



**HAL**  
open science

# L'impact de la réforme de 1990 sur les décisions de départ à la retraite des exploitants agricoles français

Madior Fall, Muriel Roger

## ► To cite this version:

Madior Fall, Muriel Roger. L'impact de la réforme de 1990 sur les décisions de départ à la retraite des exploitants agricoles français. *Revue d'Etudes en Agriculture et Environnement - Review of agricultural and environmental studies*, 2008, 89, pp.29-53. hal-01201188

**HAL Id: hal-01201188**

**<https://hal.science/hal-01201188>**

Submitted on 17 Sep 2015

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# L'impact de la réforme de 1990 sur les décisions de départ à la retraite des exploitants agricoles français

Madior FALL\*, Muriel ROGER\*\*

\* Auteur correspondant : Paris School of Economics, INRA et INSEE, 48, bd Jourdan, 75014 Paris.

e-mail : [madior.fall@ens.fr](mailto:madior.fall@ens.fr)

\*\* Paris School of Economics, INRA

**Résumé** – La réforme des prestations de sécurité sociale de 1990 a induit, pour les exploitants agricoles, un transfert progressif de l'assiette des cotisations sociales d'une assiette cadastral à une assiette constituée par les revenus professionnels. L'impact de ce changement sur les transitions vers la retraite est, *a priori*, ambigu. En effet, selon les niveaux de revenus cadastraux et professionnels, la modification de l'assiette a un effet différent sur le rapport coût sur droits acquis. Une hausse de ce rapport conduit à une augmentation des transitions vers la retraite. Compte tenu de la proportion d'exploitants pour qui la réforme a conduit à une hausse de ce rapport, une des conséquences de cette réforme semble donc avoir été une incitation au départ à la retraite plus précoce. L'absence d'information sur la carrière complète des exploitants agricoles ainsi que la petite taille de notre échantillon ne nous permet toutefois pas de conclure de façon définitive.

**Mots-clés** : départ à la retraite, politiques publiques, secteur agricole

The impact of the 1990's French reform on farmers' retirement decisions

**Summary** – We examine the effects of the French government's 1990 reform for the farming sector on individuals' retirement behavior. This reform has induced different changes in the Social Security Wealth of farmers living in different rural areas, and thus provided a natural experiment framework. Therefore, we can use this reform to study the impact of Social Security on retirement decisions using French individual data. Our results show that the retirement decisions of farmers are influenced by the changes induced by the 1990 reform.

**Keywords**: retirement policy, program evaluation, farm household

**Descripteurs JEL** : J26, Q12

Nous remercions Carine Bressy et Pierre Vaslin pour les informations précieuses qu'ils nous ont communiquées sur la réforme de 1990 ainsi que Eric Cahuzac, Sylvie Lambert, Thierry Magnac, Jean Laurent Rosenthal et tous les participants des séminaires INRA de Dijon, Grenoble et Toulouse pour leurs commentaires.

## 1. Introduction

De nombreux pays sont confrontés à un vieillissement de leur population. Compte tenu des phénomènes d'exode rural, la hausse du ratio personnes âgées sur population active est particulièrement importante dans le secteur agricole. En France, par exemple, au cours des cinquante dernières années, la part des agriculteurs dans la population active totale a été divisée par six. Ce déclin s'est accompagné d'un partage de plus en plus favorable aux retraités. Il n'existe toutefois que peu de travaux s'intéressant aux décisions de départ à la retraite des exploitants agricoles et la plupart de ceux existants sont centrés sur les problèmes de succession et de transferts intergénérationnels (Kimhi et Lopez, 1999 ; Pesquin *et al.*, 1999 ; Kimhi et Nachlieli, 2001 ; Stiglbauer et Weiss, 2000). Ce point est sans conteste important car le secteur agricole présente la particularité d'avoir une forte tradition de transfert des exploitations au sein de la famille (Blanc et Perrier-Cornet, 1993). La reprise de l'exploitation par un enfant présente un certain nombre d'avantages économiques liés, par exemple, au transfert du capital humain au sein de la famille, à des phénomènes de partage possible du risque ou, en présence de politiques incitatives de transmission des exploitations, d'avantages fiscaux (Kimhi et Nachlieli, 2001). Toutefois, le motif de transmission n'est pas le seul élément pris en compte dans les processus de décision de départ à la retraite comme le montre les travaux de Kimhi et Lopez (1999) ou Blanc et Perrier-Cornet (1993). Les deux premiers auteurs montrent en effet que les décisions de départ en retraite sont d'abord motivées par des raisons personnelles et seulement dans un deuxième temps par des motifs de transfert. Blanc et Perrier-Cornet, quant à eux, montrent que les comportements de départ des exploitants agricoles français ont changé à la fin des années 1980 lorsque les familles ont saisi les opportunités mises à leur disposition par un certain nombre de dispositifs publics. Ce résultat laisse penser que les caractéristiques des systèmes de retraite ont eu un impact sur les décisions de participation au marché du travail dans le secteur agricole, comme cela a déjà été montré pour d'autres catégories socioprofessionnelles (Gruber et Wise, 2001).

Depuis le milieu des années 1970, une littérature importante s'est intéressée au lien entre systèmes de pension et choix de sortie vers l'inactivité des travailleurs âgés. Les conclusions de ces recherches restent toutefois contrastées (Bommier *et al.*, 2001). Si l'existence de pics de sortie aux âges correspondants aux spécificités des systèmes de retraite des différents pays tend à montrer que la structure des systèmes de pension joue un rôle important, l'impact des changements de comportement suite à des modifications de la générosité des systèmes de retraite est moins net.

L'objectif de cet article est d'étudier les effets incitatifs d'une modification du système de retraite des exploitants agricoles en apportant un éclairage nouveau à l'étude de leurs comportements de sortie d'activité. Pour cela, nous utilisons un cadre d'expérience naturelle, fourni par la réforme des règles de calcul des pensions de retraite mise en place à partir de 1990 dans le secteur agricole. Nous exploitons, en particulier, la variabilité géographique des conséquences de la réforme.

Deux mesures importantes ont été prises entre 1986 et 1990 concernant les systèmes de pension agricole français : l'abaissement progressif de l'âge de la retraite à 60 ans entre 1986 et 1990 et la réforme de l'assiette des cotisations sociales de 1990.

Jusqu'à cette date, les cotisations sociales des exploitants agricoles étaient assises sur une assiette cadastrale. Elles étaient fixées par répartition entre les agriculteurs du montant total demandé à la profession par l'Etat. Le système comportait des inconvénients majeurs. En particulier, l'assiette cadastrale reflétait mal la réalité des revenus. De plus, la variation des cotisations d'une année sur l'autre était mal reliée à des variations des revenus réels. La réforme de 1990 a induit un transfert progressif de l'assiette cadastral à une nouvelle assiette de calcul des cotisations, constituée par les revenus professionnels résultants des bénéfices fiscaux réels ou forfaitaires. L'objectif poursuivi était de rapprocher progressivement le régime des agriculteurs du régime général.

L'impact du changement de l'assiette des cotisations sociales sur le taux de sortie d'activité est théoriquement ambigu. En effet, la modification de l'assiette des cotisations a un effet différent sur le montant des cotisations versées, mais aussi sur les droits à pension acquis, selon les niveaux de revenus cadastraux et professionnels des exploitants agricoles. Afin d'estimer l'impact de la réforme sur leurs comportements de départs, nous avons construit un indicateur de la modification des droits à pension tenant compte simultanément de ces deux aspects et nous avons ensuite introduit cet indicateur dans une équation de transition vers l'inactivité.

La section suivante de ce papier est consacrée à la présentation du régime de retraite des exploitants agricoles, des modifications induites par la réforme de 1990 et de l'indicateur de modification des droits à pension retenu. L'impact différencié de la réforme selon différentes caractéristiques des exploitants agricoles est étudié dans la troisième partie à l'aide des données de l'enquête Actif Financier réalisée par l'INSEE en 1991. La quatrième partie est consacrée à l'étude des transitions vers la retraite. Les données utilisées pour étudier les transitions sont issues des enquêtes Emploi réalisées par l'INSEE en 1989 et 1991. Les résultats principaux et les limites du travail effectué sont résumés en conclusion.

## **2. Le régime de retraite des exploitants agricoles et la réforme de 1990**

Le régime d'assurance vieillesse des exploitants agricoles<sup>1</sup> a été créé en 1952, suite au décret du 17 janvier 1948 prévoyant l'institution de quatre régimes autonomes d'assurance vieillesse pour les artisans, les industriels et les commerçants, les professions libérales et les agriculteurs. Dans sa forme première, le régime s'approche plus d'un régime d'assistance que d'assurance vieillesse, le montant de la pension prenant la forme d'une allocation uniforme pour tous les bénéficiaires du régime, sous condition de ressources. La loi du 5 janvier 1955 met en place un régime de retraite pour toutes les personnes âgées d'au moins 65 ans, qui auront cotisé au moins 5 ans et quelles que soient leurs ressources. Le régime devient un régime d'assurance vieillesse dont les

---

<sup>1</sup> Pour une description plus complète de la mise en place de ce régime, on pourra se reporter à l'ouvrage sur la Mutualité sociale agricole, édité par le comité d'histoire de la Sécurité sociale (1991). La majorité des éléments cités est issue de cet ouvrage.

caractéristiques sont celles qui ont prévalu jusqu'à aujourd'hui. Les chefs d'exploitation ayant cotisé plus de 5 ans ont droit à une retraite forfaitaire à laquelle s'ajoute une retraite proportionnelle en fonction des cotisations versées. De nombreuses modifications relatives aux montants des cotisations ou au montant des droits ont eu lieu depuis, mais la structure du système est restée analogue.

Le niveau des retraites reste toutefois très inférieur à celui des autres régimes de retraite des salariés et des non-salariés et la nécessité d'améliorer le régime de vieillesse par répartition des exploitants agricoles apparaît dès les années 1960. Des difficultés de financement limitent les possibilités dans ce domaine compte tenu du rapport actifs/inactifs particulièrement défavorable. Le 5 août 1960, une loi d'orientation agricole est promulguée, dont les principes doivent permettre d'établir la parité entre l'agriculture et les autres catégories professionnelles. Dans le même temps, la loi de finance pour 1960 instaure un budget annexe des prestations sociales agricoles (BAPSA) dans lequel sont incluses les charges de l'assurance vieillesse des exploitants.

En 20 ans, de 1960 à 1980, le rapport démographique évolue fortement avec le passage d'un rapport actifs sur retraités proche de 3 pour les exploitants en 1960 à 2,36 en 1965, de 1,21 en 1975 à 1 en 1980. En 1974, pour parer aux évolutions très différentes des ratios démographiques selon les secteurs, est instituée la compensation démographique généralisée entre l'ensemble des régimes de base. Ce système consiste à égaliser les charges et les dépenses entre les différentes caisses de retraite suite aux évolutions démographiques différenciées des différents secteurs d'activité. La mutualisation est effectuée sur le principe d'une compensation minimale : on efface seulement les différences observées entre les régimes quant au volumes respectifs des cotisants et des pensionnés. Elle est toutefois facilitée par la convergence des règles des différentes caisses <sup>2</sup>.

L'harmonisation du régime des exploitants agricoles vers les autres régimes est affirmée dès le décret du 11 juillet 1980, qui est suivi d'une première étape dans l'alignement progressif des retraites agricoles sur celles servies aux autres catégories socioprofessionnelles. Le corollaire de la recherche progressive de la parité avec les autres régimes est le relèvement des cotisations, plus faibles que celles des autres régimes. La parité avec les autres régimes est réalisée pour les prestations au 1<sup>er</sup> janvier 1990. Celle des cotisations, posée comme objectif dès 1980, est plus progressive. Elle sera réalisée à terme grâce à la mise en œuvre de la réforme de l'assiette des cotisations du 23 janvier 1990.

La réforme de 1990 a engendré un nombre important de changements dans les règles de calcul des montants de cotisations versés par les exploitants agricoles. La loi n° 90-85 du 23 janvier 1990 a en effet prévu d'aligner de manière progressive le mode de calcul des cotisations sur celui retenu dans les autres régimes de protection sociale et, en particulier, sur le régime général de l'industrie et du commerce. Cette

---

<sup>2</sup> En 1991, le BAPSA est créancier de 26 milliards de francs sur les autres régimes sachant qu'à cette date, la compensation démographique généralisée redistribue entre les régimes 60 milliards de F. sur 550 milliards F. de dépenses des régimes de bases (Livre blanc sur les retraites, 1991).

réforme a été appliquée progressivement aux différentes cotisations sociales des exploitants agricoles.

Jusqu'à cette date, le montant des cotisations (ainsi que les droits à retraite acquis) était calculé à partir du revenu cadastral de l'exploitation. Le revenu cadastral est une mesure administrative. Pour chaque département<sup>3</sup> et selon la nature des biens (terres, vignes, vergers, près), l'administration fixe un revenu global cadastral. Ensuite, ces montants globaux sont divisés par la surface disponible selon chacune des catégories afin d'obtenir des revenus unitaires par hectare. Ce sont ces revenus qui servent de base de calcul au revenu cadastral pour chaque exploitation. Le montant obtenu constitue l'assiette des cotisations. A partir de la réforme de 1990, un basculement s'effectue progressivement vers une assiette de cotisation fondée sur le revenu professionnel des exploitants agricoles. Les revenus professionnels servant à l'assiette des cotisations sociales sont composés de revenus soumis à l'impôt sur le revenu sous la forme de bénéfices agricoles (réel ou au forfait), de revenus d'activité non agricole qui sont soumis à l'impôt sur les bénéfices industriels et commerciaux (BIC) ou non commerciaux (BNC) et des rémunérations des gérants et associés. Ces revenus professionnels peuvent être calculés annuellement, en prenant directement en compte les revenus réels, ou forfaitairement avec plus ou moins la possibilité d'étalement des revenus exceptionnels, ou être calculés sur une base triennale en moyennant les revenus sur les 3 années antérieures à celle des cotisations dues. Selon les caractéristiques des exploitations, les revenus cadastraux et professionnels peuvent être extrêmement différents.

Compte tenu de la mise en place progressive du dispositif sur l'ensemble des cotisations sociales, il faudrait, pour en évaluer les effets complets, pouvoir comparer les situations des exploitants agricoles avant et après la fin de la mise en place de la réforme. Toutefois, le système de retraite des exploitants agricoles a encore été fréquemment modifié après 1990. En particulier, un dispositif temporaire de préretraite, géré par le CNASEA, a été instauré en 1992. Ce dispositif pouvant modifier les comportements de départ en retraite, nous limiterons donc notre étude à la période couvrant les années 1989 (avant la mise en place de la réforme) à 1991 (après la mise en place, au moins partielle, de la réforme).

Sur la période considérée, tous les non-salariés agricoles ont droit à une retraite forfaitaire, dont le montant maximum est égal au montant de l'allocation aux vieux travailleurs salariés<sup>4</sup> et à une retraite complémentaire, dont le montant est égal au produit du nombre de points de retraite acquis par la valeur du point. Chacune de ces deux composantes, retraite forfaitaire et retraite proportionnelle, est financée par une cotisation différente. En particulier, pour la retraite proportionnelle, l'exploitant cotise chaque année un pourcentage prédéterminé de son revenu (dont la définition varie sur

<sup>3</sup> Le revenu cadastral peut aussi être calculé au niveau des Petites régions agricoles. Deux séries de valeurs sont ainsi disponibles.

<sup>4</sup> L'allocation aux vieux travailleurs salariés (AVTS), créée en 1941, est attribuée aux salariés qui ne disposent pas de ressources suffisantes. Les bénéficiaires doivent être âgés de moins de 65 ans ou de moins de 60 ans en cas d'invalidité au travail. L'AVTS n'est pas cumulable avec les pensions et rentes du régime général. Ces dernières sont servies en priorité sur l'AVTS.

la période) qui est converti en point selon la valeur d'achat du point (dite salaire de référence) fixé pour l'année considérée. Lors de la liquidation, les points accumulés sur les comptes individuels sont convertis en rente en fonction de la valeur de revente du point (dite valeur du point) à la date de liquidation. L'âge de la retraite, fixé à 60 ans, et la durée d'activité non salariée agricole requise pour bénéficier d'une retraite complète est de 37,5 ans depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1990. Si l'un de ces deux critères n'est pas rempli, le montant de la retraite est multiplié par un coefficient de minoration.

## 2.1. Le calcul des pensions

La formule de calcul du montant des pensions <sup>5</sup>  $M$  est donnée par :

$$M = \left( AVTS \times \frac{Ta}{150} + (Np \times Vp) \right) \times (1 - CM)$$

$$CM = \min[(150 - NTM), 4 \times (65 - NTA)] \times (0.025) \times (\hat{\text{age}} < 65)$$

avec :

AVTS : allocation aux vieux travailleurs salariés

Ta : trimestres d'activité

RP : retraite proportionnelle issue du régime de retraite complémentaire

Np : nombre de points-retraite acquis au cours de la carrière

Vp : valeur du point au moment où la liquidation des droits est effectuée

CM : coefficient de minoration

NTM : nombre de trimestres de cotisation, tous régimes confondus

NTA : âge au moment de la liquidation des droits

Les paramètres importants lors de la liquidation sont donc le nombre de points obtenus, le nombre d'années travaillées et les valeurs de la retraite forfaitaire et du point (fixées par décret). Le nombre de points est calculé en fonction des cotisations versées par l'exploitant agricole au cours de sa carrière.

## 2.2. Les cotisations et les droits à pension

### 2.2.1. Les cotisations vieillesse

De manière générale, les cotisations vieillesse ( $C$ ) des exploitants agricoles se décomposent en deux parties :

- la cotisation d'Assurance Vieillesse Individuelle ( $C_{AVI}$ ) donnant droit à la retraite forfaitaire ;
- la cotisation d'Assurance Vieillesse Agricole ( $C_{AVA}$ ) destinée à financer la retraite proportionnelle. Cette dernière est composée d'une partie calculée sur la part du revenu ( $R$ ) inférieure à un certain plafond ( $P$ ), fixé chaque année par décret et, à partir de 1990, d'une partie déplafonnée portant sur l'ensemble du revenu. Pour

---

<sup>5</sup> Le montant de la retraite forfaitaire et de la retraite proportionnelle ne peut dépasser le montant des retraites servies par le régime général de sécurité sociale (soit au maximum 50 % du plafond de calcul des cotisations de sécurité sociale).

chacune de ces parties, les cotisations sont de plus décomposées en deux éléments : *i*) la cotisation technique ( $t_r^p$  ou  $t_r$ ) destinée à financer les dépenses de prestations légales ; *ii*) la cotisation complémentaire ( $t_c^p$  ou  $t_c$ ) destinée à couvrir les dépenses de fonctionnement des caisses et de l'action sanitaire et sociale.

Une formule simplifiée du calcul du montant des cotisations peut s'écrire :

$$C = C_{AVI} + C_{AVA}$$

$$C_{AVA} = [R \times (t_r^p + t_c^p) \times 1_{(R < P)} + P \times (t_r^p + t_c^p) \times 1_{(R \geq P)} + R \times (t_r + t_c)]$$

avec  $t_r = t_c = 0$  avant 1990.

Pour les dates qui nous intéressent, les caractéristiques majeures du système de cotisations sont les suivantes :

- le montant de la cotisation AVI est défini à partir de la tranche de revenu cadastral dans laquelle se situe l'exploitation ;
- la cotisation AVA est assise sur le revenu cadastral de l'exploitation avant le 1<sup>er</sup> janvier 1990 et sur les revenus professionnels du chef d'exploitation après cette date.

Les détails des règles de calcul des montants des cotisations dues pour ces deux dates sont un peu complexes. Ils sont résumés dans le tableau 1.

### 2.2.2. *Les droits à pension*

La cotisation AVA ouvre droit chaque année à un certain nombre de points correspondants à la tranche de revenu cadastral ou de revenu professionnel dans laquelle se situe l'exploitation ou le chef d'exploitation. Les points sont déterminés à partir de barèmes qui ont été modifiés à plusieurs reprises, la réforme la plus importante étant celle du 1<sup>er</sup> janvier 1990. Le détail des barèmes pour les années 1989 et 1991 est donné dans le tableau 2.

## 3. Les indicateurs d'incitation au départ à la retraite

En s'appuyant sur les modèles standards de décision de départ à la retraite, il est possible de montrer comment les modifications des règles de calcul du montant des cotisations et du nombre de points de retraite acquis peuvent jouer sur les décisions d'activité des exploitants agricoles. Un des indicateurs les plus fréquemment retenus pour évaluer l'impact des systèmes de retraites sur les comportements individuels est l'équivalent patrimonial des droits à pension<sup>6</sup>, défini par la somme actualisée des pensions escomptée à un âge donné, pour un âge de départ à la retraite  $R$ . De façon traditionnelle, la sensibilité du montant de la richesse actualisée à la modification de l'âge de départ permet de déterminer l'effet incitatif du système de retraite. En effet, si

<sup>6</sup> Voir par exemple Gruber et Wise (2004).

Tableau 1. Calcul du montant des cotisations

AVI		VA plafonné	AVA déplafonné
1989	Cotisation =		
	<i>Tranches de revenu cadastral (en francs)</i>	<i>Montant de la cotisation (en francs)</i>	Plafond = 31 448 Francs
	Plus de 23 588 F	2 010	Cotisation =
	De 8 908,01 à 23 588	1 390	Revenu cadastral
	De 3 932,01 à 8 908,01	980	* (Tx techn. + Tx Compl.) (i)
	De 2 055,01 à 3 932,01	607	- 462 (ii)
	Au plus égal à 2 055	532	
1991	Cotisation =	Cotisation 1 + Cotisation 2	Cotisation =
	<i>Tranches de revenu cadastral (en francs)</i>	<i>Montant de la cotisation (en francs)</i>	(Tx techn. + Tx compl.) * revenu professionnel
	Plus de 31 698	3 020	
	De 23 775,01 à 31 698	2 420	Plafond = 31 698 Francs
	De 8 979,01 à 23 75,01	1 570	Cotisation 1 =
	De 3 964,01 à 8 979,01	1 180	0,9
	De 2 071,01 à 3 964,01	740	0,1
	Au plus égal à 2 071	532	*revenu professionnel
			*revenu cadastral (iii)
			ou
			Cotisation 1 = 136 080 Francs
			Cotisation 2 = 31 698 Francs
			- 504 (ii)
			Tx techn. = 7,41 %
			Tx compl. = 1,78 % ± 17 %
			Tx techn. = 1,155 %
			Tx compl. = 0,16 % ± 17 %
			(1)

Notes : AVI : assurance vieillesse individuelle

AVA : assurance vieillesse agricole

(i) : par département (disponible auprès des auteurs sur demande)

(ii) : si le chef d'exploitation est à temps plein

(iii) : calcul pour les taux de cotisation sur les tranches de revenu cadastral de 1989

(1) : le montant des cotisations annuelles (techniques et complémentaires) ne peut être inférieur à celui des cotisations qui seraient calculées sur un revenu égal à 400 fois le SMIC au 1<sup>er</sup> janvier de l'année pour laquelle les cotisations sont dues (soit : 400\*31,94 francs = 12 776 francs en 1991).

Tableau 2. Calcul des points acquis par cotisation

1989	Revenus Cadastraux	Nombre de points
	Plus de 15 724 F	60
	De 8 908,01 à 15 724 F	45
	De 1 887,01 à 8 908 F	30
	Au plus égal à 1 887 F	15
1991	Revenus Professionnels	Nombre de points
	Inférieurs ou égaux à 400 SMIC	16
	Compris entre 400 et 800 SMIC	16 à 30
	Compris entre 800 SMIC et deux fois le montant du minimum contributif (MC)	$P = 16 + 14^*$ (revenus professionnels – 400 SMIC) / (400 SMIC) 30
	Compris entre deux fois le montant du minimum contributif (MC) et le plafond annuel de cotisations de sécurité sociale	$30 \text{ à } M$ ( $M =$ nombre de points maximum) $P = 30 + ((M-30) * (\text{revenus} - 2 \text{ MC}) / (\text{Plafond SS} - 2 \text{ MC}))$
	Egaux ou supérieurs au plafond annuel de cotisations de sécurité sociale	$P = M$ (nombre de points maximum) $M = (\text{Pension maximale SS} - \text{AVTS}) / (37.5 * \text{valeur point retraite})$

Notes : Valeur du SMIC horaire au 1/01/1991 : 31,94 F

Montant du minimum contributif en 1991 : 34 266,96 F. (annuel) et 2 855,58 F (mensuel)

Montant du plafond annuel de cotisations de sécurité sociale en 1991 : 1 38 060 F.

Nombre de points maximum en 1991 : 78

Pension maximale sécurité sociale en 1991 : 68 040 F. (annuel) et 5 810 F (mensuel)

Allocations vieillesse travailleurs âgés en 1991 : 15 245 F

Valeur du point en 1991 : 18,05 F

la variation anticipée de l'équivalent patrimonial des droits à pension est positive lorsque les individus décalent leur départ en retraite d'une année, ils sont alors encouragés à poursuivre leur activité. A partir des données dont nous disposons, il n'est toutefois pas possible de reconstruire les carrières complètes des exploitants agricoles. Les indicateurs standard ne sont donc pas utilisables en l'état.

Compte tenu de la forme du système de pension des exploitants agricoles français, la part variable de la retraite est donnée par  $(N_p \times V_p)$ , soit le nombre de points acquis au cours de la carrière multiplié par la valeur du point fixée par décret. A une date donnée, un élément d'arbitrage important est le nombre de points acquis, rapporté au montant de cotisation de retraite payé. Si le montant de cotisation augmente pour un nombre de points donné (et donc pour un droit à pension identique), l'effet attendu de la variation sur le comportement d'activité des exploitants agricoles va être une tendance plus forte à la liquidation des droits à pension. C'est ce que nous allons chercher à tester par la suite. Pour ce faire, nous définissons l'indicateur  $p_j$ , que nous appellerons par la suite le « prix du point », par :

$$p_j = \frac{\text{Montant des cotisations}}{\text{Nombre de points obtenus}}$$

L'indice  $j$  correspond à la date considérée pour les règles de calcul du montant des pensions retenu. Par exemple,  $p_{89}$  est égal au rapport du montant des cotisations calculées à partir des règles en vigueur en 1989 sur le nombre de points obtenus en utilisant les règles de calcul du nombre de points acquis la même année.

Afin de mesurer la modification du prix du point associée à la mise en place de la réforme du système de retraite, nous définissons  $t$ , la « variation du prix du point ». Cette variable est calculée, en 1989, à l'aide des indicateurs  $p_{89}$  et  $p_{91}$  et de la structure et du revenu net fiscal des exploitations à cette date. De ce fait, elle est imputable aux seules modifications du système de pension. La variation du prix du point est définie par :

$$t = \frac{p_{91} - p_{89}}{p_{89}}$$

soit

$$t = \frac{\text{Montant des cotisations}_{91}}{\text{Montant des cotisations}_{89}} \times \frac{\text{Nombre de points obtenus}_{89}}{\text{Nombre de points obtenus}_{91}} - 1$$

L'effet attendu sur les comportements des exploitants agricoles est le suivant : une hausse de  $t$ , en entraînant une hausse du montant des cotisations pour un même montant de droit acquis, incite les exploitants agricoles à cesser plus rapidement leur activité.

#### 4. La variation du prix du point

La variation du prix du point peut être mesurée à partir des données disponibles dans l'enquête Actifs Financiers réalisée en 1991-1992 par l'INSEE. Cette enquête s'insère dans un dispositif d'enquêtes approfondies dont le but est d'évaluer la possession des différents types d'actifs ou de passifs patrimoniaux et leur valeur, de décrire le

patrimoine professionnel des indépendants et de retracer l'histoire patrimoniale, conjugale et professionnelle des ménages. Cette enquête fournit simultanément des informations sur les revenus des exploitants agricoles et leur patrimoine professionnel. Le volet indépendant de l'enquête 1991-1992 étant particulièrement détaillé, il donne des informations très précises sur les exploitations agricoles dont, en particulier, l'ensemble des caractéristiques nécessaires au calcul du revenu cadastral.

L'échantillon est composé de 555 exploitants agricoles, en activité, propriétaires d'entreprises individuelles et pour lesquels les informations sur le revenu professionnel et les caractéristiques de l'exploitation sont disponibles<sup>7</sup>. L'ensemble des exploitants de la base vérifiant ces caractéristiques a été retenu, sans critère d'âge. Nous travaillons dans la suite de l'article sous l'hypothèse que les structures d'exploitations, si l'on prend l'ensemble de la population agricole, n'ont pas été profondément affectées par la réforme de 1990, hypothèse naturellement non vérifiée si l'on ne considère que les personnes proches de la retraite.

Pour chacune des exploitations, nous calculons le revenu cadastral afin de disposer des deux assiettes de cotisations. Comme précisé précédemment, le revenu cadastral est une mesure administrative, dont la valeur à l'hectare est donnée selon une nomenclature établie en fonction de la nature des biens : terres, vignes, vergers, prés. Le revenu cadastral par exploitant est donc calculé comme le produit de la surface utilisée, par orientation technique agricole (terres, prés, vignes ou verger), multipliée par le montant par hectare correspondant défini au niveau départemental. Les cartes 1 à 4 montrent les disparités des montants de revenu cadastral à l'hectare selon la nature des biens et illustrent les disparités géographiques dans ces montants. Le revenu cadastral à l'hectare des terres, par exemple, est beaucoup plus élevé dans le nord de la France que dans le centre.

Les distributions en francs 1991 des revenus cadastraux et professionnels calculées à partir des données de l'enquête Actifs Financiers sont données dans les graphiques 1 et 2 en annexe. Les ordres de grandeur de ces deux assiettes de revenu sont très différents puisque la valeur médiane pour le revenu cadastral est de 6 163 francs alors qu'elle est de 50 000 francs pour le revenu professionnel. On retrouve ces différences dans les modes de calcul des cotisations de retraite ou des droits à pension dans les tableaux 1 et 2<sup>8</sup>. La répartition de ces revenus parmi les exploitants de l'échantillon est aussi très différente puisque le mode est assez largement inférieur à la médiane pour le revenu cadastral (2 547 francs) alors qu'il est fortement au-dessus pour le revenu professionnel (60 000 francs).

Les différences sont naturellement bien plus faibles au niveau des montants de cotisations observés puisque l'on retrouve des ordres de grandeurs comparables. En francs constants, on peut toutefois observer une hausse des cotisations pour les nouvelles règles de calcul. En effet, la distribution des cotisations est plus concentrée vers les petits montants pour les règles de 1989 (voir les graphiques 3 et 4 en annexe).

<sup>7</sup> Les caractéristiques de cet échantillon sont données en annexe.

<sup>8</sup> Pour la cotisation AVA en 1991, par exemple, le plafond pour la partie calculée sur le revenu professionnel est de 136 080 francs alors qu'il est de 31 698 francs sur la partie revenu cadastral.

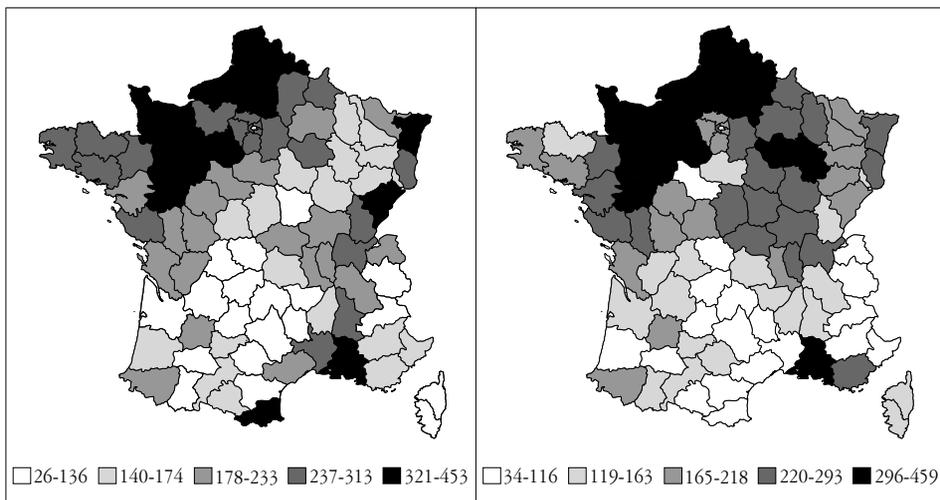


Figure 1. Revenu cadastral par hectare pour les terres (en milliers de francs)

Figure 2. Revenu cadastral par hectare pour les prés (en milliers de francs)

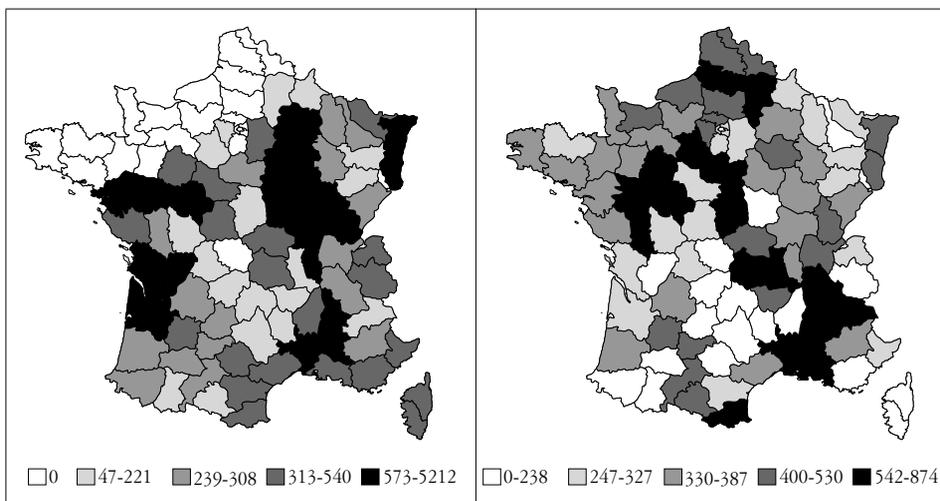


Figure 3. Revenu cadastral par hectare pour les vignes (en milliers de francs)

Figure 4. Revenu cadastral par hectare pour les vergers (en milliers de francs)

L'évolution du nombre de points entre les deux modes de calcul est plus difficile à interpréter. En effet, il ne se dégage pas de tendance claire si ce n'est une plus grande dispersion après la modification du système de pension. La hausse importante du nombre de point maximal est à mettre en regard de la hausse importante des plus hauts niveaux de cotisation due au déplafonnement des cotisations AVA (voir les graphiques 5 et 6 en annexe).

Au final, lorsque l'on considère ces deux éléments simultanément, on obtient des distributions très différentes pour ce que nous avons défini comme le prix d'achat du point (nombre de points obtenus sur montant des cotisations) (voir les graphiques 7 et 8 en annexe).

La distribution du prix d'achat du point  $p_{89}$ , calculé selon les règles en valeur avant la réforme, est beaucoup plus concentrée vers le bas de la distribution, ce qui aboutit à un accroissement important du prix du point pour la majorité des exploitants de notre échantillon. Les résultats montrent donc que le montant des cotisations a augmenté plus vite que les droits auxquels elles donnent accès et que cette variation est, dans certain cas, très importante puisqu'elle peut aller jusqu'à 5 points de variation (voir les graphique 9 en annexe).

Pour expliquer les différences, nous avons régressé le taux de croissance du point sur un certain nombre de caractéristiques des exploitations. L'équation estimée est définie par :

$$VP = \gamma Z + u \quad (1)$$

avec  $E(u)=0$ ,  $V(u) = s^2$ .

Les variables explicatives retenues sont liées aux caractéristiques des exploitations : orientation agricole, surface, et un indicateur ayant pour vocation de prendre en compte les disparités régionales et de nature dans l'établissement du revenu cadastral. Le nombre de données ne permettant pas de descendre au niveau du département dans les estimations, nous avons utilisé comme indicateur de la tranche de revenu cadastral des exploitants le vingtile auquel ils appartiennent en fonction de leur localisation et de leur orientation agricole. Les valeurs des bornes sont données dans les cartes 1 à 4. On peut ainsi savoir, par exemple, si la hausse du prix du point pour un éleveur est plus forte ou au contraire plus faible dans une région où le revenu cadastral des prés était déjà élevé. Les résultats des estimations sont donnés dans le tableau 3.

On peut noter que l'effet de la réforme de 1990 varie fortement en fonction de l'orientation technique de l'exploitation. La hausse est très élevée pour les maraîchers ou les horticulteurs et, dans une moindre mesure, dans le cas de la polyculture. Ce résultat s'explique simplement. En effet, les activités de maraîchage et d'horticulture sont des activités à forte valeur ajoutée sur des petites surfaces. Avant la réforme de 1990, la surface agricole utile de ces exploitations était considérée comme constituée de terres et donc faiblement imposée. Après la réforme, le calcul des cotisations s'effectue sur la base du revenu professionnel, plus élevé. Dans ce cas, la hausse des droits acquis ne compense pas la hausse des cotisations. En revanche, l'effet de la réforme apparaît neutre pour l'élevage et la viticulture, activités pour lesquelles la définition de la nature des biens était plus conforme à la réalité de l'activité.

La hausse de la valeur du point est plus importante pour les exploitants ayant des petites surfaces, ce que l'on peut mettre en lien avec le relèvement du montant minimal de cotisation, et elle est sans surprise plus faible pour ceux pour lesquels le montant à l'hectare pour le revenu cadastral était déjà le plus élevé.

Tableau 3. Estimation de la variation de la valeur du point

	Paramètres	Ecart-types
Constante	0.77**	0.18
<i>Surface de l'exploitation</i>		
0 à 10 hectares	0.57**	0.15
10 à 30 hectares	0.24*	0.12
30 à 50 hectares	0.04	0.11
Plus de 50 hectares	Référence	–
<i>Orientation technique agricole</i>		
Polyculture	0.28**	0.14
Maraîchage et horticulture	0.84**	0.22
Vignes, arbres fruitiers	0.13	0.17
Elevage herbivores, granivores	0.20	0.13
Polyculture et élevage	Référence	–
Valeur du revenu cadastral par hectare <sup>1</sup>	– 0.03**	0.01
Valeur du revenu cadastral par hectare multiplié par la surface	– 0.002**	0.0005

Notes : <sup>1</sup> : tranche de revenu cadastral de l'exploitation en fonction de sa localisation.

\* : significatif à 10 %, \*\* significatif à 5 %.

Source : Enquête Actifs Financiers 1992, INSEE.

La part de la variation du taux du point expliquée par notre modèle reste faible puisque le  $R^2$  de la régression n'est que de 0.3. Ceci est toutefois pris en compte dans la suite.

## 5. Variation du prix du point et variation du taux d'activité

Les résultats obtenus dans la partie précédente mettent en évidence un effet différencié de la réforme de 1990 selon les caractéristiques des exploitations agricoles. Nous allons à présent estimer les modifications induites par cette réforme sur les comportements de départ à la retraite. Nous nous intéresserons uniquement aux modifications des comportements de cessation d'activité des exploitants entre 1989 et 1991. La mise en place d'un dispositif de préretraite en 1992 peut en effet avoir modifié les comportements de départ à la retraite à partir de cette date pour des raisons différentes de celles qui nous intéressent.

Les données fournies par l'enquête Actifs Financiers ne permettant pas de suivre les chefs d'exploitation, les données sur le statut d'activité sont issues de l'enquête Emploi de l'INSEE. Sur la période considérée, l'enquête Emploi est une enquête aréolaire annuelle dans laquelle les ménages sont interrogés trois années consécutives. L'enquête est réalisée au mois de mars de chaque année et fournit pour chaque individu du ménage une information précise sur la situation d'activité au moment de l'enquête.

Les informations disponibles permettent donc d'estimer des modèles de transition vers la retraite pour la population en général<sup>9</sup> ou sur des sous-populations particulières.

L'échantillon retenu pour cette étude est composé de 490 exploitants agricoles âgés de 50 à 70 ans, actifs en 1989 et pour lesquels on dispose d'informations sur les caractéristiques de l'exploitation ainsi que sur le sexe, l'âge et la situation matrimoniale<sup>10</sup>. La variable d'intérêt pour l'étude est la situation en 1991, à savoir actif ou retraité.

A partir des informations disponibles dans l'enquête, il est possible de déterminer une valeur prédite du taux de croissance du prix du point pour chaque individu. Cette valeur est calculée comme le produit des variables explicatives décrivant les caractéristiques de l'exploitation multiplié par les coefficients estimés en première étape, soit :

$$\widehat{VP} = \hat{\gamma}Z$$

La variation du taux de croissance du prix du point est donc mesurée avec erreur, la variance de l'erreur de mesure étant égale à la variance de la régression de première étape. La répartition de cette variable dans l'échantillon issu de l'enquête Emploi, selon le statut d'emploi en 1991, est donnée dans le graphique 10<sup>11</sup> (en annexe).

Les distributions semblent légèrement plus élevées pour les personnes parties à la retraite entre 1989 et 1991 que pour les autres, mais les résultats des statistiques descriptives sont peu conclusifs. Afin d'estimer de façon plus précise l'impact de la modification du système de retraite sur les choix de départ à la retraite des exploitants agricoles, nous avons estimé le modèle de transition suivant :

$$R = X\beta + \alpha\widehat{VP} + \varepsilon \quad (2)$$

avec  $R$  variable prenant la valeur 1 si l'exploitant est à la retraite en 1991 et 0 sinon,  $X$  le vecteur des caractéristiques individuelles,  $\widehat{VP}$  la valeur prédite issue de l'estimation de première étape et  $\varepsilon$  un terme d'erreur.

L'analyse économétrique de la décision de départ en retraite a été faite pour deux spécifications, un modèle en probabilité linéaire et un modèle probit. Dans les deux cas, les estimations ont été effectuées avec et sans l'introduction de la valeur prédite de la variation de la valeur du point. Cette variable  $\widehat{VP}$  étant mesurée avec erreur, nous

<sup>9</sup> Cf. par exemple, Bommier *et al.* (2003).

<sup>10</sup> D'autres variables comme le nombre d'enfants, l'âge de fin d'étude ou l'ancienneté dans l'activité ont été considérées. Nous ne les avons pas gardées, soit parce qu'elles étaient mesurées avec une trop grande erreur sur la population d'intérêt (âge de fin d'étude ou ancienneté dans l'activité), soit parce que l'information fournie était trop partielle par rapport à l'information pertinente. C'est le cas des enfants. En effet, l'enquête fournissant uniquement des informations sur les enfants présents au domicile familiale, la variable correspondante n'est pas une bonne proxy de l'existence d'un reprenneur au sein de la famille.

<sup>11</sup> Une des valeurs prédites à été supprimée de l'échantillon, car elle était fortement négative et semblait correspondre à une situation peu probable.

avons corrigé les estimations en utilisant la méthode de Hardin *et al.* (2003). Les résultats des estimations sont donnés dans le tableau 4.

Si globalement, dans les différentes estimations, l'effet de l'âge demeure (plus on est âgé, plus on est incité à partir), l'effet du sexe et du statut matrimonial semble assez neutre. Nous avons introduit dans notre dernière équation des croisements entre le sexe et l'âge, et la situation matrimoniale et l'âge. Les coefficients estimés sont non significatifs. Vue la petitesse de notre échantillon, nous n'avons pas pu estimer le modèle séparément sur les hommes et les femmes.

Lorsque l'on introduit la variation de la valeur du point comme variable explicative dans le modèle, le coefficient estimé est positif et significatif, et cela quelle que soit la stratégie d'estimation. La variation de la probabilité d'être à la retraite suite à la variation d'une unité du prix du point est de l'ordre de 0.10 pour les

Tableau 4. Probabilité de partir à la retraite entre 1989 et 1991

	Modèle probabilité linéaire		Modèle probit	
	Sans valeur prédite	Avec valeur prédite	Sans valeur prédite	Avec valeur prédite
<b>Constante</b>	0.44** (0.07)	0.34** (0.08)	-0.16 (0.22)	-0.53* (0.26)
<b>Sexe</b>				
Femmes	Référence	—	—	—
Hommes	-0.03 (0.04)	-0.02 (0.04)	-0.10 (0.13)	-0.07 (0.13)
<b>Age</b>				
Moins de 60 ans	-0.23** (0.06)	-0.22* (0.05)	-0.67** (0.16)	-0.65** (0.16)
61 à 65 ans	Référence	—	—	—
Plus de 65 ans	0.18 (0.12)	0.24* (0.14)	0.45* (0.35)	0.61 (0.59)
<b>Statut Matrimonial</b>				
Marié(e)	0.03 (0.05)	0.05 (0.05)	0.11 (0.17)	0.19 (0.16)
Célibataire	Référence	—	—	—
Variation du point prédite	—	0.10** (0.04)		0.36** (0.14)

Notes : \* : significatif à 10 %, \*\* significatif à 5 %. Ecart-types entre parenthèses. Pseudo-R<sup>2</sup> des régressions de l'ordre de 6 %

Source : Enquête Emploi 1989 et 1991, INSEE

deux spécifications. Ce résultat est difficilement comparable, quantitativement, aux élasticités de l'offre de travail aux modifications du système de retraite estimées ou prédites sur l'ensemble de la population<sup>12</sup>. Ceci est dû au fait que notre indicateur n'est pas un indicateur direct de hausse du montant des pensions, mais un indicateur de variation des droits à pension un peu complexe, dans le cadre d'une réforme particulière. Ceci étant, on met ici en évidence l'existence d'un effet incitatif du système de pensions sur les choix des départs à la retraite des exploitants agricoles. On observe en effet une sortie plus précoce de l'activité pour ceux pour lesquels la variation du prix du point a été la plus élevée suite à la mise en place de la réforme, *i.e.* ceux pour qui l'on peut considérer que la réforme a été défavorable.

La réforme de 1990 de l'assiette de calcul des cotisations et des droits à pension des exploitants agricoles avait pour but l'harmonisation de leur régime de retraite, fortement déficitaire, avec les autres régimes. Hors, une des conséquences de la réforme semble avoir été un départ plus précoce à la retraite<sup>13</sup>. En effet, les résultats du graphique 10 mettent en évidence, tout du moins sur notre échantillon, que la part des exploitants ayant vu augmenter leur prix du point est plus importante que la proportion inverse. La proportion de ceux ayant une probabilité plus élevée de liquider suite à la réforme est donc prépondérante. La taille de notre échantillon et le faible pouvoir explicatif des différentes régressions engage à prendre ce résultat avec prudence. Toutefois, si ce résultat ne faisait pas partie des objectifs poursuivis par la loi, la mise en place deux ans plus tard d'un système de préretraite temporaire géré par le CNASEA reflétait la volonté politique concomitante d'un rajeunissement de la pyramide des âges des exploitants, en favorisant le départ à la retraite des plus âgés et la transmission des exploitations.

## 6. Conclusion

Dans la lignée des travaux de Blanc et Perrier-Cornet (1993), les estimations réalisées montrent que les dispositifs publics peuvent jouer sur les comportements de départ à la retraite des exploitants agricoles. Plusieurs points semblent importants à retenir. Tout d'abord, la réforme de 1990, dont l'objectif était l'harmonisation du régime des exploitants agricoles avec les autres régimes, a eu des effets différenciés selon l'orientation technique des exploitations. La hausse du prix du point, tel que définie dans le texte comme le rapport du montant des droits acquis sur le montant des cotisations versées, est très élevée pour les maraîchers ou les horticulteurs et, dans une moindre mesure, dans le cas de la polyculture. Ces activités sont des activités pour lesquelles le revenu cadastral était très faible en regard du revenu professionnel. L'effet de la réforme apparaît en revanche neutre pour l'élevage et la viticulture. La hausse du prix du point est aussi plus importante pour les exploitants ayant des petites surfaces et elle est sans surprise plus faible pour ceux pour lesquels le montant à l'hectare pour le revenu cadastral était le plus élevé.

---

<sup>12</sup> Se reporter, par exemple, à Buffeteau et Godefroy (2005) ou Bozio (2007).

<sup>13</sup> Au niveau agrégé, on n'observe pas de modification de la tendance à la baisse du nombre d'exploitations agricoles observée depuis les années 1960.

Lorsque l'on s'intéresse aux comportements de départ à la retraite, une hausse du rapport coût sur droits acquis conduit à une augmentation des transitions vers la retraite. Compte tenu de la proportion d'exploitants pour qui la réforme a conduit à hausse de ce rapport, une des conséquences de cette réforme semble donc avoir été une incitation au départ à la retraite plus précoce. L'absence d'information sur la carrière complète des exploitants agricoles ainsi que la petite taille de notre échantillon ne nous permet toutefois pas de conclure de façon définitive. Une évaluation plus complète de la réforme nécessiterait l'accès à des données plus précises sur les exploitations, les revenus et les carrières des exploitants ainsi que sur des caractéristiques individuelles et familiales comme l'existence ou non d'un repreneur.

## Bibliographie

- Blanc M., Perrier-Cornet P. (1993) Farm transfer and farm entry in the European Community, *Sociologia Ruralis* 33(3-4), 319-335.
- Bommier A., Magnac T. et Roger M. (2003) Le marché du travail à l'approche de la retraite : évolutions en France entre 1982 et 1999, *Revue Française d'Economie* XVIII(1), 23-82.
- Bommier A., Magnac T. et Roger M. (2001) Départs en retraite : évolutions récentes et modèles économiques, *Revue Française d'Economie* XVI(1), 79-124.
- Bozio A. (2007) How elastic is the old-age labor supply ? Evidence from 1993 French pension reform, in : *Pension Strategies in Europe and United-States*, de Menil G., Pestieau P. and Fenge R. (eds), Cambridge (MA), MIT Press.
- Buffeteau S., Godefroy P. (2005) Conditions de départ en retraite selon l'âge de fin d'étude : analyse prospective pour les générations 1945 à 1974, Document de travail INSEE, G2005/01.
- Comité d'histoire de la sécurité sociale (1991) *La sécurité sociale. Son histoire à travers les textes*, tome IV : la mutualité sociale agricole 1919-1981, Paris, Association pour l'étude de l'Histoire de la Sécurité sociale, 315 pages.
- Gruber J., Wise D. (2004) *Social Security Programs and Retirement around the World : Micro-Estimation*, Chicago, the University of Chicago Press.
- Gruber J., Wise D. (2001). An international perspective on policies for an aging society, NBER W8103.
- Hardin J.W., Schmiediche H. and Carroll R.J. (2003) The regression-calibration method for fitting generalized linear models with additive measurement error, *The Stata Journal* 3(4), 361-372.
- Kimhi A., Lopez R. (1999) A note on farmers' retirement and succession considerations: Evidence from a household survey, *Journal of Agricultural Economics* 50(1), 154-162.

- Kimhi A., Nachieli N. (2001) Intergenerational succession on Israeli family farms, *Journal of Agricultural Economics* 52(2), 42-58.
- Livre blanc sur les retraites (1991), Paris, La Documentation française.
- Pesquin C., Kimhi A. and Kislev Y. (1999) Old age security and inter-generational transfer of family farms, *European Review of Agricultural Economics* 26(1), 19-37.
- Stiglbauer A.M., Weiss C.R. (2000) Family and non-family succession in the Upper-Austrian farm sector, *Cahiers d'économie et sociologie rurales* 54(1), 6-26.

## ANNEXES

Figure 1. Revenu cadastral (en francs 1991)

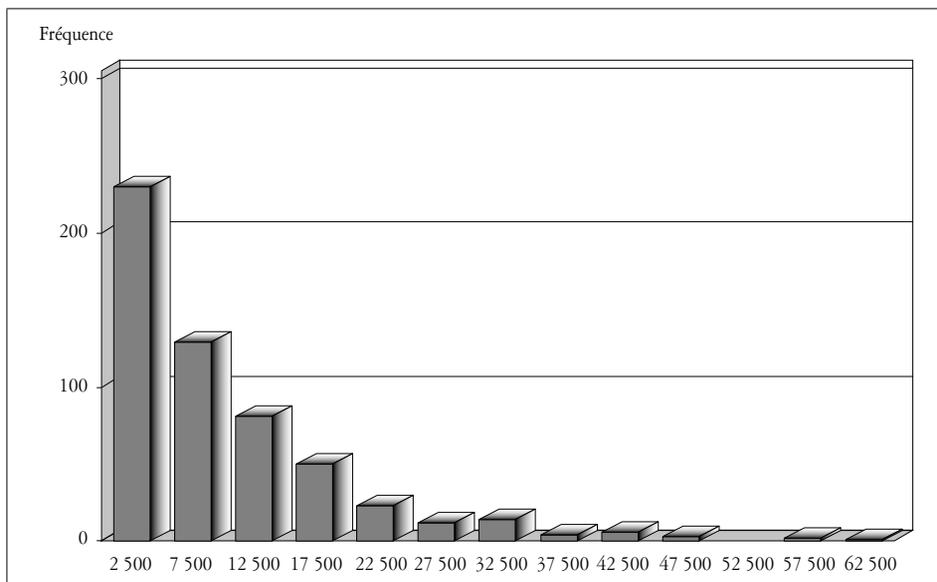


Figure 2. Revenu professionnel (en francs 1991)

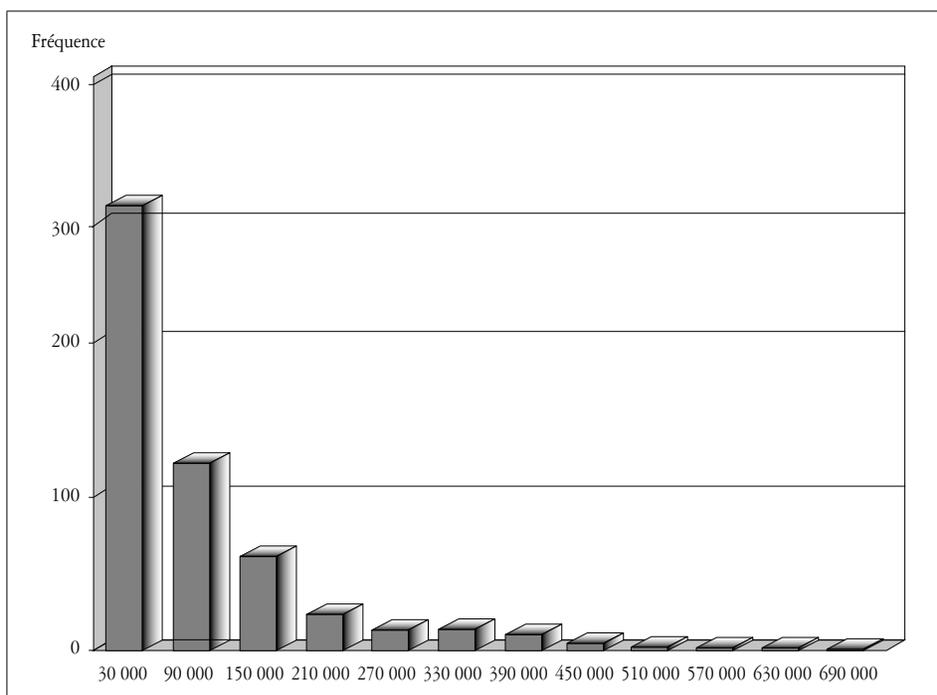


Figure 3. Cotisations 1989 (en francs 1991)

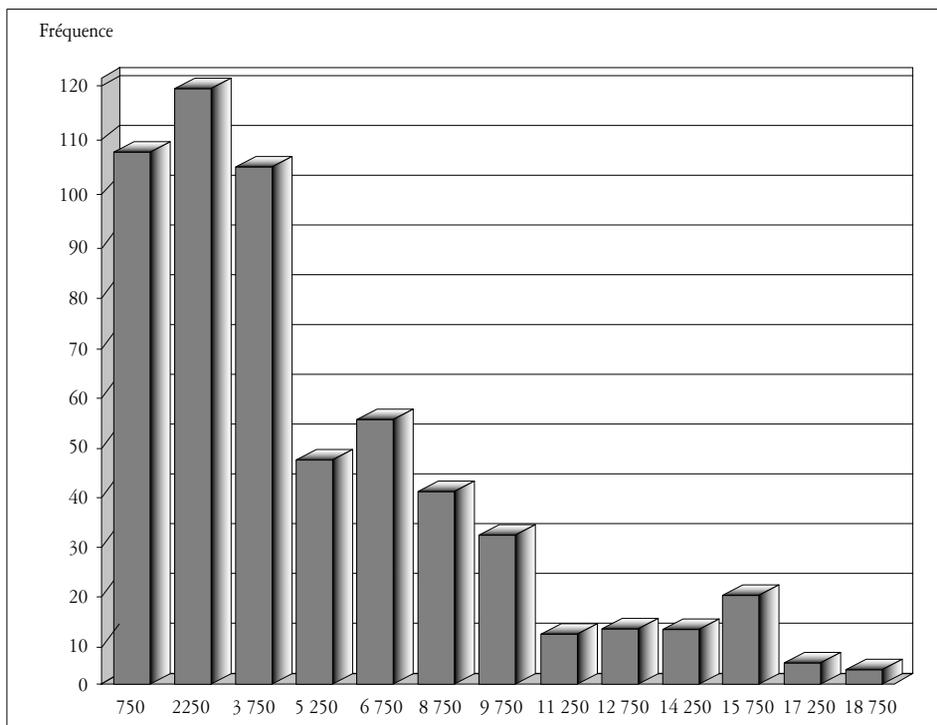


Figure 4. Cotisations 1991 (en francs 1991)

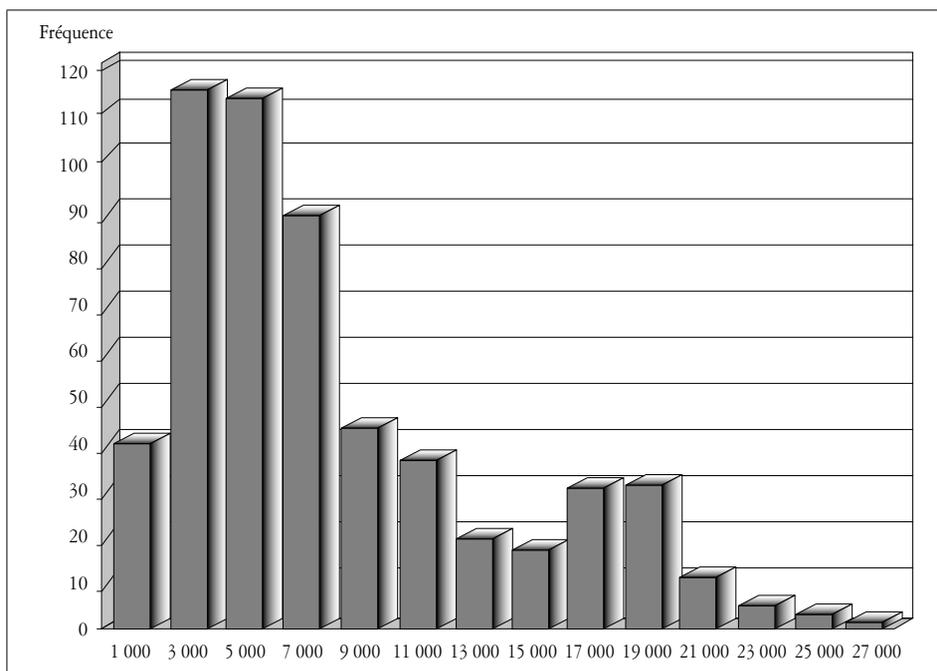


Figure 5. Nombre de points acquis 1989

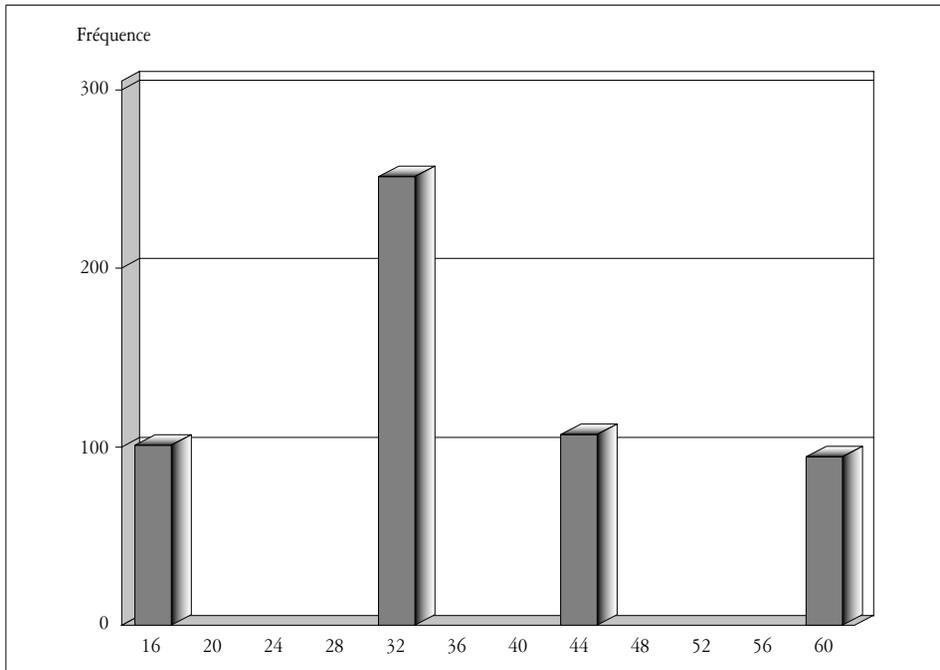


Figure 6. Nombre de points acquis 1991

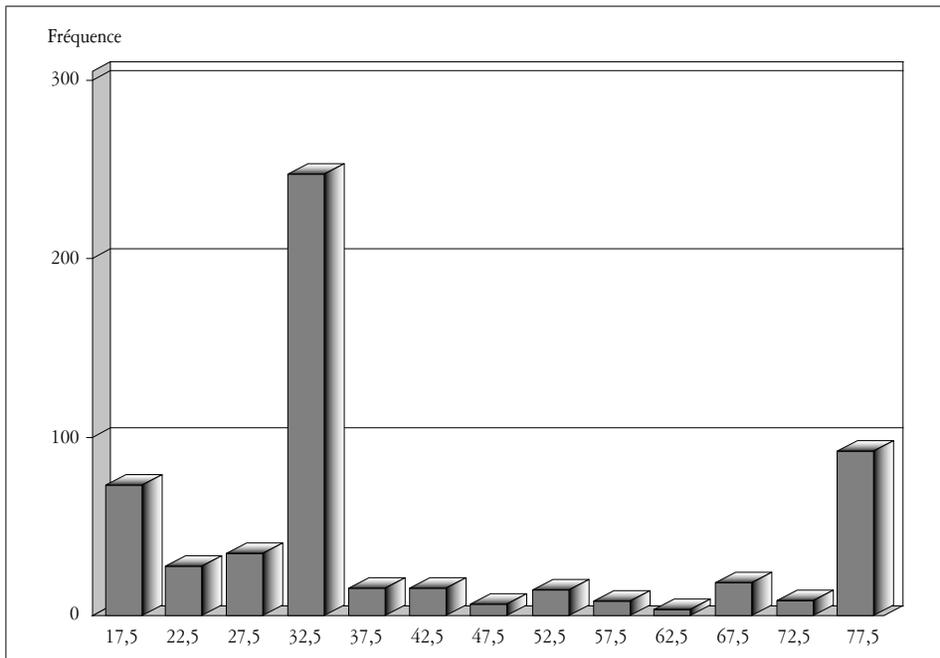


Figure 7. Prix du point 1989

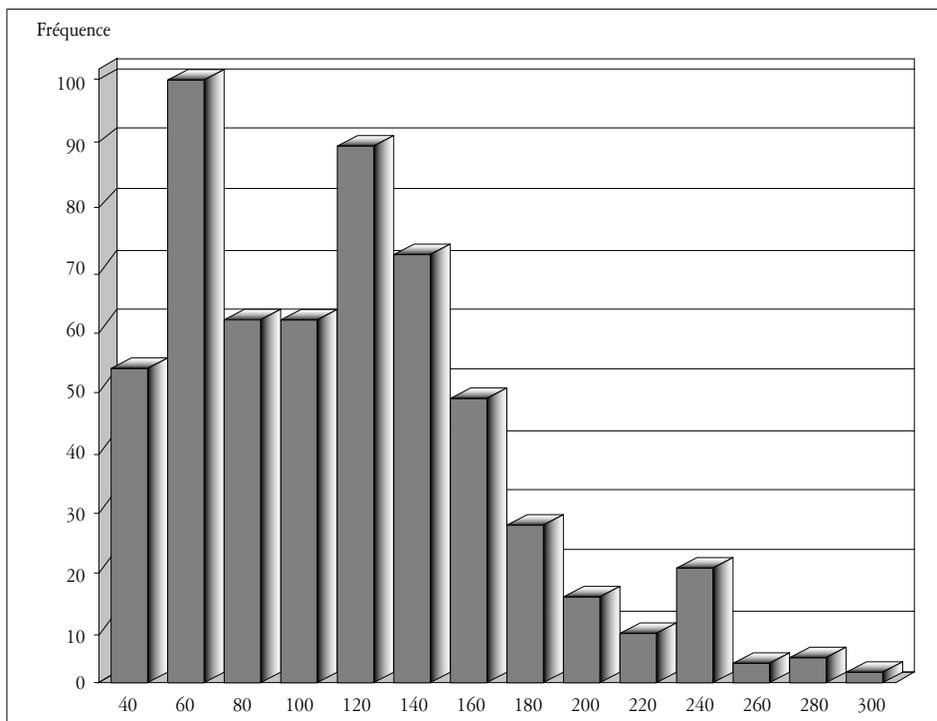


Figure 8. Prix du point 1991

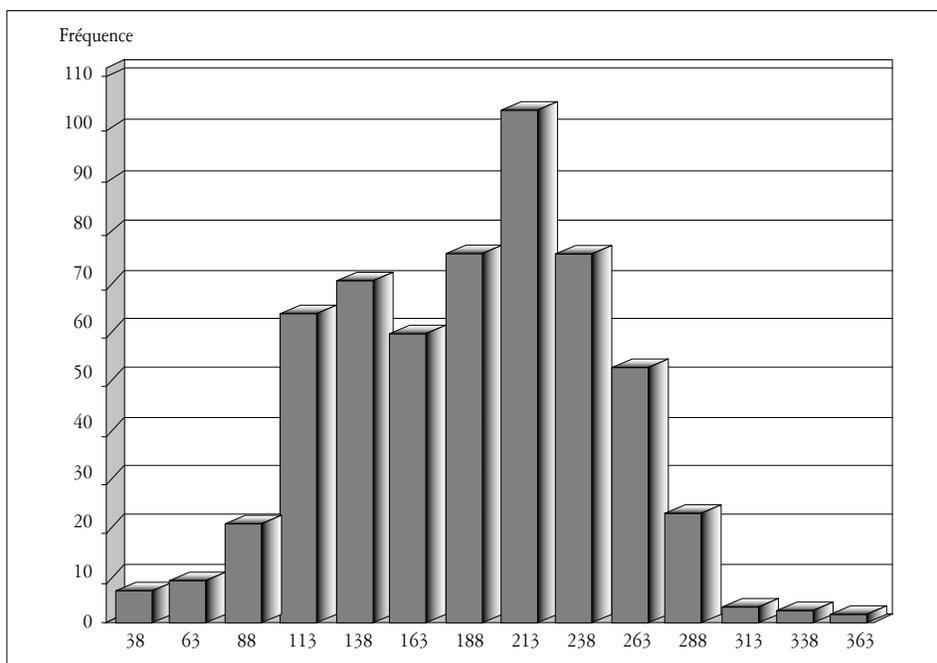


Figure 9. Variation du prix du point

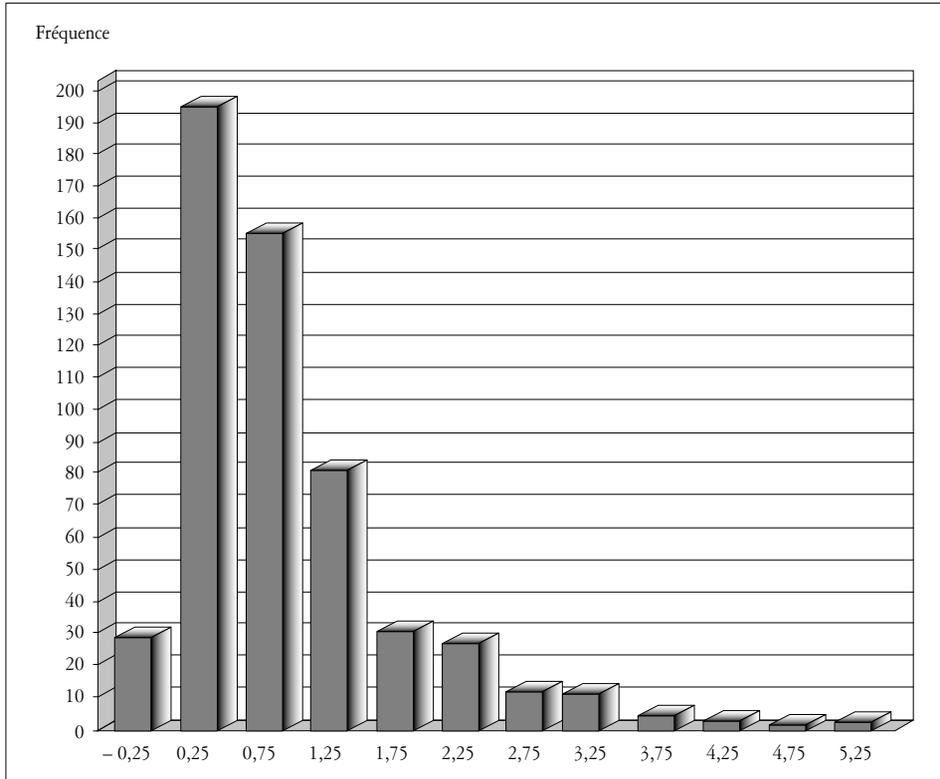


Figure 10. Variation simulée du prix du point selon la situation en 1991

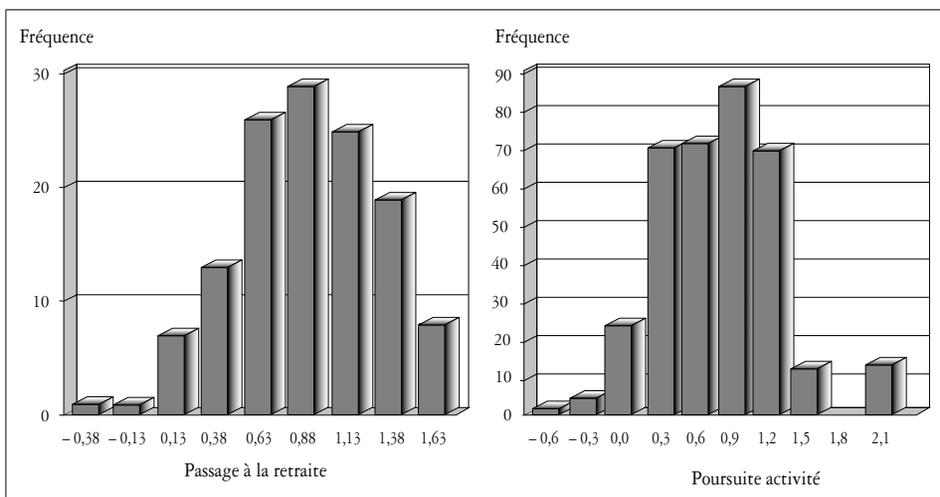


Tableau A 1. Statistiques descriptives de l'échantillon Actifs Financiers

	Pourcentage	Effectif cumulé
Sexe		
Femmes	19.64	109
Hommes	80.36	555
Orientation technique agricole		
Polyculture	21.98	122
Maraîchage et horticulture	3.42	141
Vignes, arbres fruitiers	10.45	199
Elevage herbivores, granivores	55.86	509
Polyculture et élevage	7.03	548
Autres	1.26	555
	Moyenne	Ecart-type
Age	49	10
Surface	36	33

Tableau A 2. Statistiques descriptives de l'échantillon Enquête Emploi

	Pourcentage	Effectif cumulé
Ensembles		
Sexe		
Femmes	40.16	196
Hommes	59.84	488
Age		
Moins de 60 ans	80.94	395
61 à 65 ans	15.98	473
Plus de 65 ans	3.07	488
Statut Matrimonial		
Marié(e)	15.78	77
Célibataire	84.22	488
Départ à la retraite		
Sexe		
Femmes	40.11	144
Hommes	59.89	359
Age		
Moins de 60 ans	86.35	310
61 à 65 ans	12.26	354
Plus de 65 ans	1.39	359
Statut Matrimonial		
Marié(e)	16.16	58
Célibataire	83.84	359
Poursuite d'activité		
Sexe		
Femmes	40.31	52
Hommes	59.69	129
Age		
Moins de 60 ans	65.89	85
61 à 65 ans	26.36	119
Plus de 65 ans	7.75	129
Statut Matrimonial		
Marié(e)	14.73	19
Célibataire	85.27	129

