



TRANSITIONS
DÉMOGRAPHIQUES
TRANSITIONS
ÉCONOMIQUES

Isolement et Santé des personnes âgées

Chaire TDTE

Léna BELKESSA, Vincent DELBOCA

& Geoffroy OLOGOU

Chargé.es de recherche

Table des matières

Résumé.....	2
I. Introduction.....	3
II. Isolement social et facteurs de risques selon la littérature.....	5
1. L'isolement social.....	5
1.1. Définition.....	5
1.2. Les facteurs de risque identifiés.....	5
1.3. Instruments de mesure.....	6
2. Isolement social et santé.....	8
2.1. Isolement social et santé physique.....	8
2.2. Isolement social et santé mentale.....	9
III. Méthodologie.....	10
1. Données.....	10
2. Méthodes.....	10
2.1. L'indicateur de l'isolement au sens de Vozikaki.....	10
2.2. L'indicateur de l'isolement avéré.....	10
2.3. L'indicateur de santé mentale et du bien-être.....	11
2.4. Stratégie et outils économétriques.....	12
IV. Caractérisation de l'isolement social.....	14
1. La France, pays à proportion élevée d'isolés séniors.....	14
2. Les activités socialisées et la visite récurrente des enfants, facteurs protecteur de l'isolement social.....	16
3. Isolement social, les caractéristiques socio-démographiques majeures.....	18
4. Isolement social, les conditions de vie risquées.....	20
V. Impact de l'isolement social sur la santé des séniors.....	23
1. L'isolement social, réduit les chances d'avoir un très bon bien-être.....	23
2. L'isolement social, source de dépression.....	25
3. L'isolement social, un impact sur la santé.....	29
3.1. L'impact sur la santé perçu.....	29
3.2. L'impact de l'isolement sur le risque de décès.....	32
VI. Conclusion.....	35
VI. Références bibliographiques.....	36
VII. Annexes.....	40

Résumé

Cette étude examine les caractéristiques de l'isolement social et son impact sur la santé des personnes âgées en France et en Europe, face au vieillissement accéléré de la population. L'isolement social constitue un problème croissant, avec des répercussions significatives sur la santé physique et mentale des seniors. En France, plus de 2 millions de personnes âgées de 60 ans et plus vivent en isolement social, et plus de 500 000 en situation de mort sociale (Petits Frères des Pauvres, 2021).

L'étude s'appuie sur les données de l'enquête SHARE, qui offre un large panel de questions sur les conditions de vie, la santé et les réseaux sociaux des personnes âgées en Europe. Nous adoptons à la fois une approche descriptive et économétrique pour analyser ces données.

Les résultats de l'analyse révèlent qu'en France, environ 32 % des seniors sont concernés par le risque d'isolement social, 9 % sont dans un état d'isolement social avéré. L'isolement social est associé au sexe (les femmes sont plus touchées), à l'âge (les plus âgés), au niveau d'éducation (les moins instruits), au niveau de revenu (les moins riches), et à la taille de la ville (plus d'isolement dans les grandes villes en France). En Europe, l'isolement social est plus répandu dans les pays de l'Est que dans les autres régions.

L'étude démontre que l'isolement social a un impact significatif et négatif sur la santé des seniors. Les personnes isolées socialement présentent plus de symptômes dépressifs et un niveau de bien-être plus faible que celles qui ne sont pas isolées. Les personnes isolées ont également un plus grand risque de décéder et ont une santé perçue plus faible.

Ces résultats soulignent l'urgence de développer des politiques et des interventions pour réduire l'isolement social chez les personnes âgées et améliorer leur qualité de vie en France.

I. Introduction

L'Europe est confrontée à un vieillissement rapide de sa population, un phénomène qui entraînera des conséquences profondes sur la société et les systèmes de santé dans les décennies à venir. D'ici 2050, la proportion d'individus âgés de 65 ans et plus en Europe devrait passer d'environ 20 % à près de 30 %. Ce changement démographique majeur engendre des défis significatifs, notamment en termes de qualité de vie et de bien-être des personnes âgées. L'un des défis les plus pressants est l'isolement social. Les plus de 75 ans sont les plus touchés par l'isolement. Ce problème, souvent sous-estimé, entraîne pourtant des conséquences graves pour la santé et le bien-être.

L'isolement social des personnes âgées est une réalité préoccupante en Europe. En France plus de 2 millions¹ de personnes âgées vivent en situation d'isolement social, et plus de 530 000 sont en situation de mort sociale, une condition où elles sont totalement déconnectées de toute interaction sociale. Ces chiffres sont alarmants et révèlent l'ampleur du problème. L'isolement social peut entraîner des répercussions négatives profondes sur la santé physique et mentale des personnes âgées, augmentant les risques de dépression, d'anxiété (Kuiper et al., 2015 ; Matthews et al., 2016) et de maladies cardiovasculaires (Valtorta et al., 2016). Les causes de l'isolement social chez les personnes âgées sont multiples et complexes. Elles incluent des facteurs tels que la perte d'amis et de proches, la retraite, des problèmes de santé chroniques, la mobilité réduite, et des changements dans les structures familiales et communautaires.

Dans ce contexte, il est crucial de développer une compréhension approfondie des causes de l'isolement social et des mécanismes par lesquels il affecte la santé des seniors, afin de mettre en place des stratégies efficaces pour atténuer ces effets. Cette étude vise à explorer les liens entre l'isolement social et la santé des personnes âgées en Europe. L'objectif est de fournir des résultats essentiels qui pourront orienter les politiques de santé et les interventions sociales visant à améliorer la qualité de vie des personnes âgées. À cet effet, la présente recherche poursuit trois objectifs spécifiques : premièrement, identifier les facteurs de risque selon la littérature ; deuxièmement, caractériser l'isolement social des personnes âgées en France et en Europe ; et enfin, analyser l'impact de l'isolement social sur la santé des seniors.

Pour atteindre ces objectifs, nous exploitons les données de l'enquête « Survey of health ageing and retirement in Europe »² (SHARE) qui offre une grande richesse d'informations sur les conditions de vie, la santé, et les réseaux sociaux des personnes âgées à travers l'Europe, en adoptant une approche aussi bien descriptive qu'économétrique. Notre analyse économétrique vise à identifier les relations causales entre l'isolement social et divers indicateurs de santé, tels que la santé perçue, la dépression, le bien-être et le décès prématuré. En contrôlant pour une gamme de

¹ Le baromètre de la Fondation des Petits Frères des Pauvres compte 530 000 personnes âgées en situation de mort sociale et 2 millions en isolement social en 2021 en France.

² SHARE-ERIC (2024). *Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE) Wave 6*. Release version: 9.0.0. SHARE-ERIC. Data set. DOI: 10.6103/SHARE.v6.900

facteurs socio-économiques et démographiques, nous espérons isoler l'effet spécifique de l'isolement social sur la santé. Cette approche permettra de fournir des preuves robustes sur l'importance de l'isolement social comme déterminant de la santé chez les personnes âgées.

Dans cette étude, nous allons montrer que les seniors français sont plus isolés que leurs voisins européens. L'Europe présente d'ailleurs des différences dans la prévalence de l'isolement : les pays de l'Est sont plus touchés que les autres régions du continent. Nous allons également voir que les personnes les plus isolées sont principalement des femmes âgées de plus de 80 ans, peu éduquées et disposant d'un revenu modeste. Nous verrons ensuite que l'isolement et le risque d'isolement social ont des effets délétères sur la santé perçue, le risque de décès, le bien-être et la santé mentale.

Afin de structurer au mieux notre étude, nous avons choisi, dans un premier temps, de réaliser une revue de littérature. Nous présenterons ensuite la base de données utilisée et expliquerons la méthode adoptée pour définir l'isolement social ainsi que les différents indicateurs mobilisés. Par la suite, nous analyserons la prévalence de l'isolement en Europe et examinerons les disparités entre les différentes régions européennes. Nous identifierons ensuite les caractéristiques des personnes isolées avant d'étudier les effets de l'isolement sur la santé mentale, perçue et physique, notamment à travers l'augmentation du risque de décès des individus et son impact sur leur bien-être.

II. Isolement social et facteurs de risques selon la littérature

L'isolement est un concept complexe et multidimensionnel qui englobe à la fois des aspects tangibles, observables et mesurables, ainsi que des dimensions subjectives liées à la perception individuelle et aux sentiments personnels. Ainsi, la littérature distingue deux types d'isolement : l'isolement social, mesuré objectivement par le niveau d'intégration et de relation sociale, et le sentiment de solitude, mesure subjective du ressenti individuel (cf. annexe n°4). Dans cette étude l'on s'intéresse uniquement à l'isolement social et son impact sur la santé des personnes âgées.

1. L'isolement social

1.1. Définition

Dans cette étude, on considère que la dimension objective de l'isolement correspond à l'isolement social. L'isolement social se caractérise par un déficit observable de liens sociaux significatifs avec d'autres individus, tels que des membres de la famille, des amis, des voisins ou des connaissances. Cette condition peut être mesurée en évaluant la quantité des interactions sociales d'un individu. Contrairement à l'aspect subjectif de l'isolement, qui est exprimé par le sentiment de solitude, l'isolement social est davantage une réalité objective qui se manifeste par des signes tangibles de manque de connexion sociale.

Dans la littérature académique et institutionnelle, plusieurs définitions sont avancées pour décrire l'isolement social. La majorité des travaux sur le sujet définissent l'isolement social comme une situation de vie induite par un déficit de liens sociaux (De Jong-Gierveld et al., 2006 ; Cotterell et al, 2018). Au-delà de l'aspect quantitatif, l'isolement social dépend également d'une évaluation qualitative des interactions sociales. L'isolement social est souvent caractérisé par un manque à la fois en quantité et en qualité des réseaux sociaux (Cattan, 2002 ; Vozikaki et al., 2018 ; Freedman et Nicolle, 2020). Plus récemment en France, le Conseil Économique, Social et Environnemental (CESE) va plus loin en ajoutant à ces définitions la conditionnalité à une situation de souffrance et de danger.

1.2. Les facteurs de risque identifiés

La grande majorité des travaux sur le sujet semble s'accorder pour dire que l'isolement social fait suite à un manque d'intégration de l'individu dans son environnement (Courtin et Knapp, 2017). L'environnement de l'individu concerne différents cercles d'interactions auxquels l'individu participe (ou non) à divers niveaux : le niveau individuel, le niveau relationnel, le niveau communautaire et le niveau sociétal (Cotterell et al, 2018). Selon les niveaux concernés, la littérature identifie des facteurs de risques différents.

Au niveau individuel, la probabilité d'isolement social augmente à partir de 75 ans. Cette probabilité s'accroît également chez les individus vivant seuls ou passant beaucoup de temps en solitaire (Victor et al., 2005) ou ayant des ressources financières limitées (Savikko et al., 2005). La littérature sur les caractéristiques individuelles associées à l'isolement social considère également comme facteurs de risque l'absence d'enfants (De Jong-Gierveld et al., 2006 ; Platt, 2009), l'appartenance

à un groupe minoritaire (Victor et al., 2012) ou des difficultés linguistiques avec la langue locale (Miyawaki, 2015 ; Platt, 2009). La littérature met également en lumière les effets de la détérioration de certains facteurs tels que l'état de santé générale, y compris la perte de la vision ou de l'audition (Savikko et al., 2005 ; Victor et al., 2005), une incapacité physique ou une perte de mobilité (Savikko et al., 2005), le passage à la retraite (Victor et al., 2000), une perte de revenu (Savikko et al., 2005). Le déménagement dans un établissement de soins (Savikko et al., 2005 ; Victor et al., 2000), la perte d'un partenaire, le rôle d'aidant (Victor et al., 2000), et le départ des enfants du domicile, en particulier lorsqu'ils s'installent à une longue distance (Victor et al., 2005), ont également pour effet propre d'augmenter significativement les chances d'isolement social.

Sur le niveau relationnel, l'un des facteurs qui accroît considérablement le risque d'isolement social est le manque de contact avec la famille ou les amis. De plus, la qualité de ces contacts joue un rôle déterminant. En effet, un individu entretenant des relations conflictuelles avec son entourage plus ou moins proche aura une probabilité plus élevée de se retrouver socialement isolé (Umberson et al., 2010).

Le niveau communautaire peut aussi influencer la probabilité d'isolement social. Les facteurs communautaires induisant un risque accru d'isolement sont les suivants: vivre dans un quartier socialement défavorisé (Victor et al., 2005), dans un environnement où le niveau de criminalité est élevé, vivre dans un territoire à mobilité résidentielle fréquente (Nicholson, 2012), évoluer dans un environnement où les opportunités d'activités sociales sont limitées (Toepoel, 2013), et vivre dans un territoire connaissant des lacunes en matières d'accès aux services publics ainsi qu'au transport en commun (Lucas, 2012).

Au niveau sociétal, la structure organisationnelle peut également jouer un rôle dans l'influence de la probabilité qu'un individu se trouve en situation d'isolement social. Dans cette perspective, la discrimination et la marginalisation émergent comme des facteurs de risque dans la manifestation de l'isolement social (Lubben, 2017). Les disparités socio-économiques et les politiques publiques en place peuvent également agir de concert pour accroître le phénomène (Nicholson, 2012). Enfin, la cohésion sociale et les normes sociales, à un niveau structurel, peuvent constituer des facteurs de risque (Platt, 2009 ; Lubben, 2017).

1.3. Instruments de mesure

Dans la recherche sur l'isolement social, plusieurs instruments ont été développés pour mesurer de manière précise et nuancée les divers aspects de ce phénomène complexe. Parmi ces outils, la Lubben Social Network Scale (LSNS) se distingue comme l'un des instruments les plus utilisés pour évaluer le niveau de soutien social perçu par les personnes âgées. Conçue par Julianne Lubben et ses collègues, la LSNS vise à quantifier à la fois la taille et la qualité des réseaux sociaux des individus âgés. Elle se compose de deux sous-échelles distinctes : la première sous-échelle mesure la taille du réseau social en évaluant le nombre de membres de la famille et d'amis proches avec lesquels l'individu est en contact, offrant ainsi un aperçu de l'étendue et de la diversité de ses connexions sociales. La deuxième sous-échelle se penche sur la qualité du soutien social en posant des questions spécifiques sur la disponibilité du soutien émotionnel et instrumental au sein du

réseau social, permettant ainsi d'explorer plus en détail la nature et l'efficacité du soutien dont l'individu peut bénéficier de la part de ses relations sociales. En combinant ces deux sous-échelles, la LSNS offre une évaluation approfondie et nuancée du réseau social d'un individu, intégrant à la fois la quantité et la qualité des liens sociaux.

De manière similaire, le Duke Social Support Index (DSSI) constitue un autre instrument populaire pour évaluer le soutien social perçu par les individus. Contrairement à la LSNS qui se concentre principalement sur les aspects familiaux et amicaux du soutien social, le DSSI évalue le soutien social perçu à travers différentes dimensions, y compris le soutien émotionnel, instrumental et financier. Les individus sont invités à répondre à des questions spécifiques pour évaluer la présence et la qualité de ces différents types de soutien social, permettant ainsi aux chercheurs et aux cliniciens de mieux comprendre la nature du soutien social perçu par les individus et comment cela peut influencer leur bien-être psychologique et physique.

Par ailleurs, le Social Disconnectedness Scale (SDS) a été développé pour mesurer le niveau de déconnexion sociale perçue par les personnes âgées. Cette échelle explore la relation entre la déconnexion sociale, l'isolement perçu et la santé chez les adultes plus âgés, en évaluant des aspects tels que les sentiments de solitude, l'absence de relations sociales significatives, ou le manque de participation sociale.

Une autre approche, adoptée par Lucy & Burns (2017) au Royaume-Uni, consiste à utiliser un indice composite pour analyser la solitude et les risques pour la santé. Cet indice composite intègre plusieurs indicateurs pertinents, tels que la fréquence des interactions sociales, le sentiment de solitude et les conditions de santé mentale, offrant ainsi une vision plus nuancée de la réalité complexe de la solitude et de l'isolement social.

L'indice d'isolement social proposé par Vozikaki et al. (2018) a l'avantage d'être adapté à la base de données SHARE utilisée dans cette étude, les auteurs l'ayant conçu et expérimenté à partir de cette base. Comme présenté plus haut dans les méthodes, cet indicateur se base sur sept variables qui sont en réalité des facteurs de risques de l'isolement social, permettant ainsi de prédire les personnes pouvant se trouver en situation d'isolement social. C'est dire que cet indicateur n'est pas capable de donner une mesure exacte, exhaustive et exclusive de l'isolement social, mais plutôt une mesure relative du phénomène comme d'ailleurs la plupart des indicateurs utilisés dans la littérature. Étant donné que cet indicateur est parfaitement adapté à notre base de données nous allons utiliser l'indicateur de Vozikaki pour mesurer l'isolement social et le risque d'isolement social.

En effet, s'il est vrai que la définition de l'isolement social est claire et précise (déficit d'interaction sociale), sa mesure reste cependant complexe, floue, imprécise et largement perfectible.

En France, selon les enquêtes permanentes sur les conditions de vie (1996-2006) de l'INSEE, 11% des personnes (15 ans et plus) étaient isolées en 2001 (Pan Ké Shon, 2003). L'indicateur d'isolement relationnel utilisé dans cette étude de l'INSEE est obtenu « conventionnellement en dénombrant les personnes n'ayant eu que quatre contacts ou moins d'ordre privé avec des

personnes différentes, de visu ou par téléphone (hors ménage) au cours d'une semaine donnée. Ce nombre de quatre a été retenu par convention : il correspond au premier décile de la distribution du nombre de contacts. Prendre un autre seuil d'isolement est évidemment possible (par exemple la demi-médiane ou le troisième décile). Cela modifierait mécaniquement la proportion de personnes concernées par l'isolement, mais pas sensiblement leurs caractéristiques ».

Cette proportion d'isolés descend à 3 %, lorsque la note de l'INSEE sur les 16 ans et plus, considère en 2015 comme isolés, les personnes ayant au plus un contact distant ou une rencontre par mois avec leur réseau social (famille et entourage). Cependant, un seuil ne prenant en compte que les rencontres (et pas les contacts distants) conduiraient à 10 % de personnes isolées (Gleizes, Grobon, & Legleye, 2019).

Quant au baromètre solitude et isolement de la Fondation les Petits Frères des Pauvres sur les 60 ans et plus, il considère isolées, les personnes ne rencontrant jamais physiquement les membres d'un réseau de sociabilité (famille, amis, voisins, acteurs associatifs) ou ayant uniquement des contacts très épisodiques avec ces différents réseaux (quelques fois dans l'année, ou moins souvent). Ainsi les Petits Frères des Pauvres dénombre en France 530 000 personnes âgées en situation de mort sociale en 2021 contre 300 000 en 2017 et 2 millions de personnes âgées isolées des cercles familiaux et amicaux en 2021 contre 900 000 en 2017. Aussi, il ressort que 28 % sont isolées du cercle familial, 40% du cercle amical, 24% du cercle de voisinage et 66 % des réseaux associatifs en 2021.

Pour la Fondation de France qui publie de façon régulière depuis 2010, des rapports sur les solitudes, sont considérées comme étant isolées les personnes qui n'ont de contacts de visu que quelques fois dans l'année ou moins avec les membres des cinq grands réseaux de sociabilité : réseau familial, réseau professionnel, réseau associatif, réseau amical, réseau de voisinage. L'édition de 2010 relève que 16 % des plus de 75 ans sont en situation d'isolement objectif contre 9 % en moyenne pendant que l'édition 2014 montre que 27 % des 75 ans et plus sont en situation d'isolement relationnel, soit 15 points de plus qu'en moyenne.

En somme, la mesure de l'isolement social varie énormément selon les auteurs, les études et les données exploitées. Elle s'avère très sensible aux variables choisies, aux seuils retenus, au type et au nombre de réseaux pris en compte, ainsi qu'à la nature des contacts retenus. De même, dans cette étude, la mesure de l'isolement social reste relative et bien perfectible. On pourra ainsi considérer que les personnes dites isolées dans cette étude, sont des personnes en situation d'isolement social ou en risque élevé d'isolement social.

2. Isolement social et santé

2.1. Isolement social et santé physique

La majorité des travaux au sujet des effets de l'isolement social sur la santé tendent à admettre l'existence d'une relation négative entre ces deux variables. En effet, il est démontré qu'une

personne âgée en situation d'isolement social accroît son risque de développer une maladie cardiovasculaire, une stroke (Valtorta et al., 2016) et de mourir prématurément (Stephoe et al., 2013).

Or, bien qu'une corrélation positive existe entre l'isolement social et les diverses maladies évoquées précédemment, le sens de la causalité est difficilement identifiable et n'est que très peu étudié dans le domaine de la gérontologie, de la sociologie ou des sciences humaines et sociales en générale. Les mécanismes sous-jacents admis sont généralement que l'isolement social conduit les individus à adopter des comportements à risques, à rencontrer des difficultés de sommeil, à être épuisés et à manquer de connectivité sociale (Courtin et al., 2015).

2.2. Isolement social et santé mentale

Sur le plan mental, des études ont mis en évidence une corrélation significative entre l'isolement social et des problèmes de santé mentale tels que la dépression et la démence (Kuiper et al., 2015 ; Matthews et al., 2016). Ces effets néfastes peuvent également se traduire par une diminution de la satisfaction de la vie et un risque accru d'abus envers les personnes âgées.

La relation entre isolement social et santé mentale est un domaine d'étude crucial, étant donné le consensus scientifique largement établi sur les bénéfices des relations interpersonnelles pour le bien-être psychologique des individus (Almedom et Glandon, 2007 ; Bassett et Moore, 2013 ; De Silva et al., 2005). Les liens sociaux agissent comme un tampon contre le stress et l'anxiété (Bolger et Eckenrode, 1991 ; Cohen et Wills, 1985 ; Schwarzer et al., 2013), renforcent l'estime de soi (Cobb, 1976 ; Hoffman et al., 1988) et jouent un rôle protecteur contre les maladies mentales telles que la schizophrénie et la dépression (Boydell et al., 2002 ; Kirkbride et al., 2008 ; Tomita et Burns, 2013). De plus, des recherches indiquent des associations entre les régions géographiques caractérisées par un faible capital social et divers comportements néfastes, comme le suicide, l'abus d'alcool et la criminalité (Helliwell, 2003 ; Weitzman et Kawachi, 2000 ; Buonanno et al., 2009 ; Kennedy et al., 1998).

Cependant, il est important de reconnaître que la relation entre santé mentale et isolement social est complexe, car la santé mentale peut également influencer les interactions sociales des individus. Par exemple, les personnes ayant des problèmes de santé mentale peuvent avoir moins de chances de se marier, de cohabiter ou de rester sur le marché du travail, et peuvent présenter des traits de timidité (Murstein, 1967 ; Pevalin et Ermisch, 2004 ; Ettner et al., 1997 ; Frijters et al., 2010 ; Heiser et al., 2003). Ainsi, les sentiments d'isolement social peuvent être à la fois un symptôme et une cause de mauvaise santé mentale. Cette interdépendance complexe entre isolement social et santé mentale souligne la nécessité d'une analyse approfondie et nuancée de leur relation, afin de démêler les effets directs et indirects et de comprendre pleinement leur impact sur le bien-être psychologique des individus.

III. Méthodologie

1. Données

Les données utilisées dans cette étude proviennent de la base de données de l'enquête SHARE (Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe). Il s'agit d'une vaste enquête longitudinale sur la santé, le vieillissement et la retraite en Europe. Elle a été conçue pour collecter des données sur les individus âgés de 50 ans et plus, ainsi que sur leurs conjoints indépendamment de leur âge. Elle vise à fournir des données comparables sur les conditions de vie des personnes âgées dans différents pays européens. Lancée en 2004, avec des vagues de collecte de données environ tous les deux ans (soit 9 vagues aujourd'hui), l'enquête couvre 27 pays européens et Israël. SHARE est ainsi une ressource inestimable pour comprendre le vieillissement dans un contexte européen et pour analyser l'impact des politiques sur le bien-être des personnes âgées.

L'étude utilisera la vague 6 (année 2015) ainsi que la vague 7 (pour le modèle sur le risque de décès) de la base SHARE et portera sur les personnes âgées de 50 ans et plus de 17 pays³ européens, dont la France avec un échantillon total de 68 055 individus.

2. Méthodes

Dans cette partie, nous allons voir les différents indicateurs d'isolement social utilisés, ainsi que les indicateurs de bien-être et de santé mentale. Enfin, nous verrons les méthodes économétriques utilisées.

2.1. L'indicateur de l'isolement au sens de Vozikaki

La mesure de d'isolement social s'inspire fortement de l'indicateur proposé par Vozikaki et al (2018). Dans cet indicateur, chaque individu interrogé se voit attribuer un point s'il vit seul, est célibataire (au sens large), n'a pas d'enfants, vit loin de ses enfants, déclare un contact parent-enfant peu fréquent, ne pratique aucune activité socialisée ou collective de manière quasi-mensuel, ne reçoit de la part d'une personne extérieure à son ménage et ou ne donne aucune aide a des individus en dehors de son ménage de manière quasi-mensuel. On obtient alors un indice d'isolement social final allant de 0 à 7. On suppose que les individus entrent dans une situation d'isolement social dès lors qu'ils obtiennent un score de 4. On supposera également que la personne âgée se trouve en situation de « mort sociale » dès lors que son score d'isolement social est de 6 et 7. Cette modalité de « mort sociale » représente un niveau d'isolement social extrême.

2.2. L'indicateur de l'isolement avéré

Nous considérons que l'indicateur de Vozikaki n'est pas assez contraignant et serait plutôt vu comme un facteur de risque d'isolement. Tout au long de cette étude, chaque fois que nous parlerons de risque d'isolement, nous ferons donc référence à l'indicateur de Vozikaki. Pour parler

³ Les 17 pays sont obtenus après traitement des valeurs manquantes de la base de données.

d'isolement avéré, nous avons choisi de rendre l'indicateur de Vozikaki un peu plus contraignant. La chaire TDTE considère que : ne pas avoir d'enfant, ne pas être marié, vivre loin de ses enfants et vivre seul sont des caractéristiques qui augmentent le risque d'isolement, mais qui ne signifient pas forcément que l'individu est isolé. Nous considérons donc qu'une personne est isolée socialement si elle a 4 caractéristiques ou plus et si elle n'a pas de contacts avec ses enfants de manière quasi hebdomadaire et qu'elle ne pratique pas d'activités socialisées de manière quasi hebdomadaire et qu'elle ne reçoit ni ne donne d'aide à une personne en dehors de son ménage de manière quasi-hebdomadaire.

2.3. L'indicateur de santé mentale et du bien-être

La variable d'intérêt du modèle sur la santé mentale est nommée « Dépression » et a été construite grâce à l'indicateur EURO-D. Cet indicateur est constitué de 12 questions binaires portant sur les caractéristiques suivantes :

- Le sentiment de tristesse
- Le pessimisme
- Les pensées suicidaires
- Le sentiment de culpabilité
- Le manque de sommeil
- Le manque de projet pour l'avenir
- Une irritabilité accrue
- Une perte d'appétit
- Une fatigue constante
- Un manque de concentration
- Une absence de joie récente
- Des pleurs récents

L'indicateur est donc compris entre 0 et 12. Si l'individu valide 2 caractéristiques ou moins, il est considéré comme « Non déprimé » ; s'il valide entre 3 et 5 caractéristiques incluses, il est considéré comme « À risque » ; s'il valide entre 6 et 8 caractéristiques incluses, il est considéré comme « Déprimé » ; et enfin, si l'individu valide plus de 8 caractéristiques, il est considéré comme étant en « Très déprimé ».

Pour bien comprendre le modèle sur le bien-être, nous allons expliquer comment Vozikaki définit le bien-être. Pour considérer qu'une personne a un bien-être élevé, il faut qu'elle réponde à 4 de ces 6 critères :

- Avoir répondu 7 ou plus à la question suivante : « Pouvez-vous noter votre qualité de vie, sur une échelle allant de 0 à 10 ? »
- Avoir une bonne qualité de vie élevée, on considère qu'une personne a une bonne qualité de vie si elle obtient 39 points ou plus au CASP ⁴
- Avoir un score de santé mentale bon, soit avoir moins de 4 à l'EURO-D.
- Avoir une santé perçue très bonne ou excellente.
- Ne pas avoir plus d'une maladie chronique.
- Avoir un IMC « Normal », entre 18,5 et 24,9 kg/m².

Pour capter l'effet de l'isolement sur la santé réelle des individus, nous nous sommes intéressées à la mortalité des individus de la base de données. Si les individus de la base de données SHARE viennent à décéder entre deux vagues, un questionnaire de « Fin de vie » est envoyé à leur proche pour qu'ils puissent finaliser la contribution de l'individu au programme SHARE. Nous avons donc créé une variable « Décès » : si l'individu est en vie dans la vague 7, alors la variable décès sera égale à 0, et si l'individu est décédé entre la vague 6 et la vague 7, alors la variable « Décès » prendra la valeur 1. Nous avons donc une variable binaire.

2.4. Stratégie et outils économétriques

Dans un premier temps, cette étude vise à identifier les facteurs de l'isolement social, puis à dresser le profil des séniors isolés et enfin à comprendre comment leur situation d'isolement social affecte leur santé. Dans notre analyse, nous verrons en premier lieu l'isolement au sens de Vozikaki, puis nous ferons la même démarche avec l'indicateur d'isolement avéré.

Pour le premier objectif, il s'agira de procéder à une revue de littérature sur l'isolement social afin d'en tirer les principaux enseignements. S'agissant du deuxième objectif, nous emploierons des statistiques descriptives et les tests d'indépendance de chi-2, ainsi que des tests de comparaison de moyennes de Student (test t). Le test du chi-2 est une méthode statistique utilisée pour vérifier l'indépendance entre deux variables catégorielles ou pour évaluer la conformité entre une distribution observée et une distribution théorique. Il est largement utilisé dans l'analyse de données pour déterminer si les différences observées entre les données sont significatives ou dues au hasard. Le test de Student, ou test t de Student, est une méthode statistique utilisée pour comparer les moyennes de deux groupes échantillonnés afin de déterminer si elles sont significativement différentes l'une de l'autre.

Quant à l'évaluation de l'impact de l'isolement social et du risque d'isolement social sur la santé et le bien-être des personnes âgées, elle se fera à l'aide de méthodes économétriques, à savoir une régression logistique (modèle Logit) pour les modèles sur le risque de décès (mesure de la santé physique réelle) et le bien-être (mesure de la qualité de vie). Puis, deux modèles logistiques

⁴ Le CASP-12 est un indicateur de qualité de vie des séniors allant de 12 à 48 calculer à travers 12 questions sur 12 dimensions de la qualité de vie

ordonnés, étant donné que nos modèles sur la santé mentale et sur la santé perçue ont pour variable d'intérêt une variable multinomiale ordonnée.

Le modèle Logit binaire admet l'équation générale suivante :

$$y_i^* = x_i' \beta + u_i$$

Où y_i^* représente la variable latente de y_i , prenons l'exemple du modèle sur le risque de décès, y_i représente le fait d'être décédé entre les deux vagues, la variable latente est un outil de l'économètre pour estimer l'inconnu y_i et représente dans cet exemple l'état de santé inobservé de l'individu. x_i' représente les variables explicative et β représente les coefficients de ces variables enfin les u_i sont les résidus du modèle, dans un modèle Logit on suppose qu'ils suivent une loi logistique.

La relation entre la variable latente et la variable observée se définit comme suit :

$$y_i = \begin{cases} 1, & \text{si } y_i^* \geq 0 \\ 0, & \text{si } y_i^* < 0 \end{cases}$$

Dans notre exemple l'équation prendrait cette forme :

$$Y_i^* = \beta_0 + \beta_1 \text{Age}_i + \beta_2 \text{Sexe}_i + \beta_3 \text{Revenu}_i + \beta_4 \text{Années d'étude}_i + \beta_5 \text{Maladie chronique}_i + \beta_6 \text{GIR}_i + \beta_7 \text{Isolement social}_i + \beta_8 \text{Mort sociale}_i + u_i$$

Concernant le Logit ordonné l'équation générale est la même cependant la relation entre la variable latente et la variable observée est différent et se définit comme suit :

$$y_i = \begin{cases} 1, & \text{si } y_i^* \leq \alpha_1 \\ j, & \text{si } \alpha_j < y_i^* \leq \alpha_{j+1} \\ J, & \text{si } y_i^* \geq \alpha_J \end{cases}$$

Si l'on prend l'exemple du modèle sur la santé mentale, la variable latente prendrait la forme suivante :

$$\text{Dépression} = \begin{cases} 0, & \text{si } y_i^* \leq \alpha_1 \text{ (Non déprimé)} \\ 1, & \text{si } \alpha_1 < y_i^* \leq \alpha_2 \text{ (A risque)} \\ 2, & \text{si } \alpha_2 < y_i^* \leq \alpha_3 \text{ (Déprimé)} \\ 3, & \text{si } y_i^* > \alpha_3 \text{ (Très déprimé)} \end{cases}$$

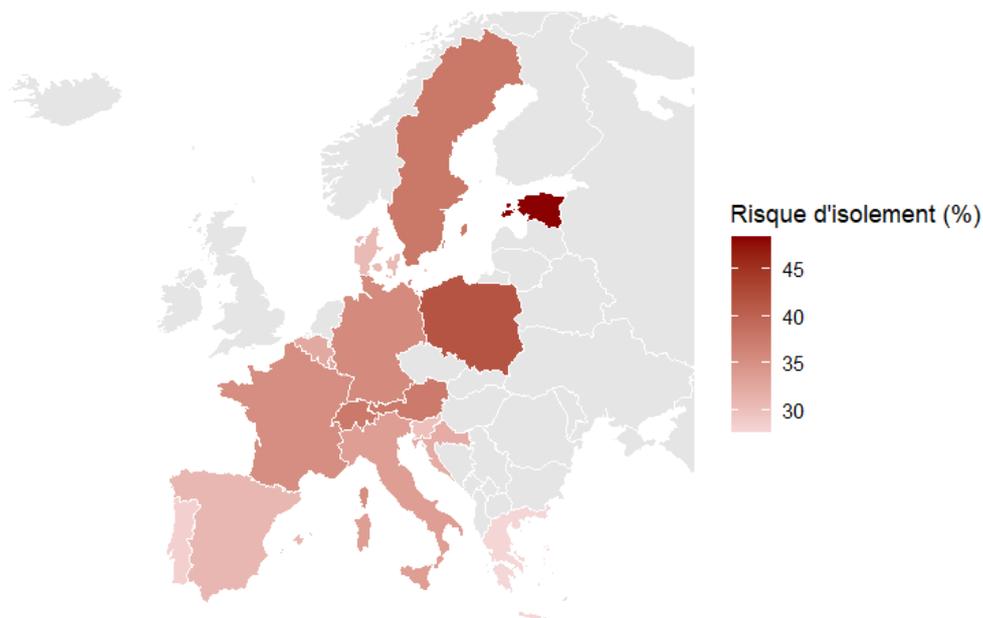
Les valeurs observées de la variable « Dépression » sont déterminées par les seuils $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$ appliqués à y_i^* .

IV. Caractérisation de l'isolement social

Dans les parties suivantes, nous utiliserons l'indicateur de Vozikaki que l'on interprétera comme un risque d'isolement, puis dans un second temps l'indicateur d'isolement avéré qui ne captera que les individus réellement isolés socialement. Nous utiliserons nos méthodes ainsi que la base de données SHARE et nous commencerons par une analyse descriptive de l'isolement puis nous étudierons les effets de l'isolement sur la santé ainsi que le bien-être.

1. La France, pays à proportion élevée d'isolés de plus de 50 ans

Graphique 1: Taux d'isolement social au sens de Vozikaki des seniors en Europe

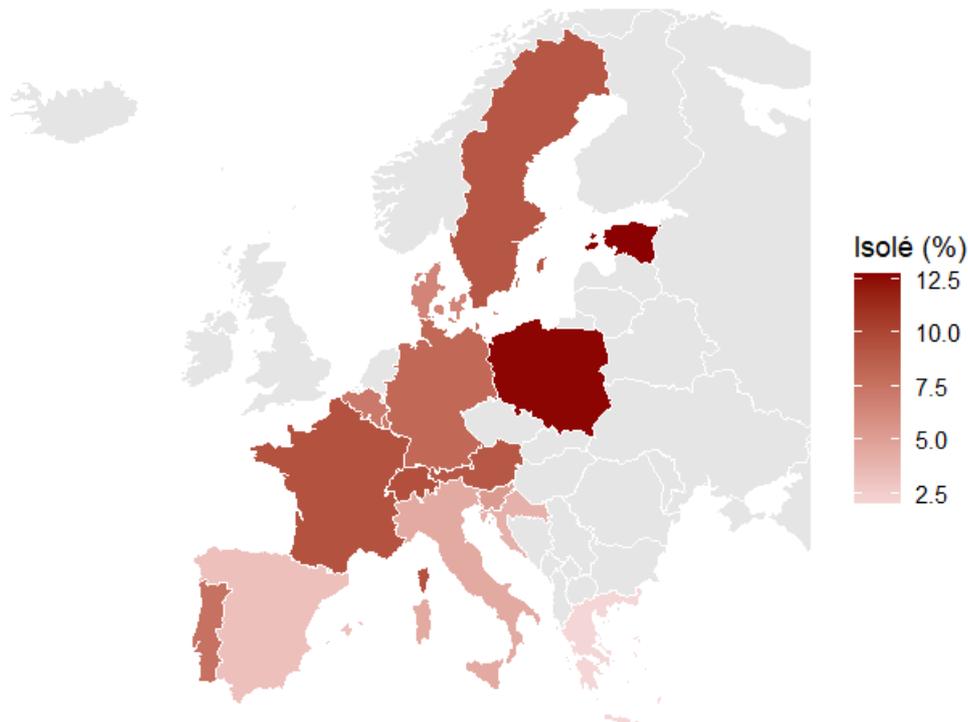


Source : Auteurs, SHARE

Champ : Plus de 50 ans dans 17 pays Européens, vague 6

L'indice d'isolement social de Vozikaki et al. (2018), que nous utilisons dans cette étude, nous permet de représenter une carte de l'Europe montrant la proportion de seniors en situation d'isolement ou à risque d'isolement. Il en ressort que le Portugal et la Grèce enregistrent les plus faibles proportions de seniors à risque d'isolement, tandis que l'Estonie et la Pologne figurent parmi les pays les plus touchés par l'isolement social des seniors parmi les 17 pays européens étudiés. En France, près de 9 millions de personnes de plus de 50 ans sont à risque d'isolement, soit environ 35 %. La France se positionne ainsi au 7e rang des pays européens avec la plus forte proportion de seniors isolés, contre un taux moyen d'environ 34 % à l'échelle des 17 pays.

Graphique 2 : Taux d'isolement social des séniors en Europe



Source : Auteurs, SHARE

Champ : Plus de 50 ans dans 17 pays Européens, vague 6

La France se situe légèrement au-dessus de la moyenne en ce qui concerne le risque d'isolement. Cependant, si l'on observe l'isolement avéré, on constate que la France est le 4^e pays le plus isolé d'Europe. Avec 2,3 millions de seniors français isolés, ce chiffre vient corroborer les statistiques des Petits Frères des Pauvres. Cela représente près de 9,2 % des seniors français, alors que la moyenne européenne est de 7,2 %.

Les pays avec un taux élevé de risque d'isolement affichent généralement un fort taux de seniors isolés. Cependant, le Portugal semble déroger à cette règle : ce pays était classé 14^e sur 17 pour le risque d'isolement, mais se classe 9^e sur 17 pour l'isolement avéré. Au Portugal, il y a très peu de seniors sans enfant, vivant seuls et n'étant pas mariés. En revanche, seulement 10 % des seniors portugais pratiquent des activités socialisées de manière quasi hebdomadaire, et seulement 12 % donnent ou reçoivent de l'aide en dehors de leur ménage.

Les quatre variables dites "à risque" de l'indicateur de Vozikaki affichent un taux faible, mais les trois variables discriminantes de l'indicateur d'isolement avéré ont un taux très élevé, ce qui crée, par la construction des indicateurs, cette différence notable. De même, les données montrent des variations significatives de l'isolement social des seniors selon les régions d'Europe.

2. Les activités socialisées et la visite récurrente des enfants, sont des facteurs protecteurs de l'isolement social

Du tableau 1 ci-dessous, les pays de l'Est de l'Europe⁵ ont en moyenne le taux le plus élevé d'isolement social des séniors, suivis par les pays du Nord⁶ et de l'Ouest⁷ de l'Europe et enfin ceux du Sud⁸ de l'Europe, qui ont en moyenne le taux le plus bas. Ainsi, le risque d'isolement social des séniors varie selon les régions d'Europe, avec une prévalence particulièrement élevée en Europe de l'Est.

Tableau 1: Risque d'isolement social des séniors dans les régions d'Europe

	Risque d'isolement (%)
Europe du nord	35
Europe de l'ouest	35
Europe de l'est	38
Europe du sud	31

Source : Auteurs, SHARE

Champ : Plus de 50 ans dans 17 pays Européens, vague 6

Dans la décomposition de l'indicateur du risque d'isolement social, les régions sont structurées par deux facteurs essentiels : la pratique d'une activité socialisée ou collective et la visite récurrente des enfants. En effet, les pays du Nord de l'Europe et ceux de l'Ouest (dans une moindre proportion) se distinguent particulièrement par la pratique d'activités socialisées. Environ 58 % et 41 % des personnes âgées en Europe de l'Ouest et du Nord, respectivement, ne pratiquent pas d'activités socialisées au moins une fois par mois, contre 83 % et 86 % en Europe du Sud et de l'Est.

Au contraire, les pays de l'Est et du Sud voient plus souvent leurs enfants que les pays du Nord et de l'Ouest. Dans les pays du Sud, seulement 7 % des séniors ne voient aucun de leurs enfants de manière mensuelle, ce chiffre s'élève à 18 % pour les pays de l'Est. Pour les pays de l'Ouest et du Nord, ce chiffre est respectivement de 20 % et 23 %. Cela peut s'expliquer par une plus grande proximité géographique des enfants dans les pays de l'Est et du Sud : 90 % des séniors vivent à plus d'un kilomètre de leurs enfants en Europe du Nord et de l'Ouest, contre environ 85 % dans les pays du Sud et 82 % à l'Est. On remarque que l'écart entre les pays de l'Est et du Sud est moins marqué concernant la fréquence des visites des enfants, par rapport aux pays du Nord et de l'Ouest, contrairement à la pratique d'activités socialisées, où la différence est plus marquée.

⁵ Europe de l'Est : Tchéquie, Pologne, Croatie, Slovaquie, Estonie

⁶ Europe du Nord : Danemark, Suède

⁷ Europe de l'Ouest : Autriche, Belgique, France, Allemagne, Luxembourg, Suisse

⁸ Europe du Sud : Espagne, Italie, Portugal, Grèce

Les principales caractéristiques expliquant la différence de risque d'isolement entre les pays du Sud et de l'Est sont l'absence de conjoint et l'absence de visites récurrentes des enfants dans les pays de l'Est, alors que dans les pays du Sud, peu de personnes se retrouvent dans cette situation.

Tableau 2 : Isolement social des séniors dans les régions d'Europe

	Isolé (%)
Europe du nord	8
Europe de l'ouest	8
Europe de l'est	10,5
Europe du sud	4

Source : Auteurs, SHARE

Champ : Plus de 50 ans dans 17 pays Européens, vague 6

Si l'on regarde l'indicateur d'isolement avéré, on retrouve les mêmes distinctions entre les régions de l'Europe. Parmi les trois points discriminants, à savoir : la pratique d'activités socialisées de manière quasi hebdomadaire, l'aide reçue ou donnée en dehors du ménage de manière quasi hebdomadaire, ainsi que la visite de son enfant de manière quasi hebdomadaire, la pratique d'activités socialisées est encore une fois le point qui différencie les pays du Nord et de l'Ouest des pays du Sud et de l'Est. On note une différence de près de 40 points de pourcentage entre les pays du Nord et de l'Est, et de 20 points de pourcentage entre les pays du Sud et de l'Ouest. En Europe du Sud, les visites récurrentes des enfants protègent les séniors de l'isolement social. En effet, seulement 7 % des séniors ne voient pas leurs enfants presque toutes les semaines dans les pays du Sud, alors que dans les trois autres régions, ce chiffre est aux alentours de 20 %. Cette différence pourrait être expliquée par des caractéristiques socio-économique, comme les différences de revenu entre ces deux groupes de région, mais la culture de ces régions d'Europe pourrait aussi faire partie de l'explication de cette différence.

Étant donné que notre indicateur exige que ces trois points soient validés pour comptabiliser une personne comme isolée, par construction, les pays du Sud de l'Europe sont les moins isolés.

Concernant la France, 22,7 % des séniors ne voient aucun de leurs enfants de manière quasi hebdomadaire. Sur ce point, la France est 16^e sur 17. En comparaison avec les autres pays européens, les activités socialisées et l'aide reçue et donnée protègent davantage les séniors français de l'isolement social. La France est le 6^e pays sur 17 où l'on pratique le plus d'activités socialisées et le 7^e pays où l'on reçoit ou donne le plus d'aide en dehors du ménage.

Plus généralement, on remarque que les pays où l'on voit le moins ses enfants compensent en pratiquant des activités socialisées. Par exemple, si l'on prend le Danemark et la Suède, on remarque qu'ils sont respectivement 17^e et 14^e sur 17 concernant les interactions avec leurs enfants. À l'inverse, en regardant le classement de la pratique d'activités socialisées, on constate que le Danemark est premier et la Suède deuxième. On peut supposer que les séniors qui n'entretiennent pas ou peu de relations sociales avec leurs enfants cherchent à maintenir un lien social à travers des associations.

3. Isolement social, les caractéristiques socio-démographiques majeures

Tableau 3: Caractéristiques socio-démographiques du risque d'isolement social en Europe

		Risque d'isolement (%)	
		Europe	France
Sexe	Hommes	30,6	29
	Femmes	37,5	40,5
Emploi	Non retraité	29,6	29
	Retraité	37,7	38
Age	50 - 59 ans	25,9	26,2
	60 - 69 ans	29,3	30,8
	70 - 79 ans	33,7	36,5
	80 - 89 ans	55,2	55,8
	90 ans et +	76	76,2
Nombre d'années d'étude ⁹	0 - 7 ans	41	45
	8 - 13 ans	34	37
	13 ans et +	27	27
Région	Métropole	38,1	47
	Banlieue de métropole	32,8	31
	Grande ville	36,2	47
	Petite Ville	33	35
	Zone rurale, village	30	30

Résultats de tests de chi-2 significatifs au seuil de 5%

Source : Auteurs, SHARE

Champ : Plus de 50 ans dans 17 pays Européens, vague 6

Lecture : 37,5% des femmes de plus de 50 ans en Europe sont en risque d'isolement

Du tableau 3, on note qu'en Europe, environ 37,5 % des femmes sont en situation de risque d'isolement social contre 30,6 % chez les hommes. De même, les retraités se retrouvent plus fréquemment en situation de risque d'isolement social que les non-retraités. En effet, 37,7 % des retraités sont en risque d'isolement social contre 29,6 % des non-retraités.

On observe également que le risque d'isolement augmente avec l'âge, tandis qu'il diminue au fur et à mesure que l'on accumule des années d'études. Ainsi, plus les individus sont âgés, plus ils sont en risque d'isolement, ce qui explique pourquoi les femmes sont plus souvent en risque

⁹ Nombre d'années d'études : Compte les années passées dans le système éducatif (scolarité et études supérieures) à partir de l'âge de la scolarité obligatoire (6 ans en France).

d'isolement, étant donné qu'elles vivent plus longtemps. En revanche, plus les individus sont éduqués, moins ils sont en risque d'isolement.

Par ailleurs, les séniors en zone urbaine sont plus affectés par l'isolement que ceux en banlieue métropolitaine ou en zone rurale. Cette réalité est encore plus marquée en France.

Nous avons utilisé le test de Chi-2 pour vérifier si les fréquences des personnes isolées étaient indépendantes des caractéristiques présentées dans le tableau 3, ou si l'isolement avait un lien statistique avec ces variables. Le test de Chi-2 étant significatif, on peut conclure que le risque d'isolement social est dépendant du sexe, de l'âge, de la situation professionnelle, du niveau d'instruction et de la région de vie des séniors. Ainsi, le fait d'être une femme, d'être retraité, d'être plus âgé, d'avoir un faible niveau d'instruction et d'habiter en zone urbaine sont des caractéristiques plus fréquentes chez les séniors isolés en Europe, et ces résultats ne sont pas dus au hasard. Ces enseignements sont également valables pour la France, où les chiffres sont généralement plus élevés.

Tableau 4 : Caractéristiques socio-démographiques de l'isolement social avéré en Europe

		Isolé avéré (%)	
		Europe	France
<i>Sexe</i>	Hommes	6,6	10
	Femmes	6,5	9,7
<i>Emploi</i>	Non retraité	5,1	7,4
	Retraité	7,5	11
<i>Age</i>	50 - 59 ans	4,4	6,7
	60 - 69 ans	6,3	9,7
	70 - 79 ans	7,7	11,7
	80 - 89 ans	9	11,8
	90 ans et +	10,6	16
<i>Nombre d'années d'étude</i>	0 - 7 ans	7	14,2
	8 - 13 ans	7,1	10,5
	13 ans et +	5,1	6,7
<i>Région</i>	Métropole	5,5	13,9
	Banlieue de métropole	6	8,1
	Grande ville	6,6	11,5
	Petite Ville	6,7	9,6
	Zone rurale, village	7,1	9,3

Résultats de tests de chi-2 significatifs au seuil de 5% (Hormis le sexe)

Source : Auteurs, SHARE

Champ : Plus de 50 ans dans 17 pays Européens, vague 6

Lecture : 6,5 % des femmes de plus de 50 ans en Europe sont en situation d'isolement social

Contrairement au risque d'isolement, les femmes ne sont pas plus isolées que les hommes ; le genre n'aurait ici plus d'importance. Cependant, une faible puissance statistique pourrait expliquer cette différence et la conclusion de l'isolement au sens de Vozikaki semble plus sûr, sur ce point. L'effet de la retraite, de l'âge et des années d'études sur l'isolement est similaire à celui observé pour le risque d'isolement.

On note que, contrairement au risque d'isolement, plus la ville est petite, plus il y a de séniors isolés en Europe. Cependant, en France, ce n'est pas le cas : ce sont dans les grandes villes et les métropoles que les personnes sont les plus isolées.

Nous savons que l'acteur principal dans la lutte contre l'isolement des personnes âgées est leur enfant. Or, ces enfants sont généralement encore en emploi dans les métropoles, ce qui pourrait expliquer l'effet protecteur d'habiter en milieu urbain. De plus, dans les zones rurales, le tissu associatif et l'aide à la personne sont moins développés qu'en ville.

En ce qui concerne la France, la centralisation de la population dans les grandes villes crée des problèmes sur le marché de l'aide à la personne : l'offre n'arrive pas à suivre la demande, ce qui explique pourquoi l'aide reçue est relativement faible dans les grandes villes et les métropoles. Par ailleurs, le prix de l'immobilier dans les métropoles françaises a fortement augmenté, contraignant certains enfants à habiter en banlieue en raison d'un manque de revenus. Ainsi, l'effet protecteur des métropoles que nous avons mentionné précédemment ne tient plus, puisque l'enfant se retrouve éloigné de son parent.

4. Isolement social, les conditions de vie risquées

Tableau 5 : Caractéristiques du risque d'isolement social liées aux conditions de vie en Europe

		Risque d'isolement (%)	
		Europe	France
<i>Santé perçue</i>	Excellent	25	30
	Très bien	26	26
	Bien	31,5	32
	Passable	40	41,5
	Médiocre	46	48
<i>Fragilisé/ Dépendant</i>	Non	33	34,5
	Oui	60	65

Résultats de tests de chi-2 significatifs au seuil de 5%

Source : Auteurs, SHARE

Champ : Plus de 50 ans dans 17 pays Européens, vague 6

Lecture : 46 % des plus de 50 ans en Europe qui disent avoir une santé faible sont en risque d'isolement social

Les personnes en meilleure santé se retrouvent globalement moins en situation d'isolement social : seulement 25 % des personnes ayant une santé perçue excellente sont isolées, contre 46 % des personnes ayant une santé perçue faible. Le constat est similaire pour les personnes en situation de fragilité.

Tableau 6 : Caractéristiques de l'isolement social liées aux conditions de vie en Europe

		Isolé (%)	
		Europe	France
<i>Santé perçue</i>	Excellent	5	6
	Très bien	4	7,7
	Bien	6,1	9,5
	Passable	8	10,7
	Médiocre	9,6	14,1
<i>Fragilisé/ Dépendant</i>	Non	6,5	9,9
	Oui	8,4	7,2

Résultats de tests de chi-2 significatifs au seuil de 5% (Hormis la dépendance en France)

Source : Auteurs, SHARE

Champ : Plus de 50 ans dans 17 pays Européens, vague 6

Lecture : 8,4 % des plus de 50 ans dépendant en Europe sont en situation d'isolement social

L'effet de la santé perçue sur l'isolement reste le même entre les deux indicateurs. L'effet de la dépendance sur l'isolement est également similaire au niveau européen. Cependant, si l'on se concentre sur le cas de la France, on observe que les seniors dépendants sont moins isolés que les seniors non dépendants.

Le système de l'Allocation Personnalisée d'Autonomie (APA) aide financièrement les personnes dépendantes, ce qui leur permet d'avoir plus de moyens pour obtenir de l'aide à domicile que dans les autres pays européens. D'ailleurs, on constate que l'aide formelle reçue en France est supérieure à la moyenne européenne. L'aide reçue pourrait expliquer cette différence entre la France et le reste de l'Europe. Une faible puissance statistique pourrait aussi expliquer ce résultat, étant donné l'échantillon réduit de cette variable.

Nous avons vu qu'il existait un lien statistique entre la santé perçue, la dépendance et l'isolement. Dans la revue de littérature, nous avons également observé qu'il y avait un lien entre l'isolement

des seniors et une santé mentale dégradée. Dans le tableau ci-dessous, nous allons voir si ce lien se confirme dans notre base de données.

Tableau 6 : Autres caractéristiques du risque d'isolement social en Europe

	Europe		France	
	Non isolé	Risque d'isolement	Non isolé	Risque d'isolement
Dépression	8,2	13,2	9,6	16,3
Bien-être élevée	20	15	21	13
Nombre d'enfants	2,3	2,1	2,5	2,3
Revenu annuel en €	29 209	18 396	35 599	22 722

Résultats de tests de student significatif au seuil de 5%

Source : Auteurs, SHARE

Champ : Plus de 50 ans dans 17 pays Européens, vague 6

On note que 8,2 % des personnes non isolées sont considérées comme étant en « dépression » selon notre indicateur, tandis que ce chiffre monte à 13,2 % pour les personnes en risque d'isolement. Le taux de personnes en dépression est donc plus élevé parmi celles en risque d'isolement que parmi celles qui ne le sont pas. L'effet est similaire pour la France.

En prenant l'indicateur d'isolement avéré, on observe le même effet, avec une différence de 6 points de pourcentage entre les personnes isolées et non isolées, contre 5 points de pourcentage pour le risque d'isolement.

On remarque l'effet inverse pour le bien-être : 20 % des individus non isolés ont un bien-être élevé, contre 15 % pour les individus en risque d'isolement. L'effet est encore plus marqué pour l'isolement avéré, avec une différence de 7 points de pourcentage, contre 5 pour le risque d'isolement. En France, l'écart est encore plus important, ce qui est logique au vu du nombre de Français isolés.

Les individus isolés au sens de Vozikaki ont un revenu inférieur à celui des individus non isolés. En effet, le revenu moyen des non isolés représente plus de 1,5 fois celui des personnes en risque d'isolement, illustrant ainsi un effet de revenu majeur potentiel sur l'isolement social des seniors. Cependant, il est à noter que les pays ayant une faible proportion de seniors isolés ne sont pas systématiquement ceux où le revenu médian est le plus élevé (cf. annexe 3). Il convient également de souligner que les personnes en risque d'isolement ont, en moyenne, moins d'enfants.

Les tests de Chi-2 et de Student étant significatifs, on retient que l'isolement social est dépendant de l'état de santé, de l'état de bien-être, du nombre d'enfants et du niveau de revenu. Ainsi, les caractéristiques de l'isolement social des personnes âgées en Europe sont les suivantes : avoir moins d'enfants, un état de santé perçu et mental plus faible, un bien-être bas et un niveau de revenu réduit. Les résultats sont les mêmes pour la France, à l'exception de l'effet de la dépendance.

V. Impact de l'isolement social sur la santé des séniors

Dans la partie précédente, nous avons présenté les statistiques descriptives associées à l'isolement des séniors. Dans cette section, nous allons aller plus loin en étudiant la causalité entre l'isolement et la santé physique et mentale. Pour mesurer l'impact de l'isolement social sur la santé, nous optons pour trois grandes spécifications.

La première spécification consistera à estimer la variable « bien-être », une mesure de la qualité de vie, à l'aide d'une régression logistique binaire. La deuxième spécification sera utilisée pour estimer la variable « dépression », une mesure de la santé mentale, à l'aide d'une régression logistique ordonnée (OLM). Enfin, la troisième spécification permettra d'estimer les variables « santé perçue » et « décès », qui sont des mesures de la santé physique, à l'aide d'une régression logistique binaire. La variable « santé perçue » sera transformée en variable binaire (bonne santé ; mauvaise santé).

1. L'isolement social, réduit les chances d'avoir un très bon bien-être

Le tableau ci-dessous présente les coefficients estimés et les odds-ratios de la régression sur la variable binaire « bien-être », dont la construction a été détaillée dans la partie 2.3 du chapitre III (Méthodologie). Les odds-ratios représentent le rapport entre la probabilité que l'événement se produise et la probabilité qu'il ne se produise pas. Dans le cas où la fréquence relative de réalisation de l'événement est faible, un odds-ratio peut être interprété comme un risque relatif.

Pour les modèles concernant le bien-être, nous contrôlons cette variable en incluant les facteurs socio-économiques suivants : l'âge, le sexe, le revenu, les années d'études et la situation professionnelle. La variable « Revenu » est divisée en 8 tranches de revenu. Il s'agit ici du revenu net par mois du ménage après impôts. La tranche 1 représente les ménages gagnants entre 0€ et 416€ par mois, la quatrième tranche correspond à ceux gagnant entre 1250€ et 1666€ nets, et enfin, la dernière tranche représente les ménages gagnant plus de 3000€.

La variable « Années d'études » représente le nombre d'années d'études validées depuis l'année de CP (ou son équivalent européen). Par exemple, un individu ayant 12 années d'études aura un niveau équivalent au BAC. Dans les modèles suivants, ces deux variables seront construites de manière cohérente pour assurer la comparabilité.

Il est à noter que, dans ce modèle, nous analyserons l'effet de l'isolement social, tel que défini par Vozikaki, toutes choses égales par ailleurs, à l'aide d'un modèle Logit binaire, détaillé dans la partie 2.4 du chapitre III (Méthodologie).

Tableau 7 Régression de l'isolement au sens de Vozikaki sur le bien-être

		Coefficient	Odds-Ratio
Age		-0.0256***	0.9747***
Sexe	Hommes	-	-
	Femmes	0.0818**	1.0853**
Revenu		0,1765***	1,1930***
Années d'étude		0,0754***	1,0783***
Retraité	Non	-	-
	Oui	-0,0037	0,9963
Isolement social	Non isolé		
	Isolé social	-0,0809*	0,9223*
	Mort sociale	-0,0940	0,9103

***, **, *. Indiquent la significativité des coefficients respectivement au seuil ~0%, 1%, 5% et 10%.

Source : Auteurs, SHARE

Champ : Plus de 50 ans dans 17 pays Européens, 34 076 individus vague 6

Lecture : Avoir une année d'étude supplémentaire augmente les chances de 7,8% d'avoir un bien-être élevé toute chose égale par ailleurs

Hormis la mort sociale et le fait d'être retraité, toutes les variables sont significatives au moins au seuil de 5 %. Étant donné que le bien-être élevé est relativement rare (~19 %), nous considérons l'odds ratio comme un risque relatif.

Dans ce modèle, le revenu joue un rôle protecteur sur le bien-être : lorsque l'individu passe dans une catégorie de revenu supérieure, ses chances d'avoir un bien-être élevé augmentent de 19 %, toutes choses égales par ailleurs.

Les années d'études, comptabilisées depuis le début du CP ou son équivalent européen, montrent que, en moyenne, chaque année d'étude supplémentaire augmente les chances d'avoir un bien-être élevé de 7,3 %.

Enfin, être isolé au sens de Vozikaki réduit les chances d'avoir un bien-être élevé de 7,8 % par rapport à une personne non isolée selon cette même définition. Il existe donc un lien entre le risque d'isolement social et un mal-être. Toutefois, il est difficile d'évaluer la direction de cet effet : l'isolement peut engendrer un mal-être, mais inversement, un mal-être peut conduire à un renfermement sur soi, favorisant ainsi l'isolement.

Le tableau ci-dessous présente les coefficients estimés et les odds-ratios de la régression sur la variable binaire « bien-être ». Il est important de noter que, dans ce modèle, nous examinerons également l'effet de l'isolement avéré, toutes choses égales par ailleurs.

Tableau 8 Régression de l'isolement avéré sur le bien-être

		Coefficient	Odds-Ratio
Age		-0,0259***	0.7952***
Sexe	Hommes	-	-
	Femmes	0.0745 **	0,2166 **
Revenu		0,1784***	1,1953***
Années d'étude		0,0748***	1,0777***
Retraité	Non	-	-
	Oui	0.4504	1.5689
Isolement avéré	Non	-	-
	Oui	-0,2292***	0,7952***

***, **, *,. Indiquent la significativité des coefficients respectivement au seuil ~0%,1%, 5% et 10%.

Source : Auteurs, SHARE

Champ : Plus de 50 ans dans 17 pays Européens, 34 131 individus vague 6

Lecture : Avoir une année d'étude supplémentaire augmente les chances de 7,7% d'avoir un bien-être élevé toute chose égale par ailleurs

Comme dans le modèle précédent, toutes les variables sont significatives, à l'exception de la retraite. Les effets observés restent sensiblement les mêmes. Cependant, l'isolement avéré apparaît comme étant plus significatif que l'isolement au sens de Vozikaki, et son effet est plus prononcé. En effet, le fait d'être en isolement avéré, par rapport à ne pas être isolé, réduit les chances d'avoir un bien-être élevé de 20 %.

Nous pouvons donc conclure que tant le risque d'isolement que l'isolement avéré ont un impact négatif sur le bien-être des personnes concernées.

Comme dans le modèle précédent, toutes les variables sont significatives, à l'exception de la retraite. Les effets sont sensiblement les mêmes. Cependant, l'isolement avéré est plus significatif que l'isolement au sens de Vozikaki, et son effet est plus marqué. Le fait d'être en isolement avéré, comparé à ne pas être isolé, réduit les chances d'avoir un bien-être élevé de 20 %.

Nous pouvons donc conclure que le risque d'isolement ainsi que l'isolement avéré diminuent le bien-être des personnes concernées.

2. L'isolement social, une source de dépression

Le tableau ci-dessous présente les coefficients estimés et les Odds-ratios issus de la régression sur la variable multinomiale ordonnée « Dépression », comme détaillé dans la partie 2.4 du chapitre III-Méthodologie. Dans ce modèle, nous examinons l'effet de l'isolement social au sens de Vozikaki, toutes choses égales par ailleurs.

Dans nos modèles sur la santé mentale, nous avons ajouté la variable « Veuf », qui renseigne sur le statut matrimonial de l'individu : si l'individu est veuf ou veuve, la variable prend la valeur 1, et 0 sinon. En plus des variables socio-économiques, nous avons inclus d'autres variables pour capturer le niveau de santé de l'individu, à savoir la présence d'une maladie chronique et le niveau de dépendance.

Tableau 9 Régression de l'isolement au sens de Vozikaki sur « Dépression »

		Coefficient	Odds-Ratio
Age		-0.0047***	0.9953***
Sexe	Hommes	-	-
	Femmes	0.4110***	1.5083***
Revenu		-0.0933***	0.9110***
Années d'étude		-0.0380***	0.9627***
Maladie chronique	Non	-	-
	Oui	0.8366***	2.3080***
Veuf(ve)	Non	-	-
	Oui	0.1539***	1.1663***
Isolement social	Non isolé	-	-
	Isolé social	0.0895***	1.0936***
	Mort sociale	0.1793***	1.1964***

***, **, *,. Indiquent la significativité des coefficients respectivement au seuil ~0%, 1%, 5% et 10%.

Source : Auteurs, SHARE

Champ : Plus de 50 ans dans 17 pays Européens, 48 018 individus vague 6

Lecture : Avoir une maladie chronique augmente le risque de 130% d'être plus déprimé qu'une personne sans maladie chronique

Toutes les variables du tableau 9 sont significatives au seuil de 5 %. Il ressort que l'âge, le revenu et un niveau d'études élevé ont un effet protecteur contre le risque de dépression. Il est toutefois important de noter que l'effet de l'âge reste extrêmement faible.

À l'inverse, la présence d'une maladie chronique, le fait d'être une femme, d'être veuf(ve), et d'être isolé socialement augmentent le risque de se situer dans une catégorie de dépression plus élevée. On observe que l'impact de la mort sociale est plus marqué que celui du veuvage. En effet, le fait d'être en situation de mort sociale augmente de 19 % le risque d'appartenir à une catégorie de dépression plus élevée par rapport à une personne non isolée, tandis que cet effet est de 9% pour l'isolement social.

Tableau 10 Régression de l'isolement social avéré sur « Dépression »

		Coefficient	Odds-Ratio
Age		-0.0047***	0.9953***
Sexe	<i>Hommes</i>	-	-
	<i>Femmes</i>	0.4126 ***	1.5107 ***
Revenu		-0.0959***	0.9086***
Années d'étude		-0.0377***	0.9630***
Maladie chronique	<i>Non</i>	-	-
	<i>Oui</i>	0.8342***	2.3030***
Veuf(ve)	<i>Non</i>	-	-
	<i>Oui</i>	0.1958 ***	1.2162 ***
Isolement avéré	<i>Non</i>	-	-
	<i>Oui</i>	0.1393***	1,1495***

***, **, *,. Indiquent la significativité des coefficients respectivement au seuil ~0%, 1%, 5% et 10%.

Source : Auteurs, SHARE

Champ : Plus de 50 ans dans 17 pays Européens, 48 018 individus vague 6

Lecture : Avoir une maladie chronique augmente le risque de 130% d'être plus déprimé qu'une personne sans maladie chronique

Si l'on s'intéresse à l'indicateur d'isolement avéré, on retrouve le même effet que pour l'isolement au sens de Vozikaki. Le fait d'être isolé socialement augmente de 15 % le risque d'être plus déprimé comparé à une personne qui ne l'est pas. L'amplitude de cet effet se situe entre celle de l'isolement social au sens de Vozikaki et celle de la mort sociale, ce qui était attendu compte tenu de la construction des indicateurs.

Pour mieux comprendre l'ampleur des effets de nos variables explicatives sur la variable à expliquer, nous allons d'abord examiner les effets marginaux de l'isolement social au sens de Vozikaki, présentés dans le tableau ci-dessous, avant d'analyser ceux de l'isolement avéré.

L'effet marginal d'une variable binaire, ici l'isolement social, représente la différence de probabilité d'être dans une catégorie entre un individu isolé socialement et un individu non isolé, toutes choses égales par ailleurs. Par la suite, nous prendrons la moyenne des effets marginaux de tous les individus afin d'obtenir les effets marginaux moyens d'être dans une catégorie de santé mentale. Il est important de noter que la somme des effets marginaux des différentes catégories sera toujours égale à 0, car la somme des probabilités doit rester égale à 1.

Tableau 9 Effets marginaux de l'isolement social au sens de Vozikaki de la variable « Dépression »

Variables	Pas déprimé	À risque	Déprimé	Très déprimé
Femme	-9,7%	6.4%	2,8%	0.5%
Âge	0.1%	-0.1%	0.0%	0.0%
Isolement social	-2,1%	1,4%	0,6%	0.1%
Mort sociale	-4,3%	2,8%	1,3%	0,2%
Revenu	2,2%	-1,5%	-0.7%	-0.1%
Années d'études	0.9%	-0.6%	-0.3%	-0.1%
Veuf(ve)	-3,7%	2,4%	1,1%	0.2%
Maladie chronique	-19.6%	12,7%	5,8%	1.1%

Source : Auteurs, SHARE

Champ : Plus de 50 ans dans 17 pays Européens, 48 018 individus vague 6

Lecture : Avoir une maladie chronique augmente la probabilité d'être déprimé de 5,8%

Le fait d'être en situation de mort sociale réduit la probabilité d'avoir une bonne santé mentale de 4,3 %. En revanche, être en mort sociale augmente de 1,3 % la probabilité d'être en dépression. L'effet d'être veuf n'est pas très éloigné de celui de la mort sociale : être veuf augmente le risque de dépression de 1,1 %. Pour continuer la comparaison entre les variables, l'effet d'avoir 5 ans d'étude supplémentaire compense l'effet négatif de la mort social sur la probabilité d'être déprimé.

Concernant l'effet de l'isolement social, il reste relativement faible. Étant donné que l'isolement social, dans le sens de Vozikaki, représente principalement un risque d'isolement, ces chiffres relativement bas ne sont pas surprenants. Il est également important de noter que nous prenons en compte l'effet de l'isolement, toutes choses égales par ailleurs, ce qui ne reflète pas nécessairement la réalité dans son ensemble. Nous avons observé que l'isolement social est souvent associé à des facteurs aggravants tels qu'une maladie chronique, un âge avancé, un faible niveau d'études et un revenu modeste, des éléments qui influencent également l'état de santé mentale des seniors.

En résumé, les différentes formes d'isolement social étudiées (isolement social et mort sociale) ainsi que l'isolement social avéré ont toutes un impact négatif sur la santé mentale. Être une femme,

être âgé, ou être veuf(ve) sont aussi associés à une moins bonne santé mentale, tandis qu'un niveau d'éducation et de revenu plus élevé est lié à une meilleure santé mentale.

3. L'isolement social, un impact sur la santé

Dans cette section, nous chercherons à établir un lien de causalité entre le risque d'isolement, puis l'isolement avéré, et leur impact sur la santé. Pour ce faire, nous commencerons par examiner s'il existe un lien entre la santé perçue et l'isolement social. Toutefois, bien que la santé perçue soit un indicateur utile, elle présente certaines limites. C'est pourquoi nous élargirons notre analyse pour déterminer si l'isolement social a un impact direct sur la santé physique. En effet, le lien entre perte d'autonomie et isolement n'étant pas clairement établi dans nos données, nous avons choisi d'observer la santé physique à travers le risque de décès entre les vagues 6 et 7 de l'enquête SHARE.

3.1. L'impact sur la santé perçue

Nous avons observé que les individus ayant une santé perçue faible sont plus souvent isolés. Dans cette section, nous allons examiner, à l'aide d'un modèle économétrique, s'il existe un lien entre l'isolement des séniors et la santé perçue, toutes choses égales par ailleurs. La variable "santé perçue" a été construite à partir de la question suivante : « Diriez-vous que votre santé est... », avec les réponses possibles suivantes : Excellente, Très bonne, Bonne, Acceptable et Médiocre. Nous allons donc utiliser un modèle Logit ordonné, qui a déjà été présenté dans la partie 2.4 du chapitre III-Méthodologie.

Nous avons conservé les variables utilisées dans le modèle sur la santé mentale, mais avons retiré le statut de veuf, car il n'était pas pertinent pour nos modèles à venir.

Le tableau ci-dessous présente les coefficients et les odds ratios issus de la régression sur la variable "santé perçue".

Tableau 10 : Régression de l'isolement social avéré sur la santé perçue

		Coefficient	Odds-Ratio
Age		-0,0264***	0,9740***
Sexe	Hommes	-	-
	Femmes	0,0214	1,2039
Revenu		0,1855***	1,2039***
Années d'étude		0,0582***	1,0600***
Maladie chronique	Non	-	-
	Oui	-1,8518***	0,1570***
GIR (1à3)	Non	-	-
	Oui	-1,8142***	0,1630***
Isolement social	Non isolé	-	-
	Isolé social	- 0,1024***	0,9026***
	Mort sociale	-0,1880***	0,8286***

***, **, *. Indiquent la significativité des coefficients respectivement au seuil ~0%, 1%, 5% et 10%.

Source : Auteurs, SHARE

Champ : Plus de 50 ans dans 17 pays Européens, 40 110 individus vague 6

Lecture : Avoir une maladie chronique réduit les chances de 84% d'être dans une catégorie de santé perçue plus élevée

Hormis le sexe, toutes les variables sont significatives au seuil de 1 %. Vieillir, avoir une maladie chronique, être peu autonome, ainsi que se trouver en situation d'isolement social ou de "mort sociale" selon la définition de Vozikaki diminuent les chances d'avoir une bonne santé perçue. En revanche, un revenu élevé et un grand nombre d'années d'études augmentent les probabilités d'avoir une bonne santé perçue.

L'impact de la maladie chronique et du manque d'autonomie sur la santé perçue est particulièrement important. En effet, les personnes atteintes de maladies chroniques ont environ 84 % de chances en moins d'être dans une catégorie de santé perçue plus élevée (par exemple, "bonne" ou "excellente") par rapport à celles sans maladie chronique. Autrement dit, elles ont une probabilité significativement plus élevée d'avoir une santé perçue médiocre ou acceptable.

L'isolement social et la mort sociale, bien que présentant des effets moins marqués, ont également un impact. Être en situation de "mort sociale" diminue de 18 % le risque d'avoir une santé perçue plus favorable comparé à une personne non isolée.

En résumé, bien que l'effet de l'isolement social et de la mort sociale sur la santé perçue soit relativement faible, il reste significatif et souligne l'impact de l'isolement sur la qualité de vie des individus.

Tableau 11 : Régression de l'isolement social avéré sur la santé perçue

		Coefficient	Odds-Ratio
Age		-0,0269***	0,9734***
Sexe	Hommes	-	-
	Femmes	0,0119	1,0120
Revenu		0,1890***	1,2081***
Années d'étude		0,0579***	1,0596***
Maladie chronique	Non	-	-
	Oui	-1,8474***	0,1576***
GIR (1à3)	Non	-	-
	Oui	-1,8189***	0,1622***
Isolement avéré	Non	-	-
	Oui	-0,2558***	0,7743***

***, **, *,. Indiquent la significativité des coefficients respectivement au seuil ~0%, 1%, 5% et 10%.

Source : Auteurs, SHARE

Champ : Plus de 50 ans dans 17 pays Européens, 40 188 individus vague 6

Lecture : Avoir une maladie chronique réduit les chances de 84% d'être dans une catégorie de santé perçue plus élevée

Dans le tableau ci-dessus, nous réutilisons le même modèle avec l'indicateur d'isolement avéré. Être isolé socialement réduit de 23 % le risque d'être dans une catégorie de santé perçue plus élevée par rapport à une personne non isolée. On remarque que l'effet de l'isolement avéré est plus marqué que celui de l'isolement social et de la mort sociale selon la définition de Vozikaki. Ce résultat peut sembler normal pour l'isolement social, mais il est surprenant pour la mort sociale. Cependant, la construction de l'indicateur pourrait expliquer cette différence d'amplitude.

En effet, pour qu'un individu soit comptabilisé comme étant en isolement avéré, il doit ne pas avoir été vu par aucun de ses enfants, ne pas avoir pratiqué d'activités socialisées, et ne pas avoir aidé ni reçu d'aide au cours des dernières semaines. Le fait de ne voir personne peut biaiser la perception de cet individu. N'ayant pas suffisamment de personnes avec qui comparer sa situation, l'individu pourrait sous-estimer sa santé perçue.

Ainsi, bien que la santé perçue fournisse une indication sur l'effet de l'isolement, il est probable que les personnes isolées aient moins de sources de comparaison pour évaluer leur état de santé. Pour mieux mesurer l'impact de l'isolement sur la santé, nous allons maintenant analyser la santé réelle en observant le risque de décès des individus isolés.

3.2. L'impact de l'isolement sur le risque de décès

Le tableau ci-dessous présente les coefficients et les odds-ratios de la régression sur la variable « Décès ». Comme nous l'avons mentionné précédemment, la variable « Décès » est binaire : elle prend la valeur de 1 si l'individu est décédé entre la vague 6 et la vague 7 de l'enquête SHARE, soit entre 2015 et 2017, et 0 si l'individu n'est pas décédé entre ces deux vagues. Les caractéristiques de l'individu que nous analysons correspondent donc à celles observées en 2015, et toutes les variables des modèles suivants se rapportent aux données de 2015.

Nous utilisons un modèle Logit binaire, déjà détaillé dans la partie 2.4 du chapitre III (Méthodologie). En plus des variables liées à la santé, nous avons également contrôlé le pays de résidence de l'individu afin de tenir compte des facteurs culturels, de la pollution et des différences dans les systèmes de santé. Cependant, pour des raisons de lisibilité, ces variables pays ne sont pas présentés dans le tableau ci-dessous, bien que le modèle complet soit disponible dans les annexes (cf. annexe n° 9).

Tableau 12 : Régression de l'isolement social au sens de Vozikaki sur « Décès »

		Coefficient	Odds-Ratio
Age		0,1028***	1.1084***
Sexe	<i>Hommes</i>	-	-
	<i>Femmes</i>	-0,4635***	0.6291***
Revenu		-0,0177	0.9824
Années d'étude		-0.0127.	0.9874.
Maladie chronique	<i>Non</i>	-	-
	<i>Oui</i>	0.5745***	1.7764***
GIR (1à3)	<i>Non</i>	-	-
	<i>Oui</i>	0.6651***	1.9449***
Isolement social	<i>Non isolé</i>	-	-
	<i>Isolé social</i>	0,2407***	1.2722***
	<i>Mort sociale</i>	0,4250***	1.5296***

***, **, *,. Indiquent la significativité des coefficients respectivement au seuil ~0%,1%, 5% et 10%.

Source : Auteurs, SHARE

Champ : Plus de 50 ans dans 17 pays Européens, 40 118 vague 6

Lecture : Avoir une maladie chronique augmente le risque de décéder dans les 2 ans de 77%

Hormis les revenus, toutes les variables explicatives sont significatives au seuil de 10 %. Étant donné que le taux de décès entre les vagues 6 et 7 est relativement faible (~4 %), nous considérons l'odds ratio comme un risque relatif.

Il ressort que le fait d'être une femme et d'avoir suivi de longues études réduit le risque de décès entre les deux vagues. En revanche, l'âge avancé, la présence d'une maladie chronique, un faible niveau d'autonomie et l'isolement social, tel que défini par Vozikaki, augmentent le risque de décès. Plus précisément, être en GIR 1 à 3 (très peu autonome) augmente le risque de décès de 94 % entre les deux vagues. Le fait d'être une femme réduit ce risque de 38 %. En ce qui concerne l'isolement social, être isolé selon l'indicateur de Vozikaki augmente le risque de décès de 27 %, tandis que pour la mort sociale, ce chiffre monte à 53 %.

Pour illustrer l'impact de l'isolement sur la mortalité, si l'on utilise une table de mortalité entre 2015 et 2017 en France, on observe qu'une personne âgée de 85 à 89 ans a un risque de décès de 17 % au cours de cette période. Cependant, ce risque passe à 21 % si la personne est isolée selon l'indicateur de Vozikaki et à 24 % si la personne est en situation de mort sociale.

Si l'on considère l'indicateur d'isolement avéré (cf. annexe n° 8), l'effet observé est plus faible que celui de l'isolement selon Vozikaki, ce qui semble illogique. Toutefois, l'occurrence des décès parmi les personnes en situation d'isolement avéré est faible, ce qui réduit la précision des résultats. En effet, pour l'isolement selon Vozikaki, nos variables d'isolement sont significatives au seuil de ~ 0 %, tandis que pour l'indicateur d'isolement avéré, la variable d'isolement n'est significative qu'au seuil de 5 %. Par conséquent, nos résultats pour l'indicateur d'isolement selon Vozikaki sont plus précis. Il est toutefois intéressant de noter que l'effet reste cohérent avec celui observé pour l'isolement social selon Vozikaki.

VI. Conclusion

L'isolement social est reconnu comme un problème croissant, avec des implications profondes pour la santé physique et mentale des seniors. Il représente un défi majeur en termes de santé et de bien-être. Cette étude se penche sur les caractéristiques de l'isolement social et son impact sur la santé des personnes âgées en France et en Europe, en réponse au vieillissement rapide de la population.

L'analyse des résultats met en lumière plusieurs points clés concernant l'isolement social et le risque d'isolement social des personnes âgées en France et en Europe. En France, environ 35 % des seniors sont à risque d'isolement social, ce qui place le pays au septième rang parmi les 17 pays européens étudiés en termes de proportion de risque d'isolement. En ce qui concerne l'isolement social avéré, la situation est encore plus préoccupante. Avec 9 % des personnes de plus de 50 ans isolées, la France se classe au quatrième rang des pays les plus isolés parmi les 17 pays européens inclus dans l'étude.

Il est également important de souligner des disparités régionales importantes : la prévalence de l'isolement social est plus élevée en Europe de l'Est par rapport à l'Europe du Nord et de l'Ouest. Cette différence peut s'expliquer par une pratique plus prononcée d'activités socialisées dans les pays nordiques et ceux d'Europe de l'Ouest, ce qui contribue à atténuer l'isolement social dans ces régions. On remarque aussi un certain effet de substitution entre la pratique d'activités socialisées et la visite des enfants des seniors. Dans les régions où l'on pratique moins d'activités socialisées (Europe du Sud et de l'Est), les enfants viennent voir plus souvent leurs aînés. Cet effet est encore plus marqué dans les pays du Sud que dans ceux de l'Est, ce qui protège massivement les pays du Sud de l'isolement social.

L'isolement social est associé à plusieurs facteurs : le sexe, l'âge, le niveau d'éducation, le niveau de revenu, la situation d'emploi et la région dans laquelle habite le senior. Par exemple, les femmes, les retraités, les personnes âgées, notamment celles de plus de 70 ans, et celles ayant un faible niveau d'éducation ou vivant en métropole sont plus touchées par le risque d'isolement social. De plus, les personnes ayant moins d'enfants, ainsi que celles ayant une mauvaise santé perçue ou un faible revenu, sont davantage isolées socialement.

L'impact de l'isolement social sur la santé des seniors est notable. Concernant la santé mentale, les personnes isolées développent plus souvent des symptômes dépressifs. L'effet de la mort sociale sur la santé mentale des seniors peut être comparé à celui d'être veuf(ve) ou de ne pas avoir fait d'études supérieures. L'isolement social avéré réduit aussi les chances d'avoir un bien-être élevé de 20 %. On note également que l'isolement social a un effet délétère sur la santé perçue des seniors et augmente le risque de décès. Une personne en mort sociale voit son risque de décéder augmenter de 52 % dans les deux ans.

Cette étude souligne l'importance de l'isolement social comme un problème de santé publique chez les personnes âgées. Les résultats obtenus fournissent des informations essentielles pour orienter les politiques de santé et les interventions sociales afin de réduire l'isolement social et d'améliorer la qualité de vie des seniors en France.

Remerciement SHARE:

This paper uses data from SHARE Waves 6 and 7. The SHARE data collection has been funded by the European Commission, DG RTD through FP5 (QLK6-CT-2001-00360), FP6 (SHARE-I3: RII-CT-2006-062193, COMPARE: CIT5-CT-2005-028857, SHARELIFE: CIT4-CT-2006-028812), FP7 (SHARE-PREP: GA N°211909, SHARE-LEAP: GA N°227822, SHARE M4: GA N°261982, DASISH: GA N°283646) and Horizon 2020 (SHARE-DEV3: GA N°676536, SHARE-COHESION: GA N°870628, SERISS: GA N°654221, SSHOC: GA N°823782, SHARE-COVID19: GA N°101015924) and by DG Employment, Social Affairs & Inclusion through VS 2015/0195, VS 2016/0135, VS 2018/0285, VS 2019/0332, VS 2020/0313, SHARE-EUCOV: GA N°101052589 and EUCOVII: GA N°101102412. Additional funding from the German Federal Ministry of Education and Research (01UW1301, 01UW1801, 01UW2202), the Max Planck Society for the Advancement of Science, the U.S. National Institute on Aging (U01_AG09740-13S2, P01_AG005842, P01_AG08291, P30_AG12815, R21_AG025169, Y1-AG-4553-01, IAG_BSR06-11, OGHA_04-064, BSR12-04, R01_AG052527-02, R01_AG056329-02, R01_AG063944, HHSN271201300071C, RAG052527A) and from various national funding sources is gratefully acknowledged (see www.share-eric.eu).

VI. Références bibliographiques

- Cattan, M. (2002). Supporting older people to overcome social isolation and loneliness. London: Help the Aged.
- Cotterell, N., Buffel, T., & Phillipson, C. (2018). Preventing social isolation in older people. *Maturitas*, 113, 80-84.
- Courtin E, Knapp M. Health and wellbeing consequences of social isolation and loneliness in old age: scoping review. *Health Soc Care Community*. 2015; 25: 799– 812.
- Courtin, E.; Knapp, M. Social isolation, loneliness and health in old age: A scoping review. *Health Soc. Care Community* 2017, 25, 799–812.
- De Jong-Gierveld, J., & Kamphuls, F. (1985). The development of a Rasch-type loneliness scale. *Applied psychological measurement*, 9(3), 289-299.
- De Jong-Gierveld, J., Van Tilburg, T. G., & Dykstra, P. A. (2006). Loneliness and social isolation. In *The Cambridge handbook of personal relationships* (pp. 485-500). Cambridge University Press.
- De Jong Gierveld, J., Van Tilburg, T. G., & Friedman, H. S. (2016). Social isolation and loneliness. *Encyclopedia of mental health*, 4(2), 175-178.

- Fondation de France (2020). 10 ans d'observation de l'isolement relationnel : un phénomène en forte progression – Baromètre « Les solitudes en France - édition 2020 », Credoc
- Freedman, A., & Nicolle, J. (2020). Social isolation and loneliness: The new geriatric giants: Approach for primary care. *Canadian Family Physician*, 66(3), 176-182.
- Gleizes, F., Grobon, S., & Legleye, S. (2019). 3% des individus isolés de leur famille et de leur entourage : un cumul de difficultés socioéconomiques et de mal-être. INSEE. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4205228>.
- D'Hombres, B., Barjaková, M., & Schnepf, S. V. (2021). Loneliness and social isolation: an unequally shared burden in Europe.
- Hughes, M. E., Waite, L. J., Hawkey, L. C., & Cacioppo, J. T. (2004). A short scale for measuring loneliness in large surveys: Results from two population-based studies. *Research on aging*, 26(6), 655-672.
- Jarach, C.M.; Tettamanti, M.; Nobili, A.; D'Avanzo, B. Social isolation and loneliness as related to progression and reversion of frailty in the Survey of Health Aging Retirement in Europe (SHARE). *Age Ageing* 2020, afaa168.
- Kuiper JS, Zuidersma M, Voshaar RCO, Zuidema SU, van den Heuvel ER, Stolk RP, et al. social relationships and risk of dementia: A systematic review and metaanalysis of longitudinal cohort studies. *Ageing Res Rev*. 2015; 22: 39–57. 5.
- Lubben, J. (2017). Addressing social isolation as a potent killer! *Public Policy & Aging Report*, 27(4), 136-138.
- Lucas, K. (2012). Transport and social exclusion: Where are we now? *Transport policy*, 20, 105-113.
- Lucy, L., & Burns, L. (2017). Devising a composite index to analyze and model loneliness and related health risks in the United Kingdom. *Gerontology and Geriatric Medicine*, 3, 2333721417714876.
- Matthews GA, Nieh EH, Vander Weele CM, Halbert SA, Pradhan RV, Yosafat AS, et al. Dorsal raphe dopamine neurons represent the experience of social isolation. *Cell* 2016; 164: 617–631
- Miyawaki, C. E. (2015). Association of social isolation and health across different racial and ethnic groups of older Americans. *Ageing & Society*, 35(10), 2201-2228.
- Nicholson, N. R. (2012). A review of social isolation: an important but underassessed condition in older adults. *The journal of primary prevention*, 33, 137-152.
- Niedzwiedz, C.L.; Richardson, E.A.; Tunstall, H.; Shortt, N.K.; Mitchell, R.J.; Pearce, J.R. The relationship between wealth and loneliness among older people across Europe: Is social participation protective? *Prev. Med.* 2016, 91, 24–31.

- Platt, L. (2009). Social activity, social isolation and ethnicity. *The Sociological Review*, 57(4), 670-702.
- Pan Ké Shon J. (2003). Isolement relationnel et mal-être, INSEE Première.
- Petits Frères des Pauvres (2021). Baromètre solitude et isolement : quand on a plus de 60 ans en France en 2021.
- Reichmann, F. F. (1959). Loneliness. *Psychiatry*, 22(1), 1-15.
- Russell, D. W. (1996). UCLA Loneliness Scale (Version 3): Reliability, validity, and factor structure. *Journal of personality assessment*, 66(1), 20-40.
- Savikko, N., Routasalo, P., Tilvis, R. S., Strandberg, T. E., & Pitkälä, K. H. (2005). Predictors and subjective causes of loneliness in an aged population. *Archives of gerontology and geriatrics*, 41(3), 223-233.
- Shiovitz-Ezra, S. Loneliness in Europe: Do perceived neighbourhood characteristics matter? In *Ageing in Europe—Supporting Policies for an Inclusive Society*; Börsch-Supan, A., Kneip, T., Litwin,
- Steptoe A, Shankar A, Demakakos P, Wardle J. Social isolation, loneliness, and all-cause mortality in older men and women. *Proc Natl Acad Sci*. 2013; 110: 5797–5801.
- Toepoel, V. (2013). Ageing, leisure, and social connectedness: How could leisure help reduce social isolation of older people? *Social indicators research*, 113, 355-372.
- Tomaka, J., Thompson, S., & Palacios, R. (2006). The relation of social isolation, loneliness, and social support to disease outcomes among the elderly. *Journal of aging and health*, 18(3), 359-384.
- Umberson, D., Crosnoe, R., & Reczek, C. (2010). Social relationships and health behavior across the life course. *Annual review of sociology*, 36, 139-157.
- Valtorta NK, Kanaan M, Gilbody S, Ronzi S, Hanratty B. Loneliness and social isolation as risk factors for coronary heart disease and stroke: systematic review and meta-analysis of longitudinal observational studies. *Heart* 2016; 102: 1009–1016.
- Victor, C., Scambler, S., Bond, J., & Bowling, A. (2000). Being alone in later life: loneliness, social isolation and living alone. *Reviews in clinical gerontology*, 10(4), 407-417.
- Victor, C., Grenade, L., & Boldy, D. (2005). Measuring loneliness in later life: A comparison of differing measures. *Reviews in Clinical Gerontology*, 15(1), 63-70.
- Victor, C. R., & Yang, K. (2012). The prevalence of loneliness among adults: a case study of the United Kingdom. *The Journal of psychology*, 146(1-2), 85-104.
- Villemeur A., Delboca V., Genna K., Margolis L. et M. Perona « Bien-être, activités socialisées et passage à la retraite, 2^{ème} édition », Chaire TDTE et CEPREMAP.

Vozikaki, M., Papadaki, A., Linardakis, M., & Philalithis, A. (2018). Loneliness among older European adults: Results from the survey of health, aging and retirement in Europe. *Journal of Public Health*, 26, 613-624.

Wagner, M.; Brandt, M. Loneliness among informal caregivers aged 50+ in Europe. In *Ageing in Europe— Supporting Policies for an Inclusive Society*; Börsch-Supan, A., Kneip, T., Litwin, H., Myck, M., Weber, G., Eds.; De Gruyter: Berlin, Germany, 2015; pp. 179–188. ISBN 978-3-11-044441-4.

Wagner, M., & Brandt, M. (2015). 16 Loneliness among informal caregivers aged 50+ in Europe. *Ageing in Europe-supporting policies for an inclusive society*, 9783110444414-018.

Weiss, R. (1975). *Loneliness: The experience of emotional and social isolation*. MIT press.

VII. Annexes

1. Distribution de l'échantillon

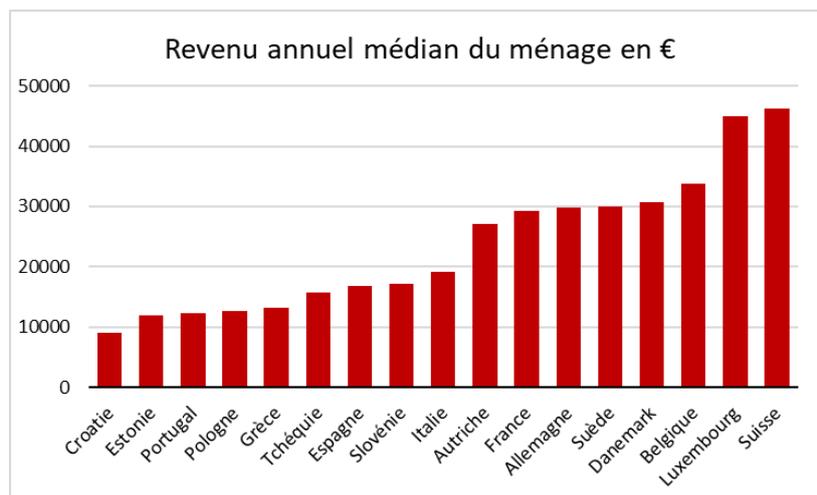
	Homme	Femme	Total
Allemagne	1597	1824	3421
Autriche	882	1241	2123
Belgique	1540	1934	3474
Croatie	946	1160	2106
Danemark	1277	1540	2817
Espagne	1496	1821	3317
Estonie	1325	2282	3607
France	1099	1522	2621
Grèce	1658	2019	3677
Italie	1291	1552	2843
Luxembourg	542	663	1205
Pologne	438	618	1056
Portugal	515	647	1162
Tchéquie	1424	2131	3555
Slovénie	960	1375	2335
Suède	1307	1552	2859
Suisse	887	1039	1926
Total	19184	24920	44104

2. Regroupement des pays

Groupe	Pays
Europe du nord	Danemark, Suède
Europe de l'ouest	Autriche, Belgique, France, Allemagne, Luxembourg, Suisse,
Europe de l'est	Tchéquie, Pologne, Croatie, Slovénie, Estonie
Europe du sud	Espagne, Italie, Portugal, Grèce

3. Revenu annuel médian des ménages

Les revenus annuels médians des ménages par pays sont illustrés dans le graphique ci-dessous. Il permet de voir que les pays aux ménages les plus « riches » ne sont pas forcément les pays aux proportions d'isolé social les plus faibles, même si des revenus limités constituent un facteur de risque de l'isolement social.



4. Le sentiment de solitude

Définition

Les premiers travaux s'essayant à définir la solitude ont émergé dans les années 50 suivant, notamment, la publication de Fromm Reichman (1959). Dans « Loneliness », la psychothérapeute explore en profondeur la nature de la solitude et ses implications pour la santé mentale et le bien-être émotionnel. Elle définit la solitude comme un état émotionnel profond de désolation et de déconnexion, souvent ressenti en dépit de la présence physique d'autres personnes.

Au début des années 70, le sociologue Weiss publie ses premiers travaux sur la solitude qu'il définit comme un déséquilibre entre les contacts sociaux désirés et les contacts sociaux réels. Dans cette définition, la lumière est mise sur l'importance de prendre en considération les aspects quantitatifs et qualitatifs des relations sociales lors de l'examen de la solitude. Par ailleurs, il scinde également le concept de solitude en deux, d'une part la solitude sociale et d'autre part la solitude émotionnelle. La solitude sociale découle de l'isolement général, souvent causée par un manque d'intégration sociale et d'ancrage dans un réseau relationnel. En revanche, la solitude émotionnelle se manifeste par l'absence d'une figure d'attachement fiable et sécurisante. Alors la première peut résulter d'événements tels qu'un déménagement ou une rupture sociale, la seconde est par essence plus profonde et persistante. Elle ne peut être résolue par la simple création de nouveaux liens sociaux. Si l'on reprend la théorie de l'attachement de Bowlby (1969), l'absence ou la perte d'une figure

d'attachement ne peut être compensée que par le développement d'une autre relation étroite et intime. Les amitiés superficielles ou les interactions sociales ne suffisent pas à combler ce vide émotionnel.

Cette idée d'une distance entre les interactions sociales effectives et la perception qu'ont les individus de la qualité de ces échanges est présente dans tous les travaux sur la solitude depuis les années 50 jusqu'à nos jours. La solitude est donc un concept marqué par une insatisfaction, les relations existantes ne répondent pas aux attentes de l'individu en termes de qualité, soit en raison d'un manque de proximité émotionnelle ou de soutien, soit par une quantité d'interaction inférieure à ce qui est désiré (De Jong Gierveld, 1987 ; De Jong-Gierveld et al, 2006 ; Cotterell et al, 2018).

Instruments de mesure

La solitude a une connotation négative. Dans ce contexte, l'utilisation d'une unique question incluant les termes « seul » ou « solitude » pour évaluer la solitude d'un individu peut aboutir à une sous-estimation de la prévalence de la solitude dans l'échantillon d'étude. En effet, un biais dit de « désirabilité sociale » émanant de la réticence de nombreuses personnes à admettre ouvertement leur solitude, soit par honte, soit par peur du jugement (De Jong-Gierveld et al, 2006) peut impacter négativement la qualité des données récoltées. La littérature antérieure propose deux solutions : omettre toutes références directes à la solitude ou inclure plusieurs items dans la création d'une échelle indirecte de mesure de la solitude. Si un champ de la littérature ne semble pas se satisfaire des questionnaires aux références implicites pour mesurer la solitude (Shaver et Brennan, 1999), les outils de mesure les plus populaires sont des échelles de solitude multi items basées sur des indicateurs indirects. Au cours des dernières décennies, les plus connues sont l'échelle de solitude de l'UCLA (Russell, 1996) et l'échelle de solitude de De Jong Gierveld (De Jong Gierveld et Kamphuis, 1985).

L'échelle de solitude de l'UCLA est basée sur 20 questions (20 items) portant sur la fréquence du sentiment de manquer de compagnie, l'impression d'être exclus ou isolés des autres. L'échelle de solitude de De Jong Gierveld contient 11 items liées à des sentiments comme le regret de ne pas avoir d'amis ou de personnes proches, de n'avoir aucune personne de confiance ou de n'avoir personne sur qui compter en cas de difficulté. L'avantage de cette échelle est qu'elle prend en considération les deux aspects de la solitude (Weiss, 1973). Il existe également des versions réduites de ces deux échelles. Au début des années 2000, Hughes et al (2004) proposent une version à 3 items de l'échelle de l'UCLA, les questions retenues pour construire l'échelle de mesure sont les suivantes : A quelle fréquence ressentez-vous un manque de compagnie ? A quelle fréquence ressentez-vous un sentiment d'exclusion ? A quelle fréquence ressentez-vous un sentiment d'isolement ?

De Jong Gierveld propose également une version réduite de son échelle à 6 items (2006) à partir des questions suivantes : Epreuvez-vous un sentiment de vide ? Etes-vous satisfait de n'avoir aucun proche autour de vous ? Vous sentez-vous souvent rejeté ? Avez-vous des proches pour vous soutenir en cas de difficulté ? Avez-vous des proches sur qui compter en

cas de difficulté ? Avez-vous suffisamment de proche en qui avoir confiance autour de vous ?

Les échelles de l'UCLA et de De Jong Gierveld (même leur forme réduite) offrent l'avantage d'avoir été testées scientifiquement, et ont donc une validité et une fiabilité plus élevées que les mesures directes de solitude (De Jong Gierveld et al, 2016).

5 Les 12 questions de l'EURO-D

- Au cours du dernier mois, vous est-il arrivé d'être triste ou [déprimé/ déprimée] ? Oui = 1 point
- Quels sont vos espoirs pour le futur ? Espoir mentionné = 1
- Au cours du dernier mois, vous est-il arrivé de penser que vous préféreriez ne plus être en vie ? Mention d'envies suicidaires ou désir de mort = 1
- Avez-vous tendance à vous faire des reproches ou à vous sentir coupable à propos de tout ? Culpabilisation ou autocritique excessive évidente = 1
- Avez-vous eu des problèmes de sommeil récemment ? Trouble du sommeil ou changement de rythme récent = 1
- Au cours du dernier mois, quel intérêt avez-vous porté à ce qui vous entoure ? Mentionne une perte d'intérêt = 1
- Avez-vous été irritable récemment ? Oui = 1
- Comment a été votre appétit au cours du dernier mois ? Diminution de l'appétit = 1
- Au cours du dernier mois, avez-vous manqué d'énergie pour accomplir les choses que vous vouliez faire ? Oui=1
- Comment est votre concentration ? Pouvez-vous, par exemple, vous concentrer sur une émission de télévision, un film ou une émission de radio ? Difficulté à se concentrer = 1
- Qu'avez-vous pris plaisir à faire récemment ? Ne mentionne pas d'activité agréable = 1
- Au cours du dernier mois, vous est-il arrivé de pleurer ? Oui = 1

6 . Effets marginaux de l'isolement social avéré de la variable « Dépression »

Variables	Pas déprimé	A risque	Déprimé	Très déprimé
Femme	-10.6%	6.2%	3.6%	0.8%
Age	0.1%	-0.1%	0.0%	0.0%
Isolement avéré	-5.7%	3.1%	2.1%	0.5%

Variables	Pas déprimé	A risque	Déprimé	Très déprimé
Revenu	1.7%	-1.0%	-0.6%	-0.1%
Années d'étude	0.9%	-0.5%	-0.3%	-0.1%
Veuf(ve)	-11.2%	6.0%	4.2%	1.0%
Maladie chronique	-19.1%	10.8%	6.7%	1.6%

7 Effets marginaux de la santé perçue

Variables	Médiocre	Acceptable	Bonne	Très Bonne	Excellent
Femme	-0.1%	-0.4%	0.2%	0.2%	0.1%
Age	0.1%	0.5%	-0.2%	-0.3%	-0.1%
Revenu	-1.0%	-3.3%	1.7%	2.0%	0.7%
Isolement social	0.6%	1.8%	-1.0%	-1.1%	-0.4%
Mort social	1.1%	3.4%	-1.9%	-1.9%	-0.6%
Isolement avéré	1.6%	4.6%	-2.7%	-2.6%	-0.8%
Années d'études	-0.3%	-1.0%	0.5%	0.6%	0.2%
Maladie chronique	10.7%	29.8%	-12.6%	-20.1%	-7.8%
GIR (1à3)	20.7%	20.9%	-26.7%	-11.6%	-3.3%

8 Régression de l'isolement social avéré sur « Décès »

		Coefficient	Odds-Ratio
Age		0,1056***	1.1114***
Sexe	Hommes	-	
	Femmes	-0,4328***	0.6487***

Revenu		-0,0314.	0.9691.
Années d'étude		-0.0129.	0.9872.
Maladie chronique	Non	-	-
	Oui	0.5729***	1.7734***
GIR (1à3)	Non	-	
	Oui	0.6596***	1.9341***
Isolement avéré	Non	-	-
	Oui	0.2032*	1.2253*

***, **, *,. Indiquent la significativité des coefficients respectivement au seuil ~0%,1%, 5% et 10%.

Source : Auteurs, SHARE

9. Modèle complet, sur le décès entre 2 vagues

Coefficient	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	- 11.177948	0.330823	-33.788	< 2e-16 ***
Femme	-0.463539	0.060702	-7.636	2.24e-14 ***
Age	0.102886	0.003371	30.525	< 2e-16 ***
Maladie chronique	0.574574	0.068714	8.362	< 2e-16 ***
Isolement social	0.240769	0.064845	3.713	0.000205 ***
Mort sociale	0.425000	0.115921	3.666	0.000246 ***
GIR (1 à 3)	0.665198	0.085631	7.768	7.96e-15 ***
Revenu	-0.017764	0.016771	-1.059	0.289480
Année d'étude	-0.012721	0.007519	-1.692	0.090665 .
Allemagne	-0.365001	0.201860	-1.808	0.070577 .
Suède	-0.294967	0.190147	-1.551	0.120839
Espagne	0.414770	0.163840	2.532	0.011356 *

Italie	0.230352	0.172609	1.335	0.182031
France	-0.246898	0.189830	-1.301	0.193388
Danemark	0.312760	0.185824	1.683	0.092355 .
Grèce	0.294402	0.174589	1.686	0.091748 .
Suisse	-0.327653	0.233670	-1.402	0.160854
Belgique	-0.046023	0.177787	-0.259	0.795738
Israël	-0.016459	0.221156	-0.074	0.940675
République Tchèque	0.405043	0.175585	2.307	0.021065 *
Pologne	0.318221	0.218918	1.454	0.146055
Luxembourg	-0.479155	0.327085	-1.465	0.142942
Portugal	0.236995	0.237467	0.998	0.318274
Slovaquie	0.067269	0.184553	0.364	0.715487
Estonie	0.064921	0.173196	0.375	0.707778
Croatie	0.786999	0.192503	4.088	4.35e-05 ***