

# **LA DETENTION D'ACTIFS RISQUES SELON L'AGE :**

## **UNE ETUDE ECONOMETRIQUE <sup>1</sup>**

Najat El Mekkaoui-De Freitas<sup>2</sup>, Anne Lavigne<sup>3</sup> et Ronan Mahieu<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Des versions antérieures de ce texte ont été présentées aux séminaires du Laboratoire d'économie d'Orléans, de l'EDOCIF de l'Université de Paris Dauphine, du Modem de l'Université de Paris Nanterre, ainsi qu'au séminaire « Retraites » de la Caisse des dépôts et consignations. Nous remercions tous les participants dont les commentaires ont permis une sensible amélioration des estimations, et plus particulièrement Luc Arrondel, Daniel Szpiro, ainsi qu'un rapporteur anonyme de la revue. Les erreurs restent nôtres.

<sup>2</sup> CERESA, Université Paris-Dauphine.

<sup>3</sup> Laboratoire d'Economie d'Orléans et Université d'Orléans.

<sup>4</sup> Insee, Département des Etudes Economiques d'Ensemble, lors de la rédaction de cet article.

## RESUME

Cet article se propose d'étudier l'influence de l'âge sur la composition des patrimoines, notamment sur la détention d'actifs risqués. En effet, une hypothèse souvent avancée est que, plus l'horizon de vie se raccourcit, plus la détention d'actifs risqués devrait se réduire. Cette hypothèse repose néanmoins sur une interprétation fallacieuse de la loi des grands nombres (pour reprendre l'expression de Samuelson). En outre, on peut avancer que les seniors, n'étant plus exposés aux risques du marché du travail (perte d'emploi, réduction de salaire, aléas de carrière), peuvent prendre plus de risques financiers. Après avoir présenté les arguments théoriques en faveur d'un accroissement de la détention d'actifs risqués avec l'âge, nous testons leur pertinence à partir des données de l'Enquête *Patrimoine 1998* de l'Insee. A l'aide de techniques économétriques, nous montrons notamment que les individus les plus âgés sont plus fréquemment détenteurs d'actifs risqués, et que la part d'actifs risqués qu'ils détiennent est significativement plus importante que pour les autres classes d'âge. Inversement, les individus plus jeunes, éventuellement soumis à plus de risques par ailleurs (notamment sur le marché du travail) sont moins incités à prendre des risques financiers.

Mots clefs : épargne, vieillissement, actifs risqués, choix de portefeuille

## ABSTRACT

The age structure of the French population has been experiencing dramatic changes over the past decades and is likely to do so in a near future. The increasing proportion of elder people may modify the savings behavior of French households. The level of savings, as well as its composition, may be altered by the aging of the French population. This paper analyses the influence of age on the composition of wealth. In fact, there is a widespread opinion that the shorter the lifetime horizon, the thinner the share of risky assets in the total wealth should be. Yet this assertion relies on a misinterpretation of the Law of Large Numbers. Moreover, it may be argued that elder individuals, as far as they no longer face risks on the labour market, may take risks on the financial market. After a short review of the theoretical arguments in favour of an increasing holding of risky assets with age, we test the relevance of these arguments on French survey data (1998) using Probit and Logit regressions. We show that elder households are more likely to hold risky assets than younger ones, and that the share of risky assets is increasing with age. On the contrary the youngest households, presumably because they face more background risks, have a smaller part of their wealth in risky assets.

Keywords : savings, aging, risky assets, portfolio selection

JEL : D91, G11

## **INTRODUCTION**

La déformation de la structure par âge de la population française conduit à s'interroger sur l'évolution future des comportements patrimoniaux en France. Une proportion croissante d'individus âgés est susceptible de modifier non seulement le niveau d'épargne globale, mais également sa structure.

Cet article se propose d'étudier l'influence de l'âge sur la composition des patrimoines, notamment sur la détention d'actifs risqués. En effet, une hypothèse souvent avancée est que, plus l'horizon de vie se raccourcit, plus la détention d'actifs risqués devrait se réduire. Cette hypothèse repose néanmoins sur une interprétation fallacieuse de la loi des grands nombres (pour reprendre l'expression de Samuelson). En outre, on peut avancer que les *seniors*, n'étant plus exposés aux risques du marché du travail (perte d'emploi, réduction de salaire, aléas de carrière), peuvent prendre plus de risques financiers.

Après avoir présenté les arguments théoriques en faveur d'un accroissement de la détention d'actifs risqués avec l'âge, nous procédons à des estimations économétriques de leur pertinence à partir des données de l'Enquête *Patrimoine 1998* de l'Insee.

## **1. VIEILLISSEMENT ET DETENTION D'ACTIFS RISQUES : QUELQUES ARGUMENTS THEORIQUES**

Dans un environnement concurrentiel parfait, les modèles de choix de portefeuille à la Samuelson (1969) ou Merton (1969) montrent que la composition de l'épargne est indépendante de l'âge sous certaines hypothèses. Toutefois la modification des préférences des agents, la prise en compte de plusieurs sources d'incertitude, les imperfections de concurrence et d'information modifient ce résultat.

### **1.1. Horizon individuel, horizon financier et arbitrage rendement-risque**

Lorsque les conseillers financiers orientent les jeunes ménages vers les placements longs et risqués et les *seniors* vers des placements courts et sans risque, ils supposent que les placements risqués à court terme ne le sont pas à long terme d'une part, et que l'horizon

individuel de placement doit coïncider avec l'horizon financier de performance maximale d'autre part.

Jagannathan et Kocherlakota (1997) relatent l'évolution des rendements des actions et des bons du Trésor américains sur la période 1926-1990. Sur cette période de 65 ans, le taux de rendement réel annuel moyen de l'indice S&P 500 s'est monté à 8,8 %; sur la même période, le même taux de rendement s'est élevé à 0,6 % pour les bons du Trésor. En revanche, l'écart-type de rendement s'inscrivait respectivement à 21 % pour l'indice S&P 500 et 4,4 % pour les bons du Trésor. Par ailleurs, d'une part, les bons du Trésor ont affiché un meilleur rendement dans 20 années sur 65 ; d'autre part, en considérant les 46 séquences possibles de 20 années consécutives sur la période 1926-1990, les obligations d'État n'ont jamais dominé les actions en rendement sur aucune séquence.

Sur une période plus courte allant de 1950 à 1992, Arbulu et Gallais-Hamonno (1995) montrent des évolutions analogues sur données françaises. Le rendement réel annuel moyen des actions (réinvestissement des dividendes inclus) s'est élevé à 6,9 %, celui des obligations à 4,1 %, tandis que les écarts types respectifs étaient de 24 % et 6,4 %.

Peut-on en conclure qu'un investisseur ayant un horizon de placement de 30 ans doit nécessairement placer en actions sur une période de 30 ans ? Les modèles intertemporels de choix de portefeuille à la Samuelson (1969) ou Merton (1969) apportent une réponse négative, en montrant que la part optimale investie en actif risqué est indépendante de l'âge (et partant de la durée résiduelle de placement) lorsque les agents ont une aversion relative pour le risque constante et des préférences séparables dans le temps. Dans ce cas, si le prix de l'actif risqué suit une marche au hasard (les rendements sont indépendants et identiquement distribués au cours du temps) et si le rendement de l'actif sans risque est positif, alors la réoptimisation période par période conduit à des détentions optimales d'actifs identiques à une planification de long terme. Sous ces hypothèses, les choix d'actifs risqués sont *myopes*, indépendants de l'horizon de vie et de la composition antérieure du patrimoine.

## 1.2. Les préférences

L'indépendance des choix d'actifs risqués par rapport à l'âge repose sur des hypothèses particulières d'aversion relative constante pour le risque (homothétie des préférences) et de séparabilité intertemporelle forte des préférences (l'utilité des choix en période 1 est indépendante de l'utilité des choix en période 2). La première hypothèse semble contredite par l'observation empirique : les ménages les plus pauvres investissent proportionnellement plus dans des actifs sans risque que les ménages les plus riches. A quelles conditions portant sur les préférences des agents, un horizon de vie plus lointain entraîne une proportion d'actifs risqués plus importante ?

Pye (1973) revient sur l'hypothèse de séparabilité forte des préférences et postule une séparabilité faible (multiplicative) dans un modèle à la Merton. Il montre que la part d'actifs risqués dépend, comme dans le modèle avec préférences additivement séparables, des caractéristiques de rendement et de risque des actifs, mais également de l'âge et de l'impatience des individus. Plus précisément, lorsque l'individu a une aversion relative pour le risque supérieure à l'unité, sa riscophilie s'émousse avec l'âge et la proportion d'actifs risqués qu'il détient décroît au fur et à mesure qu'il vieillit. Inversement, si l'individu a une aversion relative pour le risque inférieure à l'unité, son aversion pour le risque diminue en vieillissant et sa proportion d'actifs risqués croît avec l'âge.

Gollier et Zeckhauser (1997) établissent les conditions sous lesquelles « *Duration Enhances Risk* » (*DER*). Dans le cadre d'un modèle d'optimisation à deux périodes, leurs propositions théoriques sont les suivantes :

- si le rendement de l'actif sans risque est nul, la clause *DER* est vérifiée si et seulement si le coefficient de tolérance absolue pour le risque est convexe<sup>5</sup> ; dans ce cas, les jeunes investisseurs sont moins riscophobes que les vieux.
- si le rendement de l'actif sans risque est positif, la clause *DER* est vérifiée si et seulement si le coefficient de tolérance absolue pour le risque est convexe et si sa valeur pour une

---

<sup>5</sup> La mesure de tolérance absolue pour le risque est l'inverse de la mesure d'aversion absolue pour le risque, soit  $T_u(.) = 1/A_u(.) = -u'(.)/u''(.)$ . Pour les fonctions d'utilité HARA (*Hyperbolic Absolute Risk Aversion*), la mesure de tolérance absolue pour le risque est linéaire, ce qui explique l'indépendance des choix d'actifs par rapport à l'âge.

richesse nulle est nulle ( $T_u(0) = 0$ , qui équivaut à une aversion absolue pour le risque infinie lorsqu'on possède une richesse nulle).

L'intuition générale qui gouverne ces deux résultats est que la possibilité de réallouer son portefeuille en deuxième période a deux effets sur le choix optimal de première période. D'une part, elle autorise la *flexibilité* (selon la terminologie de Gollier et Zeckhauser) : avec une aversion absolue au risque décroissante, un individu profitera d'un placement judicieux en première période pour augmenter son exposition au risque en seconde période. D'autre part, elle introduit un *background risk*, ou risque de fond, dans l'allocation choisie en première période qui se cumule au risque financier et qui inhibe la prise de risque. Gollier et Zeckhauser montrent que l'effet *flexibilité* l'emporte sur l'effet *background risk* lorsque la tolérance absolue est convexe, ce qui incite les jeunes dont l'horizon est plus long, à prendre plus de risques.

### 1.3. L'incertitude

Le risque de perte en capital sur les placements n'est pas le seul risque auquel est confronté un individu au cours de sa vie. Plusieurs sources d'incertitude sont susceptibles d'influencer les choix de portefeuille selon l'âge, notamment l'incertitude sur la durée de vie et sur les risques affectant le capital humain.

Si l'incertitude sur la durée de vie n'implique pas, *per se*, une dépendance entre l'âge et la détention d'actifs risqués (Richard, 1975), l'existence de *background risks* modifie ce résultat.

- *Incertitude sur les revenus d'activité*

Les revenus d'activité sont sources d'incertitude, notamment pour les salariés du secteur privé et les travailleurs indépendants. L'intuition suggère que l'existence d'un risque de fond non diversifiable incite les investisseurs à réduire la part d'actifs risqués : si l'individu est prudent et si sa prudence est décroissante en fonction de sa richesse, il réduit sa part de risque

endogène (ici le risque financier) lorsque son risque de fond inassurable augmente (Gollier et Pratt, 1996) <sup>6</sup>.

Toute la question est de savoir si les mouvements aléatoires des actifs risqués et des salaires sont corrélés. Considérons par exemple un gestionnaire d'OPCVM actions dont la rémunération serait indexée sur les performances des fonds qu'il gère. Dans ce cas, on aurait une corrélation parfaite entre le taux de croissance de son salaire et le taux de rendement du portefeuille d'actions géré. Pour se protéger des variations de son salaire, on conçoit que le gestionnaire d'OPCVM actions a tendance à substituer dans son portefeuille personnel des obligations (actifs sans risque) aux actions (actifs risqués). Néanmoins, au fur et à mesure qu'il se rapproche de l'âge de la retraite, la valeur actuelle de sa rémunération salariale diminue, et partant la part de sa richesse corrélée avec les variations des rendements des actions. Dès lors, il peut chercher à compenser cette déformation de sa richesse en surinvestissant en actions à la fin de son cycle de vie.

Bien entendu, cette conclusion dépend crucialement de l'hypothèse de parfaite corrélation entre actifs risqués et salaires. Ainsi, on devrait observer de tels comportements chez les cadres supérieurs et les indépendants. *A contrario*, les individus dont les salaires ne dépendent pas des performances boursières devraient considérer que les obligations sont de plus proches substituts à leurs revenus salariaux que les actions, ce qui devrait réduire la détention d'actifs risqués à âges élevés, toutes choses égales par ailleurs. Le développement actuel des *stock options* est susceptible de renforcer les stratégies de prudence à âges jeunes <sup>7</sup>.

- *Autres incertitudes sur les revenus de cycle de vie*

Les revenus d'activité ne sont pas le seul *background risk* pesant sur les agents. Dans une certaine mesure, les pensions de retraite sont soumises à un aléa macroéconomique ou politique, l'insoutenabilité du régime de retraite par répartition dans une économie à population active déclinante. Dans ce cas, la menace pesant sur le régime en répartition induit

---

<sup>6</sup> La mesure de prudence au sens de Kimball est définie par le ratio  $-\frac{u'''(\cdot)}{u''(\cdot)}$ .

<sup>7</sup> Aujourd'hui se cumuleraient donc effet d'âge et effet de génération, puisque les générations les plus jeunes sont susceptibles d'obtenir, plus que les générations qui les précèdent, des rémunérations du travail plus corrélées aux rendements financiers.

un risque sur les retraites futures qui affecte les générations les plus jeunes. Ces dernières, exposées à des risques plus importants concernant leur propre retraite que leurs aînées, seraient moins incitées à épargner en actifs risqués.

En revanche, les individus âgés sont exposés à des risques croissants liés à la santé : maladie, invalidité, incapacité, dépendance. Il est vrai que ces risques sont assurables et qu'ils ne constituent pas à proprement parler des *background risks*. Toutes choses égales par ailleurs, on peut conjecturer qu'ils réduisent la proportion d'actifs risqués des ménages les plus âgés (les plus de 70 ans, voire de 75 ans, pour fixer les idées).

Parmi les autres sources d'incertitude liées au cycle de vie, on évoquera le divorce, le veuvage, et plus généralement la composition du ménage. Le veuvage est un risque exogène mais assurable, tandis que le divorce est un risque éventuellement endogène, et en tout cas non assurable. On conjecture donc que, la probabilité de divorce étant plus élevée à âge jeune, l'incertitude liée au divorce (surcroît de dépenses induit par une nouvelle installation et perte de revenus en cas de bi-activité) diminue la proportion d'actifs risqués des individus les plus jeunes.

#### **1.4. Les imperfections de marché**

Parce que la concurrence et l'information sont imparfaites dans le monde réel, les comportements de détention d'actifs sont susceptibles d'être éloignés de leur configuration mertonienne optimale.

L'existence de coûts d'ajustement sur le marché du travail influence les comportements financiers. Dans un modèle d'optimisation stochastique en temps continu où les individus choisissent simultanément leur offre optimale de travail et la proportion optimale d'actifs risqués, Bodie et al. (1992) montrent que si les individus ont une offre de travail parfaitement flexible *ex post* (ils ont la possibilité de compenser des baisses aléatoires de salaires en changeant d'activité, voire en allongeant leur durée d'activité), ils sont incités *ex ante* à prendre plus de risques dans leurs choix financiers. Ils prédisent que les individus jeunes, parce qu'ils ont la possibilité d'ajuster leur offre de travail en cas d'aléas défavorables



et que la part du capital humain dans leur richesse totale est plus importante, prendront plus de risques financiers que les individus âgés.

Par ailleurs, les coûts de transaction sur les marchés financiers sont susceptibles d'engendrer des non linéarités dans les contraintes budgétaires intertemporelles, et de modifier la relation entre âge et détention d'actifs risqués. Ainsi, la gestion d'actifs demande du temps, et les ménages les plus jeunes et les plus âgés ont plus de temps disponible (ou un coût d'opportunité du temps plus faible) pour se consacrer à une gestion efficace de leur portefeuille.

Outre ses préférences, l'individu est guidé par des contraintes sur son cycle de vie lorsqu'il fait ses choix de portefeuille. Durant la première phase de son cycle de vie (jusqu'à 40 ans, pour fixer les idées), l'individu est polarisé par le financement de l'acquisition et de l'équipement de son logement, souvent conditionné par un apport personnel de liquidités. En France, cette accumulation de liquidités s'opère sur des comptes *ad hoc*, assortis d'une fiscalité avantageuse et de conditions débitrices favorables. Ensuite, les remboursements d'emprunts grèvent la possibilité d'épargne dans des actifs plus risqués.

Il n'est pas rare qu'en milieu de cycle de vie (vers 45 ans, pour fixer les idées) les ménages soient confrontés à des dépenses importantes (financement des études des enfants, donation vers les enfants pour aider leur installation...). Ceci les contraint à cibler un certain niveau de richesse pour le milieu de cycle de vie, afin de libérer des liquidités pour remplir leurs engagements envers leurs enfants. D'une certaine manière, leur horizon de placement est partagé en deux, et leurs choix de portefeuille sont faits en deux étapes : dans une première étape, ils cherchent à atteindre leur cible de richesse en surinvestissant (par rapport à l'optimum sans contrainte de liquidités) en obligations jusqu'à la date cible ; dans la seconde étape, ils surinvestissent en actions, et ce d'autant plus qu'ils approchent de la retraite.

Enfin, un dernier argument milite en faveur d'une détention accrue d'actifs risqués à âge élevé. C'est l'effet d'apprentissage : les jeunes ménages seraient réticents à investir dans des actifs risqués parce qu'ils ne connaissent pas les produits et les techniques de gestion qui leur sont associées. Toutefois, si cet argument pouvait paraître convaincant par le passé, le niveau de connaissance financière s'est accru pour les générations les plus jeunes.

## 2. ETUDE EMPIRIQUE DE LA DETENTION D'ACTIFS RISQUES

Sur un plan théorique, l'âge a une influence ambiguë sur la détention d'actifs risqués. Pour lever cette ambiguïté, nous procédons à des estimations économétriques. Nous utilisons les données de l'enquête *Patrimoine 1998* de l'Insee, réalisée auprès de 10 207 ménages entre le 14 octobre 1997 et le 16 janvier 1998. Sur ces 10 207 ménages, 10 150 détiennent des produits financiers (57 n'en détiennent pas). Sont successivement présentés les méthodes d'estimation, puis les résultats.

### 2.1. Méthodes d'estimation

L'enquête recense une gamme très complète d'actifs financiers que nous avons regroupés en trois rubriques :

- les *valeurs mobilières* qui induisent un risque de perte en capital : actions cotées, actions non cotées, parts de Sicav et Fonds commun de placement non monétaires, actifs détenus dans un Plan d'Epargne en Actions, valeurs mobilières détenues hors PEA, valeurs mobilières non précisées, parts de Sociétés Civiles de Placement Immobilier, obligations et emprunts d'Etat ;
- les pures *liquidités*, qui correspondent à des actifs ne présentant aucun risque en capital et mobilisables à tout moment : comptes chèques, comptes courants d'associés et épargne rémunérée à des conditions réglementée (CODEVI, Comptes d'Epargne Logement, Livret d'Epargne Populaire, Livrets A, B, bleu, orange, jeunes) ;
- les actifs *peu liquides* ou bien présentant un *risque faible* regroupent tous les autres actifs. Cette catégorie, certes un peu hétéroclite, inclut les Plans d'Epargne Logement, les produits d'assurance (assurance vie, bons d'épargne, bons de capitalisation et Plans d'Epargne Populaires), l'épargne liquide rémunérée aux conditions de marché (parts de Sicav et FCP de court terme et comptes à terme) et l'épargne en entreprise. Ce mode d'épargne en entreprise, en général peu liquide, présente un risque parfois élevé (en particulier parce que le placement est peu diversifié) qui justifierait son inclusion dans la catégorie des valeurs mobilières. Toutefois, la détention de ce genre de placement est surtout conditionnée par les pratiques de rémunération et d'intéressement de l'entreprise à laquelle appartient le salarié et ne traduit pas forcément un choix bien conscient en faveur d'un actif risqué.

- Les variables explicatives

Les variables explicatives retenues sont le patrimoine financier brut, le revenu total, l'âge, le statut d'activité, la catégorie socioprofessionnelle, le type de ménage et le niveau d'étude de la personne de référence. Toutes ces variables ont été discrétisées. Nous avons également considéré d'autres variables explicatives : le « risque chômage » est représenté par une variable indicatrice informant s'il y a eu une interruption d'activité de plus d'un an au sein du ménage pour cause de chômage, et le « risque maladie » par une variable indicatrice informant s'il y a eu une interruption d'activité de plus d'un an au sein du ménage pour cause de maladie.

Nous avons également introduit une contrainte de liquidité. En effet, le questionnaire comporte une question de nature subjective : le ménage déclare s'il rencontre des difficultés à équilibrer son budget et ainsi à dégager une épargne. Introduite sous la forme d'une variable indicatrice, cette contrainte de liquidité révèle *ex post* un biais d'endogénéité (si les mêmes déterminants expliquent *ex ante* les contraintes de liquidité et les choix de portefeuille, alors on trouve forcément une corrélation *ex post*). Aussi avons-nous introduit une probabilité de subir une contrainte de liquidité, instrumentée par le revenu, l'âge, le type de ménage, le niveau d'études et le fait d'avoir eu des antécédents médicaux. La probabilité *ex ante* d'être contraint, conditionnellement aux caractéristiques socio-économiques énumérées, explique alors les choix d'épargne *ex post*. Comment l'écrivent Arrondel et Masson (1986), cette probabilité traduit bien l'effet des contraintes « anticipées » (antérieurement aux choix de portefeuille).

Par ailleurs, introduire le patrimoine financier en variable explicative entraîne un biais potentiel d'endogénéité, le niveau et la composition du patrimoine obéissant à des déterminants probablement analogues. Après avoir décelé un biais effectif d'endogénéité, nous avons donc introduit comme variable explicative le patrimoine financier instrumenté, les instruments étant les mêmes que pour la contrainte de liquidité<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> Ce test d'endogénéité ne préjuge en rien du caractère exogène du patrimoine. Autrement dit, même si 40 % du patrimoine possédé est hérité (et partant, partiellement exogène) comme le montre Marpsat (1991), le test indique seulement que les parts de valeurs mobilières dans le patrimoine financier, et *a fortiori* la détention de valeurs

Enfin, sachant que la propriété immobilière influence les comportements financiers, nous avons considéré le statut vis-à-vis de la résidence principale : locataire (modalité de référence), accédant à la propriété (ménage acquérant sa résidence principale et endetté à ce titre), ou propriétaire (ménage ayant remboursé son emprunt immobilier).

- Les estimations

Plusieurs régressions économétriques ont été menées. Dans un premier temps, nous avons cherché des déterminants de la détention d'actifs risqués à l'aide d'un modèle Probit, puis, conditionnellement à la détention d'actifs risqués, l'estimation des déterminants de la part d'actifs risqués dans le patrimoine financier à l'aide de moindres carrés ordinaires.

Dans un deuxième temps, nous avons souhaité estimer les déterminants la détention de liquidités, afin d'identifier un comportement symétrique du précédent. Toutefois, la quasi-totalité des ménages détiennent des liquidités, de sorte que nous avons préféré estimer la probabilité détenir la *totalité* de son patrimoine sous forme de liquidités à l'aide d'un modèle Probit, puis conditionnellement à la détention d'actifs autres que des liquidités, estimer les déterminants de la part des actifs autres que les liquidités dans le patrimoine financier.

Dans un troisième temps, nous avons estimé un modèle Logit multinomial non ordonné à trois modalités : détenir la totalité de son patrimoine sous forme de liquidités ; détenir des liquidités et d'autres actifs plus ou moins liquides mais pas de valeurs mobilières (sauf éventuellement via un PEE) ; détenir des valeurs mobilières et d'autres actifs plus ou moins liquides. Cette dernière approche complète les deux précédentes qui distinguent implicitement trois catégories d'épargnants. Ses résultats doivent être interprétés avec prudence, dans la mesure où la scission de la catégorie « détenteurs non exclusifs de liquidités » en une catégorie de « non détenteurs d'actions » et une catégorie « détenteurs d'actions » expose au risque de dépendance vis-à-vis d'une alternative non pertinente.

Dans les estimations Probit, les variables expliquées sont respectivement la probabilité

---

mobilières, sont expliquées par les mêmes déterminants que le patrimoine financier.

de détenir des valeurs mobilières et de détenir la totalité de son patrimoine financier sous forme de liquidités. Dans les estimations MCO, les variables expliquées sont les transformations logistiques des parts de valeurs mobilières et d'actifs autres que des liquidités<sup>9</sup>. Les tableaux 1 et 2 présentent les résultats de ces estimations. Les résultats des estimations Logit multinomial sont consignés dans le tableau 3.

## 2.2. Les résultats

- **L'influence de l'âge**

La classe d'âge de référence est composée des « 36-49 ans ». L'âge a une influence positive et significative sur la détention d'actifs risqués : plus les individus sont âgés, plus leur probabilité de détenir des actifs risqués est élevée par rapport à leurs cadets. La part d'actifs risqués détenus dans le patrimoine financier est également influencée par l'âge : les moins de 35 ans détiennent une part significativement plus faible d'actifs risqués que les « 36-49 ans », tandis que les 50 ans et plus en détiennent une part significativement plus importante. Ainsi, toutes choses égales par ailleurs, les individus les plus jeunes répugneraient à prendre des risques, les plus âgés n'hésitant pas à accroître leur prise de risque, au delà de 60 ans notamment.

Lorsqu'on analyse la probabilité de détenir tout son patrimoine financier sous forme de liquidités, seuls les « 50-59 ans » ont un comportement significativement différent de la tranche d'âge de référence, avec une probabilité de détenir leur patrimoine financier exclusivement sous forme de liquidités plus faible que les « 36-49 ans ».

Les estimations Logit confortent ces conclusions quant à l'effet de l'âge sur la prise de risque (Cf. Tableau 3). En effet, la détention d'un patrimoine financier diversifié comprenant des valeurs mobilières plutôt qu'un patrimoine composé d'actifs plus ou moins liquides mais sans valeurs mobilières croît avec l'âge. Par ailleurs, on note que les « 26-35 ans » ont une probabilité plus faible de détenir un patrimoine financier composé de pures liquidités plutôt qu'un patrimoine diversifié, par rapport aux « 36-49 ans ». Peut-être faut-il voir là un effet de

---

<sup>9</sup> Par cette transformation, la variable expliquée est  $\log[p/(1-p)]$  (avec  $p$  est la part considérée). Elle prend ses valeurs entre  $-\infty$  et  $+\infty$ , ce qui permet d'utiliser les techniques usuelles d'estimation (Arrondel et Masson,

génération, plutôt qu'un effet d'âge.

- **L'influence des *background risks***

*L'effet « statut professionnel »*

Le statut professionnel de référence est « salarié du secteur privé ». Les travailleurs indépendants ont une probabilité de détenir des valeurs mobilières, et une part détenue en valeurs mobilières, plus élevée que les salariés du secteur privé, toutes choses égales par ailleurs. Ces résultats peuvent surprendre *a priori* dans la mesure où les indépendants ont des revenus d'activité plus aléatoires que les salariés du secteur privé, ce qui les expose à des *background risks* plus importants. Ils soutiennent en revanche l'hypothèse selon laquelle les indépendants auraient une moindre aversion au risque, ce qui les conduirait à cumuler risque d'entreprise et risque financier. Les salariés du secteur public quant à eux ont une propension plus faible à détenir des valeurs mobilières, en probabilité et en part du patrimoine financier, que les salariés du secteur privé. Ce résultat serait l'indice que les salariés du secteur public ont une plus grande aversion au risque, et dans leurs choix professionnels et dans leurs choix financiers. *A contrario*, la thèse selon laquelle les fonctionnaires étant moins exposés aux risques de revenu prendraient plus de risques financiers est battue en brèche.

*L'effet « composition du ménage »*

La composition du ménage de référence est « couple avec deux enfants ». Les célibataires et les couples sans enfants ont une probabilité de détenir des valeurs mobilières, et une part détenue pour les célibataires, plus élevées que les couples de référence. Ce résultat corrobore ceux de Arrondel et Masson (1986) et pourrait être le signe d'une aversion pour le risque plus faible de ces ménages. Inversement, les couples de trois enfants et plus ont une probabilité plus faible de détenir des valeurs mobilières et une probabilité plus importante de détenir tout leur patrimoine sous forme de liquidités, ce qui témoignerait d'une plus grande aversion au risque et/ou une volonté de détenir des actifs plus facilement divisibles entre leurs héritiers. En revanche, la composition du ménage n'influe guère sur la part détenue d'actifs risqués dans le patrimoine financier : seuls les célibataires et les familles monoparentales ont

---

1996).

une part d'actifs risqués plus importante que les autres catégories de ménages. Enfin, l'estimation Logit indique que les célibataires et les couples sans enfants ont une probabilité plus élevée de détenir des valeurs mobilières plutôt qu'un portefeuille diversifié n'en comportant pas.

#### *Les effets « risque de chômage » et « risque de maladie »*

Le chômage de la personne de référence, ou de son conjoint, n'exerce aucune influence significative sur ses choix financiers, contrairement aux prédictions de Bodie et *alii* (1992). Cette conclusion est avérée quelle que soit l'estimation retenue.

Néanmoins, le fait d'avoir interrompu pendant au moins un an son activité pour cause de chômage augmente significativement la probabilité de détenir tout son patrimoine sous forme de liquidités. Ce résultat s'expliquerait par un comportement de précaution renforcé : d'une part, la perte d'emploi accroît la volatilité des ressources ; d'autre part, la perte d'emploi passée exacerbe l'aversion au risque. Le chômage passé réduit également la détention actuelle de valeurs mobilières. D'une certaine manière, l'effet de mémoire renforce la « sur-détention » de liquidités, et inhibe la détention d'actifs risqués.

Enfin, l'interruption pour cause de maladie n'a aucune incidence sur les choix financiers, quelle que soit l'estimation retenue (Probit, MCO ou Logit).

#### *L'influence de la propriété de la résidence principale*

L'intuition suggère que la propriété de la résidence principale offre une assurance indirecte contre les *background risks* de sorte que le fait d'être propriétaire de sa résidence principale devrait accroître la demande d'actifs risqués. Toutefois, l'acquisition de la résidence principale est souvent couplée à un endettement qui nécessite des liquidités pour en assurer le remboursement.

Par rapport aux locataires, les ménages propriétaires ont une probabilité plus élevée de détenir des actifs risqués. Ils ont une probabilité de détention, et une part détenue en valeurs mobilières, supérieure aux locataires, qu'ils soient accédants à la propriété ou qu'ils aient

remboursé leur emprunt immobilier. Ce résultat suggérerait que posséder sa résidence principale est perçu comme une assurance indirecte contre les *background risks*.

Les deux autres estimations confortent cette conclusion. Etre propriétaire de sa résidence principale accroît la probabilité de détenir un portefeuille comportant des valeurs mobilières par rapport à détenir un portefeuille diversifié n'en comportant pas. Les accédants à la propriété, quant à eux, n'ont pas un comportement différent des locataires en matière de diversification, ce qui suggère que l'endettement constitue un frein à la prise de risque.

- **L'effet « contrainte de liquidité »**

Instrumentée par le revenu, l'âge, le type de ménage, le niveau d'études et le fait d'avoir eu des antécédents médicaux, la contrainte de liquidité n'explique ni la détention d'actifs risqués, ni la détention de liquidités. En revanche, elle réduit la part des actifs risqués et des actifs autres que des pures liquidités dans le patrimoine financier.

- **L'effet « niveau d'information »**

Selon King et Leape (1987), la détention d'actifs risqués est d'autant plus importante que les ménages sont informés. La capacité à obtenir et à traiter l'information est approximée par le niveau d'étude. La modalité de référence est le niveau d'études sanctionnées par le baccalauréat d'enseignement général. Toutes choses égales par ailleurs, la probabilité de détenir des valeurs mobilières est plus faible pour les individus ayant un niveau d'étude inférieur (absence de diplôme, diplôme sanctionnant des études primaires, des études au collège, CAP-BEP). En revanche, les diplômés de l'enseignement supérieur ont une probabilité de détention de valeurs mobilières supérieure aux bacheliers de l'enseignement général. Ces résultats établis dans l'estimation Probit sont corroborés par l'estimation Logit multinomial, sauf pour les diplômés de l'enseignement supérieur qui n'ont pas un comportement de diversification significativement différent des bacheliers. Toutefois, les bacheliers techniques et les diplômés du supérieur ont une probabilité plus faible de détenir la totalité de leur patrimoine financier sous forme de liquidités, par rapport aux bacheliers généraux.



## CONCLUSION

Cette recherche s'est attachée à montrer l'effet de l'âge sur la composition du patrimoine et notamment sur la détention d'actifs risqués. A partir de l'enquête *Patrimoine 1998* de l'Insee, nous montrons que les comportements financiers diffèrent selon l'âge. Nos résultats rejoignent en partie ceux de Arrondel et Masson (1996) et de Laurent et Tiomo (1998). Ainsi, les effets d'âge se manifestent surtout aux âges extrêmes du cycle de vie. Par ailleurs, les incertitudes sur le cycle de vie et sur les revenus d'activité, les coûts de transaction, les contraintes de liquidité et les coûts d'information sont des facteurs explicatifs de la détention d'actifs risqués. Bien sûr, ces conclusions invitent à une certaine prudence, les données ne permettant pas de distinguer effet d'âge et effet de génération.

**Tableau 1 : Demande de valeurs mobilières : Probit (probabilité de détenir des valeurs mobilières) et MCO (part détenue en valeurs mobilières)**

		Probit	MCO
Constante		-0,86***	-2,51*
Patrimoine financier instrumenté	<i>moins de 5000 F</i>	0,11	0,09
	<i>de 5 000 à 20 000 F</i>	-0,03	0,03
	<i>de 20 000 à 50 000 F</i>	-0,05	-0,37
	<i>de 50 000 à 100 000 F</i>	Ref	Ref
	<i>de 100 000 à 200 000 F</i>	0,07	0,13
	<i>de 200 000 à 500 000 F</i>	0,11	-0,21
	<i>de 500 000 à 1 MF</i> <i>plus de 1 MF</i>	0,13 0,20	-0,56 -0,44
Revenu mensuel	<i>moins de 4 500 F</i>	-0,35	0,54
	<i>de 4 500 à 7 000 F</i>	-0,18	0,34
	<i>de 7 000 à 10 000 F</i>	-0,10	0,12
	<i>de 10 000 à 15 000 F</i>	Ref	Ref
	<i>de 15 000 à 20 000 F</i>	0,17**	0,02
	<i>de 20 000 à 30 000 F</i>	0,38***	0,34
	<i>de 30 000 à 50 000 F</i> <i>plus de 50 000 F</i>	0,54* 1,17***	0,54 0,99
Âge	<i>17 à 25 ans</i>	-0,44***	-1,37***
	<i>26 à 35 ans</i>	-0,19***	-0,78***
	<i>36 à 49 ans</i>	Ref	Ref
	<i>50 à 59 ans</i>	0,11*	0,38***
	<i>60 à 69 ans</i>	0,29***	1,16***
	<i>70 ans et plus</i>	0,40***	1,61***
Statut d'activité	<i>Inactif</i>	-0,02	0,18
	<i>Actif</i>	Ref	Ref
	<i>Retraité</i>	0,13*	0,04
Statut professionnel	<i>Salarié du public</i>	-0,14***	-0,39***
	<i>Salarié du privé</i>	Ref	Ref
	<i>Indépendant</i>	0,30***	0,37*
Type de ménage	<i>Célibataire</i>	0,29***	0,64*
	<i>Couple sans enfants</i>	0,15**	0,20
	<i>Couple - 1 enfant</i>	-0,06	-0,12
	<i>Couple - 2 enfants</i>	Ref	Ref
	<i>Couple - 3 enfants et plus</i>	-0,17**	-0,08
	<i>Famille monoparentale</i>	0,01	0,34
	<i>Autres cas</i>	-0,06	-0,01
Niveau d'études	<i>Pas d'études</i>	-0,37*	0,57
	<i>Primaire</i>	-0,41***	-0,86**
	<i>Collège</i>	-0,19**	-0,34
	<i>CAP-BEP</i>	-0,22***	-0,61***
	<i>Lycée d'enseignement général</i>	Ref	Ref
	<i>Lycée d'enseignement technique</i>	0,02	0,07
	<i>Enseignement supérieur</i>	0,14**	-0,13
Personne de référence ou conjoint au chômage		0,05	-0,00
Interruption d'activité de plus d'un an (cause : maladie)		-0,01	-0,22
Interruption d'activité de plus d'un an (cause : chômage)		-0,12*	-0,17

**Tableau 1 (suite) : Demande de valeurs mobilières : Probit (probabilité de détenir des valeurs mobilières) et MCO (part détenue en valeurs mobilières)**

	Probit	MCO
Contrainte de liquidité instrumentée	-1,59	-5,46*
Statut	<i>Locataire</i>	Ref
	<i>Accédant à la propriété</i>	0,11**
	<i>Propriétaire</i>	0,40***
Inverse du ratio de Mill		1,09
N	10 015	2 371
Log-vraisemblance / R <sup>2</sup>	-4 504,0	0,05

Sur les 10 015 ménages, 2 371 déclarent détenir des valeurs mobilières.

\*significatif au seuil de 10% ; \*\*significatif au seuil de 5% ; \*\*\*significatif au seuil de 1%.

Pour la seconde régression (sur les détenteurs de valeurs mobilières), on modélise la variable  $\log [p/(1-p)]$  où p désigne la part des valeurs mobilières dans le patrimoine financier.

**Tableau 2 : Demande de liquidités : Probit (probabilité de détenir tout son patrimoine financier en liquidités ) et MCO (part détenue en actifs autres que des liquidités)**

		Probit	MCO
Constante		-0,53**	52,7***
Patrimoine financier instrumenté	<i>moins de 5000 F</i>	0,04	-0,95
	<i>de 5 000 à 20 000 F</i>	0,20	-4,23**
	<i>de 20 000 à 50 000 F</i>	0,01	-1,29
	<i>de 50 000 à 100 000 F</i>	Ref	Ref
	<i>de 100 000 à 200 000 F</i>	-0,06	2,67***
	<i>de 200 000 à 500 000 F</i>	-0,01	0,11
	<i>de 500 000 à 1 MF</i> <i>plus de 1 MF</i>	0,05 -0,22	-1,58 9,81***
Revenu mensuel	<i>moins de 4 500 F</i>	0,74***	-27,17***
	<i>de 4 500 à 7 000 F</i>	0,44**	-16,76***
	<i>de 7 000 à 10 000 F</i>	0,26***	-9,82***
	<i>de 10 000 à 15 000 F</i>	Ref	Ref
	<i>de 15 000 à 20 000 F</i>	-0,20**	7,90***
	<i>de 20 000 à 30 000 F</i>	-0,35***	14,16***
	<i>de 30 000 à 50 000 F</i> <i>plus de 50 000 F</i>	-0,29 -0,80*	10,78*** 33,57***
Âge	<i>17 à 25 ans</i>	0,06	-4,56***
	<i>26 à 35 ans</i>	-0,10	4,14***
	<i>36 à 49 ans</i>	Ref	Ref
	<i>50 à 59 ans</i>	-0,11**	5,12***
	<i>60 à 69 ans</i>	-0,12	5,53***
	<i>70 ans et plus</i>	0,04	2,48**
Statut d'activité	<i>Inactif</i>	0,29***	-10,54***
	<i>Actif</i>	Ref	Ref
	<i>Retraité</i>	0,06	-3,36***
Statut professionnel	<i>Salarié du public</i>	0,14***	-6,06***
	<i>Salarié du privé</i>	Ref	Ref
	<i>Indépendant</i>	-0,23***	9,36***
Type de ménage	<i>Célibataire</i>	-0,08	3,74***
	<i>Couple sans enfants</i>	-0,01	1,03
	<i>Couple - 1 enfant</i>	0,02	-0,93***
	<i>Couple - 2 enfants</i>	Ref	Ref
	<i>Couple - 3 enfants et plus</i>	0,28***	-10,91***
	<i>Famille monoparentale</i>	0,11	-3,43***
	<i>Autres cas</i>	0,15*	-6,46***
Niveau d'études	<i>Pas d'études</i>	0,57***	-18,15***
	<i>Primaire</i>	0,06	-3,19***
	<i>Collège</i>	-0,08	-2,59***
	<i>CAP-BEP</i>	-0,15***	5,47***
	<i>Lycée d'enseignement général</i>	Ref	Ref
	<i>Lycée d'enseignement technique</i>	-0,18**	6,51***
	<i>Enseignement supérieur</i>	-0,19***	7,14***
Personne de référence ou conjoint au chômage		0,01	0,52
Interruption d'activité de plus d'un an (cause : maladie)		0,09	-3,73***
Interruption d'activité de plus d'un an (cause : chômage)		0,26***	-10,80***

**Tableau 2 (suite) : Demande de liquidités : Probit (probabilité de détenir tout son patrimoine financier en liquidités) et MCO (part détenue en actifs autres que des liquidités)**

		Probit	MCO
Contrainte de liquidité instrumentée		1,09	-45,40***
Statut	<i>Locataire</i>	Ref	Ref
	<i>Accédant à la propriété</i>	-0,11***	3,49***
	<i>Propriétaire</i>	-0,39***	15,38***
Inverse du ratio de Mill			-47,26***
N		10 015	3 510
Log-vraisemblance / R <sup>2</sup>		-5 485,5	0,08

Sur les 10 015 ménages, 6 505 déclarent détenir la totalité de leur patrimoine financier sous forme de liquidités, contre 3 510 qui déclarent détenir des actifs autres que des liquidités.

\*significatif au seuil de 10% ; \*\*significatif au seuil de 5% ; \*\*\*significatif au seuil de 1%.

**Tableau 3 : Modèle Logit multinomial non ordonné**

		(1) / (2)	(3) / (2)
Constante		-0,51	-1,13**
Patrimoine financier instrumenté	<i>moins de 5000 F</i>	0,22*	0,24
	<i>de 5 000 à 20 000 F</i>	0,36	0,11
	<i>de 20 000 à 50 000 F</i>	0,04	-0,09
	<i>de 50 000 à 100 000 F</i>	Ref	Ref
	<i>de 100 000 à 200 000 F</i>	-0,11	0,14
	<i>de 200 000 à 500 000 F</i>	-0,06	0,27
	<i>de 500 000 à 1 MF</i>	0,12	0,35
	<i>plus de 1 MF</i>	-0,35	0,28
Revenu mensuel	<i>moins de 4 500 F</i>	1,07**	-0,18
	<i>de 4 500 à 7 000 F</i>	0,60*	-0,14
	<i>de 7 000 à 10 000 F</i>	0,38**	-0,07
	<i>de 10 000 à 15 000 F</i>	Ref	Ref
	<i>de 15 000 à 20 000 F</i>	-0,24	0,24
	<i>de 20 000 à 30 000 F</i>	-0,34	0,61***
	<i>de 30 000 à 50 000 F</i>	-0,11	1,03*
	<i>plus de 50 000 F</i>	-0,37	2,10***
Âge	<i>17 à 25 ans</i>	0,10	-0,79***
	<i>26 à 35 ans</i>	-0,29**	-0,39***
	<i>36 à 49 ans</i>	Ref	Ref
	<i>50 à 59 ans</i>	-0,11	0,14
	<i>60 à 69 ans</i>	0,06	0,48**
	<i>70 ans et plus</i>	0,35	0,80*
Statut d'activité	<i>Inactif</i>	0,56***	0,26
	<i>Actif</i>	Ref	Ref
	<i>Retraité</i>	0,18	0,29**
Statut professionnel	<i>Salarié du public</i>	0,18***	-0,21***
	<i>Salarié du privé</i>	Ref	Ref
	<i>Indépendant</i>	-0,29***	0,40***
Type de ménage	<i>Célibataire</i>	0,05	0,55***
	<i>Couple sans enfants</i>	0,10	0,30**
	<i>Couple - 1 enfant</i>	-0,00	-0,13
	<i>Couple - 2 enfants</i>	Ref	Ref
	<i>Couple - 3 enfants et plus</i>	0,44***	-0,20
	<i>Famille monoparentale</i>	0,23*	0,07
	<i>Autres cas</i>	0,25	-0,09
Niveau d'études	<i>Pas d'études</i>	0,80**	-0,10
	<i>Primaire</i>	-0,23	-0,79***
	<i>Collège</i>	-0,30**	-0,44***
	<i>CAP-BEP</i>	-0,44**	-0,51***
	<i>Lycée d'enseignement général</i>	Ref	Ref
	<i>Lycée d'enseignement technique</i>	-0,33**	-0,06
	<i>Enseignement supérieur</i>	-0,27**	0,15

**Tableau 3 (suite) : Modèle Logit multinomial non ordonné**

	(1) / (2)	(3) / (2)
Personne de référence ou conjoint au chômage	0,06	0,12
Interruption d'activité de plus d'un an (cause : maladie)	0,11	-0,01
Interruption d'activité de plus d'un an (cause : chômage)	0,43***	-0,07
Contrainte de liquidité instrumentée	1,41	-1,44
Statut		
	<i>Locataire</i>	Ref
	<i>Accédant</i>	0,11
	<i>Propriétaire</i>	0,48***
N		10 015

- (1) ménages détenant la totalité de leur patrimoine financier sous forme de liquidités ;  
(2) ménages détenant d'autres actifs financiers que des liquidités mais pas de valeurs mobilières ;  
(3) ménages détenant d'autres actifs financiers que des liquidités, y compris des valeurs mobilières.

## Références bibliographiques

- Arbulu, P. et G. Gallais-Hamonno (1995), « La rentabilité réelle des actifs boursiers de 1950 à 1992 », *Économie et statistique*, 281, 3-30.
- Arrondel, L. et A. Masson. (1996), « Gestion du risque et comportements patrimoniaux », *Economie et Statistique*, 296-297, 63-89.
- Arrondel, L., (1993), *Cycles de vie et composition du patrimoine : un regard théorique*, Economica.
- Bodie, Z. , R. Merton et W. Samuelson (1992), « Labor Supply Flexibility and Portfolio Choice in a Life Cycle Model », *Journal of Economic Dynamics and Control*, 16, 427-449.
- Gollier, C. et J.W. Pratt (1996), « Risk Vulnerability and the Tempering Effect of Background Risk », *Econometrica*, 64, 5, 1109-1123.
- Gollier, C. et R. Zeckhauser (1997), « Horizon Length and Portfolio Risk », NBER working paper, 216, octobre.
- Guiso L., T. Japelli & D. Terlizzese, (1996), « Income Risk, Borrowing Constraints and Portfolio Choice », *American Economic Review*, 86, 158-172.
- Jagannathan, R. et N. Kocherlakota (1996), « Why Should Older People Invest Less in Stocks Than Younger People ? », *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, Summer.
- King, M. et J. Leape (1987), « Asset Accumulation, Information, and the Life Cycle », NBER WP, n° 2392.
- Laurent, J.-P. et A. Tiomo (1998), « Risques financiers : Juniors vs. Seniors », *Revue d'Economie Financière*, 49, 189-211.
- Marpsat, M. (1991), « Les échanges au sein de la famille », *Economie et statistique*, 239, 59-66.
- Pye, G. (1973), « Lifetime Portfolio Selection in Continuous-Time for a Multiplicative Class of Utility Functions », *American Economic Review*, 63, 1013-1016.
- Richard, S. (1975), « Optimal Consumption, Portfolio, and Life Insurance Rules for an Uncertain Lived Individual in a Continuous-Time Model », *Journal of Financial Economics*, 2, 187-204.
- Samuelson, P.A. (1969), « Lifetime Portfolio Selection by Dynamic Stochastic Programming », *Review of Economic and Statistics*, 51, 239-244.
- Szpiro, D. (1995), « La diffusion des produits financiers auprès des ménages en France », *Economie et statistique*, 281, 41-68.