimoine entre les deux conjoints, ce qui est là un exercice loin d'être évident.

L'une des difficultés réside dans la connaissance du revenu et du patrimoine uniquement en vague 5 de l'enquête. Leur valeur au moment de l'entrée en perte d'autonomie dépend de nombreux facteurs, dont l'inflation, les règles d'indexation des retraites, l'évolution des taux d'intérêt et des prix de l'immobilier et les trajectoires de vie.

18. Au Royaume-Uni (prêts hypothécaires Lifetime Mortgages d'Aviva), le taux d'intérêt annuel était de 7.19 % en septembre 2015. Aux États-Unis, le taux d'intérêt escompté des prêts viagers hypothécaires américains ou Home Equity Conversion Mortgages (HECM), est passé de 9.8 % en 1990 à 4.9 % en 2012, une tendance reflétant le repli du taux des bons du Trésor américains à 10 ans. On observe une tendance identique en France. Le taux d'intérêt fixé par le Crédit Foncier a chuté de 8 % en 2007 à 4.8 % plus récemment (Ogg, 2012).

Nous posons des hypothèses simplificatrices. Tout d'abord, nous postulons que les dépenses annuelles liées à la perte d'autonomie ne varient pas pendant la période de simulation (2013-2051). D'autre part, nous supposons que le niveau de vie du ménage reste inchangé, même en cas de décès du conjoint (le niveau de vie du survivant est à peu près préservé grâce aux pensions de réversion). Enfin, après le décès du conjoint, les patrimoines financier et immobilier restent inchangés si la personne n'a pas d'enfant, ou sont divisés par deux en présence d'enfants<sup>19</sup>.

## Résultats

### Risque de dépendance

Selon notre modèle, 57 % des personnes âgées de 65 ans ou plus en 2013 connaîtront au moins

un épisode de perte d'autonomie, la durée de la dépendance étant alors de 4.4 années en moyenne (tableau 4). La probabilité de perte d'autonomie est plus élevée pour les femmes (66 %) que pour les hommes (46 %), les femmes connaissant par ailleurs de plus longues périodes de dépendance, soit 4.7 ans en moyenne contre 3.8 ans pour les hommes. Ces chiffres rejoignent les conclusions d'analyses précédemment menées. La situation socio-économique joue un rôle important. Dans le quintile de revenu inférieur, 64 % des personnes devraient devenir dépendantes, tandis que la proportion n'est que de 49 % pour le quintile le plus riche. De même, pour les personnes dont le niveau d'éducation est le plus faible, le risque de dépendance est de 65 %, un chiffre qui tombe à 45 % pour celles ayant suivi des études

19. Nous simplifions donc le droit successoral et ne tenons pas compte des différences entre pays européens.

Tableau 4  
Simulation du risque et de la durée de la dépendance

	Probabilité de dépendance	Durée de la dépendance si > 0 (années)
Total	0.571 (0.006)	4.378 (0.034)
Homme	0.458 (0.010)	3.783 (0.076)
Femme	0.656 (0.010)	4.689 (0.052)
<i>Niveau de vie du ménage (niveau national)</i>		
1 <sup>er</sup> quintile	0.635 (0.012)	4.320 (0.071)
2 <sup>e</sup> quintile	0.617 (0.014)	4.356 (0.101)
3 <sup>e</sup> quintile	0.582 (0.007)	4.549 (0.124)
4 <sup>e</sup> quintile	0.527 (0.012)	4.292 (0.135)
5 <sup>e</sup> quintile	0.494 (0.014)	4.366 (0.058)
<i>Niveau d'éducation</i>		
Pré-primaire/primaire	0.651 (0.008)	4.548 (0.091)
Secondaire/post-secondaire	0.552 (0.008)	4.270 (0.062)
Études supérieures	0.452 (0.011)	4.203 (0.097)
<i>Pays</i>		
Autriche	0.560 (0.011)	4.240 (0.062)
Allemagne	0.592 (0.010)	4.262 (0.049)
Suède	0.331 (0.008)	3.453 (0.068)
Pays-Bas	0.344 (0.010)	3.837 (0.096)
Espagne	0.677 (0.015)	4.891 (0.132)
Italie	0.629 (0.014)	4.623 (0.138)
France	0.513 (0.018)	3.970 (0.105)
Danemark	0.416 (0.011)	4.216 (0.112)
Belgique	0.554 (0.013)	4.337 (0.094)
Nombre d'observations : 23 769		

Note : les chiffres correspondent à la moyenne du risque (pondéré) de dépendance et de la durée (pondérée) de dépendance obtenue sur dix simulations. Les écarts types des moyennes des dix simulations sont indiqués entre parenthèses. Personnes de 65 ans et plus en vague 5.  
Source : SHARE. Nous simulons les trajectoires des personnes de la vague 5 à l'aide de notre modèle de transitions.

supérieures. Ces résultats suggèrent que les inégalités sociales de santé perdurent à un âge avancé. Cependant, une fois que la personne est en perte d'autonomie, la durée de dépendance est moins sensible au statut socio-économique. Enfin, la probabilité de dépendance et sa durée sont inférieures en Europe du Nord (Suède, Pays-Bas et Danemark) que dans le Sud (Espagne, Italie). Outre les inégalités géographiques de santé, il se peut également que le nombre déclaré de restrictions dans les AVQ soit plus faible dans le Nord que dans le Sud de l'Europe dans la mesure où le logement et l'environnement y sont mieux adaptés aux besoins des personnes en perte d'autonomie<sup>20</sup>.

### Capacité à financer les dépenses de perte d'autonomie

Le risque de dépendance est considérable ; 57 % des personnes devront financer, en moyenne, quatre années de dépenses liées à la perte d'autonomie. Or ces dépenses sont coûteuses. D'après nos simulations, en l'absence de toute aide informelle et de toute couverture publique des dépenses de perte d'autonomie, le coût moyen de la charge financière assumée par les personnes dépendantes s'élèvera à 114 779 € (1<sup>er</sup> quartile : 53 174 € ; coût médian : 98 076 € ; 3<sup>e</sup> quartile : 147 115 €). Concentrant notre analyse sur les personnes sans conjoint durant leur dépendance<sup>21</sup>,

nous étudions à la fois la proportion de personnes en mesure de prendre en charge les dépenses liées à leur perte d'autonomie et la distribution de la capacité à financer ces dépenses.

En moyenne, seules 6 % des personnes dépendantes seront en mesure de financer les dépenses liées à leur perte d'autonomie sur la base de leur seul revenu. La proportion passe à 16 % si elles utilisent leur patrimoine financier, à 22 % si elles vendent leur patrimoine immobilier (hors résidence principale) et à 49 % si elles souscrivent un prêt viager hypothécaire sur la valeur de leur résidence principale (tableau 5). Il ressort que la moitié des personnes ne sont pas en mesure de couvrir la totalité des dépenses liées à leur perte d'autonomie, même en mobilisant l'ensemble de leur revenu et patrimoine. Ces résultats mettent en évidence non seulement le coût élevé de la dépendance mais aussi la nécessité de mettre en place d'autres formes de financement de ces dépenses.

20. Les soins en institution sont plus répandus en Europe du Nord qu'en Europe du Sud. Ce faisant, si l'enquête SHARE ne suit pas parfaitement les personnes qui entrent en maison de retraite, l'attrition entraîne une sous-estimation du risque de dépendance en Europe du Nord. Toutefois, dans la mesure où l'échantillon initial comprend des personnes en maison de retraite dans les trois pays d'Europe du Nord mais nulle part ailleurs, il est probable que le biais soit minime.

21. L'échantillon inclut (selon la simulation) entre 6 542 et 6 746 personnes sans conjoint en 2013 ou confrontées à un épisode de perte d'autonomie après le décès de leur conjoint (voir tableau C1-5 du complément en ligne C1).

Tableau 5  
Proportion de personnes pouvant financer les dépenses liées à leur perte d'autonomie

	Revenu	+ Patrimoine financier net	+ Patrimoine immobilier (hors résidence principale)	+ Prêt viager hypothécaire
Total	0.062 (0.003)	0.164 (0.006)	0.222 (0.004)	0.489 (0.005)
<i>Pays</i>				
Autriche	0.078 (0.005)	0.149 (0.011)	0.190 (0.013)	0.380 (0.013)
Allemagne	0.102 (0.007)	0.212 (0.009)	0.227 (0.009)	0.425 (0.012)
Suède	0.102 (0.010)	0.319 (0.017)	0.370 (0.017)	0.476 (0.019)
Pays-Bas	0.123 (0.018)	0.301 (0.022)	0.313 (0.024)	0.483 (0.018)
Espagne	0.024 (0.005)	0.079 (0.010)	0.180 (0.019)	0.504 (0.013)
Italie	0.017 (0.003)	0.056 (0.008)	0.146 (0.012)	0.481 (0.016)
France	0.066 (0.007)	0.244 (0.021)	0.296 (0.019)	0.576 (0.022)
Danemark	0.026 (0.006)	0.190 (0.019)	0.231 (0.019)	0.383 (0.018)
Belgique	0.158 (0.009)	0.366 (0.016)	0.415 (0.017)	0.657 (0.015)

Nombre d'observations : entre 6 542 et 6 746 selon la simulation

Note : les chiffres correspondent à la moyenne de la capacité (pondérée) à financer les dépenses sur dix simulations. Les écarts types des moyennes des dix simulations sont indiqués entre parenthèses.

Note de lecture : en Autriche, en moyenne, 7.8 % des personnes dépendantes ont les moyens de financer les dépenses liées à leur perte d'autonomie à partir de leur revenu. La proportion passe à 14.9 % si on y ajoute leur patrimoine financier net, à 19 % si on tient compte de leur patrimoine immobilier et à 38 % si elles souscrivent un prêt viager hypothécaire sur leur résidence principale. Personnes de 65 ans et plus en vague 5, sans conjoint au moment de leur perte d'autonomie.

Source : SHARE, résultats de microsimulation.

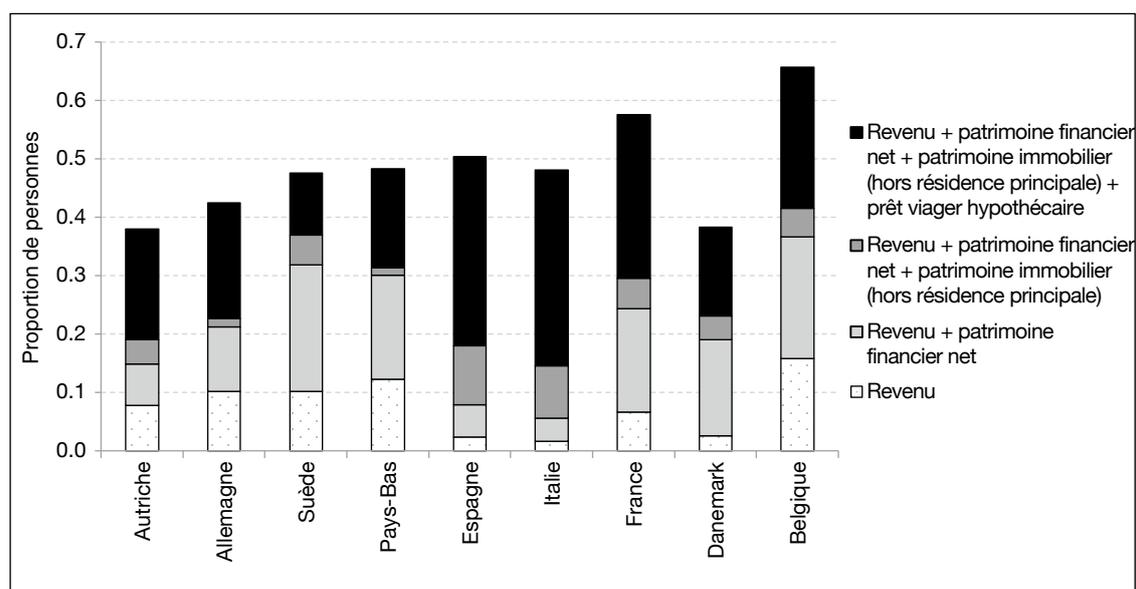
Au niveau national, la proportion de personnes âgées en mesure de prendre en charge les dépenses liées à leur perte d'autonomie (grâce à leur revenu, à leur patrimoine et à des prêts viagers hypothécaires) varie de 38 % en Autriche et au Danemark à 66 % en Belgique. Dans la plupart des pays (Autriche, Allemagne, Suède, Pays-Bas, Espagne, Italie, Danemark), seules 35 à 50 % des personnes ont les moyens de financer leurs épisodes de perte d'autonomie. Ce chiffre est supérieur en France (58 %) et en Belgique (66 %) où le revenu, le patrimoine financier et le patrimoine immobilier sont, en moyenne, supérieurs.

Si seules 22 % des personnes sont capables de prendre en charge les dépenses liées à leur perte d'autonomie sans mobiliser leur résidence principale, cette proportion fait plus que doubler lorsque les prêts viagers hypothécaires sont pris en compte. En effet, la proportion de propriétaires parmi les Européens âgés est élevée, et la valeur moyenne de leur logement est généralement supérieure au patrimoine financier moyen et au revenu annuel moyen. À titre d'exemple, les propriétaires en perte d'autonomie reçoivent en moyenne la somme de 141 191 € lorsqu'ils souscrivent un prêt viager hypothécaire (voir tableau C4-1 du complément en ligne C4). Le rôle potentiel des prêts viagers hypothécaires est particulièrement important en Espagne et en Italie, où une large proportion de personnes sont, selon l'expression anglaise consacrée, « *house-rich, cash-poor* », à savoir disposent

d'un patrimoine immobilier sans pour autant bénéficier de liquidités importantes (figure I). À l'inverse, les prêts viagers hypothécaires semblent moins utiles en Suède, où les niveaux de revenu et de patrimoine financier sont importants mais la propriété du logement moins répandue.

Il ressort donc que près de la moitié des gens peuvent couvrir les dépenses liées à la perte d'autonomie s'ils mobilisent l'ensemble de leur revenu et patrimoine. Afin de dresser un portrait complet de la capacité à financer ces dépenses, il faut aussi considérer ceux ne pouvant en financer qu'une partie. La proportion de la durée de la dépendance que les personnes sont en mesure de financer est définie comme étant le rapport du nombre d'années de dépendance ( $D$ ) qu'elles peuvent prendre en charge sur la durée effective de leur dépendance. Sans prise en compte de la résidence principale, 52 % des personnes dépendantes peuvent uniquement financer moins de 10 % de la durée de leur dépendance, tandis que 22 % peuvent pleinement prendre en charge les dépenses liées à leur perte d'autonomie (figure II). Lorsque l'on ajoute le capital issu de prêts viagers hypothécaires, ces proportions passent, respectivement, à 23 % et 49 %. Ces prêts augmentent ainsi la part des personnes en mesure de prendre en charge au moins la moitié de leurs dépenses de dépendance. Cependant, une proportion non négligeable de personnes dépendantes peuvent uniquement financer une petite partie de leur perte

Figure I  
Proportion de personnes pouvant financer les dépenses liées à leur perte d'autonomie



Note : personnes de 65 ans et plus en vague 5, sans conjoint au moment de leur perte d'autonomie.  
Source : données SHARE, résultats de microsimulation.

d'autonomie, même en souscrivant un prêt viager hypothécaire. Plus concrètement, dans notre échantillon de simulation, la personne dépendante médiane se trouve en perte d'autonomie pendant 4 ans, ce qui représente un coût médian de 81 533 €. Son niveau de vie annuel est de 6 400 €, son patrimoine financier de 2 500 € et, si elle souscrit un prêt viager hypothécaire, elle recevra la somme de 57 006 €. Cette personne dépendante médiane peut financer 31 % (15 mois) des dépenses liées à sa perte d'autonomie sur son seul revenu et 34 % (16 mois) si elle mobilise pleinement son patrimoine financier. Si elle contracte un prêt viager hypothécaire, elle peut entièrement financer sa perte d'autonomie.

Les distributions par pays indiquent que la capacité à financer les dépenses liées à la perte d'autonomie sans prêt viager hypothécaire est particulièrement faible en Espagne, en Italie et en Autriche, par rapport aux autres pays (voir figure C2-I du complément en ligne C2). Dans tous les pays, les prêts viagers hypothécaires décalent la distribution vers la droite et améliorent la capacité à prendre en charge les périodes de perte d'autonomie, mais dans des proportions variables. Comme nous l'avons déjà indiqué, l'effet des prêts viagers hypothécaires est modeste en Suède, au Danemark et aux Pays-Bas. Par contre, leur impact est plus marqué en Europe du Sud. L'Autriche, l'Allemagne, la France et la Belgique forment un groupe intermédiaire.

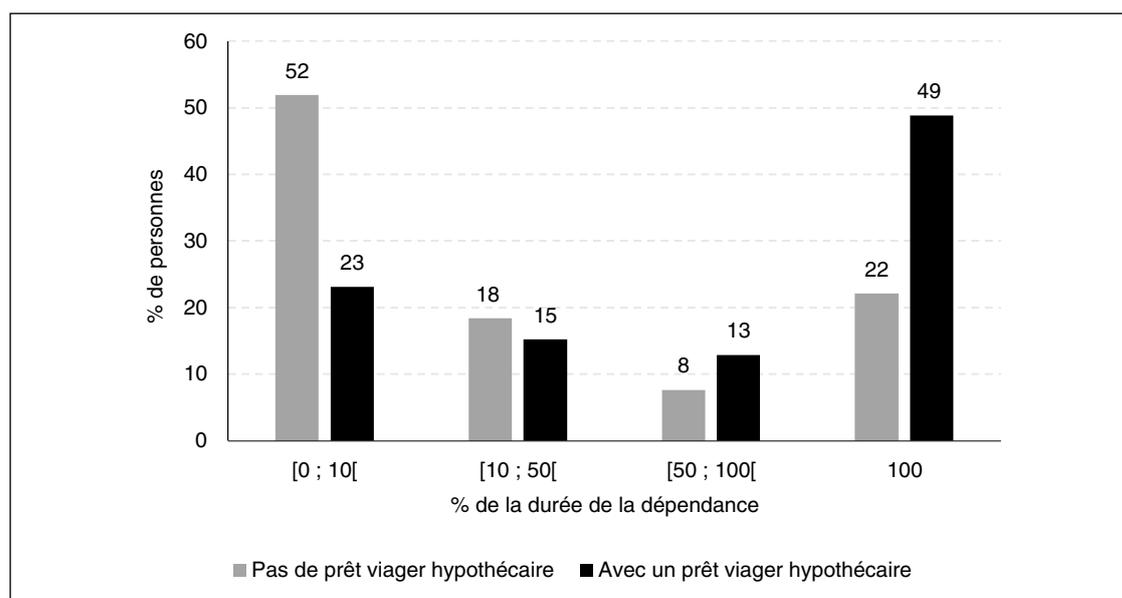
### Analyse selon le sexe, le niveau d'éducation et le revenu

Dans la mesure où le risque de dépendance est plus élevé pour les personnes les moins aisées et où celles-ci disposent d'un moindre patrimoine immobilier, les inégalités socio-économiques pourraient s'accroître avec l'âge. De même, les femmes sont plus souvent en dépendance que les hommes et disposent généralement d'un plus faible revenu. En l'absence de couverture publique des dépenses de perte d'autonomie, quelles seraient les conséquences du développement des produits de type prêts viagers hypothécaires sur la capacité à financer ces dépenses selon le sexe et la situation socio-économique<sup>22</sup> ?

La proportion de personnes dépendantes ayant les moyens de financer l'intégralité des dépenses liées à leur perte d'autonomie à partir de leur revenu, de leur patrimoine financier et des prêts viagers hypothécaires est plus élevée chez les hommes (59 %) que chez les femmes (46 %) (tableau 6). Elle augmente avec le niveau d'éducation. Seules 43 % des personnes dont le niveau d'éducation correspond à des études primaires seraient en mesure de prendre en charge leurs dépenses liées à la perte d'autonomie, contre 68 % pour celles

22. Il s'agit là d'une question pertinente du point de vue des choix de politiques si les gouvernements mettent en place des incitations fiscales visant à encourager la demande de prêts viagers hypothécaires.

Figure II  
Part des dépenses liées à la perte d'autonomie que les personnes dépendantes sont en mesure de financer



Note : la distribution correspond à la dixième simulation. Les distributions sont pondérées. Personnes de 65 ans et plus en vague 5, sans conjoint au moment de leur perte d'autonomie (6 608 personnes).  
Source : données SHARE, tous pays ; résultats de microsimulation.

ayant suivi des études supérieures. De même, la proportion de personnes qui seraient capables de financer leurs dépenses de perte d'autonomie s'échelonne entre 30 % pour le premier quintile de revenu et 88 % pour le cinquième quintile de revenu.

En Europe du Nord et en Europe continentale, les prêts viagers hypothécaires ont peu d'effet sur la capacité de prise en charge des personnes faisant partie du quintile de revenu supérieur. Ces personnes ont un revenu et un patrimoine financier suffisants. En revanche, en Europe du Sud, seules 30 % des personnes les plus riches ont les moyens de financer leur perte d'autonomie à partir de leur revenu et de leur patrimoine financier. La proportion augmente considérablement lorsque le patrimoine immobilier est pris en compte (voir figure C3-I du complément en ligne C3).

Les prêts viagers hypothécaires jouent un rôle important pour les personnes dans les autres quintiles de revenu. La proportion de propriétaires est en effet élevée (cf. tableau 1), même parmi les personnes à faible revenu. Parmi les 65 ans et plus, le taux de propriétaires est de 61 % dans le quintile de revenu inférieur, et de respectivement 67 %, 71 %, 80 % et 82 % dans les 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup> et dernier quintiles. Toutefois, même avec des prêts viagers hypothécaires, la part de

personnes capables de financer entièrement leur perte d'autonomie reste très faible, en particulier dans les deux premiers quintiles.

#### *Analyses de sensibilité*

Comme évoqué ci-dessus, les personnes en perte d'autonomie ont une espérance de vie plus courte. Si les banques basaient leur décision sur des tables de mortalité adaptées, elles seraient sans doute en mesure de leur proposer des taux d'intérêt plus bas que ceux dont bénéficie la population générale. Ce faisant, le montant du capital proposé serait plus élevé. Le complément en ligne C4 présente un test de sensibilité des résultats aux variations des taux d'intérêt et changements des tables de mortalité utilisées pour calculer les prêts viagers hypothécaires. Il présente également l'effet simulé des variations des prix des logements. Les résultats ne varient guère lorsque ces paramètres évoluent et les conclusions principales restent inchangées.

#### *Le rôle de l'aide informelle et du financement public des dépenses de perte d'autonomie*

Nous avons fait l'hypothèse de l'absence de toute aide informelle et de tout financement public des dépenses liées à la perte d'autonomie.

**Tableau 6**  
**Proportion de personnes pouvant financer les dépenses liées à leur perte d'autonomie par sexe, niveau d'éducation et niveau de revenu**

	Revenu	+ Patrimoine financier net	+ Patrimoine immobilier (hors résidence principale)	+ Prêt viager hypothécaire
Total	0.062 (0.003)	0.164 (0.006)	0.222 (0.004)	0.489 (0.005)
Homme	0.090 (0.009)	0.243 (0.021)	0.304 (0.020)	0.589 (0.028)
Femme	0.055 (0.003)	0.144 (0.004)	0.201 (0.007)	0.463 (0.005)
<i>Niveau de vie</i>				
1 <sup>er</sup> quintile	0.000 (0.000)	0.046 (0.006)	0.069 (0.007)	0.298 (0.011)
2 <sup>e</sup> quintile	0.000 (0.000)	0.060 (0.010)	0.103 (0.010)	0.365 (0.022)
3 <sup>e</sup> quintile	0.000 (0.000)	0.101 (0.011)	0.166 (0.009)	0.475 (0.015)
4 <sup>e</sup> quintile	0.009 (0.002)	0.212 (0.026)	0.307 (0.024)	0.658 (0.026)
5 <sup>e</sup> quintile	0.445 (0.016)	0.606 (0.015)	0.699 (0.022)	0.877 (0.014)
<i>Niveau d'éducation</i>				
Pré-primaire/primaire	0.015 (0.002)	0.077 (0.009)	0.135 (0.009)	0.428 (0.012)
Secondaire/post-secondaire	0.070 (0.005)	0.184 (0.007)	0.244 (0.009)	0.499 (0.008)
Études supérieures	0.209 (0.013)	0.419 (0.021)	0.469 (0.018)	0.679 (0.026)
Nombre d'observations : entre 6 542 et 6 746 selon la simulation				

Note : les chiffres correspondent à la moyenne de la capacité (pondérée) à prendre en charge les dépenses obtenue sur dix simulations. Les écarts types des moyennes des dix simulations sont indiqués entre parenthèses. Personnes de 65 ans et plus en vague 5, sans conjoint au moment de leur perte d'autonomie.

Source : SHARE, résultats de microsimulation.

Des simulations prenant ces deux éléments en considération sont présentées dans le complément en ligne C5. Pour tenir compte de l'aide informelle, nous avons simplement supposé que les dépenses liées à la perte d'autonomie seraient 25 % ou 50 % plus basses lorsque celles-ci avaient des enfants en vague 5. La proportion de personnes dépendantes ayant des enfants et pouvant prendre en charge leurs dépenses liées à la perte d'autonomie passe de 49 % à 57 % (lorsque le coût de ces dépenses est réduit de 25 %) et à 68 % (lorsque le coût de ces dépenses est réduit de 50 %). Afin d'introduire un financement public, nous reproduisons un système simplifié, conditionné aux ressources, et supposons que 80 % des dépenses de perte d'autonomie sont financées par des fonds publics dans le quintile de revenu inférieur, 60 % dans le 2<sup>e</sup> quintile, 40 % dans le 3<sup>e</sup> quintile, 10 % dans le 4<sup>e</sup> quintile et 5 % dans le 5<sup>e</sup> quintile. Lorsqu'un financement public est disponible, 67 % des personnes dépendantes peuvent couvrir l'intégralité des dépenses liées à leur perte d'autonomie, contre 49 % dans le scénario de référence. Dans la mesure où nous avons supposé un montant de participation aux dépenses croissant avec le revenu, le financement public de la perte d'autonomie réduit les inégalités sociales. La capacité à prendre en charge la totalité des dépenses double dans le premier quintile de revenu, augmente de trois quarts dans le deuxième quintile et d'un tiers dans le troisième quintile. Comme l'on pouvait s'y attendre, l'effet dans les deux quintiles de revenu supérieurs est quasiment nul.

\* \*  
\*

Face aux pressions financières pesant sur les systèmes de protection sociale, les prêts viagers hypothécaires permettraient de transférer aux générations plus âgées une partie du financement des dépenses de perte d'autonomie, sans augmenter la contribution des générations futures. Toutefois, nos estimations révèlent que, dans un scénario sans prise en charge publique, ni aide informelle, la moitié des personnes n'auraient pas les moyens de couvrir l'intégralité de leurs dépenses de perte d'autonomie même si elles mobilisaient la totalité de leur revenu et de leur patrimoine. Un quart des personnes dépendantes pourraient financer moins de 10 % de leurs dépenses de perte d'autonomie.

Dans le quintile de revenu supérieur, les prêts viagers hypothécaires n'ont quasiment aucun effet

sur la capacité à couvrir ses propres dépenses de perte d'autonomie, sauf en Espagne et en Italie. Le revenu et le patrimoine financier suffisent à financer les épisodes de perte d'autonomie. Par contre, les prêts viagers hypothécaires jouent un rôle important pour les autres quintiles de revenu (les propriétaires sans liquidités importantes). Toutefois, la proportion capable de financer entièrement leurs dépenses de perte d'autonomie reste très faible pour ceux dont le revenu est faible.

L'ensemble de ces résultats soulignent la nécessité d'un régime d'assurance, qu'il soit public ou privé. Il convient d'analyser le lien entre les financements privés et publics de l'aide formelle et la fourniture d'aide informelle. En réduisant l'héritage que les enfants peuvent s'attendre à recevoir, les prêts viagers hypothécaires risquent de décourager l'aide informelle (Bernheim *et al.*, 1985). D'un autre côté, les parents peuvent menacer leurs enfants de liquider leur actif immobilier afin de les inciter à leur accorder une plus grande attention. Par ailleurs, les aides publiques au financement de la perte d'autonomie pourraient évincer les prêts viagers hypothécaires privés. De même, un régime d'assurance publique sous conditions de ressources pourrait affecter l'accumulation du patrimoine. Comparés aux pays du Nord, les pays méditerranéens comptent à la fois une proportion particulièrement élevée de propriétaires et un faible niveau de dépenses publiques consacrées à la prise en charge de la perte d'autonomie. Les personnes âgées doivent avoir recours à leur patrimoine et mettre leurs enfants à contribution. Le taux de propriétaires est plus faible dans les pays du Nord, où les régimes de prise en charge de la perte d'autonomie sont généreux. Ce constat suggère que les personnes tiennent compte du contexte de politique publique lorsqu'elles prennent des décisions d'ordre économique. Dans cette analyse, nous ne tenons pas compte de l'interaction entre les décisions individuelles d'épargne et le type d'État-providence et ne pouvons modéliser les réactions aux changements des politiques en vigueur, tels que l'introduction de prêts viagers hypothécaires dans les pays européens.

Les prêts viagers hypothécaires peuvent être perçus comme hostiles à la famille car les enfants pourraient être contraints de renoncer à la maison familiale (Assier-Andrieu & Gotman, 2009 ; Masson, 2015). Dillingh *et al.* (2013) démontrent que, aux Pays-Bas, la probabilité d'être intéressé par un prêt viager hypothécaire diminue quand on a des enfants. Toutefois, la proportion de logements transmis par héritage est faible et diminue au fil du temps (Angelini *et al.*, 2013). Dans de

nombreux pays, les droits de succession réduisent déjà le patrimoine immobilier.

D'un autre côté, les préférences des personnes dépendantes en matière de type d'aide pourraient également influencer la demande de prêts viagers hypothécaires. En effet, nombre de parents déclarent souhaiter ne pas être un fardeau pour leurs enfants. Les prêts viagers hypothécaires pourraient permettre aux personnes âgées dépendantes de se procurer une aide formelle à domicile et de préserver ainsi leur autonomie. Les enfants pourraient apporter un soutien émotionnel, aider pour certaines tâches domestiques, en complément de l'aide professionnelle. Par ailleurs, il se peut que les enfants préfèrent recevoir un héritage moins important plutôt que de devoir s'occuper

eux-mêmes de leurs parents, parfois aux dépens de leur propre santé et carrière. Une analyse plus approfondie de la relation entre imposition des héritages et obligations alimentaires au sein des familles serait nécessaire pour comprendre pleinement les décisions familiales.

En pratique, le marché des prêts viagers hypothécaires est très limité. L'explication la plus couramment avancée est que les frais et commissions sont trop élevés. Il semble aussi que ce produit soit compliqué et risqué tant pour les prêteurs que les emprunteurs. Il est probable que la demande de prêts viagers hypothécaires reste faible en Europe, à moins que des produits financiers plus intéressants sur le plan fiscal ne soient développés. □

#### Lien vers les compléments en ligne :

[https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/4173154/507-508\\_Bonnet-Juin-Laferrere\\_complement.pdf](https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/4173154/507-508_Bonnet-Juin-Laferrere_complement.pdf)

---

### BIBLIOGRAPHIE

- Albrecht, G. L. & Devlieger, P. J. (1999).** The disability paradox: high quality of life against all odds. *Social Science Medicine*, 48(8), 977–988.  
[https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(98\)00411-0](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(98)00411-0)
- Angelini, V., Laferrère, A. & Weber, G. (2013).** Home-ownership in Europe: How did it happen? *Advances in Life Course Research*, 18(1), 83–90.  
<https://doi.org/10.1016/j.alcr.2012.10.006>
- Assier-Andrieu, L. & Gotman, A. (2009).** Réversion du principe du logement humain - Chronique du prêt hypothécaire inversé. Rapport de recherche pour le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire - Plan Urbanisme Construction Architecture (PUCA).
- Atella, V., Belotti, F., Carrino, L. & Piano Mortari, A. (2017).** The Future of Long Term Care in Europe. An Investigation Using a Dynamic Microsimulation Model. *CEIS Research Paper Series* N° 405.  
<https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2964830>
- Benítez-Silva, H., Eren, S., Heiland, F. & Jiménez-Martín, S. (2015).** How well do individuals predict the selling prices of their homes? *Journal of Housing Economics*, 29, 12–25.  
<https://doi.org/10.1016/j.jhe.2015.04.001>
- Bérardier, M. (2012).** Allocation personnalisée d'autonomie à domicile : quels restes à charge pour les bénéficiaires ? *Revue française des affaires sociales*, 194–217.  
<https://www.cairn.info/revue-francaise-des-affaires-sociales-2012-2-page-194.htm>
- Bernheim, B. D., Shleifer, A. & Summers, L. H. (1985).** The Strategic Bequest Motive. *Journal of Political Economy*, 93(6), 1045–1076.  
<https://www.jstor.org/stable/1833175>
- Bishop, T. B. & Shan, H. (2008).** Reverse Mortgages: A Closer Look at HECM Loans. National Bureau of Economic Research.
- Bockarjova, M., Polder, J. & Rouwendal, J. (2014).** Long Term Care, Wealth and Housing. *Netspar Discussion Paper* N° 01/2014-099.  
<https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2706434>
- Borsch-Supan, A., Brandt, M., Hunkler, C., Kneip, T., Korbmacher, J., Malter, F., Schaan, B., Stuck, S. & Zuber, S., on behalf of the SHARE Central Coordination Team (2013).** Data Resource Profile: The Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE). *International Journal of Epidemiology*, 42(4), 992–1001.  
<https://doi.org/10.1093/ije/dyt088>
- Brown, J. & Finkelstein, A. (2004).** The Interaction of Public and Private Insurance: Medicaid and the Long-Term Care Insurance Market. NBER *Working Paper* N° 10989.  
<https://doi.org/10.3386/w10989>
- Brown, J. R. & Finkelstein, A. (2009).** The Private Market for Long-Term Care Insurance in the United States: A Review of the Evidence. *Journal of Risk and Insurance*, 76(1), 5–29.  
<https://doi.org/10.1111/j.1539-6975.2009.01286.x>

- Brown, J. R. & Finkelstein, A. (2008).** The Interaction of Public and Private Insurance: Medicaid and the Long-Term Care Insurance Market. *American Economic Review*, 98(3), 1083–1102. <https://doi.org/10.1257/aer.98.3.1083>
- Brown, J. R. & Finkelstein, A. (2007).** Why is the market for long-term care insurance so small? *Journal of Public Economics*, 91(10), 1967–1991. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2007.02.010>
- Cambois, E. & Lièvre, A. (2007).** Les passages de l'autonomie à la dépendance. *Gérontologie et société*, 30(121), 85–102. <https://doi.org/10.3917/g.s.121.0085>
- Cambois, E., Solé-Auró, A. & Robine, J.-M. (2016).** Economic Hardship and Educational Differentials in Disability in 26 European Countries. *Journal of Aging and Health*, 28(7), 1214–1238. <https://doi.org/10.1177/0898264316656503>
- Carrino, L. & Orso, C. E. (2014).** Eligibility and inclusiveness of Long-Term Care Institutional frameworks in Europe: a cross-country comparison. University Ca' Foscari of Venice, Department of Economics, *Working Paper* N° 28/WP/2014. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2541246>
- Coe, N. B. & Van Houtven, C. H. (2009).** Caring for mom and neglecting yourself? The health effects of caring for an elderly parent. *Health economics*, 18(9), 991–1010. <https://doi.org/10.1002/hec.1512>
- Colombo, F., Llana-Nozal, A., Mercier, J. & Frits, T. (2011).** Private Long-term Care Insurance. In: *Help Wanted? Providing and Paying for Long-Term Care*, pp. 247–262. OECD Health Policy Studies.
- Commission européenne (2015a).** *The 2015 ageing report economic and budgetary projections for the 28 EU Member States (2013-2060)*. Luxembourg: Publications Office.
- Commission européenne (2015b).** *The 2015 pension adequacy report: current and future income adequacy in old age in the EU*. Vol. I. Luxembourg: Publications Office.
- Consumer Financial Protection Bureau (2012).** *Reverse mortgages. Report to Congress*. <https://www.consumerfinance.gov/data-research/research-reports/reverse-mortgages-report/>
- Costa-Font, J. (2008).** Housing assets and the socio-economic determinants of health and disability in old age. *Health & Place*, 14(3), 478–491. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2007.09.005>
- Costa-Font, J., Gil, J. & Mascarilla, O. (2010).** Housing Wealth and Housing Decisions in Old Age: Sale and Reversion. *Housing Studies*, 25(3), 375–395. <https://doi.org/10.1080/02673031003711014>
- Costa-Font, J. & Rovira-Forns, J. (2008).** Who is willing to pay for long-term care insurance in Catalonia? *Health Policy*, 86(1), 72–84. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2007.09.011>
- Crimmins, E. M., Hayward, M. D., Hagedorn, A., Saito, Y. & Nicolas, B. (2009).** Change in Disability-Free Life Expectancy for Americans 70 Years Old and Older. *Demography*, 46(3), 627–646. <https://doi.org/10.1353/dem.0.0070>
- Davidoff, T. (2010).** Home equity commitment and long-term care insurance demand. *Journal of Public Economics*, 94(1-2), 44–49. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2009.09.006>
- Davidoff, T. (2009).** Housing, Health, and Annuities. *Journal of Risk and Insurance*, 76(1), 31–52. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6975.2009.01287.x>
- Dillingh, R., Prast, H., Rossi, M. & Urzi Brancati, C. (2017).** Who wants to have their home and eat it too? Interest in reverse mortgages in the Netherlands. *Journal of Housing Economics*, 38, 25–37. <https://doi.org/10.1016/j.jhe.2017.09.002>
- Dillingh, R., Prast, H., Urzi Brancati, M. C. & Rossi, M. (2013).** The psychology and economics of reverse mortgage attitudes: evidence from the Netherlands. CeRP, *Working Papers* N° 135. <https://ideas.repec.org/p/crp/wpaper/135.html>
- Duée, M. & Rebillard, C. (2006).** La dépendance des personnes âgées: une projection en 2040. *Insee, Données sociales : La société française*. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1371933?sommaire=1372045>
- Fänge, A. & Iwarsson, S., (2005).** Changes in ADL dependence and aspects of usability following housing adaptation--a longitudinal perspective. *American Journal Occupational Therapy*, 59(3), 296–304. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15969277>
- Fong, J. H., Shao, A. W. & Sherris, M. (2013).** Multistate Actuarial Models of Functional Disability. Australian School of Business, *Research Paper* N° 2013ACTL14.
- Fontaine, R., Plisson, M. & Zerrar, N. (2014).** Dans quelle mesure les préférences individuelles contraignent-elles le développement du marché de l'assurance dépendance ? *Economie et Statistique*, 474, 35–68. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1377628?sommaire=1377636>

- Fontaine, R. & Zerrar, N. (2013).** Comment expliquer la faible disposition des individus à se couvrir face au risque dépendance ? Une revue de la littérature. *Questions d'économie de la Santé* N° 188. <https://www.irdes.fr/Publications/Qes2013/Qes188.pdf>
- Forder, J. & Fernández, J.-L. (2009).** Analysing the costs and benefits of social care funding arrangements in England: technical report. PSSRU *Discussion Paper* N° 2644.
- Fornero, E., Rossi, M. & Urzì Brancati, M. C. (2016).** Explaining why, right or wrong, (Italian) households do not like reverse mortgages. *Journal of Pension Economics and Finance*, 15(2), 180–202. <https://doi.org/10.1017/S1474747215000013>
- Friedberg, L., Hou, W., Sun, W., Webb, A. & Zhenyu, L. (2014).** New Evidence on the Risk of Requiring Long-Term Care. CRR *Working Papers* N° 2014-12. <https://crr.bc.edu/working-papers/new-evidence-on-the-risk-of-requiring-long-term-care/>
- Hancock, R., (1998).** Can Housing Wealth Alleviate Poverty among Britain's Older Population? *Fiscal Studies*, 19(3), 249–272. <https://doi.org/10.1111/j.1475-5890.1998.tb00287.x>
- HCFEA (2017).** *La prise en charge des aides à l'autonomie et son incidence sur la qualité de vie des personnes âgées et de leurs proches aidants*. Rapport du Conseil de l'Âge.
- Hussem, A., van Ewijk, C., ter Rele, H. & Wong, A. (2016).** The ability to pay for long-term care in the Netherlands: a life-cycle perspective. CPB *Discussion Paper* N° 321. <https://ideas.repec.org/p/cpb/discus/321.html>
- Kemper, P., Komisar, H. L. & Alexih, L. (2005).** Long-term care over an uncertain future: what can current retirees expect? *Inquiry: The Journal of Health Care Organization, Provision and Financing*, 42(4), 335–350. [https://doi.org/10.5034/2Finquiryjrml\\_42.4.335](https://doi.org/10.5034/2Finquiryjrml_42.4.335)
- Laferrère, A. (2012).** Housing Wealth as Self-insurance for Long-Term Care. In: Costa-Font, J. & Courbage, C. (Eds.), *Financing Long-Term Care in Europe: Institutions, Markets and Models*, pp. 73–90. London: Palgrave Macmillan
- Lilly, M. B., Laporte, A. & Coyte, P.C. (2007).** Labor market work and home care's unpaid caregivers: a systematic review of labor force participation rates, predictors of labor market withdrawal, and hours of work. *The Milbank Quarterly*, 85(4), 641–690. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0009.2007.00504.x>
- Mackenbach, J. P. (2012).** The persistence of health inequalities in modern welfare states: The explanation of a paradox. *Social Science & Medicine*, 75(4), 761–769. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2012.02.031>
- Marbot, C. & Roy, D. (2015).** Projections du coût de l'APA et des caractéristiques de ses bénéficiaires à l'horizon 2040 à l'aide du modèle Destinie. *Economie et Statistique* 481-482, 185–209. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1305201?sommaire=1305205>
- Masson, A. (2015).** L'épargnant propriétaire face à ses vieux jours. *Revue française d'économie*, XXX(2), 129–177. <https://doi.org/10.3917/rfe.152.0129>
- Mayhew, L., Karlsson, M. & Rickayzen, B. (2010).** The Role of Private Finance in Paying for Long Term Care. *The Economic Journal*, 120(548), F478–F504. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2010.02388.x>
- Moscarola, F. C., d'Addio, A. C., Fornero, E. & Rossi, M. (2015).** Reverse mortgage: a tool to reduce old age poverty without sacrificing social inclusion. In: Börsch-Supan, A., Kneip, T., Litwin, H., Myck, M. & Weber, G. (Eds.), *Ageing in Europe - Supporting Policies for an Inclusive Society*, pp. 235–244. Berlin, München, Boston: De Gruyter. <https://www.degruyter.com/view/product/462442>
- Muir, T. (2017).** Measuring social protection for long-term care. OECD *Health Working Papers* N° 93. <https://doi.org/10.1787/a411500a-en>
- Ogg, J. (2012).** Le prêt viager hypothécaire. *Retraite et société*, 62, 167–173. <https://www.cairn.info/revue-retraite-et-societe1-2012-1-page-167.htm>
- Ong, R. (2008).** Unlocking Housing Equity Through Reverse Mortgages: The Case of Elderly Homeowners in Australia. *European Journal of Housing Policy*, 8(1), 61–79. <https://doi.org/10.1080/14616710701817166>
- Oswald, A. J., Powdthavee, N. (2008).** Does happiness adapt? A longitudinal study of disability with implications for economists and judges. *Journal of Public Economics*, 92(5-6), 1061–1077. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2008.01.002>
- Pagán-Rodríguez, R. (2010).** Onset of disability and life satisfaction: evidence from the German Socio-Economic Panel. *The European Journal of Health Economics*, 11(5), 471–485. <https://doi.org/10.1007/s10198-009-0184-z>

- Pampalon, R., Colvez, A. & Bucquet, D. (1991).** Établissement d'une table de passage de la dépendance des personnes âgées au besoin d'aide à domicile. *Revue d'épidémiologie et de santé publique*, 39, 263–273.
- Pérès, K., Verret, C., Alioum, A. & Barberger-Gateau, P. (2005).** The disablement process: Factors associated with progression of disability and recovery in French elderly people. *Disability and Rehabilitation*, 27(5), 263–276.  
<https://doi.org/10.1080/09638280400006515>
- Petite, S. & Weber, A. (2006).** Les effets de l'Allocation personnalisée d'autonomie sur l'aide dispensée aux personnes âgées. *Études et Résultats*, 459.  
<https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/publications/etudes-et-resultats/article/les-effets-de-l-allocation-personnalisee-d-autonomie-sur-l-aide-dispensee-aux>
- Rickayzen, B. D. & Walsh, D. E. P. (2002).** A Multi-State Model of Disability for the United Kingdom: Implications for Future Need for Long-Term Care for the Elderly. *British Actuarial Journal*, 8(2), 341–393.  
<https://doi.org/10.1017/S1357321700003755>
- Rouwendal, J. & Thomese, F. (2013).** Homeownership and Long-Term Care. *Housing Studies*, 28(5), 746–763.  
<https://doi.org/10.1080/02673037.2013.759179>
- Shan, H. (2011).** Reversing the Trend: The Recent Expansion of the Reverse Mortgage Market: The Recent Expansion of the Reverse Mortgage Market. *Real Estate Economics*, 39(4), 743–768.  
<https://doi.org/10.1111/j.1540-6229.2011.00310.x>
- Sinai, T. & Souleles, N. (2007).** Net Worth and Housing Equity in Retirement. NBER *Working Papers*, N° 13693.  
<https://www.nber.org/papers/w13693>
- Stucki, B. R. (2006).** Using Reverse Mortgages to Manage the Financial Risk of Long-Term Care. *North American Actuarial Journal*, 10(4), 90–102.  
<https://doi.org/10.1080/10920277.2006.10597415>
- Stucki, B. R. (2005).** Use Your Home to Stay at Home. Expanding the Use of Reverse Mortgages for Long-Term Care: A Blueprint for Action. Report from the National Council of Aging.
- Van der Crujssen, C., Jansen, D.-J. & van Rooij, M. (2014).** The rose-colored glasses of homeowners. DNB *Working Paper*.  
<https://econpapers.repec.org/RePEc:dnb:dnbwpp:421>
- Venti, S. F. & Wise, D. A. (2001).** Aging and Housing Equity: Another Look. NBER *Working Papers*, N° 8608.  
<https://www.nber.org/papers/w8608>
- Venti, S. F. & Wise, D. A. (1991).** Aging and the income value of housing wealth. *Journal of Public Economics*, 44(3), 371–397.  
[https://doi.org/10.1016/0047-2727\(91\)90020-3](https://doi.org/10.1016/0047-2727(91)90020-3)
- Wu, S. (2001).** Adapting to heart conditions: a test of the hedonic treadmill. *Journal of Health Economics*, 20(4), 495–508.  
<https://ssrn.com/abstract=1673948>