

LES LIENS ENTRE TAUX D'ÉPARGNE,
REVENU ET INCERTITUDE
Une illustration sur données françaises

Céline Antonin

EDITORIAL BOARD

Chair: Xavier Ragot (Sciences Po, OFCE)

Members: Jérôme Creel (Sciences Po, OFCE), **Eric Heyer** (Sciences Po, OFCE), **Lionel Nesta** (Université Nice Sophia Antipolis), **Xavier Timbeau** (Sciences Po, OFCE)

CONTACT US

OFCE
10 place de Catalogne | 75014 Paris | France
Tél. +33 1 44 18 54 24

www.ofce.fr

WORKING PAPER CITATION

This Working Paper:

Céline Antonin

Les liens entre taux d'épargne, revenu et incertitude : une illustration sur données françaises

Sciences Po OFCE Working Paper, n° 19, 2018-05-09.

Downloaded from URL: www.ofce.sciences-po.fr/pdf/dtravail/WP2018-19.pdf

DOI - ISSN

ABOUT THE AUTHORS

Céline Antonin, Sciences Po, OFCE

Email Address: <mailto:celine.antonin@sciencespo.fr>

ABSTRACT

La compréhension des liens entre taux d'épargne et revenu des ménages est cruciale dans de nombreux débats de finances publiques (arbitrage entre taxation du travail ou de la consommation, progressivité de l'impôt sur le revenu, baisse de la taxation du capital,...). L'objectif de cet article est d'étudier, à partir des données de l'enquête *Budget de famille 2010-2011* de l'INSEE, les liens entre le taux d'épargne des ménages français et leur revenu. Il s'agit d'abord de tester l'homogénéité des comportements en étudiant les liens entre taux d'épargne et revenu (courant et permanent) des ménages français. On met ensuite empiriquement en évidence l'existence d'un comportement d'épargne de précaution lié au risque sur le revenu, différencié selon le niveau de revenu.

On montre d'abord que le taux d'épargne des ménages les plus riches croît avec le revenu permanent : ces derniers épargnent donc davantage sur le cycle de vie. En outre, l'étude empirique permet de mettre en évidence et de quantifier un motif de précaution lié au risque de chômage : le motif de précaution entraîne un surplus de flux d'épargne d'environ 7 % pour les ménages actifs. Par ailleurs, la part du patrimoine de précaution liée à l'incertitude sur le revenu futur se situe autour de 7 % de la richesse globale, ce qui confirme le résultat obtenu sur données françaises par d'autres auteurs (Arrondel et Calvo-Pardo, 2008). Enfin, l'importance du motif de précaution dépend du niveau de revenu selon une courbe en U inversé : il est deux fois plus fort pour les ménages aux revenus intermédiaires que pour les quintiles extrêmes de revenu..

KEY WORDS

Taux d'épargne, consommation, revenu permanent, cycle de vie, épargne de précaution, chômage

JEL

C81, D12, D14, D31

Les liens entre taux d'épargne, revenu et incertitude : une illustration sur données françaises*

Céline Antonin[†]

4 mai 2018

Résumé

La compréhension des liens entre taux d'épargne et revenu des ménages est cruciale dans de nombreux débats de finances publiques (arbitrage entre taxation du travail ou de la consommation, progressivité de l'impôt sur le revenu, baisse de la taxation du capital,...). L'objectif de cet article est d'étudier, à partir des données de l'enquête *Budget de famille 2010-2011* de l'INSEE, les liens entre le taux d'épargne des ménages français et leur revenu. Il s'agit d'abord de tester l'homogénéité des comportements en étudiant les liens entre taux d'épargne et revenu (courant et permanent) des ménages français. On met ensuite empiriquement en évidence l'existence d'un comportement d'épargne de précaution lié au risque sur le revenu, différencié selon le niveau de revenu.

On montre d'abord que le taux d'épargne des ménages les plus riches croît avec le revenu permanent : ces derniers épargnent donc davantage sur le cycle de vie. En outre, l'étude empirique permet de mettre en évidence et de quantifier un motif de précaution lié au risque de chômage : le motif de précaution entraîne un surplus de flux d'épargne d'environ 7% pour les ménages actifs. Par ailleurs, la part du patrimoine de précaution liée à l'incertitude sur le revenu futur se situe autour de 7% de la richesse globale, ce qui confirme le résultat obtenu sur données françaises par d'autres auteurs ([Arrondel et Calvo-Pardo, 2008](#)). Enfin, l'importance du motif de précaution dépend du niveau de revenu selon une courbe en U inversé : il est deux fois plus fort pour les ménages aux revenus intermédiaires que pour les quintiles extrêmes de revenu.

*L'auteur tient à remercier chaleureusement Jérôme Bourdieu et Muriel Roger pour leurs conseils et leurs relectures attentives, ainsi que Philippe Aghion, Didier Blanchet, Anne Lavigne et Xavier Ragot pour leurs commentaires et discussions. L'auteur tient également à remercier les participants au séminaire interne de l'OFCE et les participants au séminaire scientifique de la Caisse des dépôts et consignations.

[†]Observatoire Français des Conjonctures Economiques (OFCE). Courriel : celine.antonin@sciencespo.fr

La question de l'allocation du revenu disponible entre épargne et consommation est l'un des arbitrages fondamentaux à l'échelle des ménages, qui a des implications directes au niveau agrégé. Si la propension à épargner est plus forte chez les ménages riches, une politique de relance par la consommation sera plus efficace si elle cible les bas revenus. La question de la progressivité de l'impôt sur le revenu constitue un autre exemple : si le taux d'épargne augmente avec le revenu, accroître la progressivité de l'impôt sur le revenu va avoir un effet plus que proportionnel sur la baisse de l'épargne nationale, avec des conséquences sur l'investissement. D'autres questions comme celle des dispositifs fiscaux visant à favoriser l'épargne (assurance-vie, livret A) ou la question de l'assiette pertinente en matière de fiscalité (travail *versus* consommation, revenu *versus* patrimoine) dépendent de cet arbitrage. La mesure de l'épargne de précaution est indispensable, notamment pour comprendre les implications de la hausse du chômage lors d'un choc comme lors de la crise de 2008. Ainsi, si la hausse du chômage touche indifféremment tous les ménages, et si les ménages riches ont un motif de précaution plus fort que les autres, alors la récession sera plus violente. La chute de la demande agrégée accroît le taux de chômage, ce qui augmente l'épargne de précaution, enclenchant un cercle vicieux : Faure *et al.* (2012) montrent par exemple que le chômage et la dégradation de la confiance des ménages expliquent près de 20% de la baisse de consommation agrégée entre 2000-2007 et 2008-2011.

Historiquement, les modèles de cycle de vie et de revenu permanent, dus à Modigliani et Brumberg (1954) et Friedman (1957) ont fourni l'un des premiers cadres théoriques pour penser les comportements d'épargne. Friedman (1957) introduit la notion de *revenu permanent*, défini comme le revenu constant au cours du temps qui donne au ménage le même revenu actualisé que ses revenus futurs, et montre que la consommation permanente (et donc l'épargne) est proportionnelle au revenu permanent au cours de la vie. Ainsi, les ménages devraient épargner pendant leur vie active, et désépargner à partir de la retraite.

Ces modèles ont été enrichis de la théorie de l'épargne de précaution, qui montre que l'épargne joue également un rôle d'assurance contre les aléas affectant le ménage, notamment les aléas portant sur le revenu (chômage, perte de salaire,...). Ainsi, les ménages n'épargnent pas seulement pour compenser la baisse des revenus futurs, mais aussi pour s'assurer contre toutes sortes de risques, notamment le risque lié au revenu.

La principale difficulté, lorsque l'on cherche à évaluer ce comportement de précaution, est de trouver une mesure correcte du risque lié au revenu. Certains auteurs (Skinner, 1988) ont utilisé la catégorie socioprofessionnelle (CSP) comme *proxy* du risque portant sur le revenu. Le problème de cette approche est que l'on risque de sous-estimer la part de l'épargne de précaution, surtout si les personnes les plus averses au risque choisissent leur métier en fonction de cette aversion au risque. Une autre approche consiste à utiliser, sur données de panel, la variance liée au revenu passé comme mesure du risque (Carroll et Samwick, 1997). Cette approche est plus satisfaisante, mais le risque est que l'approche "objective" du risque ne corresponde pas au ressenti du ménage par rapport à ce risque. L'approche la plus convaincante est celle qui consiste à utiliser les données subjectives recueillies par enquête auprès du ménage, sur l'évolution du revenu ou de la probabilité de chômage (Guiso *et al.*, 1992 ; Lusardi, 1997 ; Lusardi, 1998 ; Arrondel, 2002 ; Carroll *et al.*, 2003 ; Arrondel et Calvo-Pardo, 2008). Cette approche permet de quantifier la part de l'accumulation de richesse liée au motif de précaution.

Quelle est l'ampleur du motif de précaution ? Observe-t-on un comportement de précaution chez tous les ménages ou est-il fonction de leur revenu ? Dans cet article, on cherche d'abord à tester empiriquement l'homogénéité des taux d'épargne en fonction du niveau de revenu, puis à

démontrer l'existence d'un comportement d'épargne de précaution lié au revenu et à tenter de le quantifier, à partir de l'enquête française de l'INSEE *Budget de famille* de 2010-2011. Le motif de précaution est appréhendé à travers la mesure subjective de la probabilité de chômage, anticipée par les membres du ménage pour les cinq années futures. L'originalité de cet article réside dans le fait que c'est l'un des seuls qui s'intéresse à la quantification du motif de précaution dans le taux d'épargne annuel (en flux), et pas seulement dans l'accumulation patrimoniale (en stock).

Le bilan est que les comportements d'épargne paraissent assez homogènes sur le cycle de vie, sauf pour les 20% de ménages ayant les revenus les plus élevés, qui épargnent davantage en proportion de leur revenu permanent. Par ailleurs, le motif d'épargne de précaution existe chez tous les ménages français : le surplus d'épargne lié au risque de revenu se situe autour de 6 - 7%, et la part du patrimoine de précaution due au risque de revenu se situe autour de 7% de la richesse globale. Le motif de précaution apparaît différencié, et ce sont les ménages aux revenus moyens qui accumulent le plus d'épargne de précaution. Il représenterait 11 - 12 % du patrimoine total des ménages des deuxième, troisième et quatrième quintiles¹, contre environ 5% pour les ménages des quintiles extrêmes de revenu.

1 Épargne, revenu et incertitude dans la littérature

Pour étudier le comportement des épargnants, le modèle théorique fondateur est le modèle de cycle de vie, initialement formulé par [Modigliani et Brumberg \(1954\)](#). Ce modèle, dans sa formulation originelle, ne prenait pas en compte l'incertitude portant sur les revenus et supposait une parfaite anticipation du revenu futur. Ces hypothèses se sont révélées trop restrictives et le cadre d'analyse a été progressivement enrichi, pour mettre l'accent sur trois motifs d'accumulation : la prévoyance (en vue de la retraite), l'altruisme intergénérationnel et la prudence (réaction de l'épargnant face à un comportement risqué : revenu, santé ou durée de vie). L'introduction de l'incertitude a permis de mettre en évidence un comportement de *précaution* : le revenu du travail futur étant aléatoire, **la consommation (donc l'épargne) dépend non seulement de l'espérance, mais également de la variance du revenu anticipé**. Un consommateur averse au risque et prudent va épargner davantage.

On se propose de présenter les modèles théoriques sous-jacents qui vont servir de base à l'analyse empirique : un modèle de revenu permanent à anticipations rationnelles, puis un modèle d'épargne de précaution. On présente ensuite les principaux résultats empiriques concernant le motif de précaution.

1.1 Épargne et revenu permanent

Le modèle fondateur est le modèle de cycle de vie, initialement formulé par [Modigliani et Brumberg \(1954\)](#). Ce modèle initial de cycle de vie prévoit que le taux d'épargne ne dépend pas du revenu permanent en niveau.

Ce comportement peut se modéliser dans le cadre intertemporel. La démonstration s'inspire du modèle développé par [Garbinti et Lamarche \(2014\)](#). On considère un agent représentatif qui vit 2 périodes : il est actif en première période, puis retraité en seconde période. Lors de la période 1, il perçoit un revenu Y_1 et consomme C_1 . Si l'on suppose qu'il n'existe pas de contrainte

¹ Afin de ne pas alourdir la rédaction, on utilisera la terminologie habituellement employée, bien qu'elle soit abusive : on désignera par "les ménages du n^e quintile de revenu" les ménages dont le revenu est compris entre le $(n - 1)^e$ et le n^e quintiles de revenu.

de crédit, son épargne ($Y_1 - C_1$) lui rapporte un rendement r . Lors de la seconde période, il perçoit une pension de retraite Y_2 et sa consommation est C_2 . La préférence pour le présent est notée δ . Si l'agent n'a pas d'incertitude sur la durée de sa vie et ne laisse pas d'héritage à ses descendants, il consomme la totalité du patrimoine qu'il possède en période 2. Le consommateur maximise son utilité intertemporelle sous contrainte budgétaire :

$$\begin{aligned} & \text{Max}_{c_1, c_2} U(C_1) + \frac{1}{1+\delta} U(C_2) \\ \text{s.c. } & C_2 = (1+r)(Y_1 - C_1) + Y_2 \end{aligned} \quad (1)$$

La résolution de ce programme permet d'exprimer la consommation en fonction du revenu permanent Y_P :

$$\begin{cases} C_1 = \left(\frac{1+\delta}{1+r}\right) \left(\frac{2+r}{2+\delta}\right) Y_P \\ C_2 = \frac{2+r}{2+\delta} Y_P \end{cases} \quad (2)$$

Par ailleurs, en notant k le taux de remplacement du revenu, tel que $Y_2 = kY_1$, on peut exprimer Y_1 et Y_2 en fonction du revenu permanent :

$$\begin{cases} Y_1 = \frac{2+r}{1+r+k} Y_P \\ Y_2 = k \frac{2+r}{1+r+k} Y_P \end{cases} \quad (3)$$

Après calcul, les taux d'épargne s_i pour chaque période i peuvent s'écrire (voir annexe D) :

$$\begin{cases} s_1 = \frac{Y_1 - C_1}{Y_1} = \frac{1}{2+\delta} \left[1 - k \frac{1+\delta}{1+r} \right] \\ s_2 = \frac{Y_2 - C_2}{Y_2} = 1 - \frac{1}{2+\delta} \left[1 + \frac{1+r}{k} \right] \end{cases} \quad (4)$$

Ainsi, selon Friedman, les taux d'épargne ne dépendent pas du revenu permanent. Ce constat n'est valide que si l'on considère que k , r et δ ne dépendent pas du revenu permanent. Or il y a plusieurs arguments qui plaident pour un relâchement de cette hypothèse :

- un niveau de taux d'intérêt différencié selon le revenu permanent, les ménages les plus aisés pouvant obtenir un rendement de l'épargne plus élevé que les ménages modestes (en raison de leur meilleure connaissance financière et de la nature des placements opérés) ;
- le taux de remplacement des plus aisés pourrait également être différent du taux de remplacement des ménages plus pauvres ;
- le taux de préférence pour le présent peut également dépendre du revenu permanent.

En outre, ce modèle fait l'hypothèse d'une anticipation parfaite du revenu futur. Or, l'incertitude sur le revenu va également avoir une incidence sur le taux d'épargne *via* le motif de précaution.

1.2 Épargne de précaution : les fondements théoriques

Outre l'espérance du revenu futur, on s'intéresse à l'impact de la variance du revenu sur le taux d'épargne, c'est-à-dire à la façon dont l'incertitude sur les revenus futurs affectent le comportement d'épargne. Étant donnée une contrainte budgétaire linéaire, la réponse dépend de la courbure de la fonction d'utilité du consommateur. Dans le cas d'une fonction d'utilité quadratique, *i.e.* si l'utilité marginale est linéaire en la consommation, l'incertitude liée au revenu n'affecte pas l'utilité marginale espérée et n'a donc pas d'effet sur le comportement de consommation optimal. Dans ce cas, le comportement optimal ne dépend que de l'espérance du revenu

et pas des moments d'ordre plus élevés (notamment la variance du revenu). En revanche, lorsque l'utilité marginale n'est pas linéaire, *i.e.* lorsque les consommateurs sont prudents², l'incertitude affecte le comportement de consommation et d'épargne. La consommation est décalée dans le futur et l'épargne aujourd'hui augmente. Un cas privilégié est le cas d'une fonction d'utilité CARA (*constant absolute risk aversion* ou aversion absolue pour le risque constante) développé par Caballero (1990). Notons qu'une autre formalisation du comportement d'épargne de précaution, avec ou sans contraintes de liquidité, a été proposée par Deaton (1991) et Carroll (1992), à partir d'une fonction d'utilité isoélastique CRRA (*constant relative risk aversion* ou aversion relative pour le risque constante). Le motif de précaution apparaît également comme déterminant de la consommation et de l'épargne, mais on ne peut dériver de forme linéaire simple. C'est pourquoi on privilégie, à des fins illustratives, la présentation du modèle CARA développé par Caballero (1990), qui établit une relation simple entre épargne et incertitude sur le revenu.

Modèle de Caballero (1990) Caballero considère un modèle à fonction d'utilité CARA (*Constant Absolute Risk Aversion*) de la forme $U(C) = -\frac{1}{\theta} \exp(-\theta C)$. Il fait l'hypothèse que les consommateurs vivent T années, que le taux d'intérêt est égal au taux de préférence pour le présent et que le revenu suit une marche aléatoire.

On a $\theta = -\frac{U''}{U'}$, θ étant le coefficient d'aversion au risque absolu.

Le programme du consommateur est le suivant :

$$\text{Max}_{C_{t+i}} E_t \sum_{i=0}^{T-t} -\frac{1}{\theta} e^{-\theta C_{t+i}} \quad (5)$$

sous la contrainte budgétaire simplifiée :

$$\begin{aligned} A_{t+1} &= A_t + Y_t - C_t \\ Y_t &= Y_{t-1} + \epsilon_t \quad \epsilon_t \sim \mathcal{N}(0, \sigma^2) \end{aligned} \quad (6)$$

avec E_t l'espérance conditionnelle à la date t , C la consommation, Y le revenu du travail, ϵ les chocs sur le revenu du travail (indépendants et identiquement distribués), A le patrimoine. Après résolution de ce programme, la fonction de consommation du consommateur peut se réécrire :

$$C_t = \frac{A_t}{T-t+1} + Y_t - \frac{\theta(T-t)\sigma^2}{4} \quad (7)$$

où σ^2 est la variance de les chocs sur le revenu. Lorsque le revenu est plus risqué, la consommation sera plus basse. De manière symétrique, l'épargne sera plus élevée.

$$S_t = Y_t - C_t = -\frac{A_t}{T+1-t} + \frac{\theta(T-t)\sigma^2}{4} \quad (8)$$

Ainsi, l'incertitude portant sur le revenu σ^2 réduit la consommation courante et augmente l'épargne, mais de moins en moins au fur et à mesure que l'individu vieillit (t tend vers T).

En outre, comme $A_{t+1} = A_t + s_{it}$ et que $A_0 \equiv 0$, on peut exprimer la fonction d'épargne d'un individu d'âge t comme :

$$S_t = \frac{\theta\sigma^2(T+1-2t)}{4} \quad (9)$$

²Contrairement à l'intuition, l'aversion pour le risque ($U'' < 0$) n'est pas suffisante pour expliquer un comportement de protection vis-à-vis du risque, à savoir l'épargne de précaution. Pour observer un comportement de précaution, il faut également faire l'hypothèse de la prudence ($U''' > 0$) des consommateurs (Kimball, 1990).

Ainsi, dans cette représentation simplifiée, l'épargne individuelle dépend de l'incertitude liée au revenu, de l'âge et de l'aversion au risque de l'individu, qui dépend elle-même des caractéristiques individuelles.

1.3 L'importance de l'épargne de précaution dans la littérature : une absence de consensus

L'étude du motif de précaution dans les comportements d'épargne occupe une place prépondérante dans la littérature récente, et de nombreux travaux ont tenté de quantifier son importance (Browning et Lusardi, 1996 pour une revue de littérature).

Du côté "théorique", on trouve des calibrations de modèles de cycle de vie avec prise en compte de l'incertitude sur les revenus pour expliquer l'épargne des ménages. Ces modèles, qui prennent en compte les effets des taux d'intérêt, des marchés de capitaux imparfaits, dérivent une forme de la consommation de la maximisation intertemporelle de l'utilité. Ils calibrent ensuite cette fonction de consommation à partir des données (Skinner, 1988 ; Caballero, 1991 ; Hubbard *et al.*, 1994 ; Krusell et Smith, 1994 ; Cagetti, 2003 ; Gourinchas et Parker, 2002). Les estimations de richesse liée au risque portant sur le revenu varient largement, entre 0,7% (Krusell et Smith, 1994) et 50% (Skinner, 1988 et Hubbard *et al.*, 1994).

Du côté empirique, les travaux d'estimation sur micro-données proposent une accumulation de précaution comprise entre 1 et 20% du patrimoine total, des estimations qui peuvent sembler plus "raisonnables" (Guiso *et al.*, 1992 ; Lusardi, 1997 ; Arrondel et Calvo-Pardo, 2008). Mais les travaux d'estimation, à partir des données empiriques, donnent des résultats disparates :

- Les travaux de Skinner (1988) et Dynan (1993) peinent à mettre en évidence le motif de précaution. A partir de l'analyse de la CSP, Skinner (1988) ne trouve pas de lien entre épargne de précaution et risque lié au revenu. Dynan (1993) montre quant à lui que l'estimation empirique du coefficient de prudence relative est trop faible pour engendrer de l'épargne de précaution.
- A partir d'une mesure subjective du risque lié au revenu, d'autres travaux (Guiso *et al.*, 1992 ; Lusardi, 1997 ; Lusardi, 1998 ; Lusardi, 2000 et Arrondel, 2002) trouvent que 2 à 8% de la richesse accumulée s'expliquerait par un comportement de précaution.
- D'autres travaux, notamment Dardanoni (1991), Engen et Gruber (2001), Hubbard *et al.* (1995), Carroll et Samwick (1997), Carroll et Samwick (1998), Kazarosian (1997), Kennickell et Lusardi (2004) trouvent que l'épargne de précaution explique une part non négligeable de la richesse. Ainsi, Kennickell et Lusardi (2004), en utilisant une mesure subjective du patrimoine de précaution désiré, montrent que le motif de précaution des ménages américains représente 8% du patrimoine total et 20% du patrimoine financier, et Dardanoni (1991) estime ce motif de précaution à 60%, sur données britanniques en utilisant la dispersion du revenu au sein des CSP comme mesure de l'incertitude.

En outre, il est difficile de comparer les résultats entre eux en raison de différences de méthodologie (Arrondel et Calvo-Pardo, 2008) : nature des données (en coupe ou en panel), pays étudiés, techniques utilisées (simulation ou économétrie, régressions MCO ou instrumentales,...),

définition de la richesse (financière ou totale), définition de l'épargne (avec ou non prise en compte des biens durables), méthode de construction des variables de risque (évaluation subjective du revenu futur, observation objective, probabilité objective ou subjective de survenance du chômage), populations étudiées (totale, actifs, salariés ou indépendants,...), type de modèle retenu (*constant absolute risk aversion* ou *constant relative risk aversion* de la fonction de consommation). Arrondel et Calvo-Pardo (2008) recensent 21 mesures de l'épargne de précaution dans la littérature récente.

1.4 Estimer le risque spécifique portant sur le revenu : des approches diverses

Notons que le risque portant sur le revenu n'est pas le seul risque qui pèse sur un ménage. Ce dernier est en effet confronté à plusieurs risques au cours du cycle de vie. Pendant sa vie active, il s'agit essentiellement du risque portant sur le revenu. Pour les ménages retraités, le risque est de nature différente et porte sur la dépense avec le risque dépendance aux âges avancés. Plusieurs approches ont été développées pour tenter de quantifier le risque spécifique portant sur le revenu :

- L'approche traditionnelle consiste à utiliser des indicatrices de la CSP comme *proxy* de la variance du revenu (Skinner, 1988 ; Fuchs-Schündeln et Schündeln, 2005). Le modèle de précaution est ainsi testé en comparant les taux d'épargne en fonction de la CSP, et l'on s'attend à observer un comportement de précaution plus fort pour les CSP plus risquées. Cela étant, cette mesure peut conduire à sous-estimer l'épargne de précaution, si les ménages plus prudents choisissent leur CSP en fonction de leur aversion au risque. Ainsi, on observera que des CSP plus sûres ont une épargne de précaution aussi importante que des CSP plus risquées. C'est d'ailleurs le paradoxe auquel arrive Skinner (1988), lorsqu'il trouve que l'épargne des agriculteurs et des auto-entrepreneurs est plus faible que dans d'autres groupes ayant une plus grande volatilité.
- Pour estimer le risque, la deuxième méthode consiste à utiliser des données de panel (Carroll et Samwick, 1997 ; Kazarosian, 1997 ; Hurst *et al.*, 2005) pour estimer la variance du revenu à partir des revenus passés. Cela étant, cette approche se heurte au problème d'erreur de mesure du revenu.
- La troisième approche consiste à utiliser les mesures subjectives de la variance du revenu (Guiso *et al.*, 1992 ; Lusardi, 1997) et/ou de la probabilité de chômage (Lusardi, 1998 ; Arrondel, 2002 ; Carroll *et al.*, 2003 ; Arrondel et Calvo-Pardo, 2008), obtenues à partir de questionnaires. Cette méthode présente l'avantage de prendre en compte la perception subjective du ménage, et donc de s'approcher au mieux du coefficient de prudence. En effet, le ménage va agir en fonction de sa perception du risque, même si objectivement, le risque de chômage ou de variabilité du revenu est faible.

En fonction de l'approche retenue, les mesures du patrimoine de précaution peuvent être très différentes. En outre, elles dépendent également d'autres facteurs, notamment de la population étudiée (population totale, actifs, salariés, ...) et du choix de la variable de patrimoine. Ainsi, Carroll et Samwick (1997) considèrent que l'épargne tampon domine jusqu'à 50 ans, puis que ce sont les considérations type cycle de vie qui l'emportent ensuite ; ils recommandent donc de faire les estimations sur les ménages de moins de 50 ans.

Dans le cas particulier de la France, les estimations empiriques reposent essentiellement sur les travaux de [Arrondel \(2002\)](#), [Arrondel et Calvo-Pardo \(2008\)](#), à partir des enquêtes INSEE *Patrimoine* de 1997 et 2004. L'effet de l'épargne de précaution, mesuré à partir de la variance du revenu, se révèle positif et statistiquement significatif, mais faible. Dans [Arrondel \(2002\)](#), la part de l'épargne de précaution³ représenterait 5% de l'accumulation totale de patrimoine, à partir de l'enquête *Patrimoine* de 1997. Dans [Arrondel et Calvo-Pardo \(2008\)](#), les données de l'enquête *Patrimoine* de 2004 donnent des estimations également faibles. Lorsque l'on considère la probabilité de perdre son emploi, sur la population active, le motif de précaution représente 2 à 3% de l'accumulation patrimoniale. Pour les actifs salariés, les avoirs de précaution sont de l'ordre de 6 à 7%, supérieurs à ceux des indépendants ou agriculteurs.

Pour étudier les liens entre épargne et variabilité du revenu, on adopte une approche différente de l'approche purement patrimoniale. Ainsi, on privilégie l'approche de l'épargne en flux, à partir de l'enquête INSEE *Budget de famille*. Cette enquête retrace avec précision l'ensemble des revenus et des dépenses des ménages, ainsi que leur historique professionnel et leurs caractéristiques sociologiques. Par ailleurs, l'enquête comprend des questions directes sur la variabilité du revenu, la probabilité de chômage, et la situation financière du ménage. Après avoir étudié les liens entre épargne et revenu (courant et permanent), on quantifie l'impact du motif de précaution sur le taux d'épargne des ménages, et on en donne une estimation. On procède de même avec le patrimoine, ce qui permet de comparer les résultats à la littérature existante.

2 L'enquête *Budget de famille* et la construction du taux d'épargne

2.1 L'enquête *Budget de famille* de 2011

L'enquête *Budget de famille* 2010-2011 a été réalisée dans la continuité des enquêtes *Budget* menées par l'INSEE à un rythme quinquennal depuis 1979. L'enquête constitue un ensemble qui est aujourd'hui la meilleure source d'information sur les revenus et les dépenses des ménages en France. Elles visent à reconstituer toute la comptabilité du ménage :

- totalité des dépenses (leur montant et leur nature), y compris celles qui ne relèvent pas de la consommation des biens et services (impôts, taxes, primes d'assurance, transferts inter-ménages ...)
- consommations ne donnant pas lieu à dépense (autoconsommation alimentaire, avantages en nature fournis par l'employeur)
- ressources (revenus, prestations sociales, sommes provenant d'autres ménages, héritage, primes de licenciement, loto ...).

Quelques questions sur le patrimoine et l'épargne, la situation financière et son évolution, l'achat ou la vente de logement et de biens durables pendant l'année en cours figurent également dans l'enquête.

³L'épargne de précaution est mesurée selon une méthode inspirée de [Guiso et al. \(1992\)](#), qui consiste à distribuer 100 points entre différents scénarii d'évolution du revenu dans les 5 prochaines années. Le montant de la richesse (divisée par le revenu permanent) est ensuite régressé sur la variance du revenu et d'autres variables exogènes.

Ainsi, on dispose de 15 797 observations dans l'échantillon initial, représentant 28,5 millions de ménages. Le tableau 9 de l'annexe A fournit les principales statistiques de base sur l'ensemble de la population (âge, type de ménage, sexe, catégorie socio-professionnelle, nationalité,...). Il renseigne également sur le nombre d'individus par ménage.

2.2 Construction du taux d'épargne

Pour définir l'épargne, on peut repartir de la contrainte budgétaire des ménages :

$$A_{t+1} = (1 + r)A_t + Y_t - C_t \quad (10)$$

avec A , r , Y et C respectivement le patrimoine, le taux d'intérêt réel, le revenu disponible et la consommation. L'épargne peut se définir de deux manières équivalentes, en stock ou en flux :

- en stock, elle correspond à la variation du patrimoine entre t et $t + 1$: $S_t = A_{t+1} - A_t$
- en flux, elle correspond à la partie non consommée du revenu courant : $S_t = Y_t + rA_t - C_t$, avec rA_t le revenu du patrimoine.

Conformément aux comptes de la Nation, et étant donné le type de données dont on dispose, on retient la définition de l'épargne en flux. L'épargne est ainsi construite comme la différence entre revenu disponible et dépense de consommation des ménages. Le taux d'épargne est alors simplement le rapport de l'épargne au revenu disponible. En faisant abstraction des entrepreneurs individuels, l'épargne des ménages a deux composantes : l'épargne logement et l'épargne financière, qui correspond à l'acquisition de monnaie et de titres (actions et obligations).

La mesure de l'épargne que l'on retient dépend fortement de la définition du patrimoine. Il faut en effet distinguer du revenu les ressources tirées de la désaccumulation du patrimoine, et distinguer de la consommation les dépenses liées à l'acquisition de patrimoine. On retient une définition large du concept de patrimoine :

- actifs financiers
- biens immobiliers (logements, terrains, etc.)
- principaux biens durables (automobiles, grosses machines, etc.).

Dans son approche microéconomique, l'INSEE définit **le revenu disponible brut** d'un ménage comme *la somme des revenus d'activité nets des cotisations sociales, des revenus du patrimoine, des transferts en provenance d'autres ménages et des prestations sociales (y compris les pensions de retraite et les indemnités chômage), nets des impôts directs (impôt sur le revenu, taxe d'habitation, taxe automobile, taxe foncière)*. Cette définition est très proche de la méthode retenue en Comptabilité nationale pour construire le tableau économique d'ensemble, sauf sur deux points :

- la prise en compte automatique des loyers imputés aux propriétaires dans le revenu en Comptabilité nationale, alors qu'elle est souvent omise dans l'approche microéconomique ;

-
- la non prise en compte des transferts versés dans la définition microéconomique du revenu, alors que la Comptabilité nationale considère que ce sont les transferts nets qui doivent être pris en compte.

Le revenu disponible est donc donné par la formule :

$$\text{revenu disponible} = \text{revenus activité} + \text{revenus patrimoine (immobiliers et financiers)} + \text{revenus sociaux} + \text{transferts} - \text{impôts directs (impôt sur le revenu, CSG et CRDS)}$$

Par ailleurs, on exclut du revenu disponible les loyers imputés, les revenus tirés de la vente d'actifs financiers, de patrimoine immobilier et de biens durables⁴.

Notons la sous-déclaration des revenus, qui n'a pas été totalement éliminée par rapport aux enquêtes antérieures, même si on note une amélioration : grâce à l'appariement de l'enquête 2011 avec les Données fiscales de l'INSEE, on a une meilleure évaluation des revenus d'activité, des revenus sociaux, et des impôts. En revanche, les revenus du patrimoine continuent à être collectés sur une base purement déclarative, ce qui explique la très forte sous-déclaration. Cette sous-déclaration implique que pour les ménages disposant de revenus du patrimoine (les ménages les plus riches), le taux d'épargne calculé sera sous-estimé. En outre, contrairement à la Comptabilité nationale, on ne prend pas en compte les intérêts capitalisés.

Quant à la **consommation finale des ménages**, on observe que la consommation mesurée dans les enquêtes est plus faible que celle mesurée par la Comptabilité nationale. Cette différence provient d'abord d'une différence conceptuelle. En Comptabilité nationale, un bien ou un service mis gratuitement à la disposition d'un ménage peut entrer dans le champ de la consommation finale, mais pas dans le champ de la consommation au sens de l'enquête puisqu'il n'affecte pas le budget du ménage (par exemple les soins médicaux gratuits ou remboursés). En outre, la consommation dans les enquêtes *Budget de famille* est mesurée à partir de carnets, sur lesquels sont reportées toutes les dépenses effectuées durant une ou deux semaines (selon les années). L'enquête recense par ailleurs les dépenses importantes de biens durables. Cela étant, cette double approche est moins précise que la Comptabilité nationale et les difficultés d'extrapolation sur une année de données hebdomadaires ou bimensuelles, combinées à de potentiels oublis, peut expliquer la sous-déclaration de la consommation des ménages.

Dans la suite de l'article, et conformément à la définition du patrimoine que l'on retient, on s'écarte du concept de consommation adopté par la Comptabilité nationale : les achats de logements, ainsi que tous les achats de biens durables et les achats d'actifs financiers ne sont pas considérés comme une consommation, mais comme une augmentation du patrimoine. On obtient ainsi le profil de taux d'épargne présenté dans le tableau 1.

Dans un second temps, on décide d'exclure de l'échantillon les ménages "atypiques" susceptibles de brouiller l'analyse : les ménages dont le chef de famille est membre du clergé, étudiant, chômeur n'ayant jamais travaillé, inactif autre que retraité sont exclus (on écarte 1615 ménages sur les 15 797 ménages initiaux). Par ailleurs, on exclut de l'analyse les ménages ayant un revenu disponible après impôt négatif (174 ménages). On tronque la distribution des 1% de ménages affichant les taux d'épargne les plus faibles (inférieurs à -115% du revenu disponible) et des 1%

⁴La plupart des études empiriques s'intéressent au taux d'épargne hors consommation de biens durables. En effet, les achats de biens durables ne se renouvellent pas tous les ans et il est difficile de décider de la durée d'amortissement d'un bien

Tableau 1 – Taux d'épargne dans l'enquête *Budget de famille*

Revenu disponible brut hors loyers imputés (<i>a</i>)	846,7
Consommation finale tous biens confondus	695,2
<i>dont biens non et semi-durables hors loyers imputés</i> (<i>b</i>)	598,8
<i>dont investissement en biens durables</i> (<i>c</i>)	96,4
Épargne, biens durables inclus (<i>a</i> – <i>b</i> – <i>c</i>)	151,5
Taux d'épargne, biens durables inclus ($((a - b - c)/a)$)	17,9%
Épargne, hors biens durables (<i>a</i> – <i>b</i>)	247,9
Taux d'épargne, hors biens durables ($((a - b)/a)$)	29,3%

Unité : milliards d'euros courants.

Source : Enquête INSEE Budget de famille 2011.

de ménages ayant les taux d'épargne les plus élevés (supérieurs à 88% du revenu disponible). L'échantillon d'étude est constitué de 13 393 ménages. Les distributions du taux d'épargne sont données en annexe A.

Dans la suite de ce chapitre, on suit une progression similaire à l'évolution historique, en analysant d'abord les liens entre revenu (courant et permanent) et taux d'épargne ; on introduit ensuite l'incertitude portant sur le revenu afin de mesurer l'ampleur de l'épargne de précaution.

3 Épargne, revenu courant et revenu permanent

3.1 Épargne et revenu courant

On commence par vérifier le fait bien établi dans la littérature selon lequel le taux d'épargne est croissant avec le niveau de revenu courant. On estime des régressions "moindres carrés ordinaires" (MCO) et des régressions à la médiane⁵. En effet, étant en présence d'une distribution dispersée des taux d'épargne, la médiane est robuste aux valeurs extrêmes, contrairement à la moyenne. Le modèle est de la forme :

$$s_C = \frac{S}{Y^C} = f(Y^C) + X\beta + e \quad (11)$$

avec s_C le taux d'épargne courant, S l'épargne en montant, Y_C le revenu courant, X les variables explicatives (âge moyen du ménage en tranches⁶, type de ménage détaillé, sexe de la personne de référence, ménage urbain ou rural, période de maladie, perception d'un héritage) et e le résidu. La fonction f est soit la décomposition en quintiles de Y_C , soit la fonction identité (donc on régresse le taux d'épargne sur le revenu courant). On estime à la fois des régressions moyenne et à la médiane (tableau 2). Le ménage de référence est un ménage formé d'un couple de deux actifs avec enfant, d'âge moyen compris entre 40 à 49 ans, urbain, n'ayant pas connu de période de maladie et n'ayant pas perçu d'héritage.

On observe bien que le taux d'épargne (moyen et médian) augmente avec le quintile de revenu courant, un résultat similaire à ce que prédit la littérature. Ainsi, le taux d'épargne moyen

⁵Pour une présentation détaillée des régressions quantiles, voir [D'haultfœuille et Givord \(2014\)](#)

⁶L'âge moyen du ménage est défini comme l'âge de la personne de référence pour les personnes seules, et comme la moyenne de l'âge de la personne de référence et de l'âge du conjoint pour les couples.

Tableau 2 – Régression moyenne et médiane du taux d'épargne sur le revenu courant

	Régression moyenne		Régression médiane	
	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
Constante	1,9*	-9,4***	7,6***	-1,2
	(1,1)	(1,2)	(1,6)	(1,7)
Revenu courant (10⁴)	5,4***		5,4***	
	(0,2)		(0,3)	
Revenu courant en quintiles				
Q1		<i>réf.</i>		<i>réf.</i>
Q2		12,7***		10,2***
		(0,9)		(1,5)
Q3		24,8***		22,6***
		(1,0)		(1,4)
Q4		33,6***		30,7***
		(1,1)		(1,4)
Q5		46,1***		41,6***
		(1,1)		(1,4)
Age moyen du ménage				
moins de 30 ans	-3,2***	-2,3**	-3,7**	-3,5**
	(1,2)	(1,2)	(1,8)	(1,6)
30 à 39 ans	0,8	0,6	-0,8	-0,3
	(1,0)	(1,0)	(1,2)	(1,2)
40 à 49 ans	<i>réf.</i>	<i>réf.</i>	<i>réf.</i>	<i>réf.</i>
50 à 59 ans	0,5	0,9	-0,6	-0,5
	(1,0)	(1,0)	(1,3)	(1,3)
60 à 69 ans	-4,9***	-5,1***	-6,7***	-7,7***
	(1,5)	(1,5)	(2,3)	(2,1)
70 ans et plus	4,8***	6,5***	1,8	2,8*
	(1,7)	(1,7)	(2,4)	(2,3)
<i>Nbre d'obs.</i>	13393	13393	13393	13393

Note : ***, **, * : significatif aux seuils respectifs de 1%, 5% et 10%. Les écarts-types figurent entre parenthèses.

Contrôles : âge moyen, type de ménage, sexe de la personne de référence, urbain/rural, maladie, héritage.
Ménage de référence : couple de deux actifs avec enfant, d'âge moyen compris entre 40 et 49 ans, urbain, n'ayant pas connu de période de maladie et n'ayant pas perçu d'héritage.

Source : Enquête INSEE Budget de famille 2011.

(resp. médian) des ménages de référence du deuxième quintile de revenu est de 3,3% ; il est plus élevé que pour les ménages du premier quintile, et pour tous les quintiles, le taux d'épargne du quintile supérieur est plus élevé que celui du quintile inférieur. On procède également à une régression du taux d'épargne sur le revenu courant en continu. Cela revient à tester les non linéarités entre épargne et revenu courant. On obtient un coefficient positif et significatif dans toutes les régressions : ainsi, le taux d'épargne croît avec le revenu courant. Autrement dit, pour un ménage ayant un revenu disponible médian et un taux d'épargne médian, l'augmentation du revenu disponible de 1% augmente l'épargne du ménage de 1,7%. L'épargne augmente donc plus

que proportionnellement au revenu.

La croissance des taux d'épargne est en phase avec les résultats de [Boissinot \(2003\)](#) sur l'enquête *Budget de famille* de 2000-2001 ou d'[Antonin \(2009\)](#). Les résultats sont très proches de ceux obtenus par [Garbinti et Lamarche \(2014\)](#) sur l'enquête *Patrimoine* 2010, à part pour le premier quintile, où ils obtiennent un taux d'épargne négatif en contrôlant de l'âge (-14%). De même, [Dyner et al. \(2004\)](#) obtiennent des résultats proches sur données américaines, mais avec un taux d'épargne de -22% pour le premier quintile de revenu courant. Cette différence peut s'expliquer en partie par le choix d'exclure de la base les centiles extrêmes de taux d'épargne les plus faibles. La spécification la plus semblable à celle utilisée est celle de [Bozio et al. \(2013\)](#) qui, sur données anglaises 2007-2009, trouvent un différentiel de 50 points entre médianes des quintiles extrêmes, en contrôlant de l'âge et de la structure familiale. Ce résultat est probant lorsqu'on le compare au différentiel de 44 points sur données françaises.

Les modèles de cycle de vie prédisent une augmentation du taux d'épargne jusqu'à l'âge de la retraite, puis une désaccumulation ensuite. A l'instar de [Dyner et al. \(2004\)](#), le comportement d'épargne est difficilement interprétable en fonction de l'âge. L'effet de l'âge n'apparaît pas clairement, sauf pour la tranche des 60-69 ans qui affiche un taux d'épargne significativement plus faible que les autres tranches d'âge dans toutes les régressions, et les plus de 70 ans qui épargnent davantage. Ce dernier résultat peut s'expliquer par une mortalité différentielle, c'est-à-dire une plus grande probabilité de survie des ménages les plus riches, qui continuent à afficher des taux d'épargne élevés en fin de vie ([Bommier et al., 2005](#)). Les 20-29 ans affichent un taux d'épargne significativement plus faible que les autres, peut-être lié à la faiblesse de leurs revenus en début de carrière et à une insertion professionnelle plus chaotique. Le profil atypique des taux d'épargne n'est pas très surprenant lorsque l'on sait combien la littérature empirique est contrastée à ce sujet. [Garbinti et Lamarche \(2014\)](#) montrent que les plus jeunes et les plus âgés épargnent significativement davantage, mais sans contrôler de la structure familiale. [Bozio et al. \(2013\)](#), qui contrôlent de la structure familiale, montrent une croissance du taux d'épargne tout au long de la vie, y compris à des âges avancés.

3.2 Épargne et revenu permanent

Méthodologie

Le revenu permanent est, selon [Friedman \(1957\)](#) le revenu constant au cours du temps qui donne au ménage le même revenu actualisé que ses revenus futurs. De façon plus intelligible, [Carroll \(2001\)](#) le décrit comme le niveau de revenu du travail que le ménage recevrait en l'absence de tout choc transitoire sur le revenu. Du point de vue de l'identification empirique, cette description est assez fruste : elle consisterait à exclure les ménages qui font face à une variation transitoire de leur revenu. En ne retenant dans les échantillons utilisés que les ménages déclarant une évolution stable ("normale") de leur revenu pour l'année courante, on pourrait alors assimiler revenu courant et revenu permanent. Cette méthode, appliquée aux données *Budget de famille*, ne donne pas de résultats concluants. Outre cette méthode, on peut distinguer deux grandes méthodes d'estimation :

1. en utilisant un instrument pour approximer le revenu permanent : niveau d'éducation, historique de la situation d'emploi du ménage, catégorie socio-professionnelle, consommation de biens non durables...
2. en identifiant le revenu permanent à la somme actualisée des revenus perçus sur l'ensemble

du cycle de vie, selon la méthode utilisée par [Dicks-Mireaux et King \(1982\)](#), améliorée par [Lollivier et Verger \(1999\)](#).

Dans la mesure où l'on ne dispose pas de données de panel, c'est la première approche qui a été retenue, c'est-à-dire l'utilisation d'un instrument pour approximer le revenu permanent. Cet instrument doit être corrélé au revenu permanent et n'avoir d'effet sur l'épargne qu'à travers le revenu permanent. A l'instar de [Dynan *et al.* \(2004\)](#) et de [Bozio *et al.* \(2013\)](#), on choisit ici de retenir le plus haut diplôme obtenu⁷, qui apparaît comme une composante stable du capital humain d'un individu. Même si on ne la retient pas par la suite, on procède également à une spécification alternative en utilisant la catégorie socio-professionnelle comme instrument du revenu permanent.

On souhaite estimer la relation suivante :

$$s_C = \frac{S}{Y^C} = f(Y^P) + X\beta + e \quad (12)$$

s_C est le taux d'épargne courant, S et Y^C représentent l'épargne courante et le revenu courant, Y^P le revenu permanent du ménage, et X sont des variables de contrôle affectant directement le taux d'épargne (âge moyen, type de ménage, sexe de la personne de référence, urbain ou rural, période de maladie, perception d'un héritage).

A l'instar de [Dynan *et al.* \(2004\)](#), on utilise une procédure en deux étapes :

- Dans une première étape, on régresse le revenu courant du ménage sur un instrument, le diplôme le plus élevé de la personne de référence et de son éventuel conjoint (regroupés en 8 catégories), et sur des variables de contrôle, ce qui permet d'obtenir une valeur prédite pour le revenu permanent Y^P (tableau 11 à l'annexe B) ;
- Dans une deuxième étape, les valeurs prédites du revenu permanent (variable continue ou classée en quintiles), servent de régresseur dans l'équation (12), que l'on estime par régression moyenne et régression à la médiane. Dans le cas où Y^P est une variable continue, on estime la relation par la méthode des doubles moindres carrés ; lorsque l'on introduit les quintiles pour tester la non-linéarité de la relation, on fait du *bootstrap* pour calculer les erreurs moyennes (tableau 3).

Au préalable, afin d'écartier de l'échantillon les ménages ayant de fortes fluctuations de revenu, on exclut les ménages ayant eu une forte hausse ou une forte baisse de leurs revenus depuis un an, ce qui conduit à éliminer 1 658 ménages de la base pour se ramener à 11 735 ménages⁸.

Résultats empiriques

Les coefficients portant sur la variable de revenu permanent continue du tableau 3 sont faibles mais positifs, donc les taux d'épargne croissent lorsque le revenu permanent croît. Par rapport au revenu courant, le fait d'utiliser un instrument a pour effet de lisser les taux d'épargne : les coefficients de la variable de revenu permanent du tableau 3 sont moins forts que ceux de la variable de revenu courant du tableau 2). Ainsi, pour un ménage ayant un revenu permanent

⁷Une autre possibilité est d'utiliser la catégorie socio-professionnelle, mais c'est une composante moins stable en raison de la mobilité professionnelle.

⁸On dispose dans l'enquête d'une variable décrivant l'évolution du niveau de vie du ménage depuis un an ; on peut éliminer les ménages dont le niveau de vie s'est beaucoup amélioré ou beaucoup détérioré.

Tableau 3 – Régression du taux d'épargne moyen (en %) sur le revenu permanent (instrument : diplôme)

	ensemble des ménages*		ménages avec PR active*	
	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
Constante	20,9*** (2,2)	24,6***	16,5*** (2,6)	21,6*** (2,4)
Revenu permanent (10⁴)	1,2*** (0,4)		1,3*** (0,4)	
Revenu permanent				
Q1		réf.		réf.
Q2		-1,9 (1,2)		-1,0 (1,4)
Q3		0,0 (1,4)		-0,2 (1,8)
Q4		0,4 (1,6)		-0,1 (1,9)
Q5		3,2** (1,7)		2,2* (1,4)
Top 5%		6,8*** (2,0)		6,8*** (2,0)
Age moyen du ménage				
moins de 30 ans	-5,2*** (1,3)	-5,6*** (1,4)	-5,9*** (1,3)	-6,7*** (1,3)
30 à 39 ans	-0,1 (1,11)	-0,3 (1,13)	-0,3 (1,06)	-0,5 (1,09)
40 à 49 ans	réf.	réf.	réf.	réf.
50 à 59 ans	2,3** (1,1)	2,1* (1,2)	2,0* (1,1)	2,2* (1,2)
60 à 69 ans	-1,3 (1,3)	-1,6 (1,3)	-6,3*** (2,2)	-5,9*** (2,3)
70 ans et plus	6,2*** (1,3)	5,6*** (1,3)	5,5 (9,9)	7,7 (10,1)
<i>Nbre d'obs.</i>	10840	10840	7205	7205

*hors indépendants. PR = personne de référence.

Note : ***, **, * : significatif aux seuils respectifs de 1%, 5% et 10%. Les écarts-types figurent entre parenthèses.

Contrôles : âge moyen, type de ménage, sexe de la personne de référence, urbain/rural, maladie, héritage. Ménage de référence : couple de deux actifs avec enfant, d'âge moyen compris entre 40 et 49 ans, urbain, n'ayant pas connu de période de maladie et n'ayant pas perçu d'héritage.

Source : Enquête INSEE Budget de famille 2011.

médian et un taux d'épargne médian, l'augmentation du revenu permanent de 1% augmente l'épargne du ménage de 1,2% (contre 1,7% dans le cas du revenu courant). Concernant l'âge, on observe bien une baisse du taux d'épargne significative pour les 60-69 ans, et une hausse du taux d'épargne entre 30 et 60 ans, sauf dans la tranche 40-49 ans.

Dans la littérature, c'est principalement l'hypothèse que les plus aisés épargnent une part plus importante de leur revenu permanent qui semble se dégager des travaux empiriques, même si certaines études soutiennent le point de vue de Friedman ([Gustman et Steinmeier, 1998](#) et [Venti et Wise, 2000](#)). Sur les données *Budget de famille*, lorsqu'on regarde le lien entre les quintiles de revenu permanent et le taux d'épargne, il n'y a que pour le quintile de revenu permanent le plus élevé qu'on observe un taux d'épargne significativement plus fort (et encore, la significativité est au seuil de 10%). Ce résultat est corroboré par l'étude directe de l'impact du diplôme sur le taux d'épargne (régression directe du taux d'épargne sur le diplôme dans le tableau 10 en annexe B) : seuls les diplômés du supérieur (au-dessus de bac+2) ont un taux d'épargne significativement plus élevé que les non diplômés. Il est difficile de conclure dans la mesure où l'on observe un taux d'épargne significativement plus élevé seulement pour les 20% de plus hauts revenus. C'est également ce qu'observent [Bozio et al. \(2013\)](#) sur données britanniques et américaines. La différence de taux d'épargne, en contrôlant de l'âge et du type de ménage, serait, sur les données *Budget de famille*, assez faible, de 4 à 7 points de pourcentage selon la spécification (4 points pour [Bozio et al., 2013](#)). Pour [Garbinti et Lamarche \(2014\)](#), ou [Dynan et al. \(2004\)](#), l'effet est plus prononcé, avec une hiérarchie croissante des taux d'épargne en fonction des quintiles de revenu, alors qu'on ne l'observe, sur ces données, que sur les revenus les plus élevés.

Pour voir si ce constat est robuste à une autre instrumentation, on utilise également la catégorie socio-professionnelle (CSP de la personne de référence et du conjoint) comme instrument du revenu permanent (tableau 12). On observe une croissance des taux d'épargne avec le revenu permanent. Dans la suite, on décide néanmoins de conserver l'instrumentation par le diplôme. En effet, l'instrumentation via la CSP pose plusieurs problèmes : d'abord, la CSP n'est pas une composante du capital humain aussi pérenne que le diplôme (on peut changer de CSP au cours de sa vie active). En outre, la CSP est corrélée à l'aversion pour le risque, et pourrait biaiser l'analyse. Ainsi, [Lusardi \(1997\)](#) dénonce le fait que les ménages pourraient choisir leur emploi en fonction de leur aversion au risque, ce qui peut biaiser vers le bas la mesure du motif de précaution.

On constate que les régressions du taux d'épargne sur le revenu permanent n'expliquent qu'une faible partie du comportement d'épargne. D'autres facteurs influencent les comportements des ménages, notamment l'aléa portant sur le revenu. On se propose, à l'instar de [Dynan et al. \(2004\)](#), de compléter le modèle par le motif de précaution portant sur le revenu. Pour cela, on se concentre sur les ménages actifs : la notion d'épargne de précaution s'analyse en effet à travers le risque de chômage, donc pour des ménages actifs (8082 ménages, contre 11735 pour l'ensemble des ménages).

4 Épargne et motif de précaution

Les ménages n'épargnent pas seulement pour compenser la baisse des revenus futurs, mais aussi pour s'assurer contre toutes sortes de risques, notamment le risque lié au revenu. On étudie l'impact du motif de précaution sur le taux d'épargne, à partir des données *Budget de famille* de 2010-2011. Il s'agit de répondre à plusieurs questions : observe-t-on une épargne supplémentaire liée à l'incertitude portant sur le revenu, et de quelle ampleur ? Cette épargne de précaution dépend-elle du niveau de revenu des ménages ?

En dépit de son caractère intuitif, le comportement d'épargne de la théorie du cycle de vie/revenu permanent est assez réducteur : il ne prend pas en compte le degré de risque des

revenus futurs. Pourtant, l'incertitude associée aux revenus futurs conduira à une réduction de la consommation et à un accroissement de l'épargne de précaution. Un moyen de tester cette hypothèse est d'introduire une mesure du risque portant sur le revenu. Pour mesurer ce risque, on régresse à nouveau le taux d'épargne courant sur le revenu permanent (instrumenté par le diplôme), l'âge, le nombre d'enfants, la situation maritale, la nationalité et le sexe de la personne de référence, le lieu d'habitation (urbain ou rural), l'existence de périodes de maladie et la perception d'un héritage, ainsi que sur deux variables issues des enquêtes *Budget de famille* :

Tableau 4 – Les mesures du risque de revenu

	Ménages actifs
Risque de chômage pour la personne de réf. dans les 12 mois	
risque nul	45,6
risque faible	36,0
risque moyen	12,6
risque élevé	4,0
quasi-certitude	1,8
<i>Nbre d'obs</i>	5613
D'ici 5 ans, évolution du niveau de vie du ménage	
Va beaucoup s'améliorer	6,1
Va un peu s'améliorer	27,1
Va se maintenir	36,5
Va un peu se détériorer	22,9
Va beaucoup se détériorer	7,5
<i>Nbre d'obs</i>	5408

Source : Enquête INSEE Budget de famille 2011.

- une variable décrivant la perception du ménage de son niveau de vie dans les 12 prochains mois (tableau 4). On s'attend à ce que les ménages qui anticipent une forte baisse de leur revenu épargnent davantage ;
- la variance du revenu futur calculée à partir de la probabilité de chômage. On dispose dans l'enquête *Budget de famille* d'une variable indiquant le risque perçu de chômage de la personne de référence dans les 12 mois à venir. Pour calculer la variance du revenu futur à partir de la probabilité de chômage, on reprend la méthode de Lusardi (1998) et on affecte une valeur quantitative pour ces probabilités : $p = 0$ pour un risque nul, $p = 0,3$ pour un risque faible, $p = 0,5$ pour un risque moyen, $p = 0,7$ pour un risque élevé et $p = 0,9$ pour une quasi-certitude. La variance du revenu futur à 5 ans, censée représentée, le risque, y_{t+5} peut se calculer à partir de la formule : $Var_a(y_{t+5}) = p(1-p)(1-a)^2 y_t^2$, où a désigne le taux de remplacement du revenu en cas de chômage. En France, le taux de remplacement moyen en début de période d'indemnisation est de 67% et la dispersion du taux de remplacement est particulièrement faible quand on considère différents cas-types (Dhont-Peltrault, 2017). Cela permet de faire l'approximation d'attribuer le même taux de remplacement à tous les ménages. Dans ce cas, $(1-a)^2$ est une constante, et les estimations économétriques ne sont pas sensibles à la valeur de a (Lusardi, 1998) ; on choisit donc de fixer $a = 0$ par souci de simplicité⁹.

⁹Notons $Var_a(y_{t+5}) = p(1-p)(1-a)^2 y_t^2$ et $Var_0(y_{t+5}) = p(1-p)y_t^2$. On a alors : $Var_a = (1-a)^2 Var_0$.

Tableau 5 – Épargne de précaution (mesure du risque : variance du revenu)

	Coef.	Écart type	Moyenne
Constante	13,8***	(2,9)	1,00
Revenu permanent (10⁴)	1,3***	(0,5)	36461
Variance du revenu (10⁴)	3,1***	(0,3)	4961
Niveau de vie dans 5 ans			
Va beaucoup s'améliorer	-13,3***	(2,0)	0,05
Va un peu s'améliorer	1,4	(1,2)	0,26
Constant	réf.	réf.	réf.
Va un peu se détériorer	-0,3	(1,2)	0,22
Va beaucoup se détériorer	-2,2	(1,8)	0,07
Sexe personne de réf.			
femme	-0,30	(1,0)	0,34
Age moyen du ménage			
20-29 ans	-3,9***	(1,5)	0,2
30-39 ans	0,8	(1,2)	0,3
40-49 ans	réf.	réf.	réf.
50-59 ans	2,2*	(1,3)	0,2
60-69 ans	-6,5**	(2,7)	0,0
plus de 70 ans	1,7	(14,6)	0,0
Type de ménage			
Personne seule	-4,0**	(1,6)	0,3
Famille monoparentale	-11,2***	(1,9)	0,1
Couple sans enfant	4,6***	(1,3)	0,2
Couple avec enfant	réf.	réf.	réf.
Autre type de ménage	-1,3	(3,0)	0,0
Vit en zone rurale	6,1***	(1,1)	0,2
Héritages et donations reçus	-6,1***	(2,4)	0,0
Maladies ou invalidité	6,8***	(1,9)	0,9
R^2		0,07	
<i>Nbre d'obs.</i>		5613	

Note : ***, **, * : significatif aux seuils respectifs de 1%, 5% et 10%. Les écarts-types figurent entre parenthèses.

On utilise une régression en deux étapes (DMC) pour estimer le revenu permanent, puis le taux d'épargne. La moyenne du taux d'épargne est de 24,0%.

Source : Enquête INSEE Budget de famille 2011.

A partir des résultats obtenus (tableau 5), on retrouve le fait que le taux d'épargne croît avec le revenu permanent. Ce résultat est conforme à ce qu'observe [Straub \(2018\)](#) à partir d'un modèle

La régression linéaire du taux d'épargne s sur les variables X et sur la variance du revenu peut s'écrire :

$$\begin{aligned}
 s &= X\beta + bVar_a \\
 &= X\beta + b(1-a)^2 \left[\frac{1}{(1-a)^2} Var_a \right] \\
 &= X\beta + b'[Var_0]
 \end{aligned} \tag{13}$$

avec b' simple multiple du coefficient b .

canonique d'épargne de précaution sur données américaines. Le taux d'épargne est significativement plus faible dans le cas des personnes seules et des familles monoparentales. Les couples sans enfant ont en revanche un taux d'épargne plus fort. Les habitants en zone rurale épargnent également davantage que les citadins. Ceux qui reçoivent un héritage épargnent moins ; alors qu'ils accumulent paradoxalement davantage de patrimoine (voir *infra*, tableau 6) : cela s'explique par le fait que le taux d'épargne est mesuré en excluant les dons ou héritages reçus, alors que la mesure du patrimoine en tient compte. Par conséquent, la consommation est susceptible d'augmenter en raison de cette entrée d'argent exceptionnelle (et donc l'épargne baisse). Les ménages d'âge moyen 60-69 ans sont les seuls qui affichent un taux d'épargne statistiquement plus faible que les autres dans les deux régressions, alors que l'effet est non significatif pour les plus de 70 ans. Ce résultat est néanmoins difficile à interpréter dans la mesure où il ne concerne que les ménages encore actifs, très peu nombreux après 70 ans et souvent dans des professions spécifiques.

En ce qui concerne le risque portant sur le revenu, le fait d'anticiper une amélioration de son revenu courant est corrélé à un taux d'épargne significativement plus faible, mais l'inverse n'est pas vérifié. Le fait d'anticiper une forte amélioration du revenu implique un taux d'épargne plus faible de 13,3 points par rapport à la moyenne. En outre, on observe que plus la variance du revenu (calculée à partir de la probabilité de chômage) est élevée, plus le taux d'épargne augmente : même si le coefficient est faible, il est significatif au seuil de 1%. Ainsi, si l'on compare le surplus d'épargne en situation d'incertitude sur le revenu (par rapport à la situation où la probabilité de chômage futur serait nulle et le revenu certain), la régression 5 implique que, à la moyenne de l'échantillon, le surplus d'épargne serait de 6,3%¹⁰. Étant donné que le taux d'épargne moyen hors biens durables est de 24% sur l'échantillon, l'épargne de précaution représente 1,5 - 1,6% du revenu disponible brut, soit une part assez marginale. Autrement dit, pour un revenu courant moyen¹¹, le surplus d'épargne lié à l'incertitude sur le revenu atteint 555 euros par an.

Par ailleurs, à partir de la régression 5, on peut calculer l'ampleur "maximale" de l'épargne de précaution, dans le cas hypothétique où tous les ménages auraient l'incertitude maximale pesant sur leur revenu¹². Dans cette situation *extrême*, l'épargne de précaution représente 3,6% du revenu disponible brut, contre 1,5% dans la situation d'incertitude moyenne observée sur l'enquête. D'après la méthodologie adoptée, cela signifie que quelle que soit la probabilité de chômage, la part de l'épargne de précaution se situe entre 0 et 3,6% du revenu disponible brut.

Ces résultats empiriques sont intéressants mais il est difficile de les comparer à la littérature. En effet, depuis une vingtaine d'années, la plupart des articles portant sur l'estimation du motif de précaution s'attachent à mesurer la part du patrimoine lié au motif de précaution. Selon Deaton (1991) et Carroll (1992), la caractéristique des épargnants dans le modèle d'épargne tampon (*buffer stock*) est de vouloir atteindre une cible de richesse rapportée au revenu, la taille de cette cible étant, au moins en partie, fonction de l'incertitude liée au revenu. Afin de pouvoir comparer les résultats à la littérature empirique existante, on évalue, dans la prochaine section, la part du patrimoine accumulé par motif de précaution à partir des données *Budget de famille*.

¹⁰ Soit s_i le taux d'épargne en situation d'incertitude et s_0 le taux d'épargne si la variance du revenu est nulle. En notant b le coefficient estimé de la variable *variance du revenu*, on a $\frac{s_i - s_0}{s_i} = \frac{b \frac{\sigma^2}{Y^P}}{\frac{1}{n} \sum (s_i)}$.

¹¹ Le revenu courant moyen est, sur l'échantillon, de 36461 euros.

¹² Cette incertitude maximale est obtenue en fixant la probabilité de chômage $p = 0,5$. La moyenne de la variance du revenu passe alors de 4 961 à 11 524, et donc le taux d'épargne augmente de 2 points d'après la régression.

5 Patrimoine et motif de précaution

Si l'incertitude liée au revenu accroît le taux d'épargne, elle accroît également le patrimoine accumulé. En principe, l'épargne et le patrimoine sont reliés par la contrainte de budget intertemporelle, et calculer l'impact de l'incertitude sur l'épargne et l'accumulation de patrimoine devrait être équivalent. Cependant, étant données les différences dans le calcul de l'épargne (différence entre revenu disponible et consommation) et le patrimoine (somme des actifs détenus), les impacts peuvent être différenciés (Guiso *et al.*, 1992).

Pour mesurer la part du patrimoine liée au motif de précaution, on estime l'équation économétrique inspirée de la théorie du cycle de vie (Dicks-Mireaux et King, 1982) :

$$\ln(A/Y^P) = f(\text{age}, \frac{\sigma^2}{Y^P}, X) + \epsilon \quad (14)$$

où A/Y^P est le ratio patrimoine/revenu permanent du ménage, $\frac{\sigma^2}{Y^P}$ la variance subjective du revenu futur rapportée au revenu permanent, X d'autres caractéristiques du ménage et ϵ le terme d'erreur. Le revenu permanent peut figurer parmi les variables X si les préférences ne sont pas homothétiques (Masson et Arrondel, 1989)¹³. X englobe également d'autres caractéristiques, qui peuvent influencer le profil âge-patrimoine : statut social, situation familiale, etc.

Cette équation de patrimoine est estimée à partir du patrimoine des ménages issus de l'enquête *Budget de famille*. Au niveau du montant du patrimoine, l'enquête est assez fruste. En effet, l'objectif premier de l'enquête est surtout un recensement précis du revenu et de la consommation des ménages. Le patrimoine brut est de type déclaratif, renseigné en 15 tranches. On choisit de rendre cette variable continue en simulant, pour chaque ménage, un résidu issu d'une loi uniforme, que l'on ajoute à la borne inférieure du patrimoine déclaré. Le patrimoine moyen par ménage est de 253 025 euros. Le patrimoine représente en moyenne 4,6 fois le revenu permanent pour les 20% de ménages ayant les revenus les plus faibles, contre 8 fois le revenu permanent pour les 20% de revenus les plus élevés.

On estime l'équation de patrimoine sur la population dont la personne de référence est active et en dehors des indépendants. On régresse le ratio richesse/revenu permanent sur le logarithme du revenu permanent (instrumenté par le diplôme), les principales variables explicatives (type de ménage, tranche d'âge moyen du ménage, nationalité et sexe de la personne de référence, perception d'allocations maladie ou invalidité, perception d'héritages ou de donations, zone d'habitation, catégorie sociale), la probabilité de chômage, et la variance du revenu (tableau 6). Le coefficient positif sur la variable de revenu permanent montre que le patrimoine augmente plus que proportionnellement aux ressources de cycle de vie.

On constate que le ratio de richesse/revenu permanent augmente avec l'âge, et culmine pour les plus de 70 ans : on n'observe donc pas de désaccumulation de patrimoine aux âges avancés¹⁴. L'une des explications tient au fait que l'on ne conserve dans l'échantillon que les ménages dont la personne de référence est active. Ces ménages âgés et qui continuent une activité professionnelle ont des caractéristiques particulières (cumul emploi-retraite) qui pourraient expliquer une

¹³Dans ce cas, la proportionnalité entre patrimoine et revenu permanent n'est plus assurée, contrairement à la théorie standard du cycle de vie.

¹⁴Notons que la régression identique dans laquelle les tranches d'âge sont remplacées par les variables d'âge et d'âge au carré, montre que l'âge a un impact positif sur l'accumulation de patrimoine, mais que l'âge au carré a un impact faible et significatif sur l'accumulation de patrimoine.

moindre désaccumulation de patrimoine que pour le reste de la population. Par ailleurs, les ménages ayant reçu un héritage ou une donation accumulent davantage de patrimoine, ce qui est intuitif. Les ménages habitant en zone rurale sont également plus riches en patrimoine (avec un patrimoine moyen de 242 000 euros, contre 213 000 euros pour les ménages urbains), ce qui peut s'expliquer par le nombre plus important de propriétaires fonciers à la campagne que dans les grandes villes : ainsi, seuls 22,0% des ménages ruraux sont locataires, contre 50,4% des ménages urbains.

Par ailleurs, les ménages dont le niveau de vie va s'améliorer épargnent significativement moins que les autres. Par contre, on n'observe pas de comportement d'accumulation plus marquée pour ceux dont le revenu va se dégrader. **L'effet de l'incertitude sur le revenu est statistiquement significatif.** Pour calculer l'effet de l'incertitude liée au revenu sur le patrimoine de précaution, on compare le patrimoine accumulé en situation d'incertitude W_i (avec $\frac{\sigma^2}{Y^P} > 0$) et le patrimoine accumulé lorsque le revenu W_0 est certain (avec $\sigma^2 = 0$) : il représente 6,3 % de la richesse totale accumulée¹⁵, b étant le coefficient estimé de la variance du revenu dans la régression. Ces pourcentages sont comparables aux estimations que l'on retrouve dans la littérature (Guiso *et al.*, 1992 ; Lusardi, 1997 ; Lusardi, 1998 ; Lusardi, 2000 ; Arrondel, 2002 ; Arrondel et Calvo-Pardo, 2008). Sur l'enquête *Patrimoine* de 2010, Arrondel et Calvo-Pardo (2008) trouvent un coefficient de 2,4% sur les ménages non retraités et de 7,5% si l'on tronque la population non retraitée aux deux extrêmes de la population des patrimoines. Dans ce cas, il s'agit de la population non retraitée, hors indépendants, et tronquée aux deux extrêmes de la distribution des taux d'épargne. Arrondel et Calvo-Pardo (2008) trouvent que le patrimoine de précaution est plus important pour les salariés que pour les indépendants, que l'on a choisi de retirer de la base.

Pour savoir si les ménages ayant les plus faibles revenus accumulent une part de patrimoine de précaution plus forte que les autres, on effectue cinq régressions distinctes pour chacun des cinq quintiles de revenu permanent, avec les mêmes variables explicatives que dans la régression 6, et on regarde les coefficients affectant la variance du revenu (tableau 7). On constate que ce sont les ménages des quintiles intermédiaires (deuxième, troisième et quatrième quintiles), disposant d'un revenu moyen, qui affichent le patrimoine de précaution le plus fort, mesuré par la probabilité de chômage (par rapport à une situation certaine). Tous les quintiles accumulent un patrimoine de précaution, représentant entre 5,1 et 12,4%. On observe une courbe en U inversé : les 20% de ménages les plus pauvres et les 20% de ménages les plus riches accumuleraient peu d'épargne de précaution, alors que les ménages appartenant aux quintiles de revenus intermédiaires auraient un patrimoine de précaution supérieur à 11% de leur patrimoine total. On peut supposer que les raisons de la faible épargne de précaution est différente entre le quintile inférieur et le quintile supérieur de revenu permanent. Pour les quintiles inférieurs, on peut penser à un comportement *hand-to-mouth*, avec une difficulté pour les ménages à accumuler du patrimoine, alors que pour les 20% de ménages ayant les revenus les plus élevés, on peut penser à une facilité plus grande à retrouver un emploi et donc une vision plus "sereine" du risque de chômage.

Ce résultat infirme le constat de Carroll *et al.* (2003), qui mettaient en évidence un surplus d'épargne de précaution pour les ménages à revenus moyens ou élevés. Cela contredit également Carroll et Samwick (1997), qui montraient que la fraction de patrimoine liée à l'incertitude sur le revenu est plus forte pour les déciles inférieurs de la distribution.

¹⁵D'après l'équation 14, $\frac{W_0}{W_i} = \frac{1}{e^{\frac{b \cdot \sigma^2}{Y^P}}}$, donc $\frac{W_i - W_0}{W_i} = 1 - \frac{1}{e^{\frac{b \cdot \sigma^2}{Y^P}}}$

Tableau 6 – Patrimoine de précaution (mesure du risque : variance du revenu)

	Coef.	Écart type	Moyenne
Constante	-15,7***	(1,0)	1,0
$\log(Y^P)$	1,6***	(0,1)	10,4
Variance du revenu (10^5)	1,3***	(0,2)	4961,1
Niveau de vie dans 5 ans			
Va beaucoup s'améliorer	-0,3***	(0,1)	0,1
Va un peu s'améliorer	-0,3***	(0,1)	0,3
Constant	réf.	réf.	réf.
Va un peu se détériorer	-0,1	(0,1)	0,2
Va beaucoup se détériorer	-0,1	(0,1)	0,1
Sexe personne de réf.			
femme	0,1	(0,0)	0,3
Age moyen du ménage			
20-29 ans	-0,8***	(0,1)	0,2
30-39 ans	-0,3***	(0,1)	0,3
40-49 ans	réf.	réf.	réf.
50-59 ans	0,2***	(0,1)	0,2
60-69 ans	0,4***	(0,1)	0,0
plus de 70 ans	1,9***	(0,7)	0,0
Type de ménage			
Personne seule	0,7***	(0,1)	0,3
Famille monoparentale	-0,2	(0,1)	0,1
Couple sans enfant	0,2**	(0,1)	0,2
Couple avec enfant	réf.	réf.	réf.
Autre type de ménage	-0,4***	(0,1)	0,0
Vit en zone rurale	0,4***	(0,1)	0,2
Héritages et donations reçus	0,3**	(0,1)	0,0
Maladies ou invalidité	-0,1	(0,1)	0,9
R^2		0,24	
<i>Nbre d'obs.</i>		5613	

Note : ***, **, * : significatif aux seuils respectifs de 1%, 5% et 10%. Les écarts-types figurent entre parenthèses.

La moyenne de la variable dépendante $\log(A/Y^P)$ est de 0,9.

Source : Enquête INSEE Budget de famille 2011.

6 Conclusion

Deux résultats importants se dégagent de cet article. D'abord, le taux d'épargne des ménages les plus riches croît avec le revenu permanent, ce qui montre que ceux-ci épargnent davantage que les autres sur le cycle de vie. Ensuite, cette étude permet de confirmer l'existence d'un motif de précaution lié au risque portant sur le revenu, et de le quantifier. Ainsi, en France, le surplus d'épargne annuel engendré par l'incertitude sur le revenu pour l'année 2010 serait de 6,3%, soit 1,6% du revenu disponible brut - environ 600 euros par an. En cas d'incertitude maximale sur le revenu, les calculs montrent que l'épargne de précaution représenterait 3,6% du revenu disponible brut, soit 11% de l'épargne totale. En termes de stock, le patrimoine accumulé par précaution

Tableau 7 – Quintiles de revenu permanent et patrimoine de précaution (mesure du risque : variance du revenu)

	Coefficient	Écart-type	Moyenne	Effet
Q1	1,4 E-05	4,9 E-06	3576	5,1%
Q2	3,2 E-05	6,0 E-06	3750	11,4%
Q3	3,1 E-05	6,6 E-06	3991	11,5%
Q4	2,5 E-05	4,4 E-06	5275	12,4%
Q5	7,7 E-06	1,7 E-06	8399	6,3%

Estimation du coefficient b dans l'équation 14, pour chaque quintile de revenu permanent.

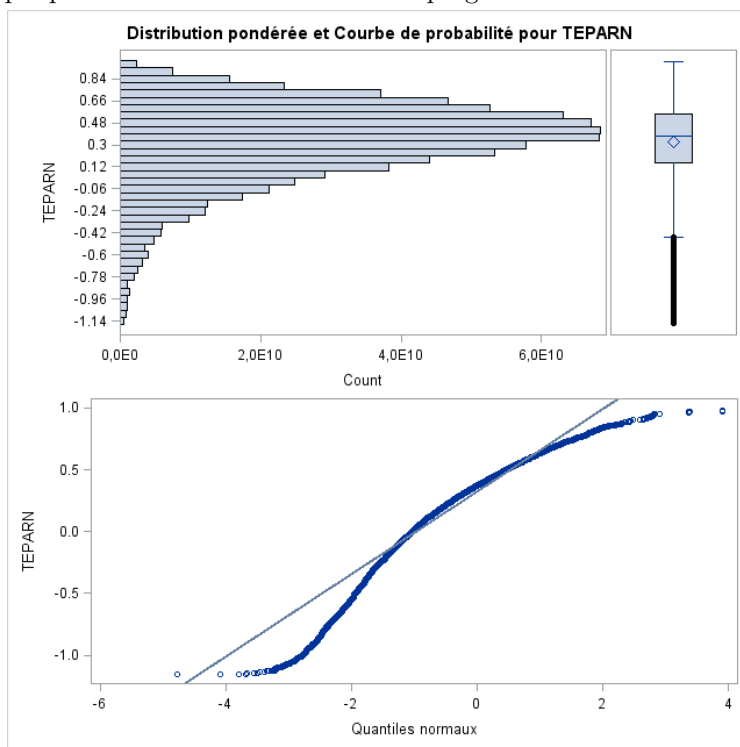
Source : Enquête INSEE Budget de famille 2011.

serait d'ampleur faible et représenterait entre 6 et 7% du patrimoine total des ménages, avec un effet plus marqué pour les ménages qui se situent dans la moyenne de la distribution des revenus.

Ces résultats demandent à être confirmés et approfondis. Ainsi, il faudrait idéalement pouvoir instrumenter la variance du revenu, qui peut en partie capturer l'aversion au risque. Une autre idée consisterait à tester un indicateur non pas subjectif, mais objectif de la probabilité de chômage, par exemple en attribuant à chaque ménage, en fonction de sa région de résidence, de sa catégorie socio-professionnelle et de son type de contrat, une probabilité de chômage. Enfin, il serait intéressant de prolonger cette étude sur d'autres pays, pour comparer l'ampleur de l'épargne de précaution, et déterminer dans quelle mesure la flexibilité du marché du travail influence ce comportement de précaution.

Annexe A : Statistiques descriptives de base

Graphique 1 – Distribution des taux d'épargne sur l'échantillon tronqué



Population : ensemble des ménages, à l'exclusion des 1% de taux d'épargne extrêmes.

Source : Enquête INSEE Budget de famille 2011.

Tableau 8 – Revenu disponible, consommation et taux d'épargne

Quintiles de revenu disponible	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Total
Revenu disponible médian	12 280	18 748	26 218	36 113	54 555	26 218
Revenu disponible moyen	11 777	18 852	26 276	36 355	63 776	31 405
Consommation médiane	9 827	14 901	18 647	24 041	32 423	18 570
Consommation moyenne	10 710	15 851	19 850	25 414	35 717	21 507
Taux d'épargne médian (%)	20,0	20,5	28,9	33,4	40,6	29,2
Taux d'épargne moyen (%)	9,1	15,9	24,5	30,1	44,0	31,5

Source : Enquêtes INSEE Budget de famille 2011.

Tableau 9 – Statistiques descriptives

		Ensemble	Hors indép.	Hors retraités et indép.
Age moyen ménage	de 20 à 29 ans	10,9%	10,8%	17,2%
	de 30 à 39 ans	17,2%	16,5%	26,3%
	de 40 à 49 ans	19,6%	18,4%	29,3%
	de 50 à 59 ans	18,7%	17,9%	23,3%
	de 60 à 69 ans	15,7%	16,5%	3,7%
	70 ans et plus	18,0%	20,0%	0,2%
Type de ménage	personne seule	31,9%	33,3%	26,1%
	famille monoparentale	7,8%	7,4%	10,4%
	couple sans enfant	28,6%	29,6%	19,6%
	couple avec enfant	29,4%	27,5%	41,4%
	autre type de ménage	2,4%	2,3%	2,5%
Sexe PR	masculin	62,9%	63,1%	65,1%
	féminin	37,1%	36,9%	34,9%
CSP PR	agriculteur exploitant	1,1%	0,1%	0,2%
	artisan, commerçant	4,3%	1,3%	2,1%
	cadre, profession libérale	12,6%	12,4%	19,9%
	profession intermédiaire	16,7%	16,9%	27,0%
	employé	14,8%	14,8%	23,7%
	ouvrier	16,2%	17,0%	27,1%
	retraité	34,3%	37,5%	0,0%
Diplôme PR	2e ou 3e cycle universitaire	15,7%	15,7%	20,7%
	BTS, DUT, BAC+2 pro	10,6%	10,4%	13,9%
	1er cycle universitaire	1,2%	1,3%	1,3%
	Bac général, brevet sup.	6,5%	6,6%	6,9%
	Bac pro ou techno	6,8%	6,6%	9,3%
	CAP, BEP, brevet pro.	24,5%	23,6%	25,3%
	BEPC	6,8%	6,8%	6,2%
	Certificat d'études	10,1%	10,9%	2,5%
	Aucun diplôme	17,8%	18,2%	13,9%
Diplôme conjoint	2e ou 3e cycle universitaire	7,2%	6,8%	9,8%
	BTS, DUT, BAC+2 pro	6,2%	5,9%	8,4%
	1er cycle universitaire	0,8%	0,8%	1,0%
	Bac général, brevet supérieur	4,6%	4,4%	5,2%
	Bac pro ou techno	4,5%	4,3%	6,2%
	CAP, BEP, brevet pro.	13,5%	13,2%	15,3%
	BEPC	5,1%	5,1%	4,9%
	Certificat d'études	5,7%	6,0%	1,8%
	Aucun diplôme	11,0%	11,1%	8,9%
Nationalité PR	Pas de conjoint	41,3%	42,4%	38,5%
	français de naissance	90,1%	90,0%	89,1%
	naturalisé	4,6%	4,5%	4,5%
Lieu d'habitation	nationalité étrangère	5,3%	5,5%	6,4%
	urbain (>2000 habitants)	77,2%	78,5%	80,0%
	rural (<2000 habitants)	22,8%	21,5%	20,0%
Héritage, donation	oui	3,1%	2,9%	3,3%
	non	96,9%	97,1%	96,7%
Prestations maladie	oui	6,7%	6,7%	5,9%
	non	93,3%	93,3%	94,1%
<i>Nb. obs.</i>		<i>13 393</i>	<i>10 840</i>	<i>7 205</i>

Population initiale : ensemble des ménages, à l'exclusion des 1% de taux d'épargne extrêmes.

Source : Enquêtes INSEE Budget de famille 2011.

Annexe B : Revenu permanent

Tableau 10 – Régression directe du taux d'épargne sur le diplôme

	Revenu courant	Écart type
Constante	35,4***	(1,2)
Diplôme de la PR		
2e ou 3e cycle universitaire	3,6***	(1,1)
BTS, DUT et 1er cycle universitaire	-1,3	(1,2)
Bac, CAP, BEP, Brevet professionnel	-1,0	(0,9)
BEPC, CEP	-2,3	(1,4)
<i>Aucun diplôme</i>	<i>réf.</i>	<i>réf.</i>
Diplôme du conjoint		
2e ou 3e cycle universitaire	2,2*	(1,3)
BTS, DUT et 1er cycle universitaire	-0,4	(1,3)
Bac, CAP, BEP, Brevet professionnel	-2,3**	(1,0)
BEPC, CEP	-4,9***	(1,5)
<i>Aucun diplôme</i>	<i>réf.</i>	<i>réf.</i>
<i>Nbre obs.</i>	<i>11780</i>	

Note : ***, **, * : significatif aux seuils respectifs de 1%, 5% et 10%.

Contrôles : âge moyen, type de ménage, sexe de la personne de référence, urbain/rural, maladie, héritage.

Ménage de référence : couple de deux actifs avec enfant, d'âge moyen compris entre 40 et 49 ans, urbain, n'ayant pas connu de période de maladie et n'ayant pas perçu d'héritage.

Source : Enquête INSEE Budget de famille 2011.

Le tableau 11 détaille la régression du revenu courant sur l'instrument qu'est le diplôme. Le tableau 12 présente quant à lui les résultats issus de la spécification alternative qui consiste à instrumenter le revenu permanent par la catégorie socio-professionnelle de la personne de référence du ménage ainsi que de son conjoint.

Tableau 11 – Régression du revenu courant sur le diplôme (1^{re} étape)

	Revenu courant	Écart type
Constante	31,1***	(1,9)
Age moyen du ménage		
moins de 30 ans	-11,8***	(0,7)
30 à 39 ans	-5,3***	(0,6)
40 à 49 ans	réf.	réf.
50 à 59 ans	1,5**	(0,6)
60 à 69 ans	-1,4**	(0,7)
plus de 70 ans	-2,8***	(0,7)
Nationalité PR		
française	réf.	réf.
étrangère	-3,6***	(0,8)
Sexe PR		
homme	réf.	réf.
femme	-1,5***	(0,4)
Diplôme PR		
2e ou 3e cycle universitaire	20,0***	(0,7)
BTS, DUT, BAC+2 pro	10,7***	(0,7)
1er cycle universitaire	9,5***	(1,6)
Bac général, brevet supérieur	9,2***	(0,8)
Bac pro ou techno	7,6***	(0,8)
CAP, BEP, Brevet professionnel	3,4***	(0,6)
BEPC	4,3***	(0,8)
Certificat d'études	1,0	(0,7)
Aucun diplôme	réf.	réf.
Diplôme du conjoint		
2e ou 3e cycle universitaire	23,4***	(1,9)
BTS, DUT, Bac+2 pro	13,7***	(1,9)
1er cycle universitaire	11,0***	(2,7)
Bac général, brevet supérieur	9,1***	(2,0)
Bac pro ou techno	8,3***	(2,0)
CAP, BEP, Brevet professionnel	6,0***	(1,9)
BEPC	5,9***	(2,0)
Certificat d'études	3,1	(2,0)
Aucun diplôme	0,9	(1,9)
Pas de conjoint	réf.	réf.
Type de ménage		
Personne seule	-14,1***	(1,9)
Famille monoparentale	-8,3***	(1,9)
Couple sans enfant	-7,9***	(0,5)
Couple avec enfant	réf.	réf.
Autre type de ménage	-0,8	(1,6)
Nb. obs.	11780	
R ²	0,37	

Note : ***, **, * : significatif aux seuils respectifs de 1%, 5% et 10%.

Source : Enquête INSEE Budget de famille 2011.

Tableau 12 – Régression du taux d'épargne moyen (en %) sur le revenu permanent (instrument : CSP)

	ensemble des ménages*		ménages avec PR active*	
	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
Constante	13,6*** (2,0)	17,6***	10,3*** (2,27)	16,0*** (2,32)
Revenu permanent (10⁴)	2,9*** (0,3)		2,9*** (0,4)	
Revenu permanent				
Q1		réf.		réf.
Q2		4,3*** (1,2)		1,0 (1,5)
Q3		4,5*** (1,3)		4,7*** (1,6)
Q4		8,1*** (1,41)		7,0*** (1,74)
Q5		10,9** (1,6)		9,8*** (1,9)
Top 5%		9,0*** (1,7)		9,4*** (2,0)
Age moyen du ménage				
moins de 30 ans	-3,8*** (1,3)	-4,0*** (1,3)	-4,6*** (1,3)	-5,0*** (1,3)
30 à 39 ans	0,2 (1,1)	0,1 (1,1)	-0,1 (1,0)	-0,2 (1,1)
40 à 49 ans	réf.	réf.	réf.	réf.
50 à 59 ans	2,3** (1,1)	2,3* (1,2)	1,8 (1,1)	1,9 (1,2)
60 à 69 ans	-0,5 (1,2)	-1,0 (1,3)	-6,5*** (2,2)	-6,6*** (2,3)
70 ans et plus	7,7*** (1,2)	7,5*** (1,3)	1,6 (9,7)	4,8 (10,0)
<i>Nbre d'obs.</i>	10840	10840	7205	7205

*hors indépendants. PR = personne de référence.

Note : ***, **, * : significatif aux seuils respectifs de 1%, 5% et 10%. Les écarts-types figurent entre parenthèses.

Contrôles : âge moyen, type de ménage, sexe de la personne de référence, urbain/rural, maladie, héritage. Ménage de référence : couple de deux actifs avec enfant, d'âge moyen compris entre 40 et 49 ans, urbain, n'ayant pas connu de période de maladie et n'ayant pas perçu d'héritage.

Source : Enquête INSEE Budget de famille 2011.

Bibliographie

- Céline ANTONIN : Âge, revenu et comportements d'épargne des ménages : une analyse théorique et empirique sur la période 1978-2006. Mémoire de D.E.A., EHESS/École d'Économie de Paris, 2009. [13](#)
- Luc ARRONDEL : Risk management and wealth accumulation behavior in France. *Economics Letters*, 74(2):187–194, 2002. [2](#), [6](#), [7](#), [8](#), [21](#)
- Luc ARRONDEL et Hector CALVO-PARDO : Les français sont-ils prudents ? Patrimoine et risque sur le marché du travail. *Economie et Statistique*, 417(1):27–53, 2008. [1](#), [2](#), [6](#), [7](#), [8](#), [21](#)
- Jean BOISSINOT : L'épargne des hauts revenus. *EHESS, mémoire de DEA*, 2003. [13](#)
- Antoine BOMMIER, Thierry MAGNAC, Benoit RAPOPORT et Muriel ROGER : Droits à la retraite et mortalité différentielle. *Économie et Prévision*, (2):1–16, 2005. [13](#)
- Antoine BOZIO, Carl EMMERSON, Cormac O'DEA et Gemma TETLOW : Savings and wealth of the lifetime rich : Evidence from the UK and US. IFS Working Paper WP13/30, Institute for Fiscal Studies, 2013. [13](#), [14](#), [16](#)
- Martin BROWNING et Annamaria LUSARDI : Household saving : Micro theories and micro facts. *Journal of Economic Literature*, 34(4):1797–1855, 1996. [6](#)
- Ricardo J. CABALLERO : Consumption puzzles and precautionary savings. *Journal of Monetary Economics*, 25(1):113–136, 1990. [5](#)
- Ricardo J. CABALLERO : Earnings uncertainty and aggregate wealth accumulation. *American Economic Review*, pages 859–871, 1991. [6](#)
- Marco CAGETTI : Wealth accumulation over the life cycle and precautionary savings. *Journal of Business and Economic Statistics*, 21(3):339–353, 2003. [6](#)
- Christopher D. CARROLL : The buffer-stock theory of saving : Some macroeconomic evidence. *Brookings Papers on Economic Activity*, 23(2):61–156, 1992. [5](#), [19](#)
- Christopher D. CARROLL : A theory of the consumption function, with and without liquidity constraints. *Journal of Economic Perspectives*, 15(3):23–45, 2001. [13](#)
- Christopher D. CARROLL, Karen E. DYNAN et Spencer D. KRANE : Unemployment risk and precautionary wealth : Evidence from households' balance sheets. *Review of Economics and Statistics*, 85(3):586–604, 2003. [2](#), [7](#), [21](#)
- Christopher D. CARROLL et Andrew A. SAMWICK : The nature of precautionary wealth. *Journal of Monetary Economics*, 40(1):41–71, 1997. [2](#), [6](#), [7](#), [21](#)

- Christopher D. CARROLL et Andrew A. SAMWICK : How important is precautionary saving? *Review of Economics and Statistics*, 80(3):410–419, 1998. [6](#)
- Valentino DARDANONI : Precautionary savings under income uncertainty : A cross-sectional analysis. *Applied Economics*, 23(1):153–160, 1991. [6](#)
- Angus DEATON : Saving and liquidity constraints. *Econometrica*, 59(5):221–248, 1991. [5](#), [19](#)
- Xavier D’HAULTFŒUILLE et Pauline GIVORD : La régression quantile en pratique. *Économie et statistique*, 471(1):85–111, 2014. [11](#)
- Estelle DHONT-PELTRAULT : L’indemnisation du chômage en France au regard des pratiques européennes. *Économie et Prévision*, (1):137–146, 2017. [17](#)
- Louis DICKS-MIREAUX et Mervyn A. KING : Pension wealth and household savings : Tests of robustness. NBER Working Paper 962, National Bureau of Economic Research, 1982. [14](#), [20](#)
- Karen E. DYNAN : How prudent are consumers? *Journal of Political Economy*, 101(6):1104–1113, 1993. [6](#)
- Karen E. DYNAN, Jonathan SKINNER et Stephen P. ZELDES : Do the rich save more? *Journal of Political Economy*, 112(2):397–444, 2004. [13](#), [14](#), [16](#)
- Eric M. ENGEN et Jonathan GRUBER : Unemployment insurance and precautionary saving. *Journal of Monetary Economics*, 47(3):545–579, 2001. [6](#)
- Marie-Emmanuelle FAURE, Hélène SOUAL et Clovis KERDRAIN : La consommation des ménages dans la crise. *Note de Conjoncture*, pages 23–37, 2012. [2](#)
- Milton FRIEDMAN : *A theory of the consumption function : A study by the National Bureau of Economic Research*. Princeton University Press, 1957. [2](#), [13](#)
- Nicola FUCHS-SCHÜNDELN et Matthias SCHÜNDELN : Precautionary savings and self-selection : Evidence from the German reunification “experiment”. *Quarterly Journal of Economics*, 120(3):1085–1120, 2005. [7](#)
- Bertrand GARBINTI et Pierre LAMARCHE : Les hauts revenus épargnent-ils davantage? *Économie et Statistique*, 472(1):49–64, 2014. [3](#), [13](#), [16](#)
- Pierre-Olivier GOURINCHAS et Jonathan A. PARKER : Consumption over the life cycle. *Econometrica*, 70(1):47–89, 2002. [6](#)
- Luigi GUIISO, Tullio JAPPELLI et Daniele TERLIZZESE : Earnings uncertainty and precautionary saving. *Journal of Monetary Economics*, 30(2):307–337, 1992. [2](#), [6](#), [7](#), [8](#), [20](#), [21](#)
- Alan L. GUSTMAN et Thomas L. STEINMEIER : Effects of pensions on saving : Analysis with data from the health and retirement study. NBER Working Paper 6681, National Bureau of Economic Research, 1998. [16](#)
- R. Glenn HUBBARD, Jonathan SKINNER et Stephen P. ZELDES : Expanding the life-cycle model : Precautionary saving and public policy. *American Economic Review*, 84(2):174–179, 1994. [6](#)
- R. Glenn HUBBARD, Jonathan SKINNER et Stephen P. ZELDES : Precautionary saving and social insurance. *Journal of Political Economy*, 103(2):360–399, 1995. [6](#)

- Erik HURST, Arthur KENNICKELL, Annamaria LUSARDI et Francisco TORRALBA : Precautionary savings and the importance of business owners. NBER Working Paper 11731, National Bureau of Economic Research, 2005. [7](#)
- Mark KAZAROSIAN : Precautionary savings - A panel study. *Review of Economics and Statistics*, 79(2):241–247, 1997. [6](#), [7](#)
- Arthur KENNICKELL et Annamaria LUSARDI : Disentangling the importance of the precautionary saving mode. NBER Working Paper 10888, National Bureau of Economic Research, 2004. [6](#)
- Miles S. KIMBALL : Precautionary saving in the small and in the large. *Econometrica*, 58(1):53–73, 1990. [5](#)
- Per KRUSELL et Anthony A. SMITH, Jr : Income and wealth heterogeneity, aggregate fluctuations, and the representative agent. *Manuscript (University of Rochester, Rochester, NY)*, 1994. [6](#)
- Stéfan LOLLIVIER et Daniel VERGER : Inégalités et cycle de vie : les liens entre consommation, patrimoine et revenu permanent. *Annales d'Économie et de Statistique*, pages 203–246, 1999. [14](#)
- Annamaria LUSARDI : Precautionary saving and subjective earnings variance. *Economics Letters*, 57(3):319–326, 1997. [2](#), [6](#), [7](#), [16](#), [21](#)
- Annamaria LUSARDI : On the importance of the precautionary saving motive. *American Economic Review*, 88(2):449–453, 1998. [2](#), [6](#), [7](#), [17](#), [21](#)
- Annamaria LUSARDI : Precautionary saving and the accumulation of wealth. Rapport technique, Harris School of Public Policy Studies, University of Chicago, 2000. [6](#), [21](#)
- André MASSON et Luc ARRONDEL : Hypothèse du cycle de vie et accumulation du patrimoine : France 1986. *Économie et Prévision*, 90(4):11–30, 1989. [20](#)
- Franco MODIGLIANI et Richard BRUMBERG : Utility analysis and the consumption function : An interpretation of cross-section data. In Kenneth K. KURIHARA, éditeur : *Post Keynesian Economics*, pages 388–436. 1954. [2](#), [3](#)
- Jonathan SKINNER : Risky income, life cycle consumption, and precautionary savings. *Journal of Monetary Economics*, 22(2):237–255, 1988. [2](#), [6](#), [7](#)
- Ludwig STRAUB : Consumption, savings and the distribution of permanent income. Job market paper, MIT, 2018. [18](#)
- Steven F. VENTI et David A. WISE : Choice, chance, and wealth dispersion at retirement. NBER Working Paper 7521, National Bureau of Economic Research, 2000. [16](#)

ABOUT OFCE

The Paris-based Observatoire français des conjonctures économiques (OFCE), or French Economic Observatory is an independent and publicly-funded centre whose activities focus on economic research, forecasting and the evaluation of public policy.

Its 1981 founding charter established it as part of the French Fondation nationale des sciences politiques (Sciences Po), and gave it the mission is to “ensure that the fruits of scientific rigour and academic independence serve the public debate about the economy”. The OFCE fulfils this mission by conducting theoretical and empirical studies, taking part in international scientific networks, and assuring a regular presence in the media through close cooperation with the French and European public authorities. The work of the OFCE covers most fields of economic analysis, from macroeconomics, growth, social welfare programmes, taxation and employment policy to sustainable development, competition, innovation and regulatory affairs..

ABOUT SCIENCES PO

Sciences Po is an institution of higher education and research in the humanities and social sciences. Its work in law, economics, history, political science and sociology is pursued through [ten research units](#) and several crosscutting programmes.

Its research community includes over [two hundred twenty members](#) and [three hundred fifty PhD candidates](#). Recognized internationally, their work covers [a wide range of topics](#) including education, democracies, urban development, globalization and public health.

One of Sciences Po's key objectives is to make a significant contribution to methodological, epistemological and theoretical advances in the humanities and social sciences. Sciences Po's mission is also to share the results of its research with the international research community, students, and more broadly, society as a whole.

PARTNERSHIP
