

ESPÉRANCE DE VIE ET PRÉVENTION DES RISQUES LIÉS AU VIEILLISSEMENT

Pierre Pestieau, Grégory Ponthière

REPRINT | 3154

CORE

Voie du Roman Pays 34, L1.03.01

B-1348 Louvain-la-Neuve

Tel (32 10) 47 43 04

Email: lidam-library@uclouvain.be

<https://uclouvain.be/en/research-institutes/lidam/core/core-reprints.html>

ESPÉRANCE DE VIE ET PRÉVENTION DES RISQUES LIÉS AU VIEILLISSEMENT

Pierre Pestieau

Université de Liège, CORE ⁽¹⁾ et PSE

Grégory Ponthière

Université Paris-Est, PSE et IUF

Cet article analyse les principaux risques liés au vieillissement et les moyens de les prévenir. Ces risques sont ceux d'une vie trop longue et non financée, de la maladie, d'une perte d'autonomie, de maltraitance institutionnelle ou familiale et enfin d'impécuniosité.

Les économies avancées sont toutes sujettes au vieillissement démographique, dans des proportions qui varient selon la dynamique de la fécondité et de la mortalité. Comme le soulignent Lee [2014] et Onder et Pestieau [2014], le vieillissement est source de nombreuses inquiétudes au niveau macroéconomique : augmentation du ratio des inactifs sur les actifs, hausse de l'âge moyen des travailleurs (et donc de l'obsolescence des savoirs), poids croissant des dépenses de santé et des retraites. ⁽²⁾ Ces inquiétudes peuvent certes être atténuées par l'existence de mécanismes d'ajustement, via notamment l'épargne et l'éducation, mais il demeure cependant que le vieillissement démographique a un impact macroéconomique complexe, et qui reste encore à quantifier. ⁽³⁾

À côté de ces considérations macroéconomiques, le vieillissement génère également son lot de changements au niveau de l'individu, unité de base de l'analyse microéconomique. Au niveau de l'individu

mortel, le recul de la mortalité – et le vieillissement qui l'accompagne – semble, à première vue, une excellente nouvelle, tant il présente la perspective d'un avenir plus long, d'un recul de la mort. Il est toutefois important de noter que ces perspectives d'avenir ne sont que des perspectives, et que le vieillissement apporte aussi avec lui toute une série de risques.

Dans cet article, nous nous concentrons sur certains risques induits par le vieillissement, et nous proposons d'analyser la manière dont une société peut essayer de réduire ces différents risques. Le premier de ces risques est, bien entendu, le risque d'une mort précoce. Dans nos sociétés avancées, les risques de décès prématurés sont plus faibles qu'autrefois (grâce aux avancées de la médecine et aux politiques de santé publiques), mais les risques de décès prématurés demeurent, et une question importante est celle des stratégies qu'une société peut mettre en place afin de réduire ces risques, et afin de réduire également les pertes de bien-être associées à un décès prématuré.

À côté du risque de décès prématuré, d'autres risques sont présents, comme le risque de la maladie et celui de la dépendance, qui l'une et l'autre nuisent à la qualité de la vie. Par ailleurs, la vieillesse est une période de la vie où l'on se sent plus fragile et cette fragilité se prête à la maltraitance, qui peut être institutionnelle mais aussi familiale. Enfin, à ces risques s'ajoute le risque de l'impécuniosité à laquelle conduit une dépendance trop longue et qui empêche de léguer quoi que ce soit à ses enfants. Il est évident qu'aucun de ces risques ne peut être supprimé, mais il existe des moyens qui permettent de les réduire pour partie. Ce court article a pour objectif d'apporter un éclairage sur ces risques liés au vieillissement démographique, et sur les politiques publiques optimales face à ces risques.

Quelques faits

Nous vivons, en moyenne, de plus en plus longtemps. L'espérance de vie à la naissance progresse au rythme moyen d'une année tous les quatre ans, soit un gain annuel d'espérance de vie moyen de trois mois. D'après la Drees [2018], l'espérance de vie à la naissance était, en 2016, de 85,3 ans pour les femmes et de 79,3 ans pour les hommes. Au cours des 60 dernières années, les hommes comme les femmes ont gagné 14 ans d'espérance de vie en moyenne.

Il est cependant important de garder à l'esprit que cet indicateur d'espérance de vie ne capture que l'espérance mathématique de la quantité de vie (conditionnellement aux probabilités de décès par âge annuelles), et, à ce titre, ne nous renseigne que peu sur la qualité de la vie, en particulier sur l'état de santé. Comme le soulignent Jagger et Robine [2011], si l'espérance de vie a, pendant très longtemps, constitué un indicateur indirect puissant de l'état de santé, l'émergence du vieillissement – et de son lot de nouvelles maladies – a créé une sorte de « déconnexion » entre la quantité de vie et la santé, de sorte que l'indicateur d'espérance de vie n'est plus suffisant pour mesurer l'état de santé des populations.

L'indicateur d'espérance de vie en bonne santé a justement été développé dans les années 1990 pour combler ce manque, et nous éclairer sur l'évolution de la santé dans les économies vieillissantes où l'espérance de vie continue de progresser chaque année. Selon la Drees [2018], l'espérance de vie en bonne santé à la naissance, qui, en France (en 2016), s'élève à 64,1 ans pour les femmes et 62,7 ans pour les hommes, n'aurait pas évolué ces dix dernières années. Ce résultat, qui peut sembler surprenant, confirme la déconnexion entre la quantité de vie et l'état de santé des populations. Dans les économies vieillissantes, la première n'est plus qu'une mesure très approximative de la seconde.

D'après la Drees, la part des années vécues sans incapacité s'élève à 80 % pour les hommes et à 75 % pour les femmes, qui déclarent davantage de limitations fonctionnelles au quotidien, et vivent aussi plus longtemps.

Critère de choix social

Le premier risque lié au vieillissement est celui de la mort dont l'échéance peut être reportée grâce à la prévention, laquelle peut être le fait d'une décision individuelle ou politique. La prévention peut prendre différentes formes (modes de vie, vaccination, etc.), et permet d'augmenter les chances d'une vie plus longue, ou, pour le dire autrement, de réduire les risques de décès prématuré. Mais cette prévention présente également un coût. Il s'agit donc, par la prévention, d'augmenter le bien-être espéré futur, mais au détriment d'une perte d'utilité présente. Les décisions de prévention individuelles sont donc également dépendantes de la perception psychologique de ce coût, perception qui peut varier fortement selon les individus, selon leurs préférences. Une activité physique (par exemple la course à pied) est perçue par certains comme une très pénible activité de prévention (coût élevé), et par d'autres comme une activité plutôt agréable (coût faible). Cette remarque met clairement en évidence que les choix de prévention dépendent évidemment

– comme l'ensemble des choix – de la structure des préférences individuelles, en particulier l'attitude des hommes face au temps (préférences temporelles) et face au risque (risque monétaire ou risque sur la durée de vie).

Il est par ailleurs intéressant de noter qu'au niveau des pouvoirs publics, la politique de prévention optimale varie également selon le critère de choix social que l'on adopte. Ce point, moins connu du public, mérite de plus amples explications. Même dans un monde de premier rang, la politique de prévention dépendra étroitement de l'objectif social.

Considérons un modèle extrêmement simple avec deux types d'individus qui se distinguent par leur richesse (on parlera de « riche » et de « pauvre » pour faire plus simple) et leur probabilité de survie, laquelle dépend de l'investissement en prévention. Ces individus peuvent vivre deux périodes, la première avec certitude et la seconde avec une probabilité de survie qui, pour un investissement donné, est plus élevée pour le riche que pour le pauvre. ⁽⁴⁾

Dans une économie de marché, les individus riches consommeront plus que les pauvres et la perspective d'une consommation plus élevée dans le futur va également encourager les individus plus fortunés à investir davantage en prévention, ce qui expliquera, dans ce modèle simple, que les individus plus fortunés présenteront non seulement une consommation plus élevée mais également une espérance de vie plus élevée.

Considérons maintenant un planificateur social qui peut choisir les quantités à consommer ou à investir comme il l'entend. Si ce planificateur social est utilitariste, il maximisera la somme des utilités individuelles sous la contrainte des ressources. En supposant que les utilités pour la consommation sont additives dans le temps et identiques pour tous les individus, la solution du premier rang sera des niveaux de consommation identiques pour tous les individus et pour les deux périodes (égalité des consommations par personne et par période). Quant

au niveau de prévention, il est, à l'optimum utilitariste, plus élevé pour les individus riches que pour les individus pauvres (de par la fonction de survie davantage favorable pour les individus riches). En conséquence, les individus riches ont, en moyenne, une vie plus longue et une utilité plus élevée que les individus pauvres.

Prenons maintenant le cas d'un planificateur social rawlsien, en ce sens qu'il vise à maximiser le bien-être espéré du moins bien loti, qui est ici pauvre. L'objectif est ici d'allouer les ressources non pas pour maximiser la somme des utilités individuelles, mais de façon à maximiser la situation, en termes espérés, de l'individu le moins bien loti. À cet optimum social, les riches et les pauvres auront la même utilité espérée. Ce résultat d'égalisation des utilités espérées impliquera des consommations parfaitement lissées sur le cycle de vie, mais plus élevées pour les individus pauvres que pour les individus riches. En ce qui concerne le niveau de prévention optimal, il prendra ici un niveau plus élevé chez les individus pauvres que chez les individus riches, contrairement à ce qui prévalait sous l'optimum utilitariste.

Prenons enfin un objectif social différent quant au traitement du risque de décès : au lieu de maximiser le bien-être des individus les moins bien lotis en termes espérés (approche égalitaire *ex ante*), essayons, au contraire, de maximiser le bien-être « réalisé » des individus les moins bien lotis (approche égalitaire *ex post*). ⁽⁵⁾ Bien entendu, le planificateur social ne peut pas identifier, *ex ante*, qui aura une vie longue et qui aura une vie courte. Cependant, comme le montrent Fleurbaey et Ponthière [2013], il peut allouer les ressources en se mettant d'emblée dans la position des individus qui n'auront pas la chance d'atteindre la vieillesse. Ceci revient à résoudre le problème d'allocation des ressources par « *backward induction* » en partant de la fin de vie des quelques malchanceux qui n'atteindront pas la vieillesse.

À l'optimum social égalitaire *ex post*, toutes les consommations de première période sont égalisées, que les individus soient initialement riches ou pauvres.

De plus, les consommations de seconde période seront aussi égalisées pour les deux types d'individus, à un niveau toutefois bien inférieur au niveau de la consommation aux âges jeunes. L'intuition est qu'ici le planificateur social donne un poids prépondérant aux individus qui auront une vie courte, ce qui revient à donner une priorité aux jeunes âges de la vie. Ceci explique que le profil de consommation optimal est ici non pas lissé, mais décroissant avec l'âge, afin de protéger les individus contre le risque d'une vie courte.

En ce qui concerne le niveau optimal de la prévention, il apparaît que, si l'activité de prévention est source de désutilité temporelle (donc représente un coût pour l'individu), et si cette activité ne permet pas de garantir avec une efficacité de 100 % la survie vers le vieil âge, alors il est ici optimal de ne pas investir en prévention. L'intuition derrière ce résultat surprenant est que, pour la personne la moins bien lotie ex post – qui est, selon nos hypothèses, la personne pour laquelle la prévention n'a pas permis d'atteindre la vieillesse – le coût induit par la prévention est une pure perte ne donnant aucun bénéfice, et c'est pour cette raison qu'un planificateur social se concentrant sur la personne la moins bien lotie ex post ne va pas investir en prévention (sauf si le dispositif de prévention garantit, à 100 %, l'accès à une vie longue, auquel cas tout le monde en profite). Dans le cas général où la prévention ne marche qu'avec une probabilité inférieure à 100 %, on se retrouve ainsi confronté à un dilemme entre prévention et égalité, qui ne pourra être résolu que par un compromis. ⁽⁶⁾

Décentralisation

Les différentes solutions que nous venons d'évoquer pourraient être mises en œuvre si le planificateur social disposait des outils et de l'information nécessaires. Dans la réalité ce n'est pas le cas. La politique de prévention s'appuie sur des instruments imparfaits. Typiquement il s'agira de subventionner les dépenses individuelles de prévention sans connaître les caractéristiques des

individus. Dans ce contexte, on peut aboutir à des recommandations parfois surprenantes. Nous en citerons deux.

D'abord, il est possible qu'en cas d'information imparfaite sur la productivité et la santé des individus, il soit souhaitable de taxer – et non de subventionner – les dépenses de prévention parce qu'ainsi on empêche l'individu le plus productif de se faire passer pour le moins productif, et d'extraire ainsi une rente liée à sa situation informationnelle privilégiée. ⁽⁷⁾

Ensuite, dès lors qu'il y a un programme social dont l'équilibre budgétaire dépend de la longévité moyenne de la population, apparaît la possibilité d'une externalité. En prenant leur décision de prévention, les individus ne tiennent compte que de l'avantage qu'une année supplémentaire de vie leur apporte et non pas du coût que cette vie plus longue entraîne pour le financement du programme social. Tout comme les décisions de fécondité, les décisions de prévention affectent aussi la taille de la population, et l'absence d'internalisation de cette externalité par les individus exige également une intervention de la part des pouvoirs publics. ⁽⁸⁾

La dépendance et la maladie

Jusqu'à présent, il n'a été question que de vies en bonne santé. Le risque principal dans ce cas est celui d'une vie trop longue eu égard aux ressources disponibles. Ce risque a quasiment été éliminé grâce aux systèmes de retraite publics, qui fournissent à tous une annuité, soit un revenu indépendant de la longueur de la vie. Le vieillissement s'accompagne souvent de problèmes tels que la maladie ou la dépendance. Ces problèmes, qui semblent d'ailleurs augmenter dans de nombreux pays, expliquent pourquoi l'espérance de vie en bonne santé augmente moins rapidement que l'espérance de vie démographique.

Les nombreuses études sur les modes de vie aboutissent aux mêmes résultats. Ceux qui ne boivent pas,

qui ne fument pas, qui ont un indice de masse corporelle normal et qui font de l'exercice vivront, en moyenne, plus longtemps, seront, en moyenne, en meilleure santé et conserveront leur autonomie pendant une décennie de plus que les autres. ⁽⁹⁾ La prévalence des comportements dits « à risques » est loin d'être uniforme selon les classes socio-économiques. La théorie économique peut expliquer ou rationaliser cette observation de multiples manières. Il est possible d'évoquer les perspectives de consommation future moindres, qui découragent tout investissement en prévention. De plus, une moins bonne santé, en réduisant le rendement marginal de la prévention, peut également pousser à investir moins en prévention.

Au niveau fiscal, il est tentant d'affirmer qu'il faudrait taxer lourdement les biens et les comportements « à risques », au nom du fait qu'ils sont mauvais pour les individus eux-mêmes, et qu'ils font peser un poids important sur la société, à travers l'assurance sociale. Il est cependant crucial de noter que de telles taxes, si elles ne s'accompagnent pas d'un travail en amont sur les causes profondes des comportements « à risques », pourraient s'avérer aussi inefficaces qu'injustes. En réduisant le pouvoir d'achat des populations concernées, qui sont déjà largement défavorisées, ces taxes imposeraient une sorte de « double peine ». ⁽¹⁰⁾ Il est donc crucial de s'intéresser aux structures créatrices de problèmes de santé et de pauvreté. ⁽¹¹⁾ Il est naturellement plus facile et réconfortant de s'en prendre au manque de rationalité des individus, de les culpabiliser que de s'attaquer aux causes structurelles de ces problèmes de santé. Mais en disant cela on met en cause les fondements néolibéraux de nos sociétés, où la recherche du profit est le principal moteur des comportements.

Il est clair que la prévention n'est pas uniquement une affaire individuelle ; les pouvoirs publics ont une responsabilité cruciale qui ne se limite pas aux taxes et subventions, mais comprend des investissements et des régulations qui permettent d'influencer le mode de vie. Pour la dépendance, des travaux récents indiquent que, pour qui le peut, garder une activité aussi

longtemps que possible est crucial. ⁽¹²⁾ Il convient aussi d'éviter le surmenage propre aux aidants naturels, surmenage qui génère à son tour de la dépendance. De bonnes infrastructures d'accueil des personnes lourdement dépendantes sont essentielles pour éviter ce cercle vicieux d'une dépendance qui conduit à une autre.

Maltraitance et impécuniosité

Une des constantes de l'humanité est le désir de léguer des valeurs, mais aussi des biens matériels, à ses enfants. Ce désir de léguer à tout prix explique l'opposition à laquelle doit faire face tout effort de réguler et de taxer les héritages, qui par ailleurs sont une source d'inégalité du patrimoine. Or, la maladie – surtout la dépendance – peut compromettre cette aspiration ; si l'une et l'autre se prolongent, elles peuvent conduire les individus concernés à dépenser tous leurs avoirs et même à dépendre de leurs enfants. La plupart de nos États providence disposent heureusement d'une assurance santé qui couvre la plupart des dépenses liées à la maladie. Il n'en va pas de même de la dépendance. Les systèmes actuels de protection sociale ne couvrent que très partiellement la dépendance. En outre, le marché de l'assurance dépendance est peu développé, sinon inexistant. ⁽¹³⁾ Reste la famille qui joue un rôle prédominant mais insuffisant lorsqu'il faut institutionnaliser la personne dépendante. Pour pallier ce risque d'une dépendance trop longue et donc trop coûteuse, on aimerait pouvoir disposer de mécanismes d'assurance basés sur le principe de la franchise. ⁽¹⁴⁾ On aurait ainsi des contrats d'assurance tels que les premiers mois de dépendance seraient totalement à la charge du dépendant mais au-delà d'un certain seuil, toutes les dépenses seraient couvertes par l'organisme assureur qui pourrait être public ou privé.

La vieillesse est un âge de fragilité et de grande vulnérabilité, qui malheureusement peut entraîner des épisodes de maltraitance. Il y a d'abord la maltraitance institutionnelle qui semble augmenter

depuis que les Ehpad sont devenus un marché en soi, lucratif, soumis aux appétits de la Bourse. ⁽¹⁵⁾ À des fins de maximisation des profits, on y minimise les coûts de production, et donc le personnel aidant, avec des conséquences néfastes aussi bien sur les conditions de vie des personnes âgées dépendantes que sur les conditions de travail du personnel aidant. Le manque d'effectifs dans les Ehpad peut conduire à des scènes choquantes montrant des femmes âgées seules, parfois apeurées, laissées en plan au détour d'un couloir vide sur un fauteuil roulant. En l'absence d'un taux d'encadrement des dépendants suffisamment élevé, les repas comme la toilette sont bâclés.

Comment éviter ce type de situations ? En cas de placement d'un parent, il importe dès l'abord de se renseigner sur la qualité du service, vérifier que le personnel soit en nombre suffisant et rester tout au long vigilant. On peut espérer que les pouvoirs publics renforcent les services sociaux qui effectuent des contrôles réguliers dans les Ehpad.

Notons que, lorsqu'on évoque la question de la maltraitance des personnes âgées dépendantes, il n'y a pas que les Ehpad qui sont à surveiller. Au sein même des familles, il peut y avoir de la maltraitance, dans un contexte où l'aidant est lui-même dépassé par de multiples autres tâches et ne peut s'occuper de la personne dépendante de manière satisfaisante. Comme les économistes l'ont montré au XVIII^e siècle – notamment les travaux de Turgot et Smith –, la division du travail est un principe essentiel au bon fonctionnement d'une économie, et une personne ne peut s'improviser « aidant » d'une personne âgée dépendante. À part dans le vocabulaire des économistes et des sociologues du vieillissement, il n'existe pas, dans la réalité sociale, d'aidant « naturel », mais seulement des personnes sur lesquelles d'autres personnes font peser le poids moral de la prise en charge des personnes âgées dépendantes. Il n'y a pas d'aidant « naturel », et c'est à la société d'organiser rationnellement l'allocation des tâches, y compris les tâches d'aide. Un manque de division du travail implique ici une situation peu satisfaisante aussi bien pour l'aidant que pour l'aidé.

Il est donc important, afin d'éviter toutes les conséquences néfastes de situations où les aidants informels sont dépassés, d'assurer un suivi régulier des situations familiales, et de la santé des aidants comme des aidés. Et si la santé de la personne âgée dépendante vient à se détériorer, exigeant une prise en charge plus importante, il est fondamental que le placement en institution soit encouragé, de manière à assurer une allocation efficace des tâches au sein de la société, dans l'intérêt aussi bien des soi-disant « aidants naturels » que des aidés.

Conclusion

La vieillesse nous expose à de nombreux risques à commencer par celui de la mort. Il y a aussi ceux de la maladie et de la dépendance, de la maltraitance et de l'impécuniosité. Il existe des moyens de réduire ces risques. Ils relèvent des choix individuels mais aussi de choix collectifs. Dans le domaine de la prévention, nous avons besoin de pouvoirs publics proactifs.

Cet article a mis en évidence que l'ampleur, la répartition et la forme précise de la prévention face aux risques liés au vieillissement ne sont pas invariantes au critère de bien-être social adopté. Dans le domaine de la prévention des risques comme dans bien d'autres, il est donc essentiel de rappeler que les politiques à mener sont avant tout un choix de société, qui ne doit pas reposer sur des traditions ou normes arbitraires, mais sur des critères éthiques explicites, ainsi que sur une analyse économique prenant en compte les principaux mécanismes à l'œuvre. Au vu de ces exigences, il est clair que beaucoup reste à faire pour une prise en compte plus efficace et plus juste des risques liés au vieillissement.

Notes

1. *Center for Operations Research and Econometrics, Université de Louvain.*

2. L'effet du vieillissement sur l'obsolescence des savoirs est étudié par Boucekkine et al. [2002] dans un modèle d'accumulation du capital humain à plusieurs générations (vintage human capital).

3. Voir Ponthière [2017].

4. Nous supposons également que pour tout niveau de prévention, la dérivée de la fonction de survie par rapport à la prévention est plus élevée chez les individus riches que chez les individus pauvres.

5. Sur l'arbitrage à effectuer entre les critères éthiques d'équité *ex ante* et *ex post*, voir l'article pionnier de Fleurbaey [2010].

6. Voir là-dessus Fleurbaey et Ponthière [2013].

7. Voir à ce sujet l'article de Leroux et al. [2011].

8. Sur ce sujet, voir Jouvet et al. [2010] dans un cadre intergénérationnel.

9. Voir notamment Contoyannis et Jones [2004] et Balia et Jones [2008].

10. Sur la taxation optimale des biens peccamineux (sin goods) comme le tabac et l'alcool, voir Pestieau et Ponthière [2012a].

11. Voir Townend [2009].

12. Voir Adam et al. [2007].

13. Sur les causes du paradoxe de l'assurance privée dépendance, voir Brown et Finkelstein [2007] et Pestieau et Ponthière [2012b].

14. Drèze et al. [2016], Klimaviciute et Pestieau [2018].

15. Sur la qualité variable de la prise en charge des personnes dépendantes en institution, selon le type d'institution (recherchant le profit ou non), voir Cawley et al. [2006].

Bibliographie

ADAM S. ; BONSSANG E. ; GERMAIN S. ; PERELMAN S., « Retraite, activités non professionnelles et vieillissement cognitif. Une exploration à partir des données de Share », *Économie et Statistique*, n° 403-404, 2007, pp. 83-96.

BALIA S. ; JONES A., "Mortality, Lifestyle and Socio-economic Status", *Journal of Health Economics*, vol. 27, 2008, pp. 1-26.

BOUCEKKINE R. ; CROIX D. (DE LA) ; LICANDRO O., "Vintage Human Capital, Demographic Trends and Endogenous Growth", *Journal of Economic Theory*, vol. 104, 2002, pp. 340-375.

BROWN J. R. ; FINKELSTEIN A., "Why is the Market for Long-Term Care Insurance so Small?", *Journal of Public Economics*, vol. 91, 2007, pp. 1967-1991.

CAWLEY J. ; GRABOWSKI D. ; HIRTH R., "Factor Substitution in Nursing Homes", *Journal of Health Economics*, vol. 25, issue 2, 2006, pp. 234-247.

CONTOYANNIS P. ; JONES A., "Socio-Economic Status, Health and Lifestyles", *Journal of Health Economics*, vol. 23, 2004, pp. 965-995.

Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees), « Les Français vivent plus longtemps, mais leur espérance de vie en bonne santé reste stable », *Études et résultats*, n° 1046, 2018.

DRÈZE J. ; PESTIEAU P. ; SCHOKKAERT E., "Arrow's Theorem of the Deductible and Long-Term Care Insurance", *Economics Letters*, vol. 148, 2016, pp. 103-105.

FLEURBAEY M., "Assessing Risky Social Situations", *Journal of Political Economy*, vol. 118, 2010, pp. 649-680.

FLEURBAEY M. ; PONTIÈRE G., "Prevention against Equality?", *Journal of Public Economics*, vol. 103, 2013, pp. 68-84.

JAGGER C. ; ROBINE J. M., "Healthy Life Expectancy", in Rogers R. G. et Crimmins E. M. (eds.), *International Handbook of Adult Mortality*, International Handbooks of Population 2, Springer, 2011, chapitre 26.

JOUVET P.-A. ; PESTIEAU P. ; PONTIÈRE G., "Longevity and Environmental Quality in a Simple OLG Model", *Journal of Economics*, vol. 100, 2010, pp. 191-216.

KLIMAVICIUTE J. ; PESTIEAU P., « Dépendance et franchise », *Revue d'économie financière*, 2018 (à paraître).

LEE R., "Macroeconomic Consequences of Population

- Aging in the United States: Overview of a National Academy Report”, *American Economic Review*, vol. 104, n° 5, 2014, pp. 234-239.
- LEROUX M.-L. ; PESTIEAU P. ; PONTIÈRE G., “Longevity, Genes and Efforts: an Optimal Taxation Approach to Prevention”, *Journal of Health Economics*, vol. 30, 2011, pp. 62-76.
- ONDER H. ; PESTIEAU P., “Is Aging Bad for the Economy? Maybe”, *Economic Premise*, The World Bank, issue 144, 2014, pp. 1-7.
- PESTIEAU P. ; PONTIÈRE G., “Myopia, Regrets and Risky Behaviors”, *International Tax and Public Finance*, vol. 19, 2012a, pp. 288-317.
- PESTIEAU P. ; PONTIÈRE G., “The Long-Term Care Insurance Puzzle”, in Costa-Font J. and Courbage C. (eds.), *Financing Long-Term Care in Europe: Institutions, Markets and Models*, Palgrave Macmillan, 2012b, pp. 41-52.
- PONTIÈRE G., *Économie du vieillissement*, La Découverte, 2017.
- TOWNEND L., “The Moralizing of Obesity: A New Name for an Old Sin?”, *Critical Social Policy*, vol. 29, 2009, pp. 171-190.