

# UNE MODÉLISATION DU PORTEFEUILLE DES MÉNAGES EN FRANCE

Sanvi Avouyi-Dovi, Christian Pfister et Franck Sédillot

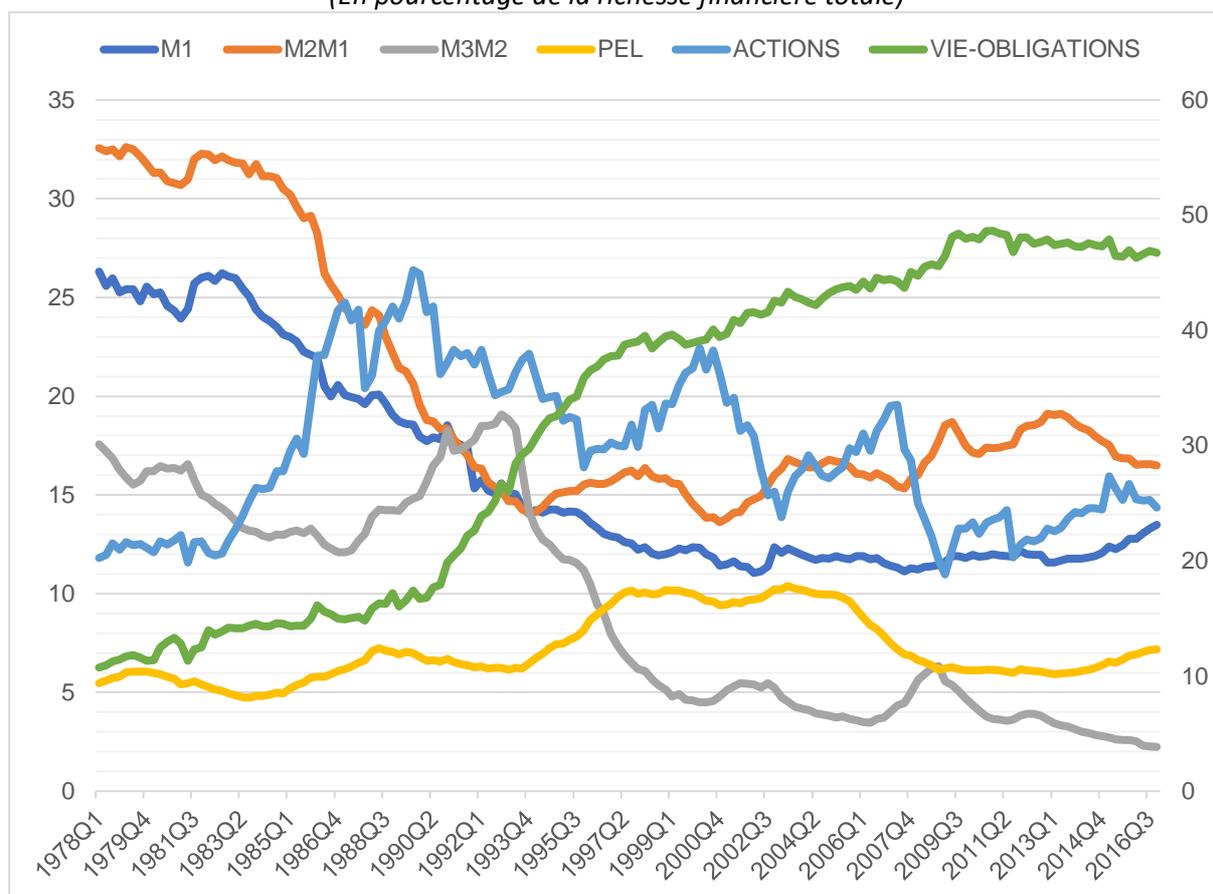
Alors que le patrimoine financier des ménages français représentait moins de cinq fois leur revenu disponible à la fin de l'année 1980, le coefficient multiplicateur atteignait environ onze à la fin de l'année 2016. De plus, la structure du portefeuille financier des ménages a fortement changé au cours de la période 1978-2016. Par exemple, les contrats d'assurance-vie représentaient 4 % du patrimoine financier des ménages en 1978, contre 44 % une trentaine d'années plus tard. L'objectif de cet article est de présenter un modèle permettant de comprendre ces changements. Nous utilisons le système de demande quasi idéal (AIDS) pour réaliser cet exercice<sup>i</sup>. Plus précisément, nous appliquons une extension du cadre précédent au portefeuille financier des ménages français (AIDS financier, FAIDS)<sup>ii</sup>. Dans l'ensemble, nos résultats vont à l'encontre du discours habituel selon lequel les investisseurs français accorderaient une attention exclusive au risque et négligeraient les rendements relatifs des différents types d'actifs financiers dans l'allocation de leurs portefeuilles.

## La décomposition du portefeuille financier des ménages français en six composantes

Nous agrégeons les actifs financiers individuels pour distinguer six catégories d'actifs (regroupés selon leurs degrés de liquidité, de risque etc., voir graphique ci-dessous) au sein du patrimoine financier total des ménages français :

- Monnaie fiduciaire et dépôts à vue (M1) ;
- Comptes d'épargne à court terme et dépôts à terme jusqu'à 2 ans (M2M1) ;
- Parts de fonds monétaires (M3M2) ;
- Plans d'épargne logement (PEL) ;
- Actions et parts de fonds non monétaire (ACTIONS) ;
- Somme des contrats d'assurance-vie, des plans d'épargne à long terme distribués par les banques (Plans d'épargne populaire - PEP) et des titres de créance détenus directement par les ménages (VIE-OBLIGATIONS). Les contrats d'assurance-vie et les PEP présentent des caractéristiques similaires. En effet, concernant les contrats PEP, de nombreux titulaires ont réinvesti leur épargne dans des contrats d'assurance-vie et environ 85 % de tous les contrats d'assurance-vie sont investis dans des titres de créance.

Graphique : Parts des actifs du portefeuille financier des ménages  
(En pourcentage de la richesse financière totale)



Sources : Banque de France et calculs des auteurs. Echelle de gauche pour tous les actifs à l'exception de VIE-OBLIGATIONS, échelle de droite.

M1 est passé de 27 % en 1978 à environ 10 % au début des années 2000 avant d'augmenter légèrement les années suivantes en raison de la présence d'une « trappe à liquidité » induite par des taux d'intérêt très bas.

M2M1 a également considérablement diminué, passant de plus de 30 % à la fin des années 1970 à environ 15 % au début des années 1990. Par la suite, cette part est passée de 16 % à 19 % entre 2007 et le début de 2009, en raison d'une décision du gouvernement de permettre à toutes les banques de distribuer le livret A, opération auparavant réservée aux caisses d'épargne, la Poste et le Crédit Mutuel (Livret Bleu). Enfin, il affiche une tendance baissière depuis le second trimestre 2013.

M3M2, c'est-à-dire la part des actifs financiers dont les rendements sont étroitement liés aux taux du marché monétaire, a fortement augmenté entre 1986 et 1993 pour atteindre 20 % du patrimoine financier total. Cela s'explique par la création et la diffusion rapide de fonds monétaires. Ceux-ci ont bénéficié, d'un côté, d'un niveau élevé de taux d'intérêt à court terme dans une période de désinflation et de tensions sur les taux de change au sein avant la création de l'euro, et, de l'autre, d'incitations fiscales à leur création. Par la suite, M3M2 a fortement diminué jusqu'en 1999, en raison de la baisse des taux d'intérêt à court terme et de la suppression des incitations fiscales.

PEL a fluctué dans un intervalle autour de 7,2 % (avec un écart-type inférieur à 0,02). Les changements de la réglementation applicable aux PEL ont joué un rôle important dans leur évolution. En particulier,

à partir de 2005, les paiements d'intérêts sur les contrats PEL ouverts depuis 12 ans ou plus ont été soumis à l'impôt sur le revenu, alors qu'ils étaient auparavant exonérés d'impôt pour une durée illimitée. Un facteur important qui explique l'inertie de PEL est la durée du contrat, qui peut atteindre 15 ans, avec un taux d'intérêt, fixé au début, qui ne peut pas être modifié par la suite.

ACTIONS a presque doublé entre le T1 1983 et le T3 1989, atteignant son maximum à 26,4%. Il a ensuite fluctué autour d'une tendance baissière pour atteindre environ 15 % en 2016 contre une moyenne de 13,2 % sur le sous-échantillon post-crise financière et de 17,5 % sur l'ensemble de l'échantillon. Les fluctuations de cette part du portefeuille s'expliquent principalement par les effets de valorisation des cours boursiers.

VIE-OBLIGATIONS a connu une forte tendance à la hausse au cours de la période sous revue : cette part atteint respectivement 21,3 % et 46,0 % en moyenne sur les périodes T1 1979-T4 2016, et T1 2008-T4 2016. En particulier, elle a fortement augmenté de T1 1990 au T4 1998 (18,5 % versus 39,6 %) puis, plus lentement à 46,6 % en 2016. Depuis 1992, VIE-OBLIGATIONS représente la part la plus importante du patrimoine financier total des ménages français. Sa tendance à la hausse peut être attribuée aux incitations fiscales et aux effets de valorisation, avec la baisse des taux d'intérêt à long terme depuis le milieu des années 1980.

## Le modèle

L'objectif d'un agent représentatif est de maximiser sa fonction d'utilité attendue en fonction de ses contraintes budgétaires prévues. Toutefois, Deaton et Muellbauer proposent ici de minimiser la fonction de coût associée pour en dériver les pondérations optimales du portefeuille à long terme. Dans cet article, nous nous concentrons sur ces poids à long terme (voir Annexe).

Le remplacement dans les équations des poids optimaux du portefeuille (voir Annexe, Équations A1 et A2) par son approximation et le re-paramétrage des relations nous permettent de transformer marginalement les équations d'origine. En outre, nous introduisons des facteurs prenant en compte les spécificités de l'environnement économique et financier des ménages ou de leur situation économique (chômage net de sa tendance comme indicateur du cycle et volatilité des marchés financiers comme indicateur d'incertitude).

Le modèle empirique estimé (cf. Équation 1) est :

$$\theta_{it} = a_i^* + b_i^* \ln(W_t(1 + r_{wt})) + \sum_{j=1}^N c_{ij}^* \ln(1 + r_{jt}) + \sum_{j=1}^M h_{ij}^* z_{jt} + \sum_{s=0}^{K-1} b_{is}^* \Delta \ln(W_t(1 + r_{wt-s})) + \sum_{s=0}^{K-1} \sum_{j=1}^N c_{ijs}^* \Delta \ln(1 + r_{jt-s}) + \sum_{s=0}^{K-1} \sum_{j=1}^M h_{ijs}^* \Delta \ln(z_{jt-s}) + \sum_{j=1}^{N-1} \lambda_{ij}^* \Delta \theta_{it-1} + \zeta_{it}$$

(Équation 1)

Où :

- $W_t$  représente la richesse totale ;
- $r_{wt}$  et  $r_{jt}$  sont respectivement les taux de rendement réels de la richesse et des actifs ;
- $z_{jt}$  sont d'autres facteurs exogènes qui visent à saisir les caractéristiques spécifiques des marchés financiers ou les composantes de l'activité et du cycle de vie ;
- $K$  représente le nombre de retards (l'ordre) dans le VAR ;
- $N$  est le nombre d'actifs ;
- $M$  est le nombre de facteurs exogènes supplémentaires ;

## Les résultats empiriques

Les équations du modèle sont simultanément estimées sur la période allant du T1 1999 au T4 2016 (cf. Tableau 1). Il apparaît que chaque actif est significativement et positivement corrélé à son propre rendement réel. Dans l'ensemble, les effets de substitution prévalent.

En ce qui concerne l'élasticité à la richesse, les résultats empiriques mettent en évidence trois situations. Dans le premier cas, il y a un fort effet positif de la richesse sur VIE-OBLIGATIONS. Comme la richesse est concentrée, cela pourrait refléter le fait que les ménages les plus riches réagissent aux variations de VIE-OBLIGATIONS. Dans le second cas, on note un lien négatif entre des actifs financiers plutôt liquides (M1, M3M2) et le patrimoine. Dans le dernier cas, on note une faible corrélation entre deux actifs. En particulier, ACTIONS semble être largement influencé par son propre rendement et les effets de substitution avec VIE-OBLIGATIONS.

Enfin, seul M1 est significativement corrélé au cycle économique (à travers le taux de chômage détrendé) et à l'incertitude financière (à travers la volatilité des marchés financiers). De manière inattendue les autres actifs, en particulier ACTIONS, ne sont pas statistiquement affectés par des facteurs de risque réels ou financiers.

Tableau 1 : Estimations des coefficients du modèle

	M1	M2M1	M3M2	PEL	ACTION	VIE-OBLIGATIONS
Élasticité à la richesse	-0,1 (-4,3)	0 (-0,8)	-0,1 (-2,6)	0 -	0 (-1,2)	0,2 -7,9
Taux d'intérêt non compensés						
Taux réel M1	6 -7,9	-1,5 -	0,3 -	-1,5 -	-0,2 -	-3 -
M2 taux réel	-1,5 (-2,1)	5,4 -5,6	-2,7 -	0 -	-1,3 -	0,1 -
Taux réel M3	0,3 -0,6	-2,7 (-5,0)	2,6 -3,5	0 -	-0,9 -	0,8 -
Taux réel PEL	-1,5 -	0 -	0 -	0,5 -	1,4 -	-0,3 -
Taux réel ACTIFS	-0,2 (-0,6)	-1,3 (-3,3)	-0,9 (-2,0)	1,4	3,3 -4,2	-2,3 -
Taux réel VIE-OBLIGATIONS	-3 (-6,5)	0,1 -0,1	0,8 -1,1	-0,3 -	-2,3 (-3,5)	4,8 -5,1
Taux de chômage détrendé	-0,8 (-2,9)	0,4 -0,9	-0,4 (-0,7)	0 -	-0,6 (-0,6)	0,5 -0,6
Volatilité des marchés financiers	0 -2,8	0 (-0,0)	0 (-0,4)	0 -	0 -0,1	0 -0,3

Modèle contraint (homogénéité, symétrie et AR stable) avec deux facteurs exogènes. Les chiffres entre parenthèses représentent des statistiques *t* de Student corrigées (significatif à 5% pour 2 en valeur absolue)

## Les simulations de politiques économiques

Dans un premier temps, nous supposons que, sur la période 2017-2050, les rendements réels se maintiennent à leurs niveaux observés au début de 2019. Nous comparons ensuite les résultats avec un scénario de référence dans lequel les rendements réels sont maintenus sur la même période à leurs moyennes de 1999-2016.

Les résultats (tableau 2) des simulations montrent que les dépôts à vue et les actions se substituent aux livrets, aux autres actifs monétaires, aux obligations et aux contrats d'assurance-vie, tandis que les plans d'épargne-logement ne sont pas affectés malgré un rendement plus faible. Ces résultats reflètent le fait que ACTIONS et PEL sont complémentaires, tandis que ACTIONS se substitue à M2M1, M3M2 et VIE-OBLIGATIONS. Cependant, des mises en garde sont nécessaires. Tout d'abord, nous n'utilisons pas un modèle d'équilibre général : on peut s'interroger sur la possibilité d'obtenir un rendement y compris dividendes de 7,6 % en investissant dans les actions (moyenne 1999-2016), alors que les taux réels restent à des niveaux très bas pendant une période prolongée, reflétant probablement une « stagnation séculaire ». Une autre mise en garde est que toutes les composantes du patrimoine ne sont pas incluses dans notre modèle et que l'on pourrait s'attendre à une augmentation de l'endettement des ménages et à une réaffectation de leur patrimoine vers l'immobilier dans un environnement de taux bas.

*Tableau 2 : Scénario de taux bas - Comparaison avec le scénario de base  
(En points de pourcentage)*

	1999-2016	2017-2050		(2)- (1)
	Observé	Scénario de base (1)	Faibles taux d'intérêt (2)	
M1	11,9	10,1	13	2,9
M2M1	16,6	16,9	16,2	-0,8
M3M2	4,1	2,3	1,4	-0,9
PEL	6,8	7,4	7,4	0
ACTIONS	15,9	13,9	15,5	1,6
VIE-OBLIGATIONS	44,7	49,4	46,5	-2,9

Dans un deuxième temps, nous cherchons comment l'allocation de portefeuille peut réagir à l'introduction du prélèvement forfaitaire unique (PFU) sur les revenus de l'épargne, intervenu en 2018. De plus, les effets d'un scénario, que nous appelons « PFU étendu », où le PFU s'appliquerait à tous les produits financiers, sont présentés.

Le tableau 3 présente l'impact à long terme sur les encours à fin 2017, en variations par rapport au scénario de référence, en points de pourcentage du patrimoine financier des ménages et en montants correspondants. À long terme, le PFU conduit à une substitution en défaveur de VIE-OBLIGATIONS et, dans une moindre mesure, de M2M1 et M3M2, en faveur d'ACTIONS et, dans une moindre mesure, de M1, sans que PEL ne soit affecté. En effet, le PFU augmenterait la fiscalité, abaissant ainsi le rendement après impôt, sur les obligations (plus précisément sur les contrats d'assurance-vie) et PEL,

et baisserait la fiscalité sur ACTIONS (plus précisément les actions). De plus, dans le modèle de référence, les actifs sont substituables à VIE-OBLIGATIONS (voir l'équation VIE-OBLIGATIONS, tableau 1) et complémentaires à PEL (voir l'équation PEL, tableau 1), ce dernier effet compensant l'impact négatif du PFU sur le rendement des PEL.

Un « PFU étendu » couvrirait également les livrets A inclus dans M2M1. La colonne « PFU étendu » du tableau 3 montre que les substitutions résultant du PFU actuel seraient renforcées si le PFU était étendu à l'ensemble des revenus de produits financiers.

Tableau 3 : Impact du prélèvement forfaitaire unique (PFU) sur les revenus de l'épargne

	PFU		PFU étendu	
	Parts (En pp)	Montants (Mds €)	Parts (En pp)	Montants (Mds €)
M1	0,2	7,3	0,3	10,9
M2M1	-0,1	-4,4	-0,4	-16
M3M2	-0,2	-7,9	-0,1	-1,8
PEL	0	-1,4	-0,1	-1,9
ACTIONS	0,8	31,5	0,9	34
VIE-OBLIGATIONS	-0,7	-25,2	-0,7	-25,2

Note : Écart par rapport au scénario de base, en points de pourcentage du patrimoine financier et en milliards d'euros.

## ANNEXE

### La dérivation du modèle

Selon Blake (2004), l'objectif de l'agent représentatif peut s'écrire comme suit :

$$\begin{cases} \text{Max} U^e(\theta_{1t} W_t, \dots, \theta_{Nt} W_t) \\ W_{t+1}^e = \sum_{i=1}^N \theta_{it} W_t (1 + r_{it}^e) \end{cases}$$

Où :

$X^e$  désigne la valeur anticipée de  $X$  ;

$U^e$  est la fonction d'utilité anticipée d'un agent représentatif ;

$W_t$  représente la richesse réelle à l'instant  $t$  ;

$\theta_{it}$  est la pondération dans le portefeuille (part) de la  $i^{\text{ème}}$  catégorie d'actifs ( $i=1, \dots, N$ ) à l'instant  $t$  ;

$r_{it}$  est le rendement réel de la  $i^{\text{ème}}$  catégorie d'actifs à l'instant  $t$  ;

$N$  est le nombre d'actifs dans le portefeuille d'un agent représentatif.

Plus précisément, selon Deaton et Muellbauer, le remplacement de la maximisation de la fonction d'utilité par la minimisation d'une fonction de coût à l'aide d'une forme fonctionnelle PIGLOG conduit à des pondérations de portefeuille (optimales) à long terme définies par  $\theta_{it}^*$

$$\theta_{it}^* = a_i^* + b_i^* \ln(W_t(1 + r_{wt}^e)) + \sum_{j=1}^N c_{ij}^* \ln(1 + r_{jt}^e) = a_i^* + b_i^* \ln(W_t) + b_i^* \ln(1 + r_{wt}^e) + \sum_{j=1}^N c_{ij}^* \ln(1 + r_{jt}^e) \quad (\text{Équation A1})$$

$r_{wt}$  est un indice mesurant le rendement de l'ensemble des actifs du portefeuille. Il est défini par :

$$\ln(1 + r_{wt}^e) = a_0^* + \sum_{i=1}^N a_i^* \ln(1 + r_{it}^e) + \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N c_{ij}^* \ln(1 + r_{it}^e) \ln(1 + r_{jt}^e) \quad (\text{Équation A2})$$

Comme il est globalement très petit par rapport à 1, le terme de produit croisé ( $\ln r_{jt}^e$ ) est négligeable et peut être supprimé. De plus, si  $a_0^*=0$  et  $a_j^* = \theta_j$  (pondération de l'actif  $i$  à  $t=0$ ),  $r_{wt}^e$  est le rendement attendu de l'actif. Il s'agit du rendement moyen attendu pondéré en fonction de la valeur des actifs détenus dans le portefeuille, équivalent à l'indice de Stone.

*Mots-clés : rendement, épargne, patrimoine, choix de portefeuille.*

*Des mêmes auteurs*

Avouyi-Dovi S., Pfister C., Sédillot F. (2024). The French Households' portfolio through the Financial Almost Ideal Demand System ». *Revue économique*, 75(4), 763-791, <https://ideas.repec.org/p/bfr/banfra/728.html>.

Avouyi-Dovi S., Borgy V., Pfister C., Scharnagl M., Sédillot F. (2014). "Households' Financial Portfolio Choices: A Comparison Between France and Germany (1978-2009)", in *A Flow of Funds Perspective on the Financial Crisis – Volume I*, edited by Winkler B., van Riet A. and Bull P., Palgrave Macmillan, 236-256, [https://link.springer.com/chapter/10.1057/9781137352989\\_10](https://link.springer.com/chapter/10.1057/9781137352989_10).

<sup>i</sup> Deaton A., Muellbauer J. (1980). An Almost Ideal Demand System. *American Economic Review*, 70, 312-326.

<sup>ii</sup> Blake D. (2004). Modelling the Composition of Personal Sector Wealth in the UK, *Applied Financial Economics*, 14, 611-630.