

CENTRE DE RECHERCHE ECONOMIQUE SUR L'EPARGNE

CREDOC
BIBLIOTHÈQUE

CREP

**L'ACCUMULATION DU PATRIMOINE
DES MÉNAGES**

ESSAI DE PRÉVISION RÉTROSPECTIVE DE LA DISTRIBUTION SELON L'ÂGE

TOME I

PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU MODÈLE ET PRINCIPAUX RÉSULTATS

L'Épargne L'accumulation du
patrimoine des ménages... Tome I
/ A. Babeau, M. Fanton, A.
Masson, D. Strauss-Kahn (Fév.
1974).

CREDOC•Bibliothèque



Sou1974-2130

FÉVRIER 1974

PRINCIPALES NOTATIONS

Les notations ont été regroupées par centre d'intérêt. Les courbes synchroniques sont en général notées à l'aide de majuscules latines (1ère colonne), les courbes diachroniques à l'aide de minuscules grecques (2ème colonne).

A - PATRIMOINE

P	π	: Patrimoine brut.
P ⁿ	π^n	: Patrimoine net.
P'	π'	: $P' = P + \sum Z$
	$\Delta\pi$: Variation de patrimoine brut.
Γ^j	γ^j	: Pourcentage que représente l'actif J dans le patrimoine brut.

B - POPULATION

Z	ζ	: Variable liée aux mouvements de population dans le temps et à la distinction ménages - individus.
N	ν	: Nombre de ménages.
N'	ν'	: Nombre d'individus.
X	ξ	: Proportion des enfants ayant quitté le ménage-parent.
M	μ	: Part de la fortune du ménage transmise lors du décès d'un des parents.
N' _m		: Nombre d'individus chefs de ménages ou conjoints du chef de ménage.
Q		: Taux de mortalité.
EI		: Solde des mariages et des divorces.
Ext (Ext')		: Solde des entrées et sorties de ménages (individus) dans le modèle.

C - PRIX

F	ϕ	: Variation de patrimoine (brut) due aux effets de prix.
B	β	: Taux de hausse nominale moyen du patrimoine du ménage.
	β^j	: Taux de hausse nominale de l'actif j ..

D - DETTES

ΔD	$\Delta \delta$: Variation de patrimoine (brut) due à l'endettement immobilier.
ΔD^1	$\Delta \delta^1$: Montant des remboursements annuels des emprunts immobiliers.
ΔD^2	$\Delta \delta^2$: Montants annuels des nouveaux emprunts.
D'	δ'	: Montant des dettes du ménage.
w, k		: Coefficients utilisés dans le calcul du patrimoine net psychologique.
x		: Durée moyenne des emprunts.
k_0		: Rapport entre le montant contracté et la somme des versements dus en début d'emprunt.
d		: Intervalle entre deux remboursements consécutifs.
α'		: Taux de dépréciation du futur lié à l'endettement.

E - ACCUMULATION VOLONTAIRE

V v : Variation de patrimoine (brut) due à l'accumulation volontaire.

1 - Revenu

R ρ : Revenu total annuel du ménage.

R^w ρ^w : Revenu du travail.

R^t ρ^t : Revenu de transfert.

R^k ρ^k : Revenu du capital.

I i : Taux de rendement moyen du patrimoine du ménage.

T^w τ^w : Taux d'imposition des revenus du travail.

T^k τ^k : Taux d'imposition des revenus du capital.

2 - Consommation-Epargne

C X : Consommation annuelle du ménage.

S σ : Taux d'épargne.

α : Taux de dépréciation du futur.

3 - Transmission héréditaire

E ϵ : Solde des flux annuels ayant trait à la transmission héréditaire.

H η : Héritage annuel reçu.

DN δv : Solde annuel des donations effectuées et reçues.

T^h τ^h : Taux d'imposition des héritages.

T^d τ^d : Taux d'imposition des donations.

DN² δv^2 : Donations reçues.

DN¹ δv^1 : Donations effectuées.

DNH (DNR) δv_h (δv_p) : Donations-héritage (donations-revenu).

ψ : Rapport des montants des donations-héritage effectuées et des montants d'héritage transmis.

\mathcal{D} : Allure générale de la distribution selon l'âge des donations-héritage.

RESUME DU RAPPORT SURL'ACCUMULATION DU PATRIMOINE DES SALARIES ET INACTIFS

L'objectif que se proposait la recherche était d'ajuster sur la distribution empirique pour 1967 des patrimoines moyens selon l'âge des ménages de Salarisés et Inactifs (1), une distribution théorique générée par un modèle de simulation couvrant la période 1949-1967. Il s'agissait en fait, comme dans tous les travaux de prévision a posteriori, de "valider" l'ensemble du modèle par un ajustement satisfaisant de données exogènes. Mais une particularité de la démarche adoptée ici est que, avant le test final, plusieurs validations partielles ont été effectuées, correspondant aux différents sous-modèles composant le modèle complet.

1) Méthode utilisée

L'idée générale du modèle est fort simple : en partant d'une distribution des patrimoines moyens selon l'âge en 1949, il faut, à l'aide d'hypothèses sur les revenus, les comportements d'épargne, les prix des actifs, l'apparition et la disparition des individus et des ménages, et les héritages et donations, pour chaque année de la période étudiée, engendrer une distribution théorique pour l'année 1967.

Un patrimoine moyen est calculé pour chaque âge entre 21 et 75 ans et pour chaque année de la période. On distingue systématiquement les courbes représentatives des patrimoines moyens selon l'âge à une date donnée (courbe instantanée en $t =$ distribution des patrimoines moyens selon l'âge en t), et les courbes représentatives de l'évolution du patrimoine moyen entre 1949 et 1967 pour les ménages ayant un âge donné en 1949 (courbes dynamiques).

Comme le modèle ne concerne que les Salarisés et Inactifs, il a fallu introduire des hypothèses supplémentaires quant aux transferts patrimoniaux nets entre les Salarisés et Inactifs qui font partie du système et les autres C.S.P. qui, avec les non-résidents, constituent l'extérieur.

Il apparaît à l'expérience que ces hypothèses, pour contraignantes qu'elles paraissent, ne sont cependant pas susceptibles d'avoir une très forte influence sur la détermination dans le modèle de l'évolution des principales grandeurs.

La structure du modèle correspond à ce que l'on appelle parfois dans les travaux américains, modèle à Effet de Zoom. En effet, cette structure est constituée d'un emboîtement de sous-modèles dont chacun pourrait à volonté être grossi et détaillé. Les différents sous-modèles plus ou moins formalisés selon les cas, concernent pour chaque année entre 1949 et 1967 :

- 1 - Les revenus du travail et l'imposition de l'ensemble des revenus : la démarche est ici purement empirique et fait appel à des données exogènes.

(1) Distribution obtenue dans l'enquête Epargne de l'INSEE 1967-1969.

- 2 - Les taux d'épargne selon l'âge obtenus grâce à un modèle de contrôle optimal avec une fonction d'utilité très simple et prenant en considération le nombre d'unités de consommation dans le ménage.
- 3 - Les variations de prix des actifs : l'évolution du prix de l'immobilier a dû faire l'objet d'hypothèses forcément assez grossières.
- 4 - L'endettement nouveau et les remboursements : ceux-ci ont été tirés de celui-là en faisant quelques hypothèses quant à la durée moyenne des emprunts pour l'immobilier, les taux d'intérêts et les modalités de remboursement.
- 5 - L' "entrée" et la "sortie" des ménages : pour calculer un patrimoine moyen, il est en effet indispensable de connaître chaque année le nombre de ménages par classe d'âge.
- 6 - La transmission héréditaire : si l'héritage est un mécanisme endogène du modèle (patrimoine des décédés transmis aux descendants), les donations ont dû faire l'objet d'hypothèses exogènes pour les situer en importance par rapport à l'héritage.

2) Résultats obtenus

Un certain nombre de réexploitations d'enquêtes (notamment de l'enquête Epargne de l'INSEE) ont permis d'aboutir à quelques résultats nouveaux : concentration des patrimoines selon l'âge, relations entre patrimoine et revenu, proportion d'héritiers dans la population, comparaison entre le patrimoine moyen des héritiers et celui des non-héritiers.

On ne mentionne ici que les résultats obtenus grâce au fonctionnement proprement dit du modèle.

2.1 Interprétation de la distribution des patrimoines moyens selon l'âge en 1967.

La courbe théorique engendrée par le modèle ajuste avec moins de 5 % d'écart la courbe empirique de l'enquête 1967. Les deux courbes sont d'ailleurs bimodales : au-delà de 45 ans le patrimoine moyen paraît s'abaisser ; un nouveau "pic" est atteint aux environs de 65 ans. Il convient donc d'interpréter ce caractère en utilisant la simulation. Celle-ci aboutit à attribuer principalement le "creux" entre 50 et 60 ans à :

- la forte croissance du patrimoine brut des générations ayant de 35 à 45 ans en 1967 (croissance permise par un fort recours à l'endettement) ;
- aux donations effectuées par les parents aux enfants qui s'établissent.

Il semblerait y avoir eu au cours de la période une légère déconcentration des patrimoines selon l'âge en même temps qu'un certain vieillissement des détenteurs du patrimoine moyen maximum.

2.2 Croissance du patrimoine moyen entre 1949 et 1967.

Entre les deux dates, le patrimoine moyen paraît approximativement multiplié par six, soit un peu moins de 11 % de croissance annuelle moyenne. Ces 11 % seraient dû pour moitié à l'augmentation des prix des actifs mobiliers (jusqu'à 1962) et surtout immobiliers. L'autre moitié se répartirait en 5 % dû à l'effort d'épargne et un demi pour cent dû à la variation nette d'endettement (épargne anticipée).

2.3 Evolution de l'endettement des ménages.

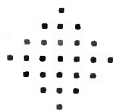
Au cours de la période, la variation brute d'endettement par ménage a à peu près été multipliée par un coefficient 20 ; mais comme le poids des remboursements s'est bien sûr accru parallèlement, la variation nette d'endet-

tement n'a été, quant à elle, multipliée que par un coefficient 10, ce qui est déjà très considérable. Cette augmentation est répartie inégalement sur la période : par exemple, entre 1965 et 1966, la variation nette d'endettement par ménage aurait presque doublé .

2.4 Evolution de l'héritage.

L'héritage annuel moyen (valeur totale des héritages transmis au cours d'une année divisée par le nombre de ménages vivants en fin d'année) a été multiplié par un coefficient un peu supérieur à quatre au cours de la période : par rapport à l'ensemble du patrimoine, l'importance relative de l'héritage semblerait donc avoir quelque peu décrû. D'autre part l'âge de l'héritage moyen maximum serait passé de 39-40 ans en 1949, à 47 ans en 1967, ce dernier point étant évidemment à mettre en liaison avec l'élévation de l'espérance de vie au cours de la période.

Au total, on peut sans doute avancer que dans le patrimoine global des Salariés et Inactifs en 1967, entre le tiers et les deux cinquièmes pouvaient provenir de l'héritage.



CENTRE DE RECHERCHE ECONOMIQUE

CREDOC
BIBLIOTHÈQUE

SUR L'EPARGNE

Université de PARIS X
2, rue de Rouen 92001 NANTERRE

L'ACCUMULATION DU PATRIMOINE

DES MENAGES

T O M E I

PRESENTATION D'ENSEMBLE DU MODELE

ET PRINCIPAUX RESULTATS



Etude réalisée par : A. BABEAU
M. FANTON
A. MASSON
D. STRAUSS-KAHN

Février 1974

A. DEL s'est chargé d'une partie des calculs.
A. GAUDIN a assuré le secrétariat.

Recherche financée par le CORDES sous le N° de contrat 57/1972

R³30 (1)

I N T R O D U C T I O N

Coincée entre les axiomes de la très abstraite théorie des choix rationnels et le concret immédiatement périssable des études de marché, la connaissance conceptuelle et empirique des comportements économiques des ménages n'a que modestement progressé au cours des trois dernières décennies. L'essentiel du débat s'est centré sur l'ajustement statistique et l'enrichissement d'une fonction de consommation keynésienne, réduite au départ à sa plus simple expression ; "revenu relatif", "revenu permanent" et théorie du "cycle de vie" sont, par la suite, à peu près parvenus à "expliquer" pourquoi la propension moyenne à consommer par rapport au revenu observé, décroissante en fonction de ce dernier dans un échantillon de ménages saisis en coupe instantanée, pouvait être trouvée constante dans le long terme sur données agrégées en séries temporelles. Mais les quelques succès obtenus dans ce domaine masquent difficilement le malaise provoqué par l'absence, dans la science économique contemporaine, d'une théorie réaliste de "l'organisation" que constitue la famille.

Les conséquences d'une telle lacune sont facilement perceptibles : des questions d'apparence élémentaire, mais cependant fondamentales pour la conduite d'une politique, restent depuis longtemps pratiquement sans réponse. Quelle est l'influence sur le taux d'épargne des ménages du rythme d'inflation, du niveau de l'intérêt et, plus généralement, des rendements nominaux et réels des différents types d'actifs composant les pa-

trimoines ? A montant donné de revenu, quel est l'effet sur la consommation de la détention d'encaisses liquides importantes ou, plus largement, d'un patrimoine élevé ? L'introduction des régimes de retraite et de sécurité sociale s'est-elle traduite par une diminution de l'épargne volontaire ? Quel effet net l'endettement pour l'accession à la propriété est-il susceptible d'exercer sur la propension à épargner ? Le taux d'épargne varie-t-il en fonction de l'âge et quelle est la part, aux différents âges, du patrimoine accumulé et du patrimoine hérité ? Sur les comportements de consommation, quel est l'impact précis de l'héritage ou de la donation que l'on attend ou que l'on projette de faire ?

Dans d'autres domaines, les progrès de la réflexion économique ne sont pas douteux. D'un côté, l'Economie de la Santé, de l'Education, de l'Environnement a fourni des outils pour poser des problèmes que l'on ne percevait guère il y a dix ans. De l'autre, l'Economie d'Entreprise s'est largement développée, moins il est vrai dans les pays de l'Europe méditerranéenne que dans le monde anglo-saxon. Mais la discipline que devrait être l'Economie de la Famille en tant qu' "organisation" - qui n'a, on s'en doute, pas grand chose de commun avec l'Economie domestique - reste à construire. Alors que l'Entreprise diversifie ses objectifs et tente d'harmoniser en son sein une pluralité de rationalités, le Consommateur unidimensionnel des manuels continue imperturbablement de maximiser sa satisfaction. Alors que l'Entreprise commence de jouer de tous les moyens à sa disposition (croissance interne, croissance externe, implantation à l'étranger...) pour atteindre ses objectifs, le Ménage se contenterait de fixer au mieux le montant et la structure de sa consommation courante, laissant sur son revenu un résidu - l'épargne - dont l'accumulation ne s'est pas vu confier un rôle très précis dans la théorie microéconomique, si ce n'est de "faire face aux besoins des vieux jours".

On nous permettra de ne rien en croire. La conduite concrète des ménages - au moins de nombre d'entre eux - est sensiblement plus complexe, plus réaliste et sans doute plus profondément rationnelle que celle qu'ont décrite les "Ecoles" successives. Certes ces comportements varient suivant le niveau de développement atteint ; pour les plus pauvres il ne peut évidem-

ment s'agir que de tirer le plus grand parti immédiat - souvent en termes de calories - de ressources malheureusement trop rares. Dans la phase suivante de développement, l'épargne peut commencer d'apparaître, mais il n'est question effectivement ici que d'un résidu peu différencié. Au palier au-dessus, le montant absolu et relatif de l'épargne décidée exige que soient précisés l'importance et le rôle respectif de ses différentes composantes. Tout de suite après - et à un niveau de richesse qui n'est pas encore forcément très élevé - s'ébauchera une véritable stratégie de l'accumulation et de la transmission des patrimoines humains et non humains : l'apparition de choix intergénérationnels requérera alors que l'on abandonne la notion statistique et statique de "ménage" pour venir à celle de "famille" (1) dont la dimension temporelle rend mieux compte des préoccupations de beaucoup d'individus.

Ainsi, dans cette nouvelle Economie de la Famille, un acquis important consisterait à pouvoir effectuer un clivage, non pas entre détenteurs et non détenteurs de patrimoine, mais entre les ménages ayant un projet intergénérationnel et ceux qui n'en ont pas (2).

Tel n'est cependant pas l'objectif de cette étude qui se propose, plus modestement, d'explorer, dans le cadre d'une approche formalisée, certaines caractéristiques et certains effets des comportements familiaux en matière d'accumulation et de transmission patrimoniales. Ce choix peut s'expliquer d'abord par le fait que l'héritier ou le donataire, et plus encore le testateur ou le donateur - personnages courants du théâtre ou du roman - sont étrangement absents de la dramaturgie économique qui paraît notamment jeter un voile pudique sur le passage de l'Homo economicus à l'état de De cujus.

(1) Certains, impressionnés sans doute par la "souveraineté" du consommateur, ont été jusqu'à utiliser dans cette optique le terme de dynastie. Voir STEINDEL, The Distribution of Wealth After a Model of Wold and Whittle - Review of Economic Studies, n° 119, 1972, p. 263 à 279.

(2) Voir, par exemple, sur ce point les travaux de J. LAUTMAN, Cycle de la vie familiale et intégration de la diachronie ; Représentation courte et représentation intergénérationnelle de la famille, XIIIe Séminaire international de recherche sur la famille, Paris 1973.

Il s'explique également par le désir de mettre fin, dans le domaine du comportement des ménages, au "monopole théorique des flux" et à cette "mécanique des flux qui semble totalement indépendante des stocks de biens qui pourtant en assurent l'existence" (1).

Jusqu'à présent, là où l'introduction du patrimoine a été tentée - par exemple dans les fonctions de consommation - une sensible dégradation s'est manifestée entre les intentions théoriques des auteurs et les tests empiriques de leurs constructions. La mise en relief de "l'effet de Pigou" paraît avoir conduit à des résultats contradictoires. La théorie du "revenu permanent" prétend bien prendre en compte la totalité du capital, humain et non humain, mais dans la pratique le revenu permanent n'est souvent rien d'autre que la moyenne pondérée des revenus observés au cours des périodes récentes, indicateur, on en conviendra, assez éloigné de la variable théorique qui est le revenu du patrimoine permanent. La théorie du "cycle de vie" paraît placer l'âge de l'individu ou du chef de ménage au coeur du système d'explication proposé pour les comportements d'accumulation, mais, dans de nombreux tests, le passage par les classes d'âge n'est qu'un état transitoire du modèle dont la confrontation avec la réalité n'est opérée que sous la forme la plus agrégée et ne livre donc que des conclusions globales sans rapport avec le "cycle" lui-même (2).

Pour éviter un semblable glissement, le patrimoine accumulé et ses modes divers d'accumulation ont été d'emblée placés au centre de la démarche. Les revenus certes ne seront pas ignorés - ils jouent, au contraire, on le verra, un rôle important dans le modèle proposé - mais pour une fois ce rôle est secondaire en ce sens que si les flux servent ici à expliquer les stocks, c'est sur ces derniers que l'attention se concentrera.

(1) Cotta (A), Théorie générale du capital, de la croissance et des fluctuations, Dunod, Paris, 1967, p. 2 .

(2) Voir, par exemple, ANDO (A) et MODIGLIANI (F), The "Life Cycle" Hypothesis of Saving : Agregate Implications and Tests, The American Economic Review, mars 1963, p.55 .

La réflexion est partie de l'observation du phénomène de concentration des patrimoines, concentration plus accentuée dans la plupart des pays que celle des revenus (1). Quels pouvaient être les facteurs de cette concentration ? L'âge en tant qu'associé à une accumulation régulière du capital ? L'inégalité des revenus ? La position des ménages par rapport aux flux de donations et héritages ? L'existence dans la population de ménages "cigales" et de ménages "fourmis" ? Quelques éléments de réponse peuvent déjà être fournis, du moins en ce qui concerne la France, en utilisant les résultats de l'enquête INSEE 1967-1969 portant sur les Salariés et Inactifs (2).

On distinguera la concentration des patrimoines selon l'âge de leur concentration absolue (3). Si la concentration absolue des patrimoines est accentuée (coefficient de Gini égal à 0,72), leur concentration selon l'âge l'est beaucoup moins (4) ; cette dernière constatation est en fait la résultante d'un système complexe d'influences : si le patrimoine apparaît en moyenne comme une fonction croissante de l'âge au cours de la vie active, au-delà de celle-ci il est possible que l'évolution s'inverse. En outre le mécanisme des héritages et donations intervient pour accélérer la croissance du patrimoine des (relativement) jeunes et freiner celle du patrimoine des donateurs : il apparaît donc comme un facteur de "déconcentration" des patrimoines selon l'âge cependant qu'il contribue sans doute fortement à la concentration absolue des patrimoines, dans la mesure où, au sein d'une même classe d'âge, existe une inégalité prononcée devant la transmission héréditaire. Au total donc, comme on le constate sur la courbe de distribu-

(1) STRAUSS-KAHN (D), Transmission héréditaire et accumulation patrimoniale durant le cycle de vie, Mémoire de DES, U.E.R. de Sciences économiques, Université de PARIS X - Nanterre, 1973, p.28 .

(2) L'INSEE nous a obligeamment cédé deux bandes concernant cette enquête : l'une concernant un fichier résumé et l'autre un fichier détaillé.

(3) La concentration absolue est repérée par la traditionnelle courbe de Lorenz : en abscisse figurent les pourcentages cumulés d'effectifs dans les tranches croissantes de montant de patrimoine ; en ordonnée, les pourcentages cumulés de montant correspondant aux différentes classes. Dans la concentration selon l'âge, figurent en abscisse les % cumulés d'effectifs dans les classes d'âge, et en ordonnée les % cumulés de montant de patrimoine correspondant aux différentes classes d'âge.

(4) Voir tome I, Chapitre 2, les courbes de concentration absolue et de concentration des patrimoines selon l'âge, Graphiques 2-I et 2-IV .

tion des patrimoines selon l'âge (1), ce dernier n'apparaît pas comme un facteur univoque d'accumulation des patrimoines et il n'est pas surprenant que son influence sur la concentration absolue puisse être finalement assez faible.

Une seconde observation va dans le même sens que la précédente : la concentration absolue au sein d'une classe d'âge n'est pas en général très inférieure à la concentration trouvée dans l'ensemble de la population (2). Si la concentration des fortunes se maintient, l'influence de l'âge étant écartée, c'est que d'autres influences se font sentir : l'inégalité des revenus à âge donné qui entraîne des capacités d'accumulation fort différentes, la concentration des héritages et donations qui doit expliquer une bonne part de la concentration absolue des patrimoines. Quant à l'esprit d'épargne de la fourmi, on peut penser que, toutes choses égales d'ailleurs (âge, revenu, héritage...), il ne joue statistiquement qu'un rôle marginal dans la distribution des fortunes.

Si l'âge n'apparaît donc pas en France comme un facteur important de concentration des patrimoines des ménages, son rôle, ou plutôt celui du vieillissement reste central dans un premier modèle exploratoire des comportements d'accumulation et de transmission des fortunes. Il s'agit, en effet, d'une variable dont la mesure s'effectue en principe sans erreur et dont la "prévision" est, si l'on peut dire, parfaite ; au surplus, au moins pendant la vie active de l'individu, l'âge a logiquement un lien avec l'accumulation des patrimoines. On ne s'étonnera donc pas que le phénomène banal du vieillissement ait été choisi pour servir de rail sur lequel le modèle EPHEBE (Epargne - Patrimoine - Héritage et Bien-Etre) déroulera ses différents mécanismes.

(1) Voir Tome I, Chapitre 2, la courbe de distribution des patrimoines selon l'âge, - Section 2-3 .

(2) Voir Tome I, Chapitre 2, le coefficient de concentration des patrimoines dans les différentes classes d'âge - Tableau II-4 .

Ce choix implique que dans un premier temps soient laissés à l'arrière plan les facteurs générateurs d'inégalités patrimoniales au sein d'une classe d'âge et qui ont été évoqués ci-dessus : différences de revenus, différences de comportement à revenu égal, inégalités devant l'héritage et la donation. Il en résulte que dans son état actuel, le modèle EPHEBE, s'il est peut-être susceptible de fournir certaines indications quant aux effets prévisibles de politiques ou tendances spécifiques sur la distribution des patrimoines selon l'âge, est tout à fait incapable de renseigner sur l'impact de telle décision ou de tel événement sur la concentration absolue des patrimoines des ménages. Mais, après tout, il n'est peut-être pas indifférent d'envisager d'abord l'influence sur la distribution des patrimoines selon l'âge de politiques éventuelles concernant, par exemple, les conditions des transmissions héréditaires, l'accession à la propriété, l'octroi de crédit à l'immobilier, l'évolution des revenus et le niveau des prix des actifs. Cependant on conviendra aisément que, même du seul point de vue de la distribution des patrimoines selon l'âge, la prise en considération de l'influence de ces variables de décision est encore fort grossière. Tel qu'il se présente, le modèle EPHEBE se situe finalement assez bien dans le prolongement du modèle élémentaire d'accumulation construit par ATKINSON (1) et dans la perspective générale de la problématique suggérée par BRITTAIN (2)

Mais la modélisation est, comme l'on sait, susceptible de plus et de moins et il est nécessaire de préciser également notre démarche de ce point de vue. On aurait pu concevoir un modèle de simulation de la distribution

(1) ATKINSON (A.B), The Distribution of Wealth and the Individual Life Cycle, Oxford Economic Papers, n° 7, 1971.

(2) BRITTAIN (J.A), Intergénérationnal Determinants of Individual Incomes : Research on the Transmission of Material Wealth, The American Economic Review, Papers dans Procuding of the American Economic Association, mai 1973, Volume LXIII, n° 2, p. 335 à 345.

des patrimoines selon l'âge avec un minimum d'apports exogènes (1) : revenus du capital et du travail donnés par une fonction de production de Cobb-Douglas, nombre d'enfants de chaque ménage lié au niveau du revenu, hypothèse a priori quant à l'âge de réception de l'héritage, etc... Un tel modèle eût sans doute manifesté beaucoup de souplesse dans son utilisation, mais il nous a paru préférable de "coller" le plus possible à la réalité socio-économique française de la période 1949-1967, d'où, à chaque stade de la progression, ces tentatives pour fonder le sous-modèle considéré sur les statistiques disponibles, aussi insuffisantes qu'elles puissent paraître. Au total, EPHEBE, plus qu'un modèle mathématique de simulation, se rapproche d'un modèle physique constamment confronté avec "l'expérience", même si cette dernière doit être péniblement reconstituée.

Cependant, malgré ce souci de réalisme, le modèle EPHEBE dans son actuelle présentation n'est encore ni prévisionnel, ni décisionnel et demeure donc très largement didactique et rétrospectif. Il s'agit pour l'essentiel d'un modèle positif global de prévision a posteriori en valeur nominale du niveau moyen des patrimoines non humains selon l'âge pour les Ménages de Salariés et Inactifs français entre 1949 et 1967.

Cette dernière date a été choisie parce qu'elle correspond à celle de l'enquête INSEE sur les revenus, l'épargne et le patrimoine des ménages de Salariés et Inactifs. Malgré nos diverses tentatives, il n'a en effet malheureusement pas été possible, à ce stade du modèle, d'élargir le champ de l'étude aux Professions indépendantes. Cette limitation est à l'origine d'une des hypothèses les plus contraignantes du modèle : il est supposé n'y avoir aucun flux, ni de personnes ni de biens, reliant, dans un sens ou dans un autre, la sous-population des Salariés et Inactifs à celle que constituent les Professions indépendantes.

(1) C'est l'optique de F.L. PRYOR pour simuler la distribution des revenus et des patrimoines aux Etats-Unis : Simulation of the Impact of Social and Economic Institutions on the Size Distribution of Income and Wealth, The American Economic Review, mars 1973, p. 50 à 72.

La date de 1949 a été choisie parce qu'elle était assez éloignée de l'année-cible 1967 tout en fournissant cependant certains points de repère. A partir d'une distribution des patrimoines selon l'âge en 1949, le modèle a pour objectif de générer la distribution selon l'âge en 1967, qui pourra alors être rapprochée de celle qui résulte de l'enquête INSEE.

L'optique utilisée est, d'autre part, globale : les revenus qui sont à la base de l'accumulation sont des revenus moyens dans les différentes classes d'âge ; de même les estimations concernant les héritages et donations sont fondées sur des moyennes. Dans chaque classe d'âge, on ne considérera donc en définitive qu'un ménage moyen, supposé représentatif de la classe d'âge envisagée.

Il s'agit en fin d'un modèle positif : à la différence de certains modèles concernant la distribution des revenus (1), aucune approche normative n'a ici été tentée puisque l'objectif est - répétons-le - de reconstituer année par année la distribution selon l'âge des patrimoines nominaux entre 1949 et 1967.

X
X X
X

La présentation de la recherche comprendra deux tomes. Ce premier tome ne constitue pas un exposé se suffisant à lui-même. Son ambition se limite à fournir un cadre général permettant au lecteur qui désirera approfondir tel ou tel aspect de la recherche présenté en détail dans le tome II, de replacer ce point particulier dans la problématique d'ensemble. Plus que

(1) Par exemple, FAIR (R.C), The Optimal Distribution of Income, The Quarterly Journal of Economics, November 1971, Volume LXXXV, n° 4, p. 551 à 579.

d'un résumé, il s'agit donc d'une sorte de sommaire détaillé dont chacun des paragraphes renvoie à un chapitre ou à une section du tome II. Aussi voudra-t-on bien excuser la forme, parfois lapidaire, de certains paragraphes renvoyant pour plus de détails au deuxième tome auquel les pages qui suivent servent, en quelque sorte, d'introduction.

Le chapitre 1 du Tome I présentera ainsi succinctement les différents sous-modèles que comporte le modèle d'ensemble et le chapitre 2 fournira un aperçu des principaux résultats.



CHAPITRE 1

STRUCTURE GENERALE DU MODELE

1.1 PROBLEMATIQUE

A partir d'une coupe instantanée fournissant la distribution des patrimoines selon l'âge du chef de ménage à un instant $t=1$, et d'une autre coupe instantanée, analogue à la première, mais effectuée n années plus tard soit en $t=n+1$, on s'interroge sur l'évolution du patrimoine des ménages de chaque classe d'âge pendant ces n années.

Peut-être l'illustration suivante peut-elle contribuer à éclaircir la démarche qui a été suivie. Sur la ligne de départ d'une épreuve de course à pied se trouvent une dizaine de coureurs. Une photographie, prise juste avant le départ, indique la position des coureurs en $t=1$. Ils seront sur la même ligne sauf s'il s'agit d'une course à handicap. Dans cette dernière hypothèse, la photographie permettra de constater les différents handicaps. Un certain temps après le départ de la course (n périodes), on prend une nouvelle photographie. Celle-ci indique la position des coureurs en $t=n+1$. On constate alors que certains d'entre eux - partis avec un retard important sur les autres - ont comblé leur handicap. D'autres qui étaient les mieux placés sur la ligne de départ sont presque en queue de peloton. Le

... / ...

problème que l'on peut se poser alors est de savoir quand, comment et pourquoi les positions se sont modifiées. Quels sont les coureurs qui ont eu une bonne accélération au départ mais qui ont fini lentement, quels sont ceux qui, partis doucement, arrivent très vite ? Et surtout, à quoi sont dues ces différences de comportement ? Pour ce faire, on souhaite disposer du film de la course afin de pouvoir à chaque instant analyser la position des coureurs.

C'est l'objectif que se fixe EPHEBE.

Les coureurs sur la ligne de départ sont ici les différentes classes d'âge en $t=1$. Les ménages de la classe d'âge n° 1 qui ont a_1 ans accusent, par exemple, un certain retard sur ceux de la classe d'âge n° 2 qui ont a_2 ans dans la mesure où le patrimoine des premiers est inférieur à celui des seconds. En $t=n+1$, les ménages de la première classe seront âgés de a_1+n années et ceux de la deuxième de a_2+n . Or on constate, par exemple, que les ménages âgés de a_1+n années en $t=n+1$ sont plus riches que ceux qui sont âgés de a_2+n années au même moment. Quelle est la cause de ce chassé-croisé ? Pour étudier ce phénomène, on va chercher à reconstituer l'évolution du patrimoine de chaque classe d'âge pendant les n années (cf. Tome II, chapitre liminaire, § 0.1).

Pour ce faire, chaque classe d'âge sera représentée par un ménage moyen. A chaque instant celui-ci perçoit le revenu moyen de la classe d'âge, détient un patrimoine égal à la moyenne des patrimoines possédés par les ménages de cette classe d'âge, etc... Durant les n années, de nouvelles classes d'âge apparaissent (qui n'étaient pas sur la photographie en $t=1$ parce qu'elles étaient trop jeunes), d'autres disparaissent en totalité ou en par-

On peut donner un autre exemple de cette problématique en faisant appel à des concepts empruntés à la comptabilité d'entreprise. On dispose pour plusieurs entreprises de deux bilans (en $t=1$ et en $t=n+1$) et on cherche à reconstituer les comptes d'exploitation des n périodes et, partant, les $n-1$ bilans intermédiaires.

Chacun des problèmes évoqués dans ce premier tome est repris en détail dans le second. Les références de la forme : Tome II, chap. ... , § ... , renvoient au paragraphe correspondant du deuxième tome.

tie, de telle sorte qu'en $t=n+1$ une partie seulement des classes d'âge de départ se retrouvent sur la photographie d'arrivée et que par ailleurs des classes d'âge sont présentes, qui n'étaient pas là au départ (cf. Tome II, chap. Liminaire, § 0.3).

La version actuelle du modèle, on l'a dit dans l'introduction, se limite à l'étude du patrimoine non-humain des ménages. C'est donc lui qui sera saisi en $t=1$, puis en $t=n+1$, et qui sera suivi entre ces deux dates. Le modèle analyse l'évolution du patrimoine brut des ménages, le patrimoine net pouvant à tout instant en être déduit en soustrayant l'endettement correctement évalué (cf. Tome I, chap. 1, § 1.5 et Tome II, chap. 6). En réalité, la totalité du patrimoine brut n'est pas saisie. En plus des actifs pour lesquels aucune estimation n'est possible à partir d'enquêtes (or, bijoux, oeuvres d'art, devises, etc...), on a écarté aussi les assurances-vie moins pour des motifs théoriques qu'en raison des difficultés pratiques que soulevait leur intégration dans le patrimoine. Finalement le patrimoine brut comprendra les huit actifs suivants : le logement, l'immobilier autre que le logement, les actions et participations, les obligations, les bons et livrets d'épargne, les actifs liquides, et une partie des biens durables (automobiles) (Cf. Tome II, chap. Liminaire, § 0.2).

La courbe qui retrace l'évolution du patrimoine d'un ménage moyen (représentatif d'une classe d'âge) entre $t=1$ et $t=n+1$ est appelée profil dynamique de patrimoine ; on notera $\pi_{\theta}(t)$ le patrimoine à l'instant t du ménage moyen qui aura l'âge θ en $t=n+1$. L'instant $t=1$ étant le premier janvier 1949 et l'instant $t=n+1$ le premier janvier 1967 ($n=18$ ans), on a considéré, pour simplifier, que tous les ménages moyens changeaient d'âge au 31 décembre de chaque année (cf. Tome II, chap. Liminaire § 0.3 et chap. 4). Ainsi le ménage moyen qui a 32 ans au 1/1/1949 aura 50 ans au 1/1/1967. $\pi_{50}(5)$, par exemple, représente le patrimoine en $t=5$ (1/1/1953) du ménage moyen qui aura 50 ans au 1/1/1967. Ce ménage moyen est âgé de 36 ans au 1/1/1953.

Si on relie entre eux les points correspondant aux patrimoines des ménages moyens des différents âges à un même moment, on obtient une coupe

instantanée des patrimoines selon l'âge. Cette distribution est notée $P_t(\theta)$.
Si $\pi_{50}(5)$ est le patrimoine en $t=5$ (1/1/1953) du ménage qui aura 50 ans en $t=18$ (1/1/1967) et qui a donc 36 ans en $t=5$, $P_5(36)$ représente le patrimoine du même ménage saisi sur la coupe instantanée relative à l'instant $t=5$.

On a :

$$\pi_{50}(5) = P_5(36)$$

D'une façon plus générale :

/1/

$$\pi_{\theta}(t) = P_t(\theta+t-n-1)$$

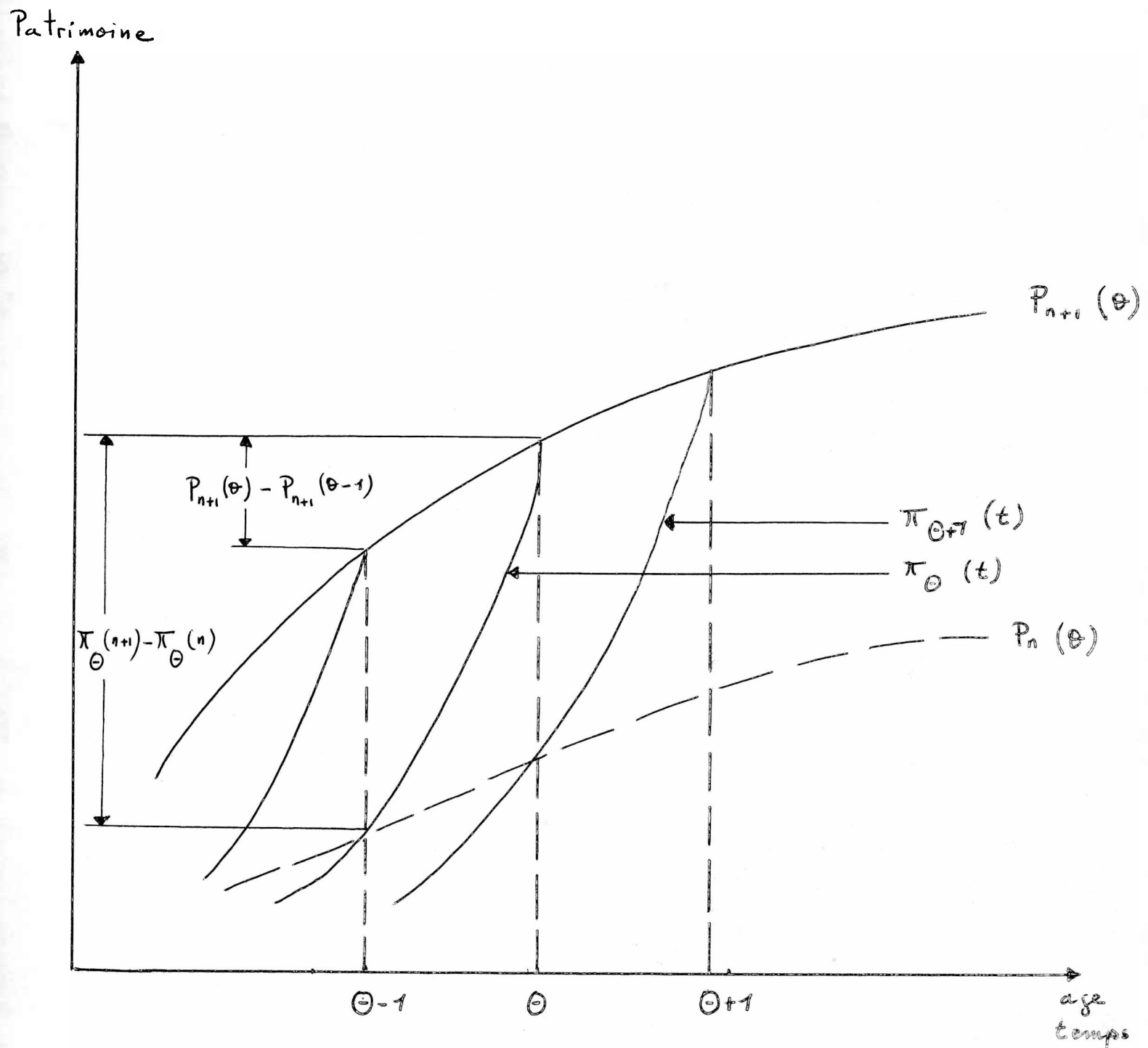
avec n = durée de la simulation = 18 ans (cf. Tome II, chap. Liminaire, § 0.1).

Cette relation est valable pour les autres variables du modèle : ainsi, par exemple, la variable ρ fait-elle référence à l'évolution dans le temps des revenus d'un ménage moyen dans une classe d'âge et la variable R représente-t-elle les revenus saisis en coupe instantanée. On notera $\rho_{\theta}(T)$ le revenu entre t et $t+1$ du ménage moyen qui aura l'âge θ au 1/1/1967. $R_T(\theta)$ sera la coupe instantanée selon l'âge relative aux revenus perçus par le ménage moyen de chaque classe d'âge entre t et $t+1$. On trouvera en annexe au présent tome, la liste de l'ensemble des variables utilisées.

* Dans la mesure du possible, chaque coupe instantanée a été symbolisée par une majuscule latine alors que les profils correspondant étaient représentés par une minuscule grecque.

GRAPHIQUE 1-I

COURBES SYNCHRONIQUES ET DIACHRONIQUES DES PATRIMOINES SELON L'AGE



L'objectif est donc de reconstituer les distributions $\pi_{\theta}(t)$ pour t variant de 1 à $n+1$. On dispose pour cela des situations de départ fournies par la coupe instantanée en $t=1$: $P_1(\theta)$. Il faut maintenant analyser les variations de patrimoines durant les années 1 à n .

1.2 LES DEUX ASPECTS DE LA VARIATION DE PATRIMOINE.

La fraction du revenu qui n'est pas consommée fait certainement partie de la variation de patrimoine au cours de l'année considérée. Il en est, sans aucun doute, de même de l'héritage que l'on a pu percevoir pendant cette année. Les plus ou moins-values en capital que le patrimoine a pu enregistrer font aussi incontestablement partie de la variation de patrimoine. Cette acception du terme "variation de patrimoine" - qui est la plus courante - repose sur l'hypothèse implicite suivante : c'est le même ménage que l'on considère au début et en fin d'année. Si l'on considère, par exemple, un ménage composé en $t=t_0$ des deux parents et de leurs trois enfants et qu'en $t=t_0+1$ le ménage a toujours la même composition, alors la variation de patrimoine se limite aux éléments qui ont été énoncés ci-dessus et à d'autres qui leur sont comparables. Mais si entre $t=t_0$ et $t=t_0+1$ la composition du ménage s'est modifiée (par exemple : départ d'un enfant qui emmène avec lui une part du patrimoine du ménage) alors l'écart entre le patrimoine du ménage en $t=t_0$: $\pi_\theta(t_0)$, et son patrimoine en $t=t_0+1$: $\pi_\theta(t_0+1)$, ne se limite pas à la variation de patrimoine au sens classique $\Delta\pi_\theta(T_0)$ mais comprend aussi un terme correcteur dû à une modification de la structure du ménage noté $\zeta_\theta(T_0)$.

On aura donc les équations suivantes :

/2/

$$\pi_\theta(t+1) = \pi'_\theta(t) + \Delta\pi_\theta(T)$$

/3/

$$\pi'_\theta(t) = \pi_\theta(t) + \zeta_\theta(T)$$

On va maintenant essayer de préciser la différence qui existe entre ces deux concepts : $\Delta\pi_\theta(T)$ et $\zeta_\theta(T)$.

1.2.1 La variation de patrimoine au sens classique : $\Delta\pi_{\theta}(T)$

On a distingué trois composants de $\Delta\pi_{\theta}(T)$:

- Le premier, $v_{\theta}(T)$, représente l'accumulation "volontaire" du ménage. Il s'agit des sommes que le ménage perçoit et qu'il décide de ne pas dépenser. Les flux positifs sont à la fois le revenu et les sommes relatives à la transmission héréditaire dont le ménage bénéficie (héritages et donations reçus). Les flux négatifs sont d'abord la consommation (qui peut éventuellement être supérieure au revenu), puis les donations effectuées.
- Le second, $\phi_{\theta}(T)$, provient des plus ou moins-values en capital que le patrimoine du ménage a pu enregistrer entre t et $t+1$ en raison de la modification des prix des actifs patrimoniaux. En effet, selon la structure de leur patrimoine, les ménages profitent plus ou moins de l'évolution des prix des actifs. Rappelons que l'ensemble du modèle s'intéresse à des valeurs nominales. Les plus ou moins-values dont il s'agit ici sont donc des plus ou moins-values nominales.
- Le dernier composant de la variation de patrimoine au sens classique a trait à la variation de l'endettement du ménage : $\Delta\delta_{\theta}(T)$. En effet, un nouvel emprunt va augmenter le patrimoine brut et un remboursement le diminuera en le rapprochant du patrimoine net.

Ainsi, on pourra finalement écrire la variation totale de patrimoine sous la forme :

/4/

$$\Delta\pi_{\theta}(T) = v_{\theta}(T) + \phi_{\theta}(T) + \Delta\delta_{\theta}(T)$$

1.2.2 La variation de patrimoine due à des changements dans la population des ménages $\zeta_0(T)$ (cf. Tome II, chap. 4)

Entre $t=t_0$ et $t=t_0+1$ un certain nombre d'événements a affecté les individus appartenant à des ménages de cette classe d'âge. Il y a eu des décès, des mariages, des divorces, des enfants qui ont quitté leurs parents pour aller fonder un ménage, etc...

On peut faire un premier classement de ces événements selon qu'ils entraînent ou non un changement dans le nombre de ménages de la classe d'âge. On peut ensuite effectuer une seconde partition suivant qu'apparaît un flux de patrimoine inter-classes d'âge ou intra-classe d'âge.

Ceci conduit au tableau I-1 .

CLASSIFICATION DES CHANGEMENTS DANS LA COMPOSITION DES MENAGES

FLUX DE PATRIMOINE	Modifications du nombre de ménages M de la classe d'âge	Pas de modification du nombre de ménages de la classe d'âge
Inter-classe d'âge	<p>1 Mariages et divorces entre deux individus d'âge différent.</p> <p>2 Décès d'un(e) célibataire, d'un(e) veuf(ve), d'un(e) divorcé(e) dont les héritiers ne sont pas dans la même classe d'âge.</p> <p>3 Décès d'un individu marié dont le conjoint survit mais n'a pas le même âge.</p> <p>3bis Création d'un ménage de veuf(ve).</p> <p>4 Création d'un nouveau ménage par un enfant ayant quitté ses parents.</p>	<p>5 Départ des enfants qui quittent leurs parents pour fonder un ménage.</p> <p>6 Décès d'un individu marié dont le conjoint survit mais a le même âge.</p>
Intra-classe d'âge	<p>7 Mariages et divorces entre deux individus de même âge.</p> <p>8 Décès d'un(e) célibataire, d'un(e) veuf(ve), d'un(e) divorcé(e) dont les héritiers appartiennent à la même classe d'âge.</p>	<p>- Cette situation n'a pas d'influence sur le patrimoine du ménage moyen.</p>

- ① Lorsqu'il y a un mariage entre deux individus qui formaient au préalable chacun un ménage (célibataires, veufs(ves)), divorcé(e)s), le nombre de ménages de la population totale diminue d'une unité. Comme l'âge du ménage est celui du chef de ménage, il n'y a pas de modifications dans le nombre de ménages de la classe du chef de ménage, il y a diminution d'une unité dans la classe d'âge du conjoint. Il y a flux de patrimoine de la classe d'âge du conjoint vers celle du chef de ménage.
- ② Lorsqu'un(e) célibataire, un(e) veuf(ve) ou un(e) divorcé(e) décède, le nombre de ménages de la classe d'âge diminue de un. Il y a flux de patrimoine de cette classe d'âge vers celle des héritiers. Si cet héritage a été comptabilisé parmi les flux positifs dans $\Delta\pi_{\Theta}(T)$, il n'a pas encore été pris en compte comme flux négatif dans la classe d'âge du décédé.
- ③ Le flux de patrimoine est le même qu'en ②. Par ailleurs, bien que le décédé ait été marié, il y a diminution du nombre de ménages dans la classe dans la mesure où le conjoint change de classe d'âge.
- ③bis En revanche, la classe d'âge du conjoint augmente de un.
- ④ Les enfants qui appartenaient jusqu'alors à des ménages d'âge supérieur au leur, ont quitté leurs parents et viennent dans cette nouvelle classe d'âge fonder un ménage.
- ⑤ Un enfant quitte le ménage de ses parents, il emmène un certain patrimoine, mais le nombre de ménages dans la classe d'âge ne varie pas.
- ⑥ Il y a un flux de patrimoine interclasse d'âge (comme dans les cas ② et ③), mais le ménage continue d'exister dans la même classe d'âge.

- ⑦ Aucun montant de patrimoine ne sort ni n'entre dans la classe d'âge, cependant le nombre de ménages varie (augmentation s'il s'agit d'un divorce, diminution s'il s'agit d'un mariage).
- ⑧ Le nombre de ménages varie (décès d'un célibataire) mais aucun patrimoine ne quitte la classe d'âge.

Un exemple fera mieux comprendre la signification de $\zeta_{\theta}(T_0)$:

Considérons une classe d'âge dans laquelle il n'y a en $t=t_0$ que deux célibataires de sexe différent. Ceux-ci constituent deux ménages dont le premier possède un patrimoine de 100 F et le second un patrimoine de 50 F. Pendant l'année T_0 chacun des célibataires perçoit un revenu de 100 F et en consomme 90 F. Supposons par ailleurs que le revenu et la consommation soient les seules variables qui influent sur le patrimoine.

On a* :

$$\pi_{\theta}^1(t_0) = 100 \quad \text{et} \quad \pi_{\theta}^2(t_0) = 50 \quad \text{soit} \quad \pi_{\theta}(t_0) = 75$$

Par ailleurs :

$$\Delta\pi_{\theta}^1(T_0) = 100-90 = 10 \quad \text{et} \quad \Delta\pi_{\theta}^2(T_0) = 100-90 = 10 \quad \text{d'où}$$

$$\Delta\pi_{\theta}(T_0) = 10$$

Si les deux célibataires ne se marient pas pendant l'année T_0 , alors $\pi_{\theta}(t_0+1) = 85$.

Mais si durant l'année T_0 les deux célibataires se marient, alors il ne reste plus en $t=t_0+1$ qu'un seul ménage dans la classe d'âge. Le patrimoine de ce ménage est 170 F, c'est bien sûr aussi le patrimoine moyen :

$$\pi_{\theta}(t_0+1) = 170 .$$

* avec $\pi_{\theta}^i(t_0)$: patrimoine en $t=t_0$ du $i^{\text{ème}}$ ménage de la classe d'âge.

Lors de l'enquête qui a lieu en $t=t_0+1$ et qui nous fournit l'information $\pi_\theta(t_0+1) = 170$, le ménage nous indique que son revenu, pendant l'année T_0 , a été de 200, et sa consommation de 180. On a alors $\Delta\pi_\theta(T_0) = 20$, soit $\zeta_\theta(T_0) = 15$.

Les équations /2/ et /3/ s'écrivent :

$$\pi'_\theta(t_0) = \pi_\theta(t_0) + \zeta_\theta(T_0) = 125 + 15 = 140$$

$$\pi_\theta(t_0+1) = \pi'_\theta(t_0) + \Delta\pi_\theta(T_0) = 140 + 20 = 160.$$

En résumé, la variable $\Delta\pi_\theta(T) = v_\theta(T) + \phi_\theta(T) + \Delta\delta_\theta(T)$ représente la variation de patrimoine pendant l'année T du ménage moyen de la classe qui aura l'âge θ en $t=t_0+1$, si tous les ménages présents en $t=t_0$ et seulement ceux-là se retrouvent en $t=t_0+1$.

La variable $\zeta_\theta(T)$ tient compte des modifications apportées au patrimoine du ménage moyen pendant l'année T par un changement dans le nombre de ménages (apparition ou disparition de ménages) ou dans la composition de ceux-ci (décès ou départ).

On va maintenant analyser successivement les trois parties de $\Delta\pi_\theta(T)$:

- l'accumulation volontaire donnant naissance à trois sous-modèles :

- Revenus,
- Taux d'épargne,
- Transmission héréditaire ;

- l'effet des changements des prix des actifs ;
- l'effet de la variation d'endettement des ménages.

1.3 L'ACCUMULATION "VOLONTAIRE" : $v_{\theta}(T)$.

Les flux permettant une accumulation volontaire sont le revenu disponible $\rho\delta_{\theta}(T)$ et les legs reçus (héritage $\eta_{\theta}(T)$ et donations $\delta v_{\theta}^2(T)$, les droits versés une fois déduits)*. Il faut diminuer ces sommes de la consommation $\chi_{\theta}(T)$ et des donations effectuées $\delta v_{\theta}^1(T)$.

On a donc :

$$v_{\theta}(T) = \rho\delta_{\theta}(T) + \eta_{\theta}(T) + \delta v_{\theta}^2(T) - \chi_{\theta}(T) - \delta v_{\theta}^1(T)$$

Si l'on remplace la différence revenu moins consommation par une expression faisant apparaître le taux d'épargne par rapport au revenu

$$(\rho\delta_{\theta}(T) - \chi_{\theta}(T) = \sigma_{\theta}(T) \rho\delta_{\theta}(T) \quad \text{avec} \quad \sigma_{\theta}(T) = \frac{\rho\delta_{\theta}(T) - \chi_{\theta}(T)}{\rho\delta_{\theta}(T)}) :$$

/5/

$$v_{\theta}(T) = \sigma_{\theta}(T) \rho\delta_{\theta}(T) + \eta_{\theta}(T) + \delta v_{\theta}(T)$$

où $\delta v_{\theta}(T)$ représente le solde des donations.

1.3.1 Sous-modèle "Revenu" (cf. Tome II, chap. 1)

Le revenu disponible du ménage peut s'écrire sous la forme de la somme du revenu du travail du ménage diminuée de l'imposition

* D'une façon générale, le suscript 1 indique un flux du ménage vers l'extérieur et le suscript 2 un flux en sens contraire.

dont il a été l'objet, du revenu de transfert du ménage et du revenu du capital une fois que celui-ci a été imposé.

Soit ;

$$/6/ \quad \rho_{\theta}^{\delta}(T) = [1 - \tau_{\theta}^w(T)] \rho_{\theta}^w(T) + \rho_{\theta}^t(T) + [1 - \tau_{\theta}^k(T)] \rho_{\theta}^k(T)$$

où ρ^w , ρ^t et ρ^k représentent respectivement les revenus du travail, de transfert et du capital et τ^w et τ^k les taux d'imposition des revenus correspondants.

1.3.1.1 Variables exogènes

Dans la mesure où le modèle ne s'intéresse, dans sa version actuelle qu'au patrimoine non-humain, les revenus du travail ρ^w ont été considérés comme des variables exogènes. Les autres variables exogènes sont ρ^t , τ^w et τ^k . Elles constituent une partie des "inputs" du modèle. Les données qui ont été utilisées proviennent à la fois d'études fiscales et d'enquêtes sur échantillon (cf. Tome I, chap. 2, §2.1). On trouvera dans le chapitre 1 du Tome II le détail des méthodes ayant conduit à leur élaboration.

1.3.1.2 Variable endogène : le revenu du capital

1.3.1.2.1 Le revenu du capital s'obtient de la manière la plus simple en effectuant le produit du patrimoine par son taux de rentabilité moyen $i_{\theta}(T)$ (pour le calcul de $i_{\theta}(T)$, cf. § 1.3.1.2.2 ci-après) :

$$\rho_{\theta}^k(T) = i_{\theta}(T) \cdot \pi_{\theta}(t)$$

On peut cependant améliorer cette équation en tenant compte du revenu touché sur la variation de patrimoine $\Delta\pi_{\theta}(T)$. En effet, il est normal de considérer que l'accumulation volontaire $v_{\theta}(T)$ est elle-même à l'origine d'un revenu du capital au fur et à mesure qu'elle se réalise. Dans la mesure où c'est le patrimoine brut et non le patrimoine net qui est productif d'intérêts, la variation d'endettement $\Delta\delta_{\theta}(T)$ joue un rôle similaire. Le terme $\phi_{\theta}(T)$ doit lui aussi être pris en compte. Le négliger reviendrait à considérer - pour l'immobilier, par exemple - que le loyer ne croît pas lorsque la valeur (nominale et réelle) du bien augmente. Dans la mesure où ces flux se répartissent sur l'année, on ne considérera pas que le revenu qui leur a trait est égal à :

$$i_{\theta}(T) \left(v_{\theta}(T) + \phi_{\theta}(T) + \Delta\delta_{\theta}(T) \right)$$

soit :

$$i_{\theta}(T) \Delta\pi_{\theta}(T)$$

mais à :

$$i_{\theta}(T) \lambda \Delta\pi_{\theta}(T)$$

où λ reflète la façon dont $\Delta\pi_{\theta}(T)$ a été réalisé au cours de l'année. Pour une répartition uniforme on prendra $\lambda = 1/2$.

La prise en compte du terme correcteur $\zeta_{\theta}(T)$ doit aussi être assurée. On a fait l'hypothèse (cf. Tome II, chap. 4) que tous les changements dans le nombre ou la composition des ménages avaient lieu chaque année au début de celle-ci. Ainsi si l'on reprend les équations /2/ à /4/ du § 1.2.2, on passe de $\pi_{\theta}(t_0)$ en $t=t_0$ à $\pi'_{\theta}(t_0) = \pi_{\theta}(t_0) + \zeta_{\theta}(T_0)$ en $t=t_0+\epsilon$ puis à $\pi_{\theta}(t_0+1) = \pi'_{\theta}(t_0) + \Delta\pi_{\theta}(T_0)$ en $t=t_0+1$. Dans ces

conditions, le revenu du capital pendant l'année T devient :

$$\rho_{\theta}^k(T) = i_{\theta}(T) \left(\pi'_{\theta}(T) + \lambda \Delta \pi_{\theta}(T) \right)$$

soit :

$$/77/ \quad \rho_{\theta}^k(T) = i_{\theta}(T) \left(\pi_{\theta}(T) + \zeta_{\theta}(T) + \lambda \Delta \pi_{\theta}(T) \right)$$

1.3.1.2.2 $i_{\theta}(T)$ est le taux de rendement pendant l'année T du patrimoine du ménage qui aura l'âge θ en $n+1$. C'est une fonction de la rentabilité des différents actifs pendant l'année T et de la structure du patrimoine du ménage considéré.

Si $\gamma_{\theta}^j(t)$ est le pourcentage (saisi en t) du patrimoine de ce ménage qui est détenu sous la forme de l'actif J, et $i^j(T)$ le taux de rendement de cet actif au cours de l'année, alors :

$$i_{\theta}(T) = \sum_j \gamma_{\theta}^j(t) i^j(T)$$

les γ_{θ}^j et les i^j constituent des variables exogènes (cf. Tome II, chap. Liminaire, § 0.6 pour les premiers et Tome II, chap. 1, § 1.3 pour les seconds).

1.3.2 Sous-modèle "Épargne" (cf. Tome II, chap. 2) .

Pour obtenir les taux d'épargne par rapport au revenu disponible $\sigma_{\theta}(T)$, on a tenté de déterminer les valeurs des distributions

instantanées $S_T(\theta)$. Rappelons qu'on a, sur le modèle de la relation /1/ :

$$\sigma_\theta(T) = S_T(\theta+T-n-1)$$

On a, tout d'abord, procédé à une estimation de $S_{15}(\theta)$ qui a ensuite été rétropolée ($T=15$ correspond à l'année 1963 pour laquelle on disposait d'une enquête CREP sur les taux d'épargne).

1.3.2.1 Distribution selon l'âge en 1963

Le comportement théorique du ménage qui sert de fondement au calcul est présenté en détail Tome II (chap. Liminaire, § 0.4 et chap. 2). Il repose sur la notion d'arbitrage entre accumulation et consommation au niveau de l'unité de consommation.

L'effet de "cliquet" mis en évidence par DUESENBERY pousserait le ménage à prévoir une consommation réelle par unité de consommation non décroissante durant le cycle de vie. L'utilité marginale décroissante de la consommation par unité de consommation (effet de saturation) le conduisant finalement à une consommation par unité de consommation constante tant que la distribution des revenus selon l'âge reste inchangée. La modification de cette dernière est seule à l'origine de la croissance de la consommation par unité de consommation durant la vie du ménage. Une hausse nominale du niveau moyen des revenus s'accompagnera d'une croissance nominale de la consommation par unité de consommation ; si cette hausse constitue par ailleurs une hausse réelle du revenu moyen, elle permettra une croissance réelle de la consommation par unité de consommation.

1.3.2.2 Recul dans le temps des taux d'épargne selon l'âge

L'enquête CREP qui a été utilisée au paragraphe précédent ne fournit un taux d'épargne moyen que pour l'année 1963. Pour obtenir une estimation de ce même taux d'épargne de 1949 à 1966, on a construit, à partir de données de la Comptabilité Nationale, un indice retraçant l'évolution entre ces deux dates du rapport de l'épargne brute des ménages à leur revenu. A l'aide de cet indice on a pu établir par translation les distributions $S_T(\theta)$ à partir de $S_{15}(\theta)$ calculée pour 1963 (cf. Tome II, chap. 2).

1.3.3 Sous-modèle "Transmission héréditaire" (cf. Tome II, chap. 3)

L'équation /5/ présentée précédemment :

$$v_{\theta}(T) = \sigma_{\theta}(T) \rho \delta_{\theta}(T) + \eta_{\theta}(T) + \delta v_{\theta}(T)$$

fait apparaître deux flux liés à la transmission héréditaire. Le premier $\eta_{\theta}(T)$ a trait à l'héritage et le second $\delta v_{\theta}(T)$ est le solde net des donations effectuées et reçues.

1.3.3.1 L'héritage (cf. Tome II, chap. 3, § 3.1)

L'héritage est une variable entièrement endogène. En effet, chaque année les legs reçus par les différentes classes d'âge dépendent des patrimoines des individus décédés pendant cette année et qui sont engendrés par le modèle.

1.3.3.1.1 Du patrimoine du ménage au patrimoine du décédé.

Si le défunt n'a pas de conjoint (célibataire, veuf(ve), divorcé(e)) alors le problème est

particulièrement simple : l'intégralité du patrimoine du ménage appartient au défunt et est léguée.

Lorsque le défunt a un conjoint, une partie du patrimoine du ménage appartient à ce conjoint et seule la partie μ qui appartient en propre au défunt peut être léguée. Si l'on considère le ménage moyen, la partie μ qui peut être léguée varie assez nettement avec l'âge du ménage. En effet, dans les classes d'âge très élevé, par exemple, où la plupart des ménages sont des ménages de veufs ou de veuves, on aura $\mu \approx 1$. En revanche, dans les classes d'âge plus jeunes où la grande majorité des ménages est constituée de couples mariés, la valeur de μ sera beaucoup plus faible.

On a donc entrepris d'estimer la distribution de μ selon l'âge en fonction d'une part du sexe et du statut matrimonial des décédés dans chaque classe d'âge, et d'autre part de certaines hypothèses sur les régimes matrimoniaux et sur la part du patrimoine du ménage appartenant à chacun des conjoints (cf. Tome II, chap. 3, § 3.1 hypothèses a et b).

En $t=t_0$, $\mu_\theta(t_0)$ $\pi_\theta(t_0)$ fournit, par conséquent pour chaque ménage de cette classe d'âge où il y a eu un décès, la somme qui sera transmise par héritage. Si dans la classe d'âge il y a $vq_\theta(t_0)$ ménages où l'on déplore un décès, la masse totale qui est susceptible d'être léguée par cette classe d'âge est :

$$A = vq_\theta(t_0) \mu_\theta(t_0) \pi_\theta(t_0)$$

1.3.3.1.2 Ce qui est reçu par la classe d'âge des héritiers.

On a fait ici une hypothèse importante (cf. Tome II, chap. 3, § 3.1, hypothèse g) selon laquelle

l'écart entre deux générations est de 29 ans. La conséquence de ceci est que la masse léguée en $t=t_0$ par la classe d'âge qui aura θ ans en $t=n+1$ est reçue entre $t=t_0$ et $t=t_0+1$ (cf. Tome II, chap. 3, § 3.1, hypothèse h) par la classe d'âge qui aura $\theta-29$ ans en $t=n+1$. Ainsi, la somme A diminuée des droits sur les successions (au taux de $\tau_{\theta}^e(t_0)$) soit :

$$A' = vq_{\theta}(t_0) \mu_{\theta}(t_0) \pi_{\theta}(t_0) (1 - \tau_{\theta}^e(t_0))$$

sera reçue par l'ensemble des individus qui ont 29 ans de moins que les décédés. Toutefois, tous ces individus ne constituent pas des ménages indépendants. Certains d'entre eux demeurent encore avec leurs parents (et/ou continueront de demeurer avec le conjoint survivant). L'héritage que perçoit ces individus ne quitte pas le ménage du conjoint survivant. Ainsi si $\xi_{\theta}(t_0)$ est en $t=t_0$ la proportion des enfants des ménages de la classe qui aura θ ans en $t=n+1$, qui appartiennent à des ménages indépendants (ménages-enfants) et $1 - \xi_{\theta}(t_0)$ la proportion qui demeure encore chez ses parents (cf. Tome II, chap. 3, § 3.1, hypothèse c), la part de A' qui est reçue par les ménages de la classe d'âge qui a 29 ans de moins est :

$$A'' = vq_{\theta}(t_0) \mu_{\theta}(t_0) \pi_{\theta}(t_0) (1 - \tau_{\theta}^e(t_0)) \xi_{\theta}(t_0)$$

en faisant l'hypothèse qu'il y a équirépartition de l'héritage entre les enfants (cf. Tome II, chap. 3, § 3.1, hypothèse d).

1.3.3.1.3 Ce qui est reçu par le ménage moyen.

Si A" est reçu par la classe d'âge des héritiers et s'il y a v ménages dans cette classe, alors l'héritage reçu pendant T₀ par le ménage moyen de la classe d'âge qui aura θ-29 ans en t=n+1 (héritage qui selon notre hypothèse ne peut provenir que d'une seule classe d'âge), est :

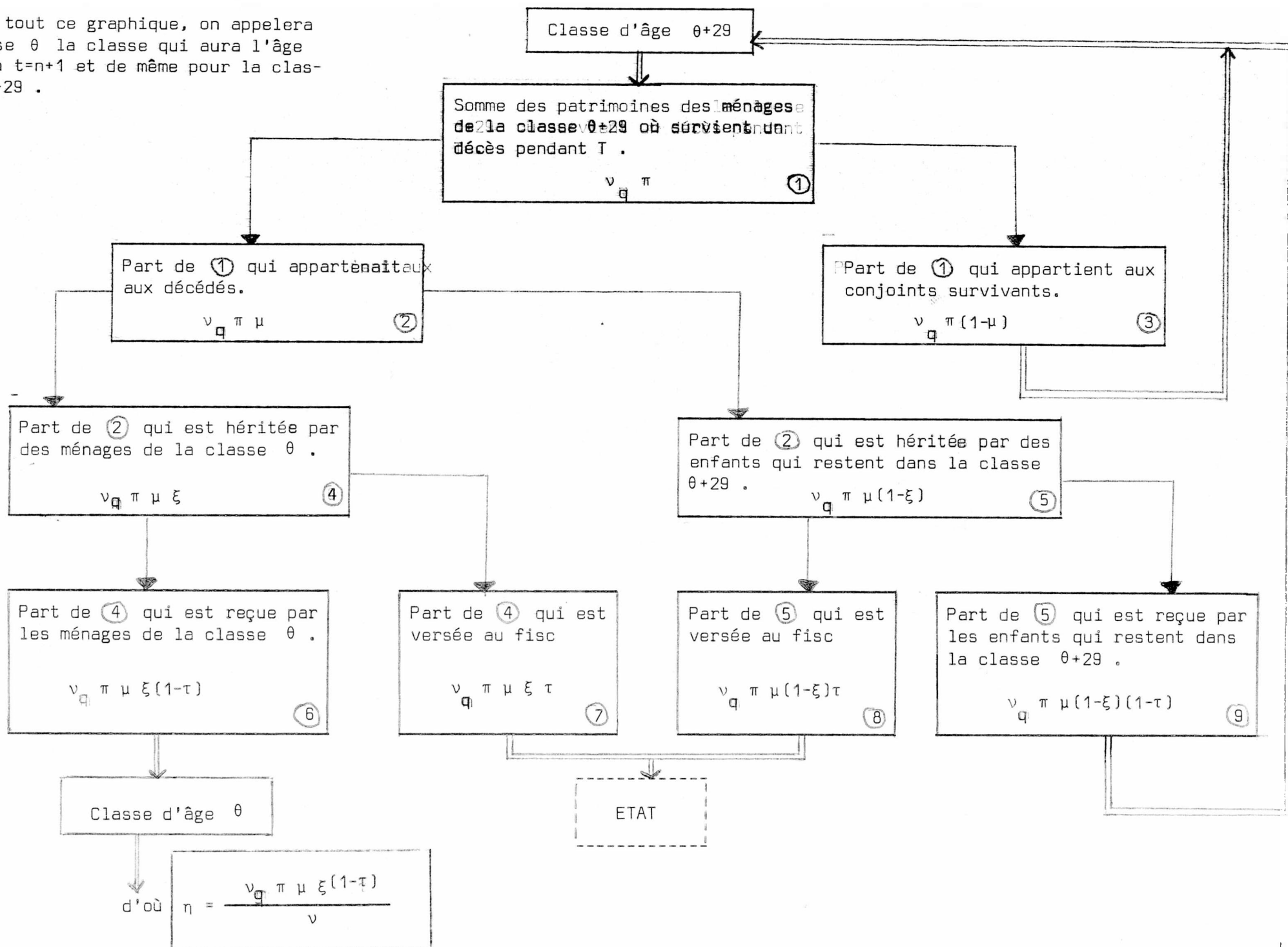
$$\eta_{\theta-29}(T_0) = \frac{v q_{\theta}(t_0) \mu_{\theta}(t_0) \pi_{\theta}(t_0) [1 - \tau_{\theta}^E(t_0)] \xi_{\theta}(t_0)}{v_{\theta-29}(t_0)}$$

L'héritage reçu pendant T par le ménage moyen qui aura l'âge θ en t=n+1 est donc :

$$/8/ \quad \eta_{\theta}(T) = \frac{v q_{\theta+29}(t) \mu_{\theta+29}(t) \pi_{\theta+29}(t) [1 - \tau_{\theta+29}^E(t)] \xi_{\theta+29}(t)}{v_{\theta}(t)}$$

Le graphique 1-II ci-après résume les flux relatifs à l'héritage (cf. Tome II, chap. 3, graphique 3-II).

Pour tout ce graphique, on appellera classe θ la classe qui aura l'âge θ en $t=n+1$ et de même pour la classe $\theta+29$.



1.3.3.2 Les Donations (cf. Tome II, chap. 3, § 3.2)

Le terme de "donation" recouvre deux flux de nature différente. Il concerne tout d'abord les donations stricto-sensu c'est-à-dire celles qui donnent lieu à une déclaration. Ces donations s'analysent assez souvent comme un héritage anticipé et pour cette raison nous les avons appelées : donations-héritage : $\delta v_{\theta}(T)$. Le terme de donation concerne aussi un autre flux ; il s'agit de la rente que les parents peuvent servir pendant un certain temps à leurs enfants (mariés ou non, mais hors du ménage-parents) pour leur permettre de financer leurs études par exemple, ou plus simplement encore parce qu'ils supportent mal un trop grand écart de niveau de vie entre eux-mêmes et leurs descendants*. Ces donations sont perçues par les bénéficiaires de façon comparable à un revenu, d'où la dénomination de "donations-revenu" : $\delta v_{\rho}(T)$ que nous leur avons donné.

On a donc :

/9/

$$\delta v_{\theta}(T) = \delta v_{\eta_{\theta}}(T) + \delta v_{\rho}(T)$$

1.3.3.2.1 Les donations-héritage : $\delta v_{\eta_{\theta}}(T)$.

Comme cela a déjà été souvent le cas, on a préféré estimer ces distribution instantanées $DNH_T(\theta)$ et repasser aux valeurs de $\delta v_{\eta_{\theta}}(T)$ par la formule :

$$\delta v_{\eta_{\theta}}(T) = DNH_T(\theta+T-n-1)$$

Par ailleurs, $DNH_T(\theta)$ est le solde des donations reçues $DNH_T^2(\theta)$ et des donations effectuées $DNH_T^1(\theta)$.

* C'est l'objectif que MEADE ("Life Cycle Saving, Inheritance and Economic Growth", Review of Economics Studies, 1966) assigne à la transmission héréditaire. ... / ...

Pour la plupart des classes d'âge, un des deux termes est nul, toutefois, à certains âges (proches de 50 ans) le ménage moyen peut être à la fois donateur et receveur.

On a :

$$DNH_T(\theta) = DNH_T^2(\theta) - DNH_T^1(\theta)$$

Puisque ce qui est reçu pendant une année T a été donné pendant cette année T , et que les donations se font des parents vers les enfants, la distribution $DNH_T^2(\theta)$ n'est pas autre chose que la distribution $DNH_T^1(\theta)$ décalée de 29 ans, différence âge-parents âge-enfants, et diminuée des droits sur les donations, $T_T^d(\theta)$. La classe d'âge θ en T reçoit donc :

$$N_t(\theta) DNH_T^2(\theta) = DNH_T^1(\theta) (1 - T_T^d(\theta+29)) N_t(\theta+29) **$$

Le problème se limite donc à l'obtention de la distribution $DNH_T^1(\theta)$ et à l'estimation du montant des droits.

a) Forme de $DNH_T^1(\theta)$: pour obtenir la forme de la distribution $DNH_T^1(\theta)$ on a estimé une sorte de courbe moyenne à partir de distributions issues des déclarations fiscales sur les donations à titre gratuit. On a supposé, faute de mieux, que les différentes courbes DNH_T^1 se déduisaient les unes des autres par affinité.

b) En ce qui concerne le niveau moyen de chacune de ces courbes, on l'a adapté de telle manière que le rapport des montants des donations effectuées une année aux montants des héritages de la même année T soit égal à un coefficient $\psi(T)$ obtenu grâce aux enquêtes de la Direction Générale des Impôts. Ce

* Cf. Tome II, chapitre 3, § 3.2, Hypothèse o .

** OÙ $N_t(\theta)$ est le nombre de ménages d'âge θ pendant l'année $T = [t, t+1[$.

coefficient ψ indique en quelque sorte l'importance relative des donations par rapport aux héritages. Comme l'héritage est une variables endogène, il en résulte que les donations-héritages sont aussi partiellement endogènes.

- c) Pour tenir compte du fait que certains bénéficiaires habitent chez leurs parents, on peut introduire la même variable $\xi_{\theta}(t)$ que pour l'héritage du paragraphe précédent. Dans la mesure, cependant où on peut penser que les donations sont surtout destinées à des ménages indépendants, on a assigné la valeur 1 à cette variable.

On obtient finalement en termes de courbes diachroniques :

/10/

$$\delta v_{\theta}(T) = \frac{\delta v_{\theta+29}^2(T) (1 - \tau_{\theta+29}(T)) v_{\theta+29}(t) - \delta v_{\theta}^1(T) v_{\theta}(t)}{\gamma_{\theta}(t)}$$

1.3.3.2.2 Les donations-revenus : $\delta v_{\theta}(T)$

En raison de leur nature même, les donations-revenus sont très difficiles à estimer, aucune enquête ne peut fournir des résultats utilisables à leur sujet. Elles se divisent de la même manière que les donations-héritage en donations reçues $\delta v_{\theta}^2(T)$ et effectuées $\delta v_{\theta}^1(T)$. On supposera que les ménages bénéficiaires ont un taux d'épargne sur ces donations égal à celui sur le revenu. On supposera également qu'elles sont effectuées par des ménages-parents à leurs enfants pour poursuivre des études ou lors de l'installation en ménage

ou du mariage de ces derniers. Cette dernière hypothèse a deux conséquences importantes :

- on n'a pas à tenir compte d'un facteur ϵ sur les donations car elles sont toujours reçues par des ménages, ou du mariage de ces derniers. Ces remarques nous conduisent à concentrer l'âge des donateurs aux environs de 50 ans, et donc celui des revenus aux alentours de 20, 25 ans.

Pour la forme des courbes DNR_T^2 , on a tenu compte de cette dernière conséquence : on a adopté une courbe d'allure gaussienne, nulle en dehors de l'intervalle des 45 à 65 ans ; on a apprécié leur niveau chaque année par référence au revenu des ménages d'âge 25 ans de cette même année. Ce niveau a été choisi très faible en moyenne (de l'ordre du pourcentage du revenu indiqué ci-dessus). Ainsi verra-t-on dans le chapitre 7 du Tome que cette variable est sans grande influence sur la distribution d'arrivée des patrimoines selon l'âge (cf. Tome II, chap. 7, Test de sensibilité n° 1)

/11/

$$\delta v_{\theta}(T) = \delta v_{\theta+29}^2(T) - \delta v_{\theta}^1(T)$$

1.4 EFFET DES CHANGEMENTS DE PRIX DES ACTIFS : $\phi_{\theta}(T)$ (cf. Tome II, chap.5)

Durant l'année T, les prix des actifs patrimoniaux évoluent. Comme les ménages moyens des différentes classes d'âge n'ont pas la même structure de patrimoine, l'impact de ces mouvements de prix dépendra de l'âge du ménage. Il convient donc de calculer, tout d'abord, pour chaque classe d'âge de chaque année un taux de variation de la valeur

nominale du patrimoine $\beta_{\theta}(T)$.

Si $\beta^j(T)$ est le taux de hausse (ou de baisse) du prix de l'actif J pendant l'année T et $\gamma_{\theta}^j(t)$ le pourcentage du patrimoine du ménage qui aura l'âge θ en $t=n+1$, qui est détenu en t sous la forme de l'actif J (cf. § 1.3.1.2.2), alors :

$$\beta_{\theta}(T) = \sum_j \gamma_{\theta}^j(t) \beta^j(T)$$

Les plus ou moins-values doivent être comptées sur le patrimoine de départ $\pi_{\theta}(t)$ mais aussi sur le terme $\zeta_{\theta}(T)$, sur l'accumulation volontaire $v_{\theta}(T)$ et sur la variation de l'endettement $\Delta\delta_{\theta}(T)$.

Dans la mesure où on considérera que les valeurs de $\beta^j(T)$ sont des valeurs discrètes calculées sur toute l'année T , on ne calculera pas de plus-values sur le terme $\phi_{\theta}(T)$ lui même*.

Il vient :

/12/

$$\phi_{\theta}(T) = \beta_{\theta}(T) \left(\pi_{\theta}(t) + \zeta_{\theta}(T) + \lambda v_{\theta}(T) + \lambda \Delta\delta_{\theta}(T) \right)$$

* Le même problème s'est posé à propos du revenu du capital ρ^k . En effet, lorsque l'on a calculé le revenu issu de $v_{\theta}(T)$ à savoir : $i_{\theta}(T) \lambda v_{\theta}(T)$, on a comptabilisé à tort le revenu du capital sur lui-même (puisque $i_{\theta}(T)$ est un taux discret). Cependant l'erreur étant dû 3ème ordre, elle a été négligée.

1.5 LA VARIATION DE L'ENDETTEMENT DU MENAGE : $\Delta\delta_{\theta}(T)$

La variation de l'endettement du ménage est égale à la variation des emprunts contractés (nouveaux emprunts) $\Delta\delta_{\theta}^2(T)$, diminués de la variation des sommes dues (remboursements) $\Delta\delta_{\theta}^1(T)$.

/13/

$$\Delta\delta_{\theta}(T) = \Delta\delta_{\theta}^2(T) - \Delta\delta_{\theta}^1(T)$$

On se limite ici à la prise en compte de l'endettement immobilier en excluant les emprunts "consommation" et les emprunts "biens durables" (cf. Tome II, chap. 6, § 6.1).

La variable $\Delta\delta_{\theta}^2(T)$ est une variable exogène. Elle sera obtenue à partir des distributions $\Delta D_T^2(\theta)$: emprunts contractés pendant l'année T par chaque classe d'âge à l'aide de la relation /1/.

$$\Delta\delta_{\theta}^2(T) = \Delta D_T^2(\theta+T-n-1)$$

Pour l'obtention des distributions $\Delta D_T^2(\theta)$, on se reportera au Tome II, chap. 6, § 6.1.2.

La variable $\Delta\delta_{\theta}^1(T)$ a été considérée comme une variable endogène. En effet, $\Delta\delta_{\theta}^1(T)$ représente un remboursement d'un emprunt qui a été contracté y années plus tôt. Il y a donc une liaison entre l'emprunt contracté en T-y : $\Delta\delta_{\theta}^2(T-y)$ et le remboursement $\Delta\delta_{\theta}^1(T)$. Un calcul a été mené qui permet d'obtenir les distributions $\Delta\delta_{\theta}^1(T)$ à partir des distributions $\Delta\delta_{\theta}^1(T-1)$, $\Delta\delta_{\theta}^2(T-d')$, $\Delta\delta_{\theta}^2(T-1-x)$, $\Delta\delta_{\theta}^2(T-x)$ et $\Delta\delta_{\theta}^2(T-1-d')$ où d' représente le temps s'écoulant entre la contraction de l'emprunt et le premier remboursement et, x la durée de

l'emprunt. Les autres variables nécessaires au calcul de $\Delta\delta_{\theta}^1(T)$ sont :

- d : durée qui s'écoule entre deux remboursements consécutifs ;
- k_0 : rapport entre le montant emprunté $\Delta\delta^2$ et la somme non actualisée des remboursements δ' (en raison du coût de l'emprunt, on aura $\delta' > \Delta\delta^2$) .

Pour le calcul de $\Delta\delta_{\theta}^1(T)$, on peut se reporter au Tome II, chap. 6 § 6.1.1 . Le chapitre 6 comprend par ailleurs une définition du patrimoine net $\pi_{\theta}^n(t)$ et le calcul de la distribution $P_{19}^n(\theta)$: distribution selon l'âge des patrimoines nets au 1/1/1967 .

1.6 CONCLUSION

Ce chapitre ne constitue qu'une présentation générale de la structure du modèle et le lecteur devra, bien sûr, se référer aux paragraphes correspondants du Tome II .

Le chapitre suivant présentera brièvement d'une part un tableau des sources statistiques utilisées, d'autre part les différents résultats obtenus à titre principal ou subsidiaire.

ANNEXE

1.7 SCHEMA D'ENSEMBLE D'EPHEBE

Le schéma ci-après tente de mettre en relation les principales variables du modèle pour un couple (θ, t) donné.

La première et la seconde lignes montrent que l'on passe de $\pi_{\theta}(t)$ à $\pi'_{\theta}(t)$ par l'intermédiaire de la variable $\zeta_{\theta}(T)$, puis de $\pi'_{\theta}(t)$ à $\pi_{\theta}(t+1)$ à l'aide de $\Delta\pi_{\theta}(T)$. Toutes les lignes inférieures présentent les éléments décomposés du modèle.

Les variables endogènes sont inscrites à l'intérieur de cases blanches et les données (variables exogènes) à l'intérieur de cases grises. Les deux cases tracées en pointillés (variables δv_p : donation, revenu et ψ : rapport de la masse des donations à celle de l'héritage) indiquent que la valeur de ces variables a été choisie - à l'intérieur d'une fourchette raisonnable - de façon à fournir le meilleur ajustement possible de la courbe-cible (cf. chapitre 2, § 2.3.1). Les indications notées "+29" ou "-29" font référence à des flux provenant des ménages qui ont respectivement 29 ans de plus ou 29 ans de moins.

Les liaisons entre les variables représentées par des flèches rectilignes indiquent que la variable d'origine influe sur la valeur de la variable d'arrivée. Les liaisons en flèches courbes représentent les "boucles" du modèle.

CHAPITRE 2

SOURCES ET PRINCIPAUX RESULTATS

2.1 SOURCES STATISTIQUES

Cette section est consacrée à un bref inventaire de l'origine des données utilisées dans le modèle. On renvoie aux chapitres 1 à 6 du Tome II pour le traitement et les redressements dont elles ont pu faire l'objet dans le cadre de notre étude. Le classement a été effectué par centres d'intérêt.

2.1.1 Ouvrages généraux

L'HARDY (Ph.) :

- Enquête Epargne Salariés et Inactifs 1967, INSEE* (cf. Collection INSEE - Ménages, Volumes M6, M13, M17 ; Economie et Statistique, n° 42).
- Statistiques et Etudes Financières de 1950 à 1966 (cf. Tome II du présent rapport, chapitre liminaire et chapitre 3).
- Annuaire de la Statistique de 1950 à 1967 (cf. Tome II, chapitres 3 et 4).
- Recensements de 1946, 1954, 1962, 1968 (cf. Tome II, chapitres 4 et 6).
- Comptes de la Nation de 1949 à 1967 (cf. Tome II, chapitre 2).

* Ph. L'HARDY a eu l'obligeance de nous céder la bande originale détaillée de l'enquête.

2.1.2 Patrimoines

. Distribution des patrimoines selon l'âge en 1949

CAMPION (N.) :

- "Nouvelle évaluation de la fortune des ménages (1959-1967)",
Consommation n° 1 - Janvier 1971.

CAMPION (N.) & DHONTE (P.) :

- "Recherche historique sur les choix de patrimoines",
Cahier C.R.E.P., décembre 1969.

CASTELNAU (B. de) :

- "Essai d'estimation de quelques postes du patrimoine des ménages",
Paris, C.R.E.P., 1965.

CORNUT (P.) :

- "Répartition de la fortune privée en France",
Paris, A. Colin, 1963.

DIVISIA, DUPIN & ROY :

- "A la recherche du Franc perdu",
III - Fortune de la France.

PUPIN (R.) :

- Supplément de Mai 1959 au bulletin S.E.E.F.

. Structure des patrimoines

DURIF (P.) :

- "Propriétaires et Locataires en 1967",
Economie et Statistiques, n° 3.

THOMAS (Ch.) :

- "Projection de la demande automobile en 1975",
Collection INSEE Ménages, volume M 12.

VILLENEUVE (A.) :

- "L'équipement automobile des ménages",
Enquête Transport, 1967, Collection INSEE Ménages, volume M 15.

2.1.3 Revenus du travail et de transfert

BANDERIER (G.) :

- "Les revenus des ménages en 1965",
Collections de l'INSEE, M 7.

CHABANAS (N.) & VOLKOFF (S.) :

- "Les salaires dans l'industrie, le commerce et les services en 1969",
Collections de l'INSEE, M 20.

ROZE (H.) :

- "Les ressources des ménages par catégorie socio-professionnelle
en 1965", Collections de l'INSEE, M 10.

RUVAULT (J.P.) :

- "Les revenus des ménages en 1962",
Etudes et Conjoncture, n° 12, décembre 1965.

2.1.4 Taux d'Epargne

ANDRE (A.) & BAGNEAUX (B. de) :

- Enquête pilote, Salariés et Inactifs, 1964"
C.R.E.P. , 1964.

TABARD (N.) :

- "Consommation et Statut social",
Consommation n° 2, avril-juin 1972

2.1.5 Rendement et plus-value des actifs patrimoniaux

BONNET (J.M.) :

- "Etude du taux d'intérêt en France de 1959 à 1964",
Revue Economique, Juin 1963.

DURIF (P.) :

- "Propriétaires et Locataires en 1967",
Economie et Statistique, n° 3.
- "Eléments sur le marché de l'accession à la propriété au cours
des années 1962 à 1967" Enquêtes Logement, 1963-1967.
Note à diffusion interne à l'INSEE.

BULLETIN STATISTIQUE du Ministère de la Construction, mai 1965.

LAFORREST (P.) :

- "L'intérêt du capital de 1914 à 1965",
Etudes et Conjoncture, n° 10, octobre 1965.
- "Le pouvoir d'achat des actions, des obligations et de l'or",
Economie et Statistique n° 3, juillet-août 1969.

THOMAS (C.) :

- "Projection de la demande automobile en 1975",
Collection INSEE Ménages, volume M 12.

2.1.6 Endettement

DURIF (P.) :

- "Propriétaires et Locataires en 1967",
Economie et Statistique, n° 3.
- "Eléments sur le marché de l'accession à la propriété au cours
des années 1962 à 1967", Enquêtes Logement, 1963-1967.

BULLETIN STATISTIQUE du Ministère de la Construction, mai 1965.

Les ouvrages d'intérêt exclusivement théorique ont été présentés
dans la bibliographie à la fin du Tome II.

2.2 RESULTATS OBTENUS DANS LES ETAPES INTERMEDIAIRES.

Au cours des différentes étapes du travail, certaines suggestions méthodologiques ont été faites, certains résultats obtenus, qui, même s'ils n'appartiennent pas aux apports finals du modèle, méritent peut-être quelques commentaires.

2.2.1 Propositions méthodologiques.

Elles concernent :

- le passage de variations saisies en coupe instantanée à des évolutions dynamiques ;
- la détermination du taux d'épargne selon l'âge ;
- la définition du patrimoine net des ménages ;
- l'introduction de la notion de prix relatifs d'actifs ;
- l'étude assez détaillée, bien que simplifiée, de la vie et de la mort des ménages replacés dans le cadresocio-temporel plus large de la "famille".

2.2.1.1 Coupe instantanée et évolution dynamique.

Il ne s'agit ici que d'un aspect du problème général concernant l'utilisation dans une optique dynamique de conclusions obtenues à partir d'études en coupe instantanée. On sait qu'il n'est pas possible de passer sans précaution d'un domaine à l'autre (cf. notamment les écarts entre la valeur des élasticités de la consommation par rapport au revenu dans l'un et l'autre cas).

Quand sont en question, non plus des coefficients ou des ratios, mais des grandeurs en valeurs nominales, il faut encore redoubler de prudence tant les interprétations erronées se présentent aisément à l'esprit : qu'une courbe retraçant la variation en coupe instantanée du patrimoine moyen selon l'âge du chef de ménage vienne à baisser,

... / ...

disons à partir de 55 ans, et l'on en déduira, par exemple, que les actuels quadragénaires doivent s'attendre à voir en moyenne leur patrimoine décliner dans une quinzaine d'années. En réalité, le patrimoine moyen des ménages dont le chef a actuellement 40 ans doit être replacé sur la trajectoire dynamique des patrimoines des ménages dont les chefs avaient 25 ans il y a quinze ans. Sur cette trajectoire, la valeur nominale moyenne des patrimoines peut fort bien être constamment croissante et le rester même au-delà de 55 ans. On a essayé d'explorer les relations existant entre courbes instantanées (courbes P) et trajectoires (courbes π) et l'on a montré (Tome II, chap. liminaire, section 0.1) qu'un simple ralentissement de la croissance d'une trajectoire π pouvait suffire à entraîner une décroissance de la courbe instantanée P. L'interprétation correcte de cette dernière consiste donc à dire, en cas de décroissance, que les patrimoines moyens actuels des ménages dont le chef a 56 ans sont plus faibles que ceux des ménages dont le chef a 55 ans parce que la trajectoire de ces derniers a par exemple connu, pour des raisons qu'il faudra étudier, une croissance plus rapide au cours des dix dernières années que la trajectoire de patrimoine des ménages de 56 ans. Mais on ne peut évidemment pas dire que, puisque P_{56} est plus faible que P_{55} , les ménages de 55 ans doivent s'attendre à voir leur patrimoine diminuer. Toute prévision concernant le patrimoine P_{55} dans un an doit être fondée sur l'étude de la trajectoire π correspondant aux ménages ayant 55 ans maintenant et son prolongement au-delà de la période actuelle.

On constatera (cf. section 2.3 de ce chapitre et chapitre 7 du Tome II) que les essais de reconstitution de courbes π auxquels on a procédé permettent une interprétation assez riche de l'allure de la courbe P obtenue pour les Salariés et Inactifs dans l'enquête INSEE de 1967.

Ce qui vient d'être dit pour les patrimoines peut l'être dans la présente étude de toutes grandeurs appréhendées en coupe instantanée et en série chronologique (revenus des classes d'âge, endet-

tement, héritage, etc...). De façon générale, les informations disponibles le sont en coupe instantanée et ce sont les trajectoires qui sont reconstituées dans le modèle. Mais tout point d'une trajectoire est aussi point d'une courbe instantanée et l'axe principal du modèle consiste, en partant de la distribution des patrimoines des ménages selon l'âge de leur chef en 1949 (courbe P_{49}), à reconstituer par l'intermédiaire de la construction des trajectoires π , la distribution de ces mêmes patrimoines selon l'âge du chef de ménage en 1967. La distribution théorique est alors confrontée à la distribution empirique de l'enquête (cf. section 2.3).

2.2.1.2 Taux d'épargne selon l'âge.

Le modèle d'accumulation utilisé suppose que l'on ait des taux d'épargne sur le revenu pour chaque âge et chaque année au cours de la période étudiée. Malgré son nom, la théorie du "cycle de vie" est fort discrète quant à l'évolution prévisible du taux d'épargne selon l'âge du chef de ménage. Les données empiriques recueillies pour divers pays par E. LISLE* semblent montrer qu'au moins en France ce taux d'épargne connaît deux "pics", l'un entre 25 et 35 ans, l'autre entre 55 et 65 ans. Or il est aisé de constater que, quelle que soit l'échelle d'unités de consommation à laquelle on se réfère, le nombre moyen d'unités de consommation par ménage commence par croître jusqu'à 40 ou 45 ans, puis décroît par la suite. Cette évolution paraît très stable dans le temps. Il est donc tentant de mettre en relation inverse l'évolution du taux d'épargne avec celle du nombre d'unités de consommation selon l'âge du chef de ménage.

C'est ainsi que dans un modèle de contrôle optimal retenant une fonction d'utilité simplifiée (Tome II, chapitre 2), on a pris en compte, non seulement l'évolution du revenu du ménage selon l'âge de son chef, mais aussi les variations du nombre moyen d'unités de consommation par ménage. Les résultats obtenus coïncident de façon satisfaisante avec les données disponibles en France pour l'année

* L'Épargne et l'Épargnant, Dunod, Paris, 1967, p. 205 .

1963. On a alors formulé un certain nombre d'hypothèses permettant de passer de la distribution des taux d'épargne selon l'âge en 1963 à cette même distribution pour les autres années de la période étudiée.

La fonction d'utilité employée a pour seul argument le montant de la consommation. Dans une version plus formalisée du modèle, on pourra tenter de faire quelques suggestions quant à l'introduction dans cette fonction d'arguments tels que le montant de l'héritage ou des donations.

2.2.1.3 Définition du patrimoine net des ménages.

Le modèle propose une méthode de calcul du patrimoine net des ménages intégrant certaines considérations psychologiques. Mais il convient sans doute de justifier l'abandon des pratiques traditionnelles en matière de relation entre patrimoine brut et patrimoine net.

Une première modalité pourrait consister à calculer un patrimoine des ménages comme on calcule l'actif net d'une entreprise, c'est-à-dire en retranchant de l'actif total l'endettement global, sans prendre en considération les échéances plus ou moins rapprochées des différentes dettes. Mais, au moment où ce mode opératoire est de plus en plus contesté pour les entreprises, il eût été curieux de chercher à l'étendre aux ménages. En outre, cette approche aurait conduit, dans les remboursements des ménages, à faire le départ entre les intérêts et le capital, et, en déduisant du patrimoine brut le seul montant du capital remboursé, à faire apparaître une croissance très lente du patrimoine net au début de la période de remboursement et au contraire une croissance accélérée en fin de période (on sait en effet que dans le montant des versements les intérêts tiennent beaucoup de place au départ et peu à l'arrivée). Ce profil d'évolution du patrimoine net a semblé peu compatible avec le "vécu" de l'opération par les ménages pour lesquels les premiers remboursements pèsent très lourd alors que les derniers passent pratiquement inaperçus.

... / ...

Une autre optique consisterait à obtenir le patrimoine net en déduisant la somme totale des versements de remboursement restant dûs, sans distinguer entre capital et intérêt. Cette méthode peut aboutir alors à faire apparaître, en raison du poids global des intérêts dans les versements, un patrimoine net négatif, au moins en début de période de remboursement. Or il paraît peu satisfaisant, sauf cas exceptionnel, de faire ressortir un patrimoine net négatif quand la dette réellement contractée ne représentait au départ qu'une partie (plus ou moins importante) de la valeur du bien considéré. De façon générale, il semble d'ailleurs que, pour les ménages, il faille réserver le cas des patrimoines négatifs à des situations très exceptionnelles. Le reproche majeur à formuler contre la méthode qui vient d'être évoquée est de traiter de la même façon un versement dû demain et un versement à dix ans d'échéance. Il n'est pas possible d'ignorer dans ce domaine, comme dans n'importe quelle opération d'investissement, la signification des mécanismes d'actualisation.

La méthode ici proposée tient précisément compte de la nécessité d'introduire une actualisation des versements déjà effectués ou restant à réaliser. On suggère de soustraire du patrimoine brut à un moment donné une somme égale au montant global de l'emprunt réalisé, multipliée par le rapport de la somme actualisée des remboursements restant à faire à la somme actualisée de l'ensemble des remboursements (cf. Tome II, chapitre 6, section 6.2). Il est clair que, suivant cette convention et en fonction de l'importance du montant emprunté par rapport à la valeur de l'actif, on a - au plus - au début de la période de remboursement un patrimoine net qui est nul (et non pas négatif). En fin de période de remboursement, patrimoine brut et patrimoine net sont naturellement égaux. Un problème ardu est évidemment celui de la détermination du taux d'actualisation à utiliser. On suggère de recourir à un taux d'intérêt psychologique reflétant la dépréciation réelle du futur*

* Sur la notion de "taux d'intérêt psychologique", on peut notamment consulter Maurice ALLAIS, Economie et Intérêt, Imprimerie nationale, 1947.

pour les ménages, mais il est certain que dans la fixation de ce taux les ménages eux-mêmes se réfèrent au moins implicitement à des éléments objectifs : taux de rendement global de l'actif pour lequel l'emprunt a été contracté, taux d'actualisation macro-économique, taux de croissance de l'économie, taux de croissance des prix, etc....

2.2.1.4 Notion de prix relatif d'actifs patrimoniaux.

C'est une grande faiblesse de l'analyse contemporaine de l'inflation que de n'appréhender le plus souvent son objet qu'à travers la hausse des prix des flux (biens et services du P.N.B.) en négligeant celle des stocks. Le pouvoir d'achat d'une population ne comprend pas seulement le pouvoir d'achat des sommes consacrées à la consommation, mais aussi celui des sommes consacrées à l'épargne. La construction d'un indice de prix des "dépenses" des ménages incluant aussi bien les achats des biens de consommation que ceux des actifs patrimoniaux auxquels est consacrée l'épargne pose, à n'en pas douter, de redoutables problèmes. Au moins convient-il de réaliser un effort particulier pour mieux saisir l'évolution des prix de certains biens patrimoniaux particulièrement importants : se contenter, par exemple, de mesurer l'évolution des prix des logements et autres immeubles à travers les mouvements des loyers et de prix à la construction qui ne tiennent pas compte de la valeur des terrains, n'est certainement pas suffisant.

Compte tenu des difficultés rencontrées dans ce domaine, il est certain que la "réévaluation" des actifs patrimoniaux des ménages entre 1949 et 1967 constitue l'un des aspects très contestables du modèle. Comme les travaux de Christensen et Jorgenson*, mais par une autre méthode, nos recherches déboucheraient normalement sur une décomposition prix-quantité de l'évolution de la valeur des actifs dans le temps.

* CHRISTENSEN (L.R.) et JORGENSON (D.W.), U.S. Income, Saving and Wealth 1929-1969, The Review of Income and Wealth, Series 19, n° 4, december 1973, p. 329 à 362.

On se permettra d'attirer ici l'attention sur la notion de prix relatifs d'actifs introduite au Tome II, chapitre 5. Elle fait penser à la notion de prix relatifs des différents biens et services mesurés par rapport à un indice "général" des prix (prix de la production intérieure brute par exemple, prix de détail, prix de gros industriels)*, mais elle est d'une application beaucoup plus délicate. Il est notamment difficile - tous problèmes de connaissances statistiques mis à part - de séparer conceptuellement plus-value et revenu d'un actif, l'un et l'autre font partie de son "rendement" au sens large. Ainsi calculer des prix relatifs d'actifs sans aller jusqu'à la mesure des rendements relatifs** peut être générateur de lourdes erreurs d'appréciation. Une autre série de difficultés tient à la nature même et à la répartition des actifs patrimoniaux ; ceux-ci se caractérisent en effet par une très grande hétérogénéité, par le fait que chaque année une petite fraction d'entre eux seulement transitent par les marchés et fait donc l'objet d'évaluation, enfin par une forte inégalité dans la détention. Tous ces obstacles rendent difficile la construction d'un indice "général" des prix des actifs et donc le calcul de prix relatifs.

La notion de prix relatifs d'actifs et celle de valeur relative d'un patrimoine devraient cependant être approfondies car elles sont importantes : elles permettent notamment de comprendre les déformations que les particuliers font subir à leur patrimoine pour profiter de la hausse de prix relatifs de certains actifs, en particulier en période d'inflation.

* On pourra consulter sur ce point BABEAU (A.) et DERYCKE (P.H.), Problèmes techniques de planification, Sirey, Paris 1967, chapitre 4, La prévision de l'évolution des prix relatifs.

** Les travaux de LAFOREST portent bien sur les rendements de différents actifs (Cf. section 2.1).

2.2.1.5 Vie et mort des ménages

Le concept de ménage tel qu'il est considéré par l'analyse économique recouvre une unité statistique indivise ayant un horizon économique relativement limité. Le ménage d'EPHEBE s'éloigne assez sensiblement de cette définition traditionnelle sur deux points importants.

Tout d'abord - mais cet aspect n'a été qu'évoqué dans cette étude - le ménage est la plupart du temps bicéphale. Une part du patrimoine, des revenus, etc... appartient au conjoint du chef de ménage, et le décès d'un des deux époux, s'il ne fait pas disparaître le ménage, entraîne des modifications importantes des stocks et des flux correspondant. Au delà de l'étude du patrimoine des ménages, l'analyse des poids économiques respectifs de l'époux et de l'épouse reste à faire*. Par ailleurs la différence d'âge entre les époux fait que lorsque le chef de ménage décède et que son conjoint lui succède, le ménage change de classe d'âge (puisque par convention l'âge d'un ménage est celui de son chef). Cette solution de continuité dans l'âge du ménage contribue à rendre délicate l'étude de son vieillissement. Les deux difficultés (poids économiques respectifs et différence d'âge des conjoints) ont été aplanies* à partir de deux hypothèses grossières : la première attribue un patrimoine égal à chacun des époux, la seconde considère qu'ils ont exactement le même âge. Il va sans dire que dans une version ultérieure du modèle, ces deux hypothèses devront être affinées.

D'autre part, le ménage d'EPHEBE a des objectifs intergénérationnels, ce qui conduit à l'analyser comme la forme instantanée de la famille. Le ménage naît, grandit puis disparaît. Durant sa vie, il connaît certaines modifications dans sa composition (mariages, décès, etc...). Ces modifications se traduisent au niveau des classes d'âge - dont EPHEBE étudie le ménage moyen représentatif - tant par des variations du nombre de ménages que par des changements du nombre d'individus qui les composent. On peut alors classer les flux intervenant dans la variation d'un patri-

* Cf. sur ce point les travaux d'ATKINSON, "The Distribution of Wealth and the Individual Life Cycle", Oxford Economic Papers, Juillet 1971.

moine moyen pendant une année, en deux catégories selon qu'ils résultent ou non de modifications du nombre de ménages (ou d'individus) de la classe d'âge considérée :

- Les flux qui n'ont pas pour origine de telles variations affectent uniquement le numérateur du rapport permettant d'obtenir le patrimoine moyen : $\text{Patrimoine total de la classe d'âge} / \text{Nombre de ménages de cette classe}$. Ce sont les flux les mieux connus. Pour les obtenir on peut, en effet, assimiler le ménage moyen à un ménage particulier. Ils concernent le solde du revenu et de la consommation, l'endettement supplémentaire qui permet un gonflement du patrimoine brut, l'évolution du prix des actifs, l'héritage reçu et les donations effectuées ou reçues.
- Les flux qui ont pour origine des variations de composition de la classe d'âge peuvent avoir des influences diverses :
 - . ils peuvent n'affecter que le dénominateur du rapport mentionné plus haut : par exemple, mariage de deux chefs de ménage appartenant à la classe d'âge. Dans ce cas, il n'y a pas de transfert de patrimoine entre classes d'âge ;
 - . ils peuvent n'affecter que le numérateur du rapport considéré : par exemple, décès du conjoint du chef de ménage dont les héritiers appartiennent à d'autres classes d'âge, départ d'un enfant quittant le ménage parental... ;
 - . ils peuvent affecter à la fois le numérateur et le dénominateur de ce rapport : par exemple, formation de nouveaux ménages dans les classes jeunes, décès du chef de ménage dont le conjoint n'a pas le même âge (et donc transfert du ménage dans une autre classe d'âge), décès d'un individu sans conjoint, arrivée ou départ de ménages dûs à des naturalisations ou surtout aux échanges avec les C.S.P. non prises en compte par le modèle (indépendants) ;
 - . ils peuvent enfin n'avoir aucune influence : par exemple, décès du conjoint d'un chef de ménage dont les enfants n'ont pas encore quitté le domicile conjugal.

... / ...

C'est le rôle du terme $\zeta_{\theta}(T)$ que de rendre compte de l'influence de cette deuxième catégorie de flux sur le patrimoine des ménages moyens. (Cf. Tome II, chapitre liminaire, section 0.3).

2.2.2 Résultats factuels obtenus dans le modèle ou à l'occasion de son élaboration.

Le modèle EPHEBE étant, comme on a pu s'en convaincre au chapitre précédent, très exigeant en matière de données, il n'est pas étonnant que certains résultats intermédiaires aient pu être obtenus en quelque sorte en "sous-produits" et un peu en marge de l'objectif principal du modèle qui était d'ajuster une distribution "théorique" sur une distribution observée en 1967. En outre, certaines hypothèses du modèle ont été étayées à partir de résultats tirés essentiellement d'une exploitation détaillée de l'enquête Salariés et Inactifs de l'INSEE. On commencera ci-dessous par présenter ces derniers avant d'en venir au commentaire des observations issues du fonctionnement proprement dit du modèle.

2.2.2.1 Résultats obtenus par réexploitation d'enquêtes.

Ces résultats concernent :

- la concentration des patrimoines saisie sous différents angles ;
- la liaison existant entre patrimoine et revenu ;
- les pourcentages d'héritiers aux différents âges ;
- l'évolution de la structure des patrimoines entre 1949 et 1967.

2.2.2.1.1 Concentration des patrimoines.

On entendra par concentration absolue des patrimoines la concentration des patrimoines envisagée selon la très classique courbe de Lorentz : en abscisse figurent les pourcentages cumulés d'effectifs dans les différentes classes de montant de patrimoine, en ordonnée les pourcentages cumulés de montant de patri-

moins possédés par chaque classe par rapport au montant total du patrimoine des Salariés et Inactifs. On appellera concentration des patrimoines selon la variable x une courbe de concentration où en abscisse figurent les pourcentages cumulés d'effectifs dans les classes de la variable x (par exemple, classes d'âge ou classes de revenu), en ordonnée les pourcentages cumulés de montant de patrimoine possédés par chaque classe de la variable x par rapport au montant total du patrimoine des Salariés et Inactifs.

On distinguera alors au 1er janvier 1967, en utilisant l'enquête Salariés et Inactifs de l'INSEE :

- la concentration absolue des patrimoines dans l'ensemble de la population des Salariés et Inactifs ;
- la concentration absolue des patrimoines dans les différentes C.S.P. ;
- la concentration absolue des patrimoines au sein des différentes classes d'âge ;
- la concentration des patrimoines selon l'âge.

2.2.2.1.1 Concentration absolue des patrimoines.

Un fait semble assez bien établi au moins pour les pays occidentaux industrialisés : la supériorité de la concentration des patrimoines des ménages par rapport à celle de leurs revenus. Les chiffres du tableau ci-dessous (cf. aussi graphique 2-I) ont été tirés, pour les Etats-Unis et la Grande-Bretagne, de Lydall et Lansing*.

* LYDALL (H.) et LANSING (J.B.), A Comparison of the Distribution of Personal Income and Wealth in the United States and Great Britain, The American Economic Review, 1959.

TABLEAU II-1

REVENUS ET PATRIMOINES DES MENAGES AUX ETATS-UNIS, EN GRANDE-BRETAGNE ET

EN FRANCE

EFFECTIFS CUMULES	POURCENTAGE DE REVENU CUMULE			POURCENTAGE DE PATRIMOINE CUMULE		
	Etats-Unis 1958	Grande- Bretagne 1958	France 1967 Salariés et Inactifs	Etats-Unis 1958	Grande- Bretagne 1958	France 1967 Salariés et Inactifs
0,1	0,01	0,02	0,02	0	0	0
0,2	0,04	0,05	0,04	0	0	0
0,3	0,09	0,10	0,09	0,01	0	0,01
0,4	0,15	0,17	0,16	0,02	0	0,01
0,5	0,23	0,25	0,23	0,04	0	0,02
0,6	0,32	0,34	0,33	0,07	0,01	0,05
0,7	0,42	0,44	0,43	0,15	0,03	0,12
0,8	0,54	0,56	0,56	0,23	0,07	0,26
0,9	0,69	0,70	0,71	0,44	0,23	0,46
1	1	1	1	1	1	1

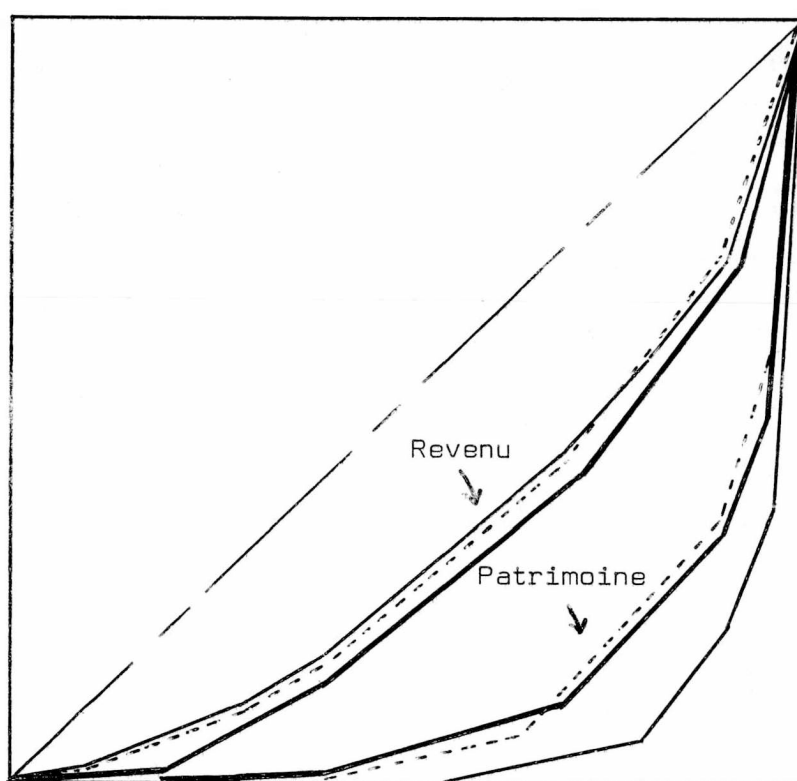
Pour la France, les patrimoines pris en considération comprennent :

- les biens immobiliers ;
- les portefeuilles de valeurs mobilières ;

GRAPHIQUE 2-I

COURBES DE CONCENTRATION DES REVENUS ET DES PATRIMOINES DES MENAGES
AUX ETATS-UNIS (1958), EN GRANDE-BRETAGNE (1958) ET EN FRANCE (1967)

% cumulés
des montants



% cumulés des
effectifs

Indices de Gini

Année		Revenu	Patrimoine
1958	Etats-Unis	0,42	0,73
1958	Grande-Bretagne	0,39	0,87
1967	France	0,39	0,72

... / ...

- les biens durables ;
- les encaisses monétaires et l'épargne liquide.

et ne concernent évidemment que les Salariés et Inactifs. Pour les deux autres pays, la définition du patrimoine est très semblable, mais les statistiques disponibles ont trait à l'ensemble de la population des ménages. La comparaison entre pays doit donc être prudente ; cependant, comme les patrimoines des Indépendants et Exploitants agricoles doivent en moyenne plutôt se situer dans la moitié supérieure de la distribution, il s'ensuit que leur prise en considération aurait pour conséquence de renforcer quelque peu la concentration des patrimoines en France qui, en 1967, devait donc être intermédiaire entre la concentration 1958 des patrimoines des ménages aux Etats-Unis (coefficient de Gini, $c_g = 0,73$) et cette même concentration en Grande-Bretagne ($c_g = 0,87$). Pour les trois pays, la concentration des revenus est nettement inférieure à celle des patrimoines.

Pour les patrimoines des ménages en France, on peut aussi se référer à un autre indice de concentration : celui des déclarations de succession concernant par exemple l'année 1962*. La concentration des successions au niveau des décédés paraît moins accentuée (Cf. graphique 2-II) que celle des patrimoines qui ressort de l'enquête Salariés et Inactifs 1967. Mais cet écart peut s'expliquer par le fait que toutes les successions inférieures à 10 000 F ne sont pas reprises dans les statistiques du Ministère des Finances. Il serait d'autre part intéressant de pouvoir comparer, sur plusieurs années, la concentration des successions au niveau des décédés et celle des héritages et donations au niveau des bénéficiaires : une succession peut être partagée entre plusieurs bénéficiaires, mais un ménage peut recueillir plusieurs héritages.

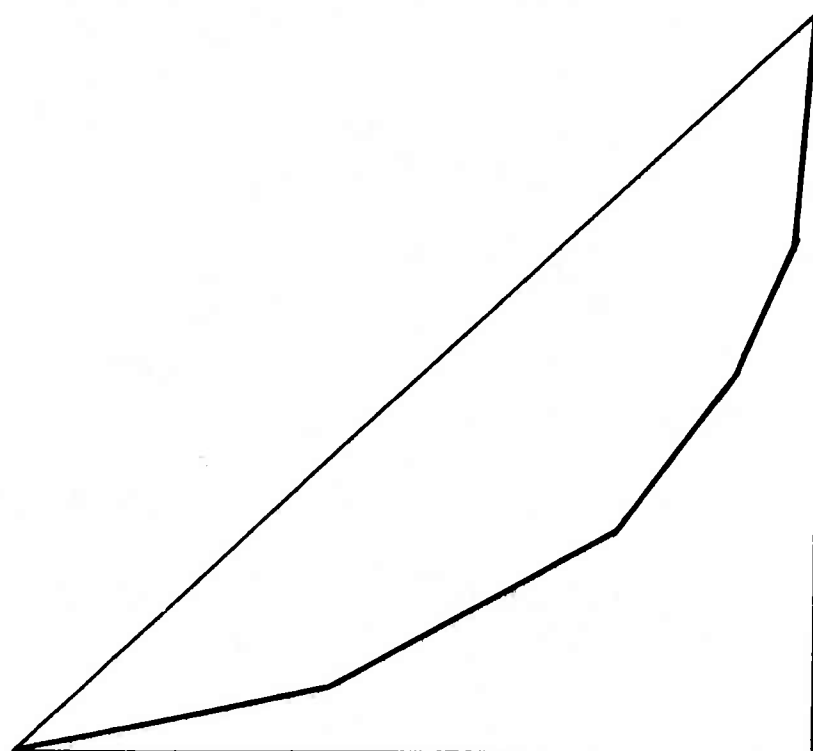
* Statistiques et Etudes Financières, supplément, Décembre 1965.

GRAPHIQUE 2-II

STATISTIQUES SUR LES SUCCESSIONS 1962 EN FRANCE

(Successions supérieures à 10 000 F)

	% cumulés du nombre de déclarations	% cumulés de la fortune
10 à 20 000	100	100
20 à 50 000	61,22	90,18
50 à 100 000	25,59	68,97
100 à 200 000	10,77	49,68
200 à 500 000	4,08	33,24
500 000 et plus	0,9	16,81



... / ...

2.2.2.1.1.2 Concentration absolue des patrimoines au sein des catégories socio-professionnelles *

La comparaison pour chaque C.S.P. entre la concentration des patrimoines et celle des revenus n'est sans doute pas dépourvue d'intérêt. Les revenus pris en considération ici sont les revenus déclarés à l'imposition afin de permettre (cf. tableau II-2) une comparaison entre l'enquête 1966-1967 et l'enquête Revenus 1965 présentée par Monsieur BANDERIER^{**}. Les revenus de transfert sont donc exclus des chiffres ci-dessous (cf. Tome II, chapitre 1).

TABLEAU II-2

REVENUS MOYENS PAR C.S.P. (en F.)

(Revenus de transfert exclus)

	1965 (Enquête Revenus INSEE)	Coefficient de GINI	1966 (Enquête Epargne INSEE)	Coefficient de Variation
Ouvriers	12 696	0,29	13 591	0,532
Employés	14 344	0,32	15 228	0,526
Cadres Moyens	22 535	0,29	23 729	0,674
Cadres Supérieurs	43 515	0,34	41 619	0,657
Inactifs	8 626	0,52	8 445	0,980

* BANDERIER (G.) : Les revenus des ménages en 1965, Les Collections de l'INSEE, Série M, N° 7, 1970.

Le classement des revenus est évidemment le même en 1965 et 1966 :

$$CS > CM > E > O > I .$$

Cependant en 1966 les revenus des Cadres supérieurs et des Inactifs marqueraient un certain tassement par rapport à leur niveau de 1965, mais il pourrait bien s'agir ici d'une simple fluctuation d'échantillonnage. Le coefficient de Gini pour 1965 et le coefficient de variation pour 1966 sont deux instruments différents pour appréhender l'inégalité des revenus à l'intérieur de chaque C.S.P. . Les hiérarchies de l'inégalité selon ces deux critères sont tout de même un peu différentes surtout pour les cadres moyens.

Coefficient de Gini, 1965 : I > CS > E > CM = O

Coefficient de Variation, 1966 : I > CM > CS > O > E .

Les patrimoines par C.S.P. - patrimoines ayant fait l'objet d'une réévaluation selon les coefficients utilisés pour chaque élément d'actif par Philippe L'HARDY - sont définis comme précédemment et font apparaître une hiérarchie des C.S.P. un peu différente de celle des revenus (cf. Tableau II-3) :

$$CS > CM > I > E > O$$

mais la remontée des Inactifs devait être évidemment attendue.

... / ...

TABLEAU II-3

PATRIMOINES MOYENS PAR C.S.P. EN 1966 (en F.)

	Patrimoine moyen	Coefficient de Variation	Coefficient de Gini	Rapport Revenu moyen / patrimoine moyen
Ouvriers	33 189	1,573	0,67	0,410
Employés	46 810	1,835	0,63	0,325
Cadres Moyens	69 543	2,055	0,60	0,341
Cadres Supérieurs	220 167	1,391	0,55	0,189
Inactifs	63 306	2,107	0,74	0,134
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
Ensemble	60 325	2,188	0,72	0,244

Par rapport aux revenus du travail et du capital (voir la valeur du rapport Revenu moyen / Patrimoine moyen dans le tableau II-3), ce sont les Ouvriers et les Cadres moyens qui ont le patrimoine relativement le plus modeste, tandis que les Cadres supérieurs et surtout, comme il était prévisible, les Inactifs, possèdent un patrimoine relativement très élevé.

En ce qui a trait à l'inégalité des patrimoines à l'intérieur de chaque C.S.P., elle paraît, comme on pouvait s'y attendre, plus prononcée dans toutes les C.S.P. que celle des revenus. C'est pour les Inactifs que le coefficient de Gini est le plus fort : il en était déjà de même pour les revenus. Pour les autres C.S.P. qui

... / ...

différait assez peu entre elles du point de vue de la concentration des revenus, (voir coefficient de GINI du tableau II-2), l'écart est plus marqué en ce qui concerne l'inégalité des patrimoines : si cette dernière paraît relativement modeste chez les cadres supérieurs, elle semble beaucoup plus accentuée chez les ouvriers où la proportion des ménages à patrimoine nul doit être assez élevée.

2.2.2.1.1.3 Concentration absolue des patrimoines
au sein des classes d'âge

Là encore un rapprochement Patrimoine - Revenu au sein des classes d'âge n'est peut être pas inutile.

TABLEAU II-4

REVENUS MOYENS SELON LES CLASSES D'AGE POUR
LES SALARIÉS ET INACTIFS EN 1966

	Revenu moyen	Coefficient de variation
Moins de 35 ans	16 405	0,677
De 35 à moins de 55 ans	19 009	0,758
De 55 à moins de 65 ans	15 988	0,944
65 ans et plus	8 332	1,094

Si, comme le montre le Tableau II-4, le revenu moyen maximum est perçu entre 35 et 55 ans, l'inégalité, mesurée par le coefficient de variation, croît régulièrement avec l'âge, phénomène qui a d'ailleurs été souvent noté.

.../...

TABLEAU II-5

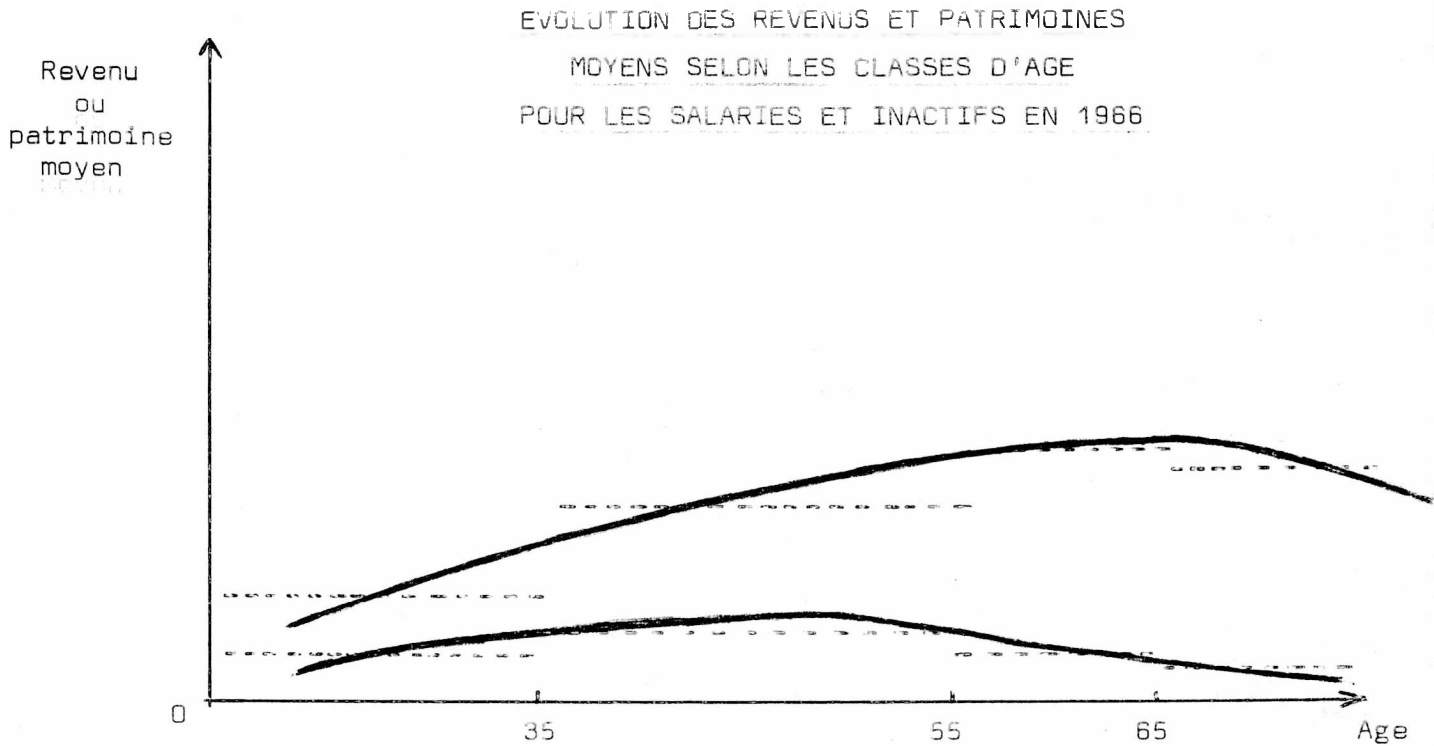
PATRIMOINES MOYENS ET LEUR CONCENTRATIONSELON L'AGE EN 1966

Classes d'âge	Patrimoine moyen	Coefficient de variation	Rapport Revenu moyen / Patrimoine moyen	Classes d'âge	Coefficient de Gini
Moins de 35 ans	32 985	1,942	0,497	25 à 34 ans	0,78
De 35 à 54 ans	59 909	1,759	0,37	35 à 44 ans	0,70
De 55 à 64 ans	66 480	2,333	0,241	45 à 54 ans	0,62
65 ans et plus	65 124	2,277	0,128	55 à 64 ans	0,64
				65 à 74 ans	0,68
				<u>75 ans et plus</u>	<u>0,80</u>
Ensemble	60 325	2,188	0,244	Ensemble	0,72

L'évolution des revenus moyens et patrimoines moyens selon les classes d'âge est assez différente, comme on peut le constater dans le graphique 2-III :

.../...

GRAPHIQUE 2-III



On constate en effet que le rapport Revenu/Patrimoine ne cesse de décroître à mesure que l'âge augmente, en particulier, lorsque dans la tranche d'âge de 55 ans à 65 ans le revenu décroît nettement, le patrimoine, quant à lui, continue à croître : sur cet aspect de la croissance des patrimoines, on reviendra longuement à la section suivante de ce chapitre (2-3). On y verra d'ailleurs qu'une analyse plus fine de la distribution des patrimoines selon l'âge laisse apparaître une courbe un peu différente de celle de la figure 2-III.

Dans le Tableau II-5, les valeurs du coefficient de variation et celles du coefficient de Gini mettent en évidence une certaine décroissance de l'inégalité au sein des classes d'âge jusqu'aux environs de 55 ans, puis un renforcement de l'inégalité au-delà de cet âge. La forte inégalité avant 35 ans est peut-être à attribuer à des héritages précoces. La diminution de la concentration entre 35 et 55ans pourrait être dûe, d'une part à l'accroissement du nombre de

.../...

bénéficiaires d'héritages, d'autre part à une accumulation patrimoniale assez forte en raison de revenus en croissance. Au-delà de 55ans la reprise de l'inégalité est peut-être la manifestation de l'existence de deux sous-populations, l'une dont le patrimoine continue de croître fortement, l'autre dont le patrimoine stagne ou décline en raison de la baisse des revenus.

2.2.2.1.1.4. Concentration des patrimoines selon l'âge
=====

Certains se sont posé la question du rôle de l'âge dans la concentration absolue des patrimoines (1). Dans une société sans héritage et où les revenus seraient égaux, seuls pourraient être riches des ménages âgés : dans une telle hypothèse, l'inégalité des patrimoines au sein de classes d'âge assez fines serait très réduite, et la seule source d'inégalité serait donc l'âge des ménages(2). En fait, le phénomène de l'héritage et l'inégalité des revenus au sein des classes d'âge aboutissent à ceci que, comme on a pu le constater au paragraphe précédent la concentration absolue dans la classe d'âge est en fait assez voisine (et parfois même supérieure) à celle qui est observée dans l'ensemble de la population des ménages salariés et inactifs. On peut donc penser a priori que le facteur âge ne joue finalement qu'un rôle modeste dans la concentration absolue des patrimoines. C'est ce que l'on tentera de montrer ci-dessous

Dans tout ce qui suit, nous parlerons de concentration positive selon l'âge quand la concentration de la variable envisagée (ici le

(1) ATKINSON (A.B.) : The Distribution of Wealth and the Individual Life Cycle,
Oxford Economic Papers, Juillet 1971.

(1) Si l'on suppose en outre une épargne qui ne dépendrait que du montant du revenu.

patrimoine) apparaîtra en faveur des classes d'âge élevées; de la concentration négative selon l'âge, dans le cas contraire. Sur un graphique de Lorenz, où l'on porte en abscisse les pourcentages cumulés des effectifs dans les classes d'âge rangées de façon croissante et en ordonnées les pourcentages cumulés des montants de la variable considérée possédés par les différentes classes d'âge, la courbe traduisant une concentration selon l'âge positive est située en-dessous de la diagonale ; celle traduisant une concentration négative au-dessus.

Au paragraphe 2.2.2.1.1.3. (Tableau II-5), on a déjà constaté que pour la tranche d'âge au-delà de 65 ans on assistait à une certaine décroissance du montant moyen du patrimoine brut. En fait en recourant à des classes d'âge plus fines, l'évolution du patrimoine moyen selon les âges peut être plus précisément décrite. De 25 à 35 ans puis de 35 à 45 ans, le patrimoine dans l'enquête 1967, reste nettement inférieur à la moyenne et la courbe de Lorenz fait apparaître (graphique 2-IV) un début de concentration positive. Mais de 45 à 55 ans et dans une moindre mesure de 55 à 65 ans le patrimoine connaît une forte croissance par rapport au niveau des précédentes classes d'âge : la courbe de Lorenz se rapproche alors de la diagonale. Au delà de 65 ans, le patrimoine est un peu supérieur au patrimoine moyen et l'on est très proche de la diagonale.

Il est donc patent que l'âge ne constitue pas au total un facteur de concentration important des patrimoines et si l'on voulait étudier les causes réelles de cette dernière, ce n'est sur les facteurs de concentration au sein des classes d'âge (inégalité devant l'héritage, disparité des revenus, etc...) qu'il faudrait se pencher.

Essayons de saisir l'évolution depuis 1949 de la concentration des patrimoines bruts selon l'âge. Le graphique 2-IV tiré de la distribution des patrimoines selon l'âge en 1949 (Tome II, chapitre liminaire, section 0.5) montre qu'il semblait exister alors une concentration positive selon l'âge plus forte que celle de 1967.

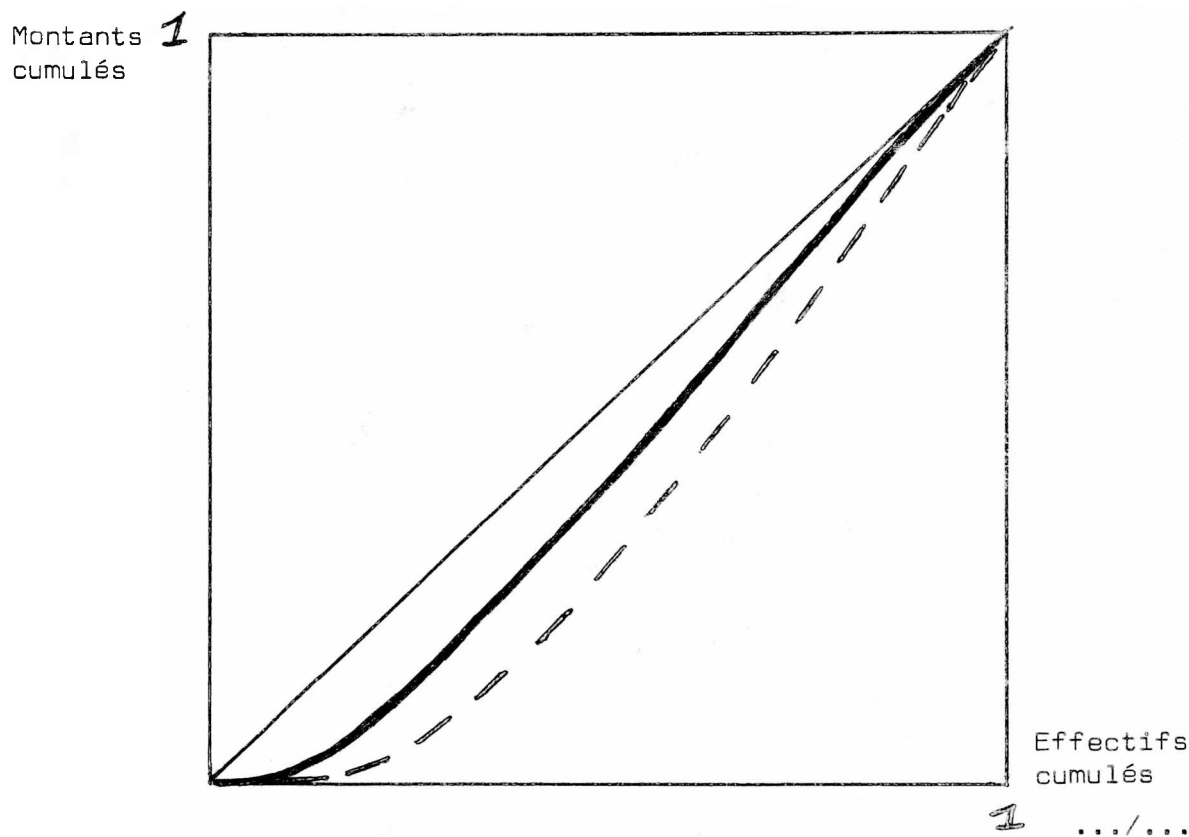
.../...

Plusieurs facteurs ont sans doute contribué à ce mouvement de dé-concentration, mais le principal est la croissance assez forte des patrimoines bruts moyens des classes d'âge jeunes, croissance expliquées par la diffusion de la propriété du logement et permise par l'endettement pour l'immobilier auquel les ménages ont largement euecours depuis 1960 (cf. plus bas, paragraphe 2.2.2.2.1. et section 2-3).

GRAPHIQUE 2-IV

CONCENTRATION 1949 SELON L'AGE ---

CONCENTRATION 1967 SELON L'AGE ———



2.2.2.1.2. Liaison patrimoine - revenu

Pour étudier la relation entre les deux variables, il est commode de partir d'une hypothèse très simple en envisageant ses conséquences évidentes du point de vue de la concentration des patrimoines et des revenus. Supposons, par exemple, qu'au niveau du ménage i les revenus perçus soient proportionnels aux patrimoines :

$$R_i = rP_i \quad \forall i.$$

Cette hypothèse pourrait être vérifiée dans une économie où n'existeraient que des revenus du capital et où les taux de rendement du patrimoine serait le même pour tous.

De cette hypothèse de proportionnalité entre revenus et patrimoines, il découle que la concentration des uns et des autres devrait être identique : les écarts signalés en 2.2.2.1.1.1. entre concentration des patrimoines et concentration des revenus montrent suffisamment que tel ne doit pas être le type de relation entre patrimoines et revenus chez les ménages français de Salariés et Inactifs.

Compte tenu du fait que les revenus du capital n'occupent qu'une place assez restreinte dans l'ensemble des revenus des ménages français (en 1965, les revenus de valeurs mobilières, de propriétés urbaines et rurales représentaient à peine plus de 16% du total), il n'est peut-être pas absurde d'envisager, à l'autre extrême, une hypothèse d'indépendance entre les revenus et les patrimoines :

$$\text{Cov}(R_i, P_i) = 0$$

Les conséquences d'une telle hypothèse ne peuvent à l'évidence être appréhendées dans l'optique de la concentration absolue des revenus et des patrimoines : la concentration des revenus n'a pas, en effet, de raison d'être a-priori supérieure, inférieure ou égale à celle des patrimoines. Par contre, en utilisant la concentration des patrimoines selon les revenus, il est aisé de traduire cette hypothèse d'indépendance : on porte à présent en abscisse les pourcentages cumulés d'effectifs dans les différentes classes de revenus et en ordonnée les pourcentages cumulés de patrimoines correspondant aux classes de revenus (1). Si l'hypothèse d'indépendance des revenus par rapport aux patrimoines est vérifiée, chaque classe de revenus doit posséder un montant de patrimoine proportionnel à ses effectifs : la courbe de concentration se confondrait alors avec la diagonale. On retrouve également sous cette présentation les conséquences de l'hypothèse de proportionnalité : en effet dans ce cas, le classement des individus selon leurs revenus et selon leur patrimoine ne différencierait point et la concentration des patrimoines selon les effectifs des classes de revenus serait identique à la concentration absolue des patrimoines.

La figure 2-V est tracée à partir des résultats de l'enquête Salariés et Inactifs 1967 ; la concentration des patrimoines selon les effectifs des classes de revenus est suffisamment prononcée pour qu'il n'y ait aucune confusion possible avec la diagonale ($C_g = 25,6\%$) : l'hypothèse d'indépendance des revenus par rapport aux patrimoines ne peut donc être retenue. Mais on constate à nouveau que la première hypothèse de proportionnalité entre les deux variables est également rejetée dans cette nouvelle présentation : la concentration des patrimoines selon les revenus est en effet nettement moins accentuée que la concentration absolue des patrimoines.

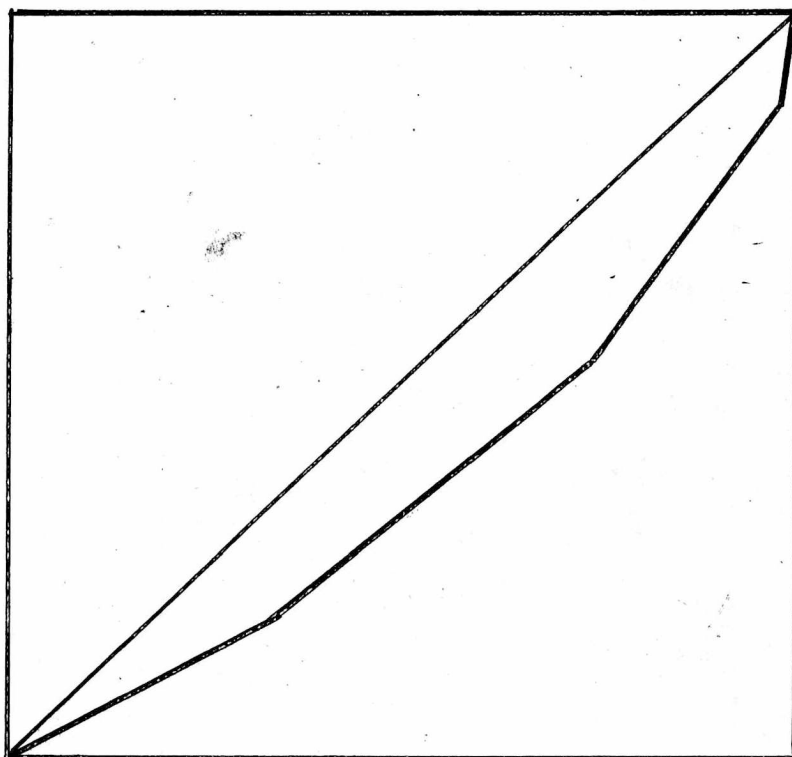
(1) Au lieu de porter en abscisse les pourcentages cumulés des effectifs dans les classes de revenus, on pourrait aussi envisager de porter les pourcentages cumulés de montants de revenus détenus par les différentes classes, la signification de l'ordonnée n'étant pas modifiée par rapport à la définition ci-dessus.

GRAPHIQUE 2-V

CONCENTRATION DES PATRIMOINES SELON LES REVENUS

Effectifs cumulés	Montants cumulés
34,7	20,4
74	54,3
97,3	86,7
99,7	97
100	100

100%
Montant



100% Effectifs

... / ...

Au total cependant, même si l'hypothèse de stricte proportionnalité est à écarter, une certaine liaison de type affine linéaire entre patrimoine et revenu est peut être cependant acceptable : dans une régression du revenu sur le patrimoine, il faudrait s'attendre à une ordonnée à l'origine $b > 0$ qui rende compte de l'écart observé entre la courbe de concentration absolue des patrimoines et celle des revenus : plus cette ordonnée est importante dans la relation $R_i = aP_i + b$, est plus l'écart entre les deux courbes de concentration se creusera. Si b était négatif la concentration du revenu serait plus accentuée que celle des patrimoines. Pour $b = 0$, on retomberait sur l'hypothèse de proportionnalité entre les deux variables qui implique la coïncidence des deux courbes de concentration. Enfin pour $a = 0$ on obtiendrait l'hypothèse d'indépendance entre patrimoine et revenu, hypothèse qui ne permet pas de dire quoi que ce soit sur la position respective des courbes de concentration.

La relation ci-dessous est obtenue pour 2 176 ménages de l'enquête Salariés et Inactifs de 1967, l'unité employée était le franc (1) :

$$R_i = 0,0443 P_i + 12\,049 \qquad R^2 = 0,184$$

$$(0,0009) \qquad (131)$$

Ce R^2 est assez satisfaisant pour une étude en coupe instantanée et il largement significatif, compte tenu de l'effectif de l'échantillon : le rapport moyenne des R_i sur moyenne des P_i est égal à $\frac{14\,719}{60\,325}$, soit 0,244. Enfin, on constate, comme on s'attendait le caractère très significativement positif de l'ordonnée à l'origine.

(1) Ce R_i retenu, comprend les revenus du travail R^W et ceux du capital R^K mais les revenus de transfert (très faibles dans notre définition, cf. tome II, chap. 1) en ont été exclus.

2.2.2.1.3. Quelques résultats concernant l'héritage

On se contentera de résumer ici certains résultats repris et plus longuement commentés dans le tome II (Chapitre 3, Annexe 2). Ceux-ci ont été obtenus au terme d'une réexploitation de la bande détaillée de l'enquête Epargne INSEE 1967. Cette enquête comportait en effet quelques questions concernant l'origine de biens tels que les immeubles, les portefeuilles de valeurs mobilières et les encaisses liquides.

Environ 20% des ménages déclarent avoir reçu un ou plusieurs biens en héritage ou donation. Comme on pouvait s'y attendre le pourcentage d'héritiers augmente quand on passe des classes d'âge jeunes vers les classes d'âge plus élevées. On assiste cependant, assez curieusement, à une légère baisse du pourcentage d'héritiers au-delà de 70 ans. Cependant, tous ces pourcentages étant certainement sous-évalués la sous-évaluation, pour des raisons restant à préciser, pourrait être plus forte pour les classes d'âge très élevées*. Il apparaît au total que ce taux global (et sous évalué) d'environ 20% d'héritiers chez les Salariés et Inactifs n'est pas incompatible avec, par exemple, les 37% d'héritiers chez les ménages d'Indépendants de plus de 40 ans, trouvés par J. Lautman.

Du point de vue des CSP représentées dans l'ensemble Salariés-Inactifs, le pourcentage d'héritiers est évidemment beaucoup plus fort chez les Inactifs et Cadres Supérieurs (entre 24 et 28%) que chez les Ouvriers et Cadres Moyens (autour de 15%). Il n'en reste pas moins que la sous-population des héritiers comporte encore près de 38% d'Ouvriers et Employés. Il semble donc que, même s'il s'agit de montants fort différents, la pratique de l'héritage est loin d'être totalement absente chez ces catégories socio-professionnelles.

Il est intéressant de préciser selon les C.S.P. le type de biens hérités. Les Cadres Supérieurs héritent souvent d'un portefeuille, beaucoup moins souvent de leur logement qu'ils semblent donc acquérir par leur propres moyens. Les Ouvriers et Inactifs sont, dans la population des héritiers, ceux qui vivent le plus souvent dans un logement hérité ;

* Toutefois le lecteur pourra trouver certains éléments d'explications dans l'annexe 2 du chapitre 3 du tome II.

cette remarque est peu étonnante en ce qui concerne les seconds, elle l'est peut-être davantage pour les premiers.

Enfin, il convient de signaler que le patrimoine moyen des héritiers représente sensiblement plus du double du patrimoine des non héritiers. Dans le patrimoine des héritiers, la part du patrimoine hérité paraît fort importante puisque, suivant les C.S.P., elle est comprise entre 55 et 70%.

2.2.2.1.4. Evolution de la structure des patrimoines des ménages Salariés et Inactifs entre 1949 et 1967

Il n'était évidemment pas possible de considérer comme constante la structure des patrimoines moyens entre 1949 et 1967. Il a donc fallu, en s'appuyant sur les rares informations disponibles, faire des hypothèses sur l'évolution de la structure année par année (Tome II, chapitre liminaire, section 066).

Le tableau II-6 fournit les pourcentages retenus respectivement pour 1949 et 1966.

TABLEAU II-6

STRUCTURE DU PATRIMOINE SELON LES TYPES
D'ACTIFS EN 1949 ET 1966
(en %)

Année	Immobilier	VRV	VRF	Biens durables	Encaisse monétaire et épargne liquide	Total
1949	50	6	6	2	36	100
1966	64	6	6	3	21	100

.../...

Ces chiffres pour 1949 sont certainement très approximatifs, mais la tendance à l'élévation de la part de l'immobilier n'est cependant pas douteuse ; elle concerne tout spécialement les classes d'âge inférieures à 50 ans qui sont celles également où la part des biens durables semble s'être accrue entre les deux dates (cf. Tome II, chapitre 5).

2.2.2.2. Résultats obtenus dans le modèle.

Ces résultats proviennent de la reconstitution de l'évolution 1949-1967 à laquelle tente de procéder EPHEBE. Toutes les discussions techniques les concernant ont été placées au Tome II, dans les différents chapitres sectoriels. On fera uniquement mention ici des aspects qui nous ont paru les plus intéressants :

- Croissance des patrimoines entre 1949 et 1967 ;
- Montant moyen des héritages selon l'âge entre les deux dates ;
- Variation d'endettement, selon l'année et selon l'âge ;

2.2.2.2.1. Croissance des patrimoines moyens entre 1949 et 1967.

2.2.2.2.1.1. Croissance annuelle en volume et en valeur. =====

Une première observation concerne la croissance en valeur des patrimoines moyens, année par année, entre 1949 et 1967(1). Le tableau II-7 fournit le patrimoine moyen au premier janvier de chaque année et le taux de croissance en valeur d'une année sur l'autre. En 18

(1) Le modèle ne suit directement que les patrimoines moyens des ménages dont l'âge du chef est compris entre 21 et 75 ans.

(cf. Tome II, chapitre liminaire, section 0.3 et chapitre 4)

ans, le patrimoine moyen a été multiplié par un coefficient légèrement supérieur à 6, soit un taux annuel moyen de croissance d'environ 10,6%. Cependant ce taux moyen recouvre une assez grande dispersion des taux annuels réels qui, compris entre 7 et 8% en 1949, 1963 et 1966, atteignent ou dépassent sensiblement 13% en 1951, 1954 et 1959.

TABLEAU II-7

EVOLUTION DU PATRIMOINE MOYEN ENTRE 1949 ET 1967

(au 1er Janvier de l'année)

Année	Patrimoine moyen	Taux de croissance dans l'année (en %)
1949	9 421	7,3
1950	10 111	8,5
1951	10 968	13,0
1952	12 397	10,4
1953	13 685	9,2
1954	14 946	13,3
1955	16 938	12,4
1956	19 043	11,4
1957	21 218	12,9
1958	23 963	10,8
1959	25 552	13,3
1960	30 074	12,4
1961	33 806	11,6
1962	37 744	11,2
1963	42 099	7,7
1964	45 335	8,1
1965	49 002	8,4
1966	53 129	7,7
1967	57 228	

Moyennant un certain nombre de simplifications (1), exerçant d'ailleurs leurs effets en sens contraire, il a été possible de distinguer pour chaque année la part de la croissance due aux mouvements de prix et la part de la croissance en volume qui a deux composantes : l'épargne et la variation d'endettement qui vient gonfler le patrimoine brut. Grosso modo, sur un taux moyen de croissance annuel arrondi à 11%, la moitié serait à attribuer à la croissance des prix des actifs, environ 5% à l'épargne des ménages et un demi pour cent à la variation de l'endettement.

On a présenté au tableau II-8 le détail, année par année, de la décomposition du taux de croissance. Si ce dernier n'est pas exactement égal à celui qui figure au tableau II-7, c'est en raison des simplifications auxquelles il a été fait allusion ci-dessus (les taux de croissance annuels sont ici très légèrement supérieurs à ceux qui ont été fournis précédemment

On a d'autre part, porté dans le tableau II-8, le taux de croissance en volume et le taux de croissance des prix de la production intérieure brute.

On peut commencer par observer que la part de la croissance du patrimoine due à la variation d'endettement est restée modeste jusqu'à 1966, mais qu'en cette dernière année la variation d'endettement semble avoir financé près de 10% de la croissance.

(1) Ces simplifications portent sur la prise en considération :

- de l'entrée chaque année dans le système de ménages d'âge 21 ans ;
- de la modification du nombre de ménages au cours d'une année pour des ménages d'âge donné ;
- du traitement de l'héritage notamment en provenance des ménages âgés de plus de 75 ans et qui ne figurent pas directement dans le modèle.

.../...

DECOMPOSITION DU TAUX DE CROISSANCE ANNUEL DES PATRIMOINES
ENTRE 1949 ET 1967 (en%)

	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	Moyenne arrondie
Variation dûe aux prix	2,8	3,5	7,9	5,2	5,2	8,0	6,6	6,0	7,4	5,8	8,5	7,0	7,0	6,5	3,1	3,0	4,0	2,7	5,5
Variation dûe à l'épargne	4,5	4,9	5,1	5,2	4,0	5,4	5,7	5,3	5,4	4,9	4,5	5,2	4,5	5,1	4,6	4,6	4,7	4,6	5,0
Variation dûe à la variation d'endet- tement	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,8	0,5
Taux de croissance en volume de la PIB (1)		7,1	6,5	2,4	3,0	5,5	5,9	5,2	6,4	2,6	3,0	8,0	4,5	6,9	5,5	6,2	4,1	5,1	5,2
Taux de croissance du prix de la PIB (1)		7,6	16,6	12,4	-0,2	0,2	0,9	4,4	5,5	11,6	6,0	3,0	2,8	4,0	4,9	3,6	2,5	2,5	4,8

(1) CARRE(J.J.), DUBDIS(P.), MALINVAUD (E.): La croissance française, p.438 et tableau annexe 1.

Editions du Seuil, 1972.

En ce qui concerne la variation d'ue aux prix que l'on peut rapprocher de l'évolution des prix de la P.I.B., une première remarque s'impose : avec 5,5% en moyenne contre 4,8% pour la P.I.B., le rythme d'augmentation des prix des patrimoines des Salariés et Inactifs paraît sensiblement plus élevé que le rythme d'augmentation des prix de la P.I.B. (sur 17 ou 18 ans, un écart moyen de cette importance est en effet considérable). Une autre remarque concerne le caractère relativement régulier, au total, de la progression des prix des patrimoines, comparé à l'allure "chaotique" de l'évolution du prix de la P.I.B.. Cependant sur ce dernier point, il convient d'être très réservé : un certain "lissage" de la croissance des actifs provient assurément des hypothèses que nous avons été contraints de faire, notamment quant à l'évolution des prix des logements et autre biens immobiliers (TomeII, Chapitre 5).

L'impression prévaut cependant d'une certaine autonomie de l'évolution des prix des stocks par rapport aux prix des flux : ainsi, en 1954 et 1955 une hausse relativement forte du prix des patrimoines va de pair avec une hausse très faible du prix de la P.I.B. ; il en est de même en 1959 et 1961. Si cette impression était confirmée par d'autres observations, cela renforcerait l'idée selon laquelle la saisie des phénomènes inflationnistes à travers l'évolution des seuls indices de prix des flux est tout à fait insuffisante.

Le rapprochement des taux de croissance en volume des patrimoines et de la P.I.B. est intéressant. D'une part, les taux de croissance moyens sur la période paraissent assez rapprochés (5,0% contre 5,2%) : selon la terminologie des modèles néo-classiques de croissance, on pourrait dire que la France a connu dans le long terme, sur la période, une situation très voisine de la "croissance équilibrée". D'autre part la croissance en volume des actifs paraît beaucoup plus régulière que celle des flux et autant il convenait d'être prudent quant aux différences d'évolution des prix, autant l'allure régulière de la croissance des stocks devait être attendue même en présence d'un rythme un peu "chahuté" d'évolution du volume de la P.I.B. En effet, compte tenu du

.../...

phénomène de l'épargne, les fluctuations dans la croissance de la production ne se répercutent que de façon atténuée sur la croissance des patrimoines, comme le montre l'exemple ci-après. Supposons une situation de croissance équilibrée au rythme de 5 % et un taux d'épargne constant des ménages :

$$\text{en } t=0, \text{ on a } S_0 = 0,05 K_0 \quad \text{soit} \quad K_1 = 1,05 K_0$$

où S_0 est l'épargne constituée sur le revenu Y_0 de la période, K_0 la valeur du patrimoine en début de période et K_1 cette même valeur en fin de période. Supposons qu'à la période suivante, le taux de croissance du revenu diminue de moitié, on a alors :

$$S_1 = 1,025 S_0 = 1,025 \cdot 0,05 K_0$$

Le taux de croissance du patrimoine est alors :

$$\frac{S_1}{K_1} = \frac{1,025}{1,05} \cdot 0,05 = 4,88 \%$$

sa diminution est à peine supérieure à 2 %. Le même phénomène joue évidemment à la hausse. Il faut des variations considérables et durables du taux de croissance des flux pour que le taux de croissance des stocks se modifie profondément. Sous les "montagnes russes" de la croissance des flux se déroule alors en fait le "tapis" d'une autre croissance presque sans à-coup : celle des stocks. On a alors calculé suivant la méthode ci-dessus, le taux de croissance des stocks associé aux évolutions enregistrées pour la croissance en volume de la P.I.B. : on trouve des taux de croissance théorique des actifs compris entre 4,6 et 4,9 %, et donc, avec une dispersion plus faible encore que celle qui a été observée. Peut-être que les politiques dites de croissance gagneraient à être moins exclusivement centrées sur les accidents des flux et à peser à son juste poids la croissance des patrimoines.

2.2.2.2.1.2 Croissance des patrimoines et âge des ménages

Si le taux de croissance annuel de l'ensemble des patrimoines au cours de la période est assez régulière, des différences importantes apparaissent quand on considère soit le patrimoine moyen pour un âge donné, soit le patrimoine moyen d'une

... / ...

"cohorte" entrée dans le système à un certain âge en 1949.

TABLEAU II-9

TAUX DE CROISSANCE ANNUEL DES PATRIMOINES MOYENS
A DIFFERENTS AGES ENTRE 1949 ET 1967

(en %)

Age	
25 ans	12,7
30 ans	17,0
35 ans	16,1
40 ans	13,7
45 ans	11,3
50 ans	9,8
55 ans	9,1
60 ans	9,3
65 ans	9,9
70 ans	9,9
75 ans	9,6
Ensemble	10,6

Le Tableau II-9 donne le taux de croissance annuel du patrimoine moyen pour différents âges (lecture verticale sur le graphique 1-I. Le patrimoine des moins de 45 ans a eu tendance à croître, au cours de la période, davantage que la moyenne. Au contraire, le patrimoine brut des gens âgés a augmenté à un rythme un peu plus lent que le rythme moyen. Ce mouvement constaté qui, comme on le soulignera plus loin, est dû en grande partie à un recours plus large à l'endettement pour l'immobilier des classes d'âge jeunes, notamment entre 30 et 40 ans, explique bien la déconcentration du patrimoine selon l'âge qui a été signalée au paragraphe 2.2.2.1.1.4.

.../...

Les taux de croissance figurant au Tableau II-9 écartent l'effet de l'âge : ils rendent compte de la croissance en valeur de l'économie à âge constant. La croissance en volume peut être appréciée en tenant compte de l'évolution moyenne des prix mentionnée au paragraphe précédent.

Une autre façon d'envisager la croissance des patrimoines est de suivre une "cohorte"(1) entrée en 1949 avec un certain âge (courbe π de profil dynamique du graphique 1-I et de suivre son patrimoine moyen jusqu'à sa sortie du système en 1967.

TABLEAU II-10

TAUX DE CROISSANCE ANNUEL DU PATRIMOINE MOYEN
DES MENAGES AYANT UN AGE DONNE EN 1949

Age au 1/1/1949	Age au 1/1/1967	Taux de croissance annuel
21	39	37,9
25	43	29,0
30	48	22,4
35	53	17,7
40	58	14,2
45	63	12,0
50	68	10,1
55	73	8,1

La très forte croissance annuelle qu'ont connue les "cohortes" jeunes est sans doute due pour une part au fait qu'elles partent de très bas en 1949 mais aussi à ce qu'elles ont eu bien davantage recours au crédit que les cohortes plus âgées.

La croissance du patrimoine d'une "cohorte" peut être grossièrement décomposée comme suit : on peut supposer que l'économie depuis

(1) On verra au Tome II, chapitre liminaire, section 0.3, que ce terme est ici, en toute rigueur, impropre en raison de l'arrivée au-delà de 1949 de ménages dans les différentes classes d'âge.

1949 reste dans un état stationnaire sans croissance en volume ni évolution des prix, ni modification du nombre de ménages aux différents âges. Le patrimoine moyen de la "cohorte", par exemple celle des ménages ayant 25 ans en 1949, suivrait alors la courbe en "coupe instantanée" P_{49} passant de 700 F à 25 ans à 8 350 F à 45 ans, soit un taux de croissance annuelle d'un peu moins de 15 % : il s'agit là, en quelque sorte, de l'effet pur du "vieillissement" (notamment perception de l'héritage). Le passage de $P_{49}(43)$ à $P_{67}(43)$, soit de 8 350 F à 68 990 F, retrace l'effet de la croissance en volume et en valeur de l'économie au cours de la période de 18 années. C'est ce déplacement des courbes P à âge donné qui a été envisagé au Tableau II-9 ci-dessus.

2.2.2.2 L'héritage entre 1949 et 1967

Chaque année des individus disparaissent et s'ils sont chef ou conjoint d'un chef de ménage, ils sont supposés, dans le modèle, laisser un certain montant de patrimoine précisé au Tome II, chapitre 3 où certaines hypothèses sont également faites sur les donations. En rapportant l'ensemble des héritages perçus au cours d'une période au nombre de ménages présents dans le système, on peut calculer un montant moyen hérité. Ce montant obtenu souffre, dans le modèle, de plusieurs biais : le sens de certains de ces derniers est facile à préciser, pour d'autres il est plus difficile de se prononcer.

Ces biais résultent essentiellement de l'absence de relation entre les ménages du système (Salariés et Inactifs) et les ménages en dehors du système (Indépendants) : en particulier les héritages et donations provenant des Inactifs sont équitablement répartis entre Salariés et Indépendants, ce qui est une hypothèse assez arbitraire ; plus généralement il faudrait connaître le solde net des transferts patrimoniaux (héritages et donations) entre d'une part les Salariés et Inactifs, d'autre part les Indépendants ; cependant on essaiera de montrer au Tome II, chap. 3 que ces biais sont

sans doute assez peu importants. Il faut souligner que, dans ce modèle, l'héritage moyen reçu au cours d'une année (donné dans le Tableau II-11) ne concerne que les ménages de Salariés et Inactifs compris entre 21 et 75 ans. Comme les ménages de plus de 75 ans ne reçoivent pratiquement plus d'héritage, il est certain que l'héritage reçu au cours d'une année, s'il était calculé sur l'ensemble des ménages Salariés et Inactifs serait un peu plus faible qu'il n'apparaît dans le Tableau ci-dessous.

Le Tableau II-11 fournit le montant moyen hérité année par année par les ménages d'âge compris entre 21 et 75 ans. La moyenne est calculée évidemment sur l'ensemble des concernés et non concernés puisque nous n'avons pas fait cette distinction dans le modèle.

TABLEAU II-11

MONTANT MOYEN HERITE PAR MENAGE

ENTRE 1949 ET 1967

(en francs)

1949	251
1950	264
1951	281
1952	289
1953	339
1954	339
1955	383
1956	440
1957	468
1958	489
1959	538
1960	628
1961	667
1962	802
1963	922
1964	911
1965	1030
1966	1054

L'héritage moyen a seulement été multiplié au cours de la période par un peu plus de quatre alors que les patrimoines, on le sait, ont été multipliés par un coefficient supérieur à six. Cette observation où on peut trouver la confirmation d'une certaine perte d'importance relative de l'héritage dans notre société, s'explique par la conjonction de plusieurs facteurs :

- Le nombre de décès au cours de la période n'a pas suivi l'évolution de la population : il y a eu en effet pour l'ensemble de la population française un allongement de l'espérance de vie à la naissance de six ans pour les hommes et huit ans pour les femmes. Or la baisse du taux de mortalité entraîne évidemment une diminution des montants transmis par héritage.
- Le patrimoine moyen des décédés a augmenté moins vite que la moyenne générale. En effet, les décédés sont surtout composés d'individus des classes d'âge élevées et on a vu ci-dessus que les patrimoines de ces classes d'âge avaient augmenté moins que la moyenne.
- Le nombre de ménages, et tout spécialement de ménages Salariés et Inactifs, a considérablement augmenté pendant la période.

On dispose d'autre part du montant moyen hérité selon l'âge année par année (voir Tome II, chapitre 3). Ce montant croît d'abord avec l'âge, passe par un maximum, puis décroît et devient pratiquement nul au-delà de 70 ans : il est intéressant de noter qu'à la suite de l'allongement de la durée de vie, l'âge correspondant au maximum est passé, en moins de vingt ans, de 39-40 ans à environ 47 ans. Il y a là une observation qui correspond assez bien au sentiment commun, mais qui devrait évidemment être recoupé, par exemple en étudiant l'âge moyen sur la période des héritiers apparaissant dans les déclarations de succession (1).

(1) Dans les décennies à venir, les mariages plus précoces devraient encore contribuer à augmenter l'âge modal des héritiers.

Un dernier aspect des résultats obtenus consiste à calculer, dans la croissance du patrimoine, la part due à l'héritage et celle qui est due à l'accumulation.

Ce calcul a été fait en supprimant dans le modèle le mécanisme de l'héritage et la courbe obtenue donne la distribution des patrimoines selon l'âge en 1967, si en 1949 les droits de succession étaient passés brutalement à 100 % pour toutes les transmissions et si les revenus annuels selon l'âge et les comportements d'épargne des ménages n'avaient pas été modifiés par l'introduction de cette mesure. Il s'agit donc d'un "cas de figure" très irréaliste si l'on voulait prévoir l'impact réel sur la distribution des patrimoines de la suppression de l'héritage. Mais pour calculer la part de l'héritage dans une société où il existe encore, la simulation reposant sur l'ensemble de ces hypothèses est pertinente.

Reste que l'origine du patrimoine, lors de l'entrée dans le système (à 21 ans ou au-delà), point de départ d'une courbe dynamique π , est indifférenciée dans le modèle. Dans le Tableau II-12, on a donc fait trois hypothèses différentes sur le patrimoine lors de l'entrée dans le système suivant qu'il comportait :

- aucun héritage ;
- 50 % d'héritage ;
- 100 % d'héritage ;

On obtient ainsi, pour chaque classe d'âge, un intervalle d'estimation de la part du patrimoine hérité dans le patrimoine moyen de 1967.

TABLEAU II-12

PART DU PATRIMOINE MOYEN 1967 PROVENANT DE L'HERITAGE
SELON L'AGE ET SELON TROIS HYPOTHESES CONCERNANT LE PATRIMOINE MOYEN
LORS DE L'ENTREE DANS LE SYSTEME
(en %)

Classes d'âge en 1967	Patrimoine hérité à :		
	0 %	50 %	100 %
25	77,0	86,3	95,5
30	44,5	47,0	49,6
35	26,6	28,0	29,4
40	29,7	30,4	31,1
45	34,6	36,9	39,2
50	35,0	39,7	44,5
55	31,4	41,6	51,8
60	19,1	34,3	49,5
65	10,8	31,7	52,5
70	5,2	34,2	63,1
75	4,4	43,6	82,7

On s'aperçoit que jusqu'à 50 ans les hypothèses sur la part d'héritage dans le patrimoine moyen lors de l'entrée dans le système ont peu d'importance pour fixer la part du patrimoine hérité dans le montant moyen selon l'âge en 1967 (1) :

- (1) En fait, l'écart entre les résultats en fonction des trois hypothèses dépend évidemment de l'importance relative du patrimoine lors de l'entrée dans le système (à 21 ans ou plus tard) par rapport au patrimoine d'arrivée en 1967. Pour 25 et 30 ans le patrimoine à l'entrée est modeste, mais comme le patrimoine d'arrivée est lui aussi relativement faible, les écarts entre les trois résultats ne sont pas négligeables. Pour 35, 40 et 45 ans, le patrimoine à l'entrée (respectivement à 21 ans en 1953 et à 22 et 27 ans en 1949) est peu élevé et le patrimoine moyen est au contraire beaucoup plus considérable, d'où les écarts faibles entre les trois résultats. A partir de 50 ans, l'entrée dans le système s'est faite respectivement à 32, 37, 42 ans, etc...) avec un patrimoine relativement important et la croissance ultérieure du patrimoine a été d'autant plus lente qu'il s'agit d'une classe plus âgée : l'hypothèse sur l'héritage dans le patrimoine de départ est donc très importante.

- à 25 ans, plus des quatre cinquièmes du patrimoine est hérité : l'héritage moyen recueilli est sans doute relativement faible, mais comme le patrimoine est lui-même modeste, il n'est pas étonnant que la part héritée soit finalement très forte ; en tenant compte des donations la part accumulée par le ménage serait très faible ;

- à 30 ans, un peu moins de la moitié du patrimoine provient de l'héritage : il s'agit d'un âge encore précoce pour beaucoup hériter et la possibilité d'épargne a augmenté ;

- de 35 à 40 ans, la part héritée tomberait nettement en dessous du tiers : le revenu est fortement croissant et le taux d'épargne est fort (cf. Tome II, chapitre 3) ;

- entre 45 et 55 ans, la part héritée dans le patrimoine est proche de 40% : c'est l'âge où l'on hérite beaucoup (voir Tome II, chapitre 3) ;

- au-delà la part héritée commence par diminuer : on hérite beaucoup moins que dans les classes d'âge précédentes et le patrimoine moyen progresse encore nettement au moins jusqu'à 65 ans ; après, la part du patrimoine hérité peut remonter en raison du ralentissement dans la croissance du patrimoine moyen nominal.

Au total, et malgré les difficultés (et peut-être le peu de sens) qu'il y a à calculer - et à réfléchir sur - une moyenne générale, on peut estimer que dans l'ensemble des ménages de Salariés et Inactifs dont l'âge était compris entre 21 et 75 ans en 1967, entre le tiers et les deux cinquièmes du patrimoine était hérité. Mais si cette moyenne générale varie très fortement avec l'âge, sa dispersion à l'intérieur d'une même classe d'âge doit être plus considérable encore. Malheureusement, le modèle EPHEBE dans sa version actuelle ne peut nous renseigner sur ce point.

Enfin, il est très probable que dans la population des Indépendants et Exploitants agricoles, non étudiée ici, la proportion de patrimoine hérité est plus forte que dans le reste de la population des ménages.

.../...

2.2.2.2.3 Variation d'endettement des Salariés et Inactifs entre 1949 et 1966.

L'endettement supplémentaire des ménages contribue à la croissance de leur patrimoine brut. Mais on peut considérer que sur l'ensemble une partie du nouvel endettement sert au remboursement des dettes anciennes : c'est alors seulement la variation nette d'endettement (emprunt supplémentaire moins remboursements) qui augmente le patrimoine.

En ce qui concerne les emprunts supplémentaires des ménages, certaines données ont pu être utilisées (Tome II, chapitre 6, section 6.1). Les remboursements liés aux emprunts ont alors été calculés en faisant certaines hypothèses sur la durée moyenne des emprunts, leur taux d'intérêt et les modalités de remboursement. On a obtenu les résultats moyens ci-après pour ΔD^2 , emprunt supplémentaire par ménage au cours d'une année, et ΔD^1 remboursement moyen : la différence entre les deux donne évidemment la variation nette d'endettement.

On constate au Tableau II-13 que la variation brute d'endettement a été multipliée par plus de vingt au cours de la période, mais les remboursements ont évidemment suivi un certain décalage : finalement la variation nette d'endettement a un peu moins que décuplé. Ce dynamisme est cependant bien supérieur à celui que l'on peut constater pour les autres grandeurs du modèle (patrimoine moyen multiplié par six, héritage par quatre, etc...) : même si la part de l'endettement supplémentaire dans la croissance du patrimoine reste, on l'a vu, finalement modeste sur la période (un demi pour cent sur les 11 % de croissance moyenne annuelle), c'est tout de même l'une des tendances les plus caractéristiques révélées par l'étude. Il faut d'ailleurs souligner que de 1949 à 1958 la variation nette d'endettement a à peine plus que doublé, alors qu'il s'agit presque d'un quintuplement entre 1958 et 1966 et de près d'un doublement entre 1965 et 1966 (voir Tome II, chapitre 6, graphique 6-II). L'accélération de la tendance est donc récente et doit avoir fait sentir ses effets fortement entre 1966 et 1974.

TABLEAU II-13

VARIATION MOYENNE D'ENDETTEMENT

ENTRE 1949 ET 1966

(en F)

Année	ΔD^2 Emprunts supplémentaires	ΔD^1 Remboursements	$\Delta D^2 - \Delta D^1$ Variation nette d'endettement
1949	47	0	47
1950	59	7	52
1951	71	15	56
1952	83	25	58
1953	96	37	59
1954	114	51	63
1955	138	67	71
1956	169	87	82
1957	193	109	84
1958	230	135	95
1959	274	167	107
1960	323	204	119
1961	367	246	121
1962	430	295	135
1963	522	354	168
1964	627	422	205
1965	755	502	253
1966	1076	624	452

.../...

Il est également intéressant d'envisager les variations ΔD_2 et ΔD_1 selon l'âge du chef de ménage. Cette recherche a été effectuée pour la dernière année de la période soit 1966 (cf. Tome II, chapitre 6, graphique 6-I et 6-IV). L'âge de l'emprunt supplémentaire moyen maximum est de 31 ans, mais l'âge du remboursement moyen maximum est de 37 à 39 ans. C'est donc à ces âges que l'on est le plus endetté en moyenne en raison du cumul des emprunts des années précédentes.

2.3 RESULTATS ET COMMENTAIRES

Cette section est consacrée à la discussion d'une partie des simulations qui ont été effectuées (cf. Tome II, chapitre 7). Le premier paragraphe présentera le meilleur ajustement obtenu. Le deuxième paragraphe proposera certains éléments d'explication du creux que l'on constate aux environs de 50 ans sur la distribution des patrimoines selon l'âge issue de l'enquête menée par l'INSEE en 1967. Le dernier paragraphe résumera les principales faiblesses du modèle et proposera quelques directions de recherche.

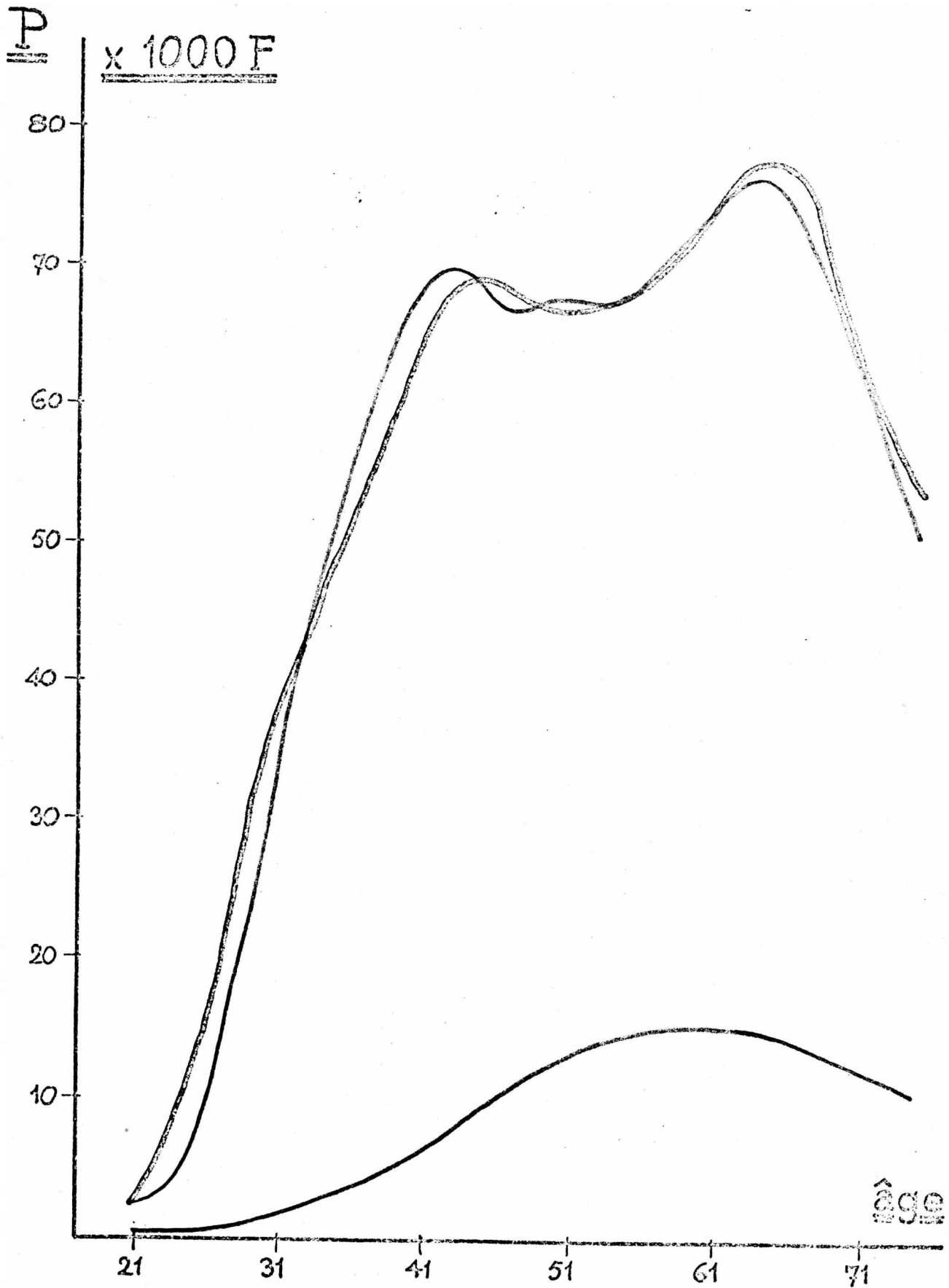
2.3.1 Ajustement de la "courbe-cible"

Cet ajustement constitue en quelque sorte la dernière phase de validation du modèle EPHEBE de prévision a posteriori. Chemin faisant chaque sous-modèle fait l'objet de tests de validation de tel ou tel de ses résultats (cf. Tome II, chapitres 1 à 6). Mais il reste à évaluer la performance d'ensemble du modèle, c'est-à-dire son aptitude à générer une distribution des patrimoines selon l'âge en 1967 proche de celle qui est tirée de l'enquête de l'INSEE.

Comme on le sait en effet la dernière année de la simulation est l'année 1966 et le modèle tente de reconstituer la distribution des patrimoines au début de 1967. La "courbe-cible" est constituée par la distribution des patrimoines des Salariés et Inactifs telle qu'on peut l'estimer à partir de l'enquête menée par Ph. L'HARDY en 1967. Cette distribution est présentée en détail dans le Tome II, chapitre liminaire, § 0.5.1.

Le graphique 2-VI fournit la courbe-cible P_{67}^+ , la courbe simulée \hat{P}_{67} et la distribution de départ P_{49} . Plusieurs mesures de l'écart entre P_{67}^+ et \hat{P}_{67} ont été calculées; elles sont présentées et discutées au Tome II, chapitre 7, § 7.1. Notons simplement que l'écart relatif entre le patrimoine moyen simulé $\overline{\hat{P}_{67}}$ et le patrimoine moyen obtenu par enquête $\overline{P_{67}^+}$ est inférieur à $2 \cdot 10^{-3}$ et que le coefficient de détermination (r^2), entre les deux séries, est supérieur à 0,98.

GRAPHIQUE 2-VI : AJUSTEMENT DE LA COURBE-CIBLE



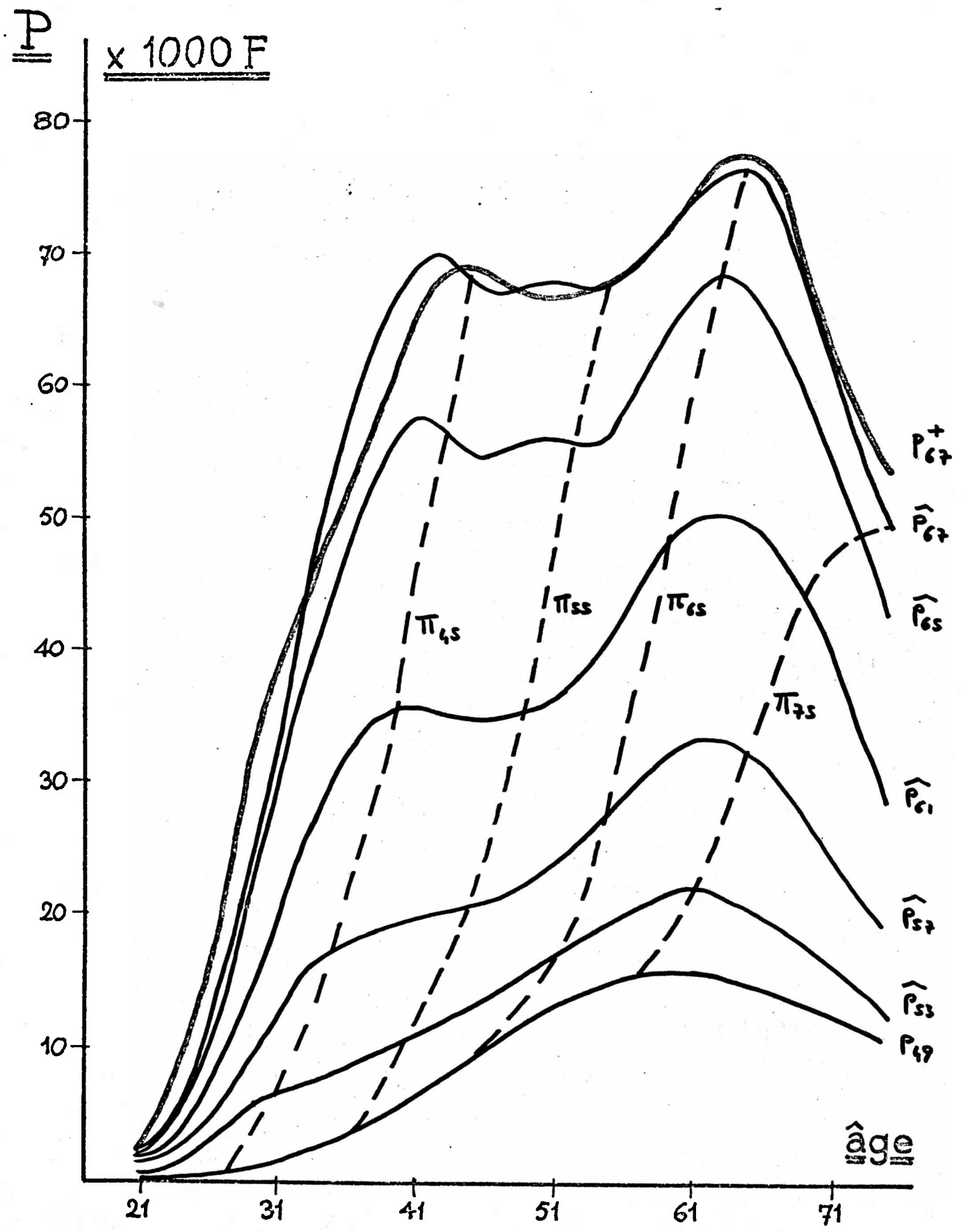
Si l'ajustement est très satisfaisant à partir de 45 ans, l'erreur est plus importante sur la première partie de la courbe. Il semble que ceci soit dû à des taux d'épargne un peu trop faibles pour les classes d'âge les plus jeunes, découlant eux-mêmes de données sur les revenus peu fiables pour ce qui est des ménages dont le chef a moins de 30 ans (cf. Tome II, chapitre 2, pour le calcul des taux d'épargne).

On a systématiquement testé la sensibilité des résultats à de faibles puis de fortes variations sur les estimations des données dont on s'est servi. D'une façon générale, des modifications peu importantes, tant de la forme et du niveau moyen des distributions utilisées (distribution de départ P_{49} , distribution des taux d'épargne selon l'âge, etc...) que de la valeur attribuée aux différents coefficients (rapport de la masse des donations à celle de l'héritage, imposition des successions, etc...), n'entraînent que de faibles variations de la courbe simulée \hat{P}_{67} . En revanche, des écarts notables de la forme et/ou des valeurs moyennes des données sont à l'origine de divergences considérables entre \hat{P}_{67} et P_{67}^+ . Il apparaît donc que le modèle de prévision de la distribution des patrimoines selon l'âge est certes sensible à de gros écarts par rapport aux hypothèses principales qui ont été posées, mais qu'il est relativement robuste en ce sens que des erreurs d'un ordre de grandeur raisonnable sur les données ne modifient pas très fortement les résultats auxquels il aboutit. Le lecteur trouvera dans le Tome II, chapitre 7, § 7.2 le détail des différents tests effectués*.

La simulation permet bien entendu, d'obtenir toutes les coupes instantanées selon l'âge, $P_t(\theta)$, entre 1949 et 1967, ainsi que tous les profils diachroniques $\pi_\theta(t)$. A titre d'exemple, on a tracé sur le graphique 2-VII les coupes instantanées P_{49} , P_{53} , P_{57} , P_{61} , P_{65} et P_{67} ainsi que les profils π_{45} , π_{55} , π_{65} et π_{75} .

* Ces tests ne portent que sur une variable à la fois, mais les effets croisés sont, en général, peu importants.

GRAPHIQUE 2-VII : COURBES DIACHRONIQUES ET SYNCHRONIQUES ENTRE 1949 ET 1967



On remarquera que les courbes π qui retracent l'évolution dans le temps du patrimoine d'un ménage moyen sur une classe d'âge, ne sont jamais décroissantes ; tout au plus constate-t-on un ralentissement de leur croissance en particulier au-delà de 70 ans.

Il est intéressant de noter que l'âge du ménage moyen représentent la classe d'âge la plus riche semble avoir reculé sur la période de 59 ans en 1949 à 65 ans en 1967. Ceci est peut-être à mettre en relation avec l'allongement de la durée de vie.

Le phénomène le plus marquant réside, sans doute, dans l'apparition, à partir de 1960 environ, d'une courbe bimodale alors que la distribution selon l'âge en 1949 était unimodale.

On a choisi d'illustrer les utilisations possibles d'EPHEBE en étudiant cette caractéristique de l'évolution de la distribution des patrimoines selon l'âge de 1949 à 1967.

2.3.2 La distribution des patrimoines selon l'âge est bimodale en 1967

Plusieurs hypothèses ont été faites pour expliquer cette bimodalité et les simulations correspondantes constituent une partie des variantes présentées au chapitre 7, § 7.3 du Tome II.

Deux explications principales se dégagent auxquelles on peut rajouter quelques explications secondaires. La première est liée au développement du crédit sur la période, la seconde à l'influence des donations entre vifs.

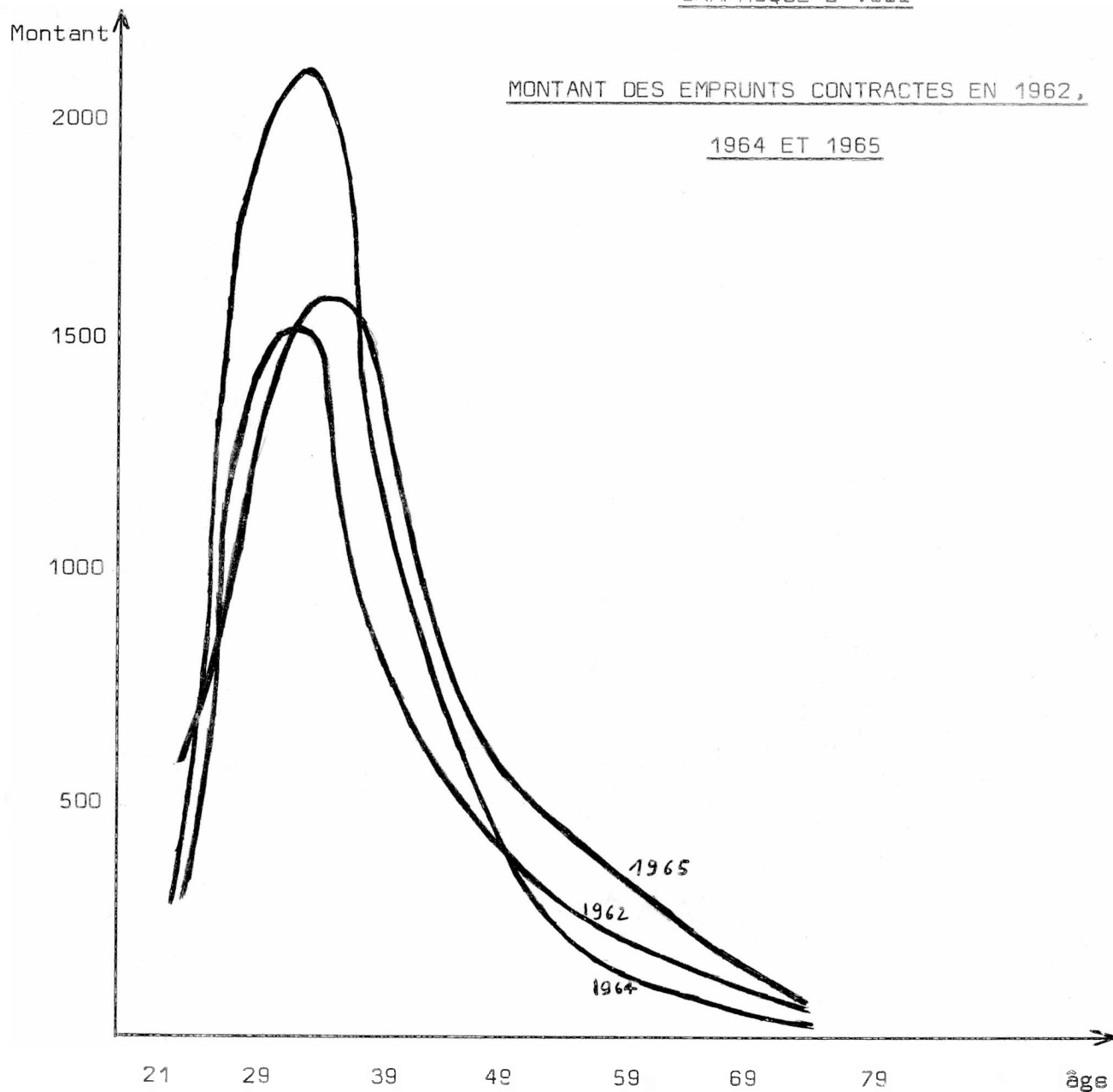
2.3.2.1 Le développement du crédit aux particuliers entre 1949 et 1967 explique pour partie l'aspect bimodal de la distribution des patrimoines selon l'âge en 1967.

Le crédit aux particuliers - et tout spécialement le crédit immobilier - a connu un essor vigoureux surtout pendant les années "60". Dans la mesure où les distributions que nous étudions sont des distributions de patrimoine brut, il est

... / ...

naturel de penser que les ménages ayant le plus bénéficié de ces crédits ont dû voir leur patrimoine croître plus rapidement que les autres. Or on sait que ce sont les ménages qui avaient entre 25 et 35 ans qui, chaque année durant la période ont le plus emprunté ainsi que le montre le graphique 2-VIII. (pour plus de détails sur les emprunts des ménages cf Tome II chapitre 6 § 6.1)

GRAPHIQUE 2-VIII



Les ménages qui ont 40 ans en 1967 sont donc parmi ceux dont la classe d'âge est passée le plus longtemps dans la tranche d'âge 25-35 ans qui est restée continûment la plus emprunteuse. Ces emprunts qui ont principalement servi à acheter des biens immobiliers auront fait croître le patrimoine brut de ces ménages de façon très rapide. Ainsi, doit-on s'attendre à ce qu'un effet de génération lié au développement du crédit contribue à expliquer l'importance relative du patrimoine des ménages de 40 ans et conséquemment la faiblesse relative du patrimoine des ménages de 50 ans.

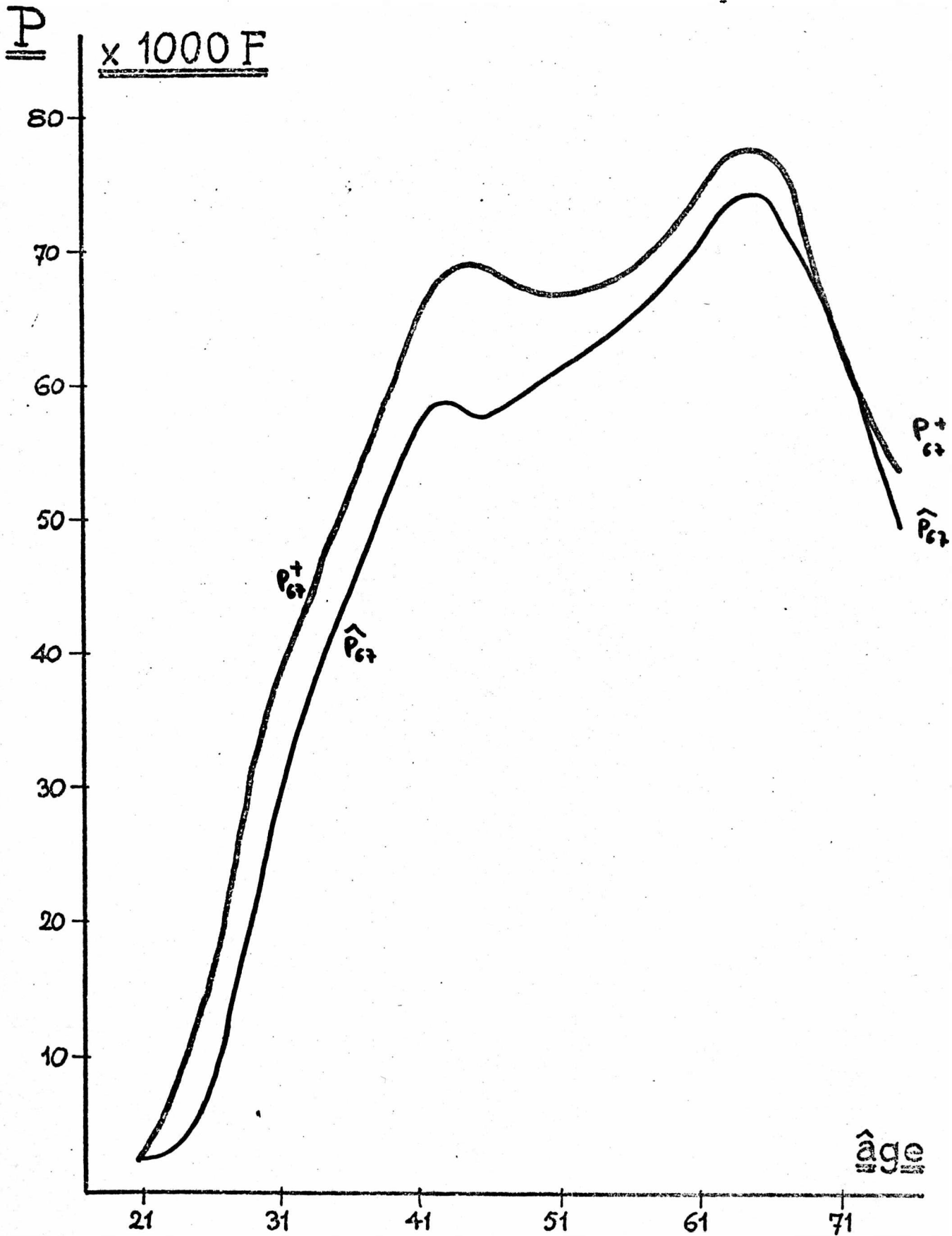
On a effectué une simulation en supprimant l'endettement des ménages mais en maintenant toutes choses égales par ailleurs. Toutefois, une hypothèse a été faite sur l'évolution dans le temps de la structure des patrimoines. Il est, en effet, peu raisonnable de considérer que la part des biens immobiliers dans les patrimoines moyens aurait pris une telle ampleur sans le développement du crédit. Aussi a-t-on utilisé une structure "moyenne" - celle de 1955- que l'on a conservé pour toute la période.

On constate sur le graphique 2-IX que le patrimoine simulé des ménages de 40 à 45 ans a beaucoup diminué. Si une certaine "bosse" demeure vers 43 ans, celle-ci est beaucoup moins marquée que sur la courbe cible ou sur la courbe simulée correspondant au meilleur ajustement.

Le rapport entre le patrimoine de la classe d'âge la plus riche et celui des ménages ayant de 43 à 45 ans qui est de 1,12 sur la courbe-cible P_{67}^+ devient proche de 1,27 sur la courbe simulée du graphique 2-IX, alors qu'il vaut 1,45 sur la courbe de départ P_{49} .

.../...

GRAPHIQUE 2-IX : VARIANTE SANS ENDETTEMENT NI MODIFICATION DE LA STRUCTURE DES PATRIMOINES (Structure 1955).



Il semble donc que le développement du crédit et la modification de la structure des patrimoines qui en découle - bien que l'hypothèse de comportement qui a été faite soit très grossière - puissent être considérés comme une des explications principales de la croissance très rapide entre 1949 et 1967 du patrimoine brut des ménages qui ont aux alentours de 45 ans en 1967.

2.3.2.2. Les donations contribuent à expliquer la bimodalité de

P₆₇⁺

Pour étudier l'influence des donations, il a semblé intéressant d'étudier séparément la sous-population des ménages qui en ont bénéficié. Le graphique 2-X ci-dessous donne la distribution selon l'âge des patrimoines de deux sous-populations de l'enquête réalisée par l'INSEE en 1967. La courbe (1) concerne les ménages qui déclarent avoir hérité (19,1 % de la population) et la courbe (3) les autres ménages (80,9 %) ; la courbe (2) n'est rien d'autre que la courbe P₆₇⁺ *.

Au vu de ces distributions obtenues par lissage sur 10 ans, il semble que le creux constaté sur la courbe moyenne (2) aux environs de 50 ans soit principalement dû à la baisse qu'accuse la courbe relative aux héritiers (1) alors que la courbe qui concerne les non-héritiers est très peu affectée par ce mouvement.

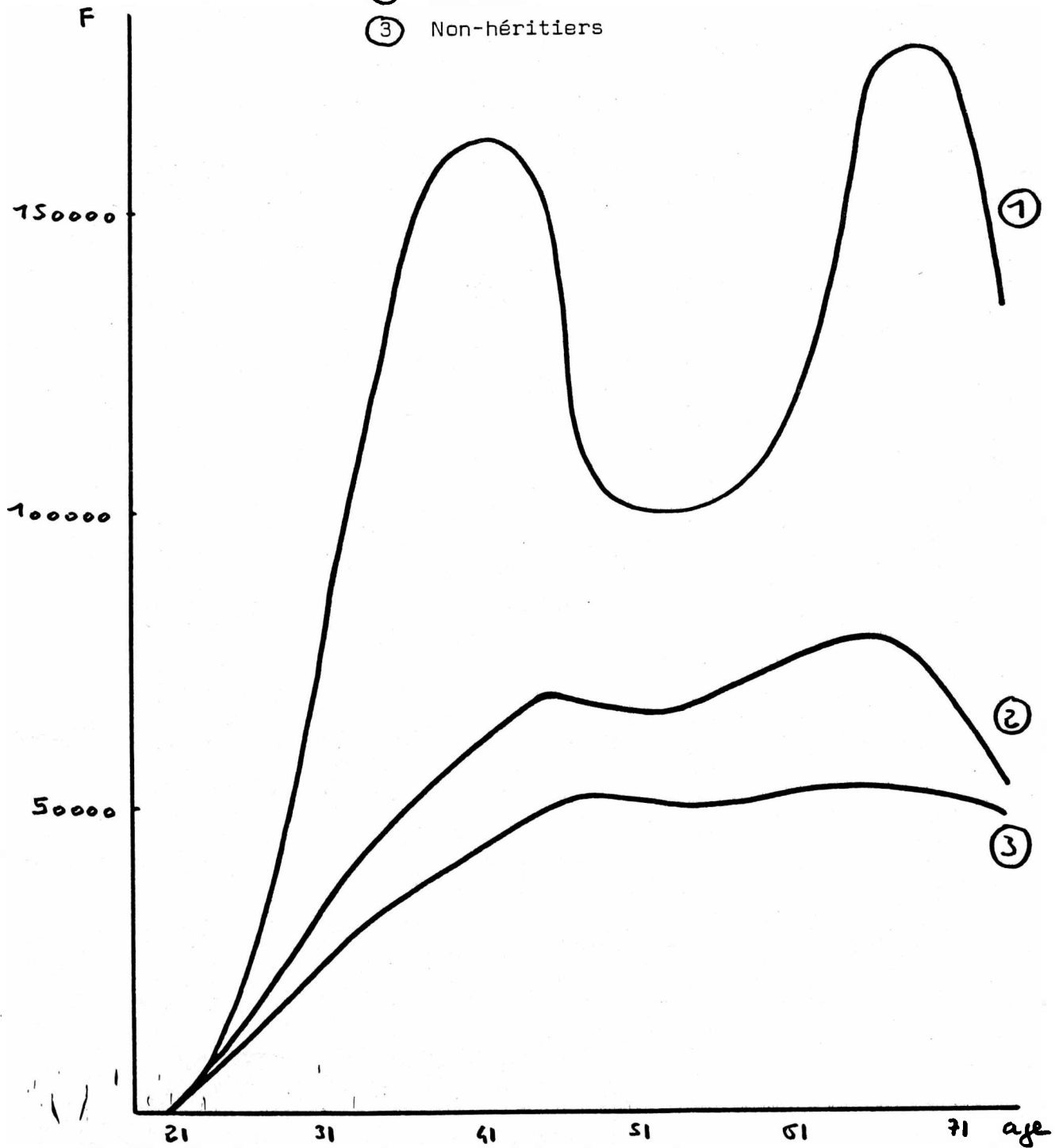
On peut penser, en effet, que cette baisse brutale du patrimoine moyen est due à des donations importantes que les parents feraient à leurs enfants qui commencent à s'établir.

.../...

* On renvoie le lecteur au tome II chapitre 3 Annexe 2 pour la discussion des informations ayant permis de distinguer entre héritiers et non héritiers. D'une façon générale, la sous population des ménages héritiers est composée de ménages qui déclarent qu'une partie de leur patrimoine a été soit héritée soit reçue en donations.

GRAPHIQUE 2-X : DISTRIBUTION DES PATRIMOINES SELON L'AGE

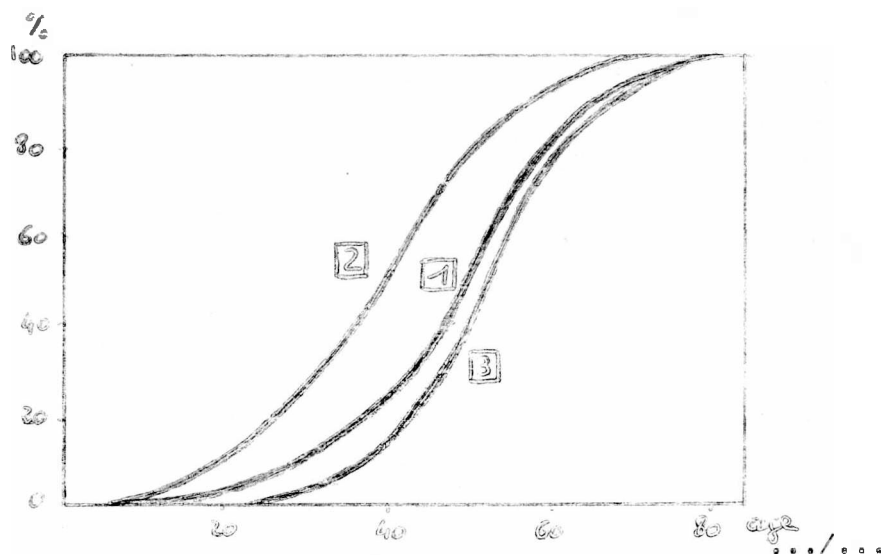
- ① Héritiers
- ② Ensemble
- ③ Non-héritiers



Il est raisonnable de considérer que les ménages-héritiers qui donc appartiennent à des familles ayant un horizon économique inter-générationnel, transmettent de leur vivant une part de leur patrimoine à leurs enfants.* Cette transmission peut d'ailleurs s'effectuer soit directement sous forme de patrimoine non humain soit indirectement au travers du financement d'études coûteuses. En revanche, les ménages non-héritiers dont la famille jusqu'à alors n'a qu'un horizon intra-générationnel auront en moyenne peu tendance à effectuer des donations importantes. Il faut noter cependant que parmi les ménages non-héritiers (courbe ③ du graphique) il en est un certain nombre qui n'ont pas encore hérité mais qui hériteront, ce qui peut rendre l'interprétation du phénomène plus délicate. Toutefois, ces ménages se situent pour la plupart au début de la courbe. H.LE BRAS** donne, en effet, le graphique suivant qui fournit en population stable la proportion d'enfants de chaque âge ayant perdu leur mère, leur père ou leurs deux parents et qui peut être moyennant certaines hypothèses considérée comme une estimation-plafond du pourcentage d'héritiers (héritiers potentiels à chaque âge).

Graphique 2-XI

Proportion d'enfants de chaque âge ayant perdu leur mère ①
leur père ② et leurs deux parents ③



* En particulier sous la forme de donations-partage qui sont assimilables à des héritages anticipés.

** H.LE BRAS " Parents, Grands Parents, Bisaïeux " Population n°1, 1973

A partir de ces courbes on peut calculer que vers 50 ans près de 85 % des individus ont perdu au moins un de leurs parents ($\textcircled{1} + \textcircled{2} - \textcircled{3}$). On peut donc penser qu'une petite partie seulement des ménages qui se trouvent aux environs de 50 ans sur la courbe des ménages non-héritiers changeront de groupe par la suite.

L'étude des distributions synchroniques $P_t(\theta)$ et diachroniques $\pi_\theta(t)$ présentée à la section C.1 du chapitre liminaire du Tome II, vient renforcer l'hypothèse selon laquelle les ménages héritiers - dont le patrimoine est représenté par la courbe $\textcircled{1}$ - effectuent d'importantes donations.

On montre, en effet, que si la courbe P_t se déduit de la courbe P_{t-1} par affinité (ce qui est assez proche de la réalité)* et si la courbe P_t étudiée (ici la distribution $\textcircled{1}$) est "plus décroissante" que l'exponentielle $e^{-\alpha_t \theta}$ (où α_t est le taux de croissance permettant de passer de P_{t-1} à P_t) alors les courbes $\pi_\theta(t)$ correspondantes sont décroissantes.** On peut constater sur le graphique que la pente de la courbe $\textcircled{1}$ entre 45 et 50 ans est toujours nettement supérieure, en valeur absolue, à celle de $e^{-\alpha_t \theta}$ pour des valeurs raisonnables de α_t - taux de croissance moyen des patrimoines pendant une année - lesquelles ne sauraient excéder 20 à 30 %***. On peut donc considérer que les courbes $\pi_\theta(t)$ sont décroissantes pour ces âges et que les distributions synchroniques et diachroniques des patrimoines des ménages héritiers ont l'allure proposée par le graphique 2-XII.

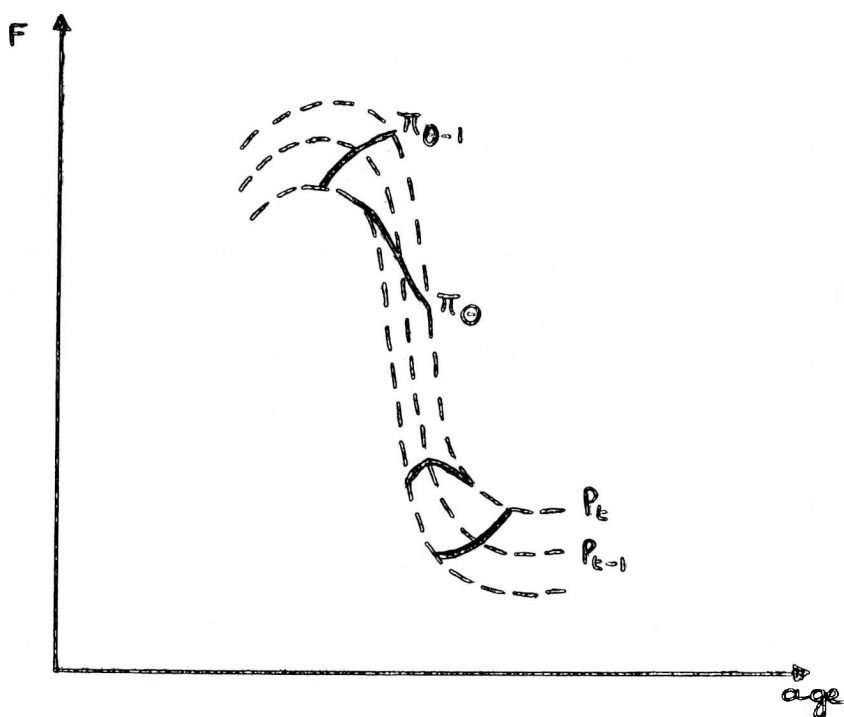
* cf graphique 7-II chapitre 7 Tome II.

** Si les courbes P_t se déduisent par translation il suffit que la courbe étudiée soit "plus décroissante" que la droite de pente $-\alpha_t$.

*** Le taux de croissance moyen des patrimoines calculé par EPHEBE pour 1966 a été de 7,7 %, il atteint 10,5 % pour les classes d'âges ayant aux environs de 45 ans . On peut donc penser que, même dans le cas où le patrimoine des ménages héritiers croîtrait plus vite que celui du ménage moyen, 30% constitue une borne supérieure acceptable.

Graphique 2-XII

Distributions synchroniques et diachroniques des patrimoines des ménages héritiers.



Or seules des donations importantes peuvent expliquer une décroissance des courbes $\pi_0(t)$ entre 45 et 50 ans. Il est, en effet aussi peu raisonnable d'attribuer cette décroissance à une consommation du patrimoine (taux d'épargne négatifs), qu'à des mouvements de prix (baisse nominale du prix des actifs) ou qu'à des variations d'endettement où les remboursements dépasseraient les nouveaux emprunts alors qu'à ces âges les ménages sont encore très emprunteurs.

Et surtout, il y a peu de raisons pour qu'une décroissance des courbes $\pi_0(t)$ qui ne serait pas liée à des variables inter-générationnelles ne se retrouve pas sur la courbe ③ qui représente la coupe instantanée du patrimoine selon l'âge pour les ménages non-héritiers.

.../...

Il est intéressant de noter que cette analyse n'aurait pas pu être menée à partir de la distribution moyenne des patrimoines selon l'âge P_{67}^+ dans la mesure où cette dernière ne fait pas apparaître vers 50 ans un creux suffisant pour pouvoir correspondre à une décroissance des courbes $\pi_{\theta}(t)$.

Nous avons effectué deux simulations pour tester l'influence des donations sur la distributions \hat{P}_{67} .

Dans la première on a annulé les donations des ménages (graphique 2-XIII), dans la seconde au contraire on a accordé aux donations une importance exagérée en multipliant par 2,5 le rapport de la masse des donations à celle des héritages (graphique 2-XIV),

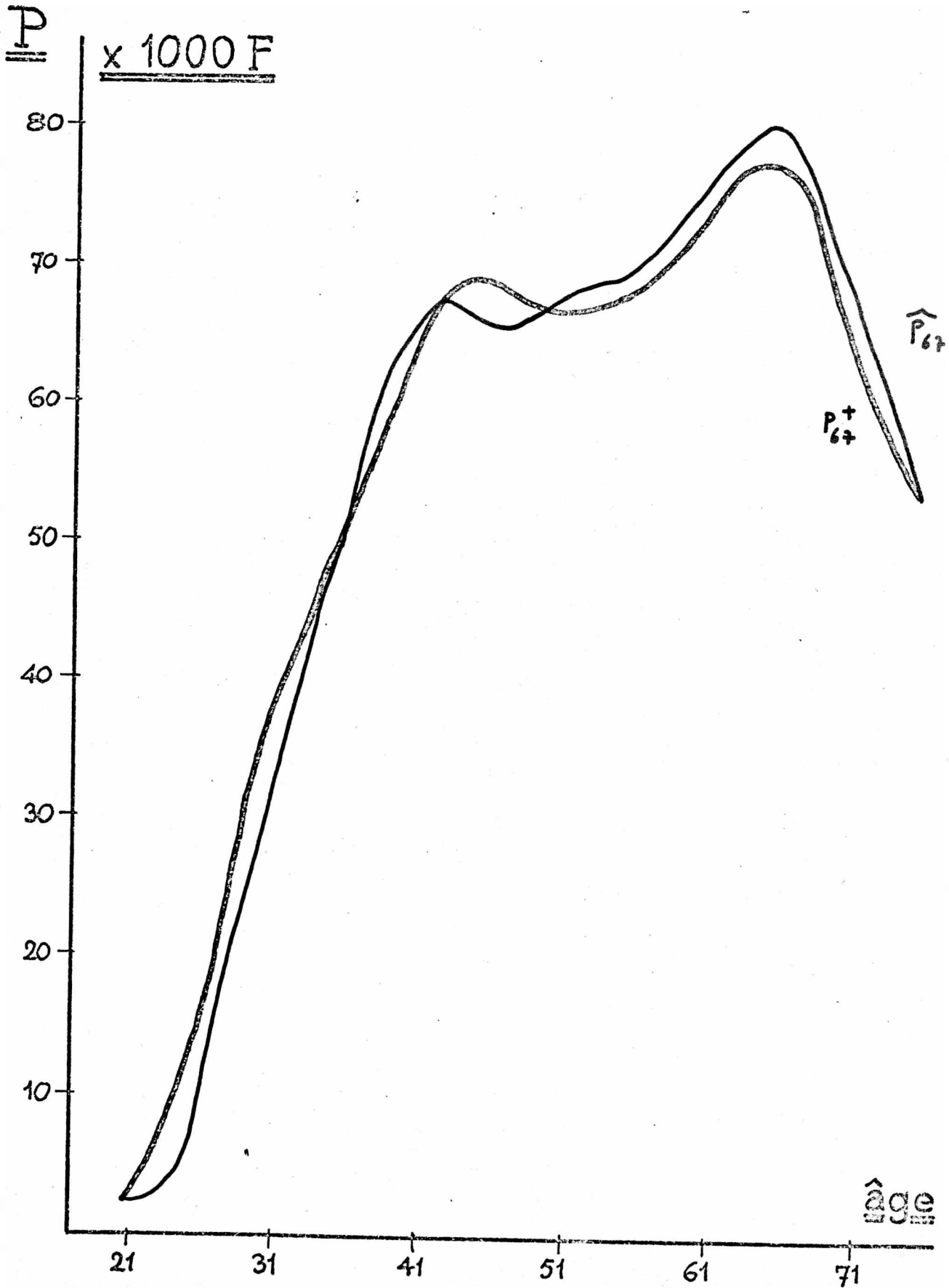
On trouvera le détail de ces simulations dans le Tome II chapitre 7 § 7-3 Variantes 1a et 1b.

On a vu que le rapport entre le patrimoine des ménages les plus riches et celui des ménages qui ont entre 43 et 45 ans valait 1,12 sur la courbe cible et 1,45 sur la courbe de départ : P_{49} . Il est voisin de 1,20 sur la courbe simulée du graphique 2-XIII et de 1 sur celle du graphique 2-XIV. On notera que pour cette dernière simulation où une importance accrue a été donnée aux donations, non seulement les deux sommets sont comparables mais encore le creux vers 55 ans est très marqué.

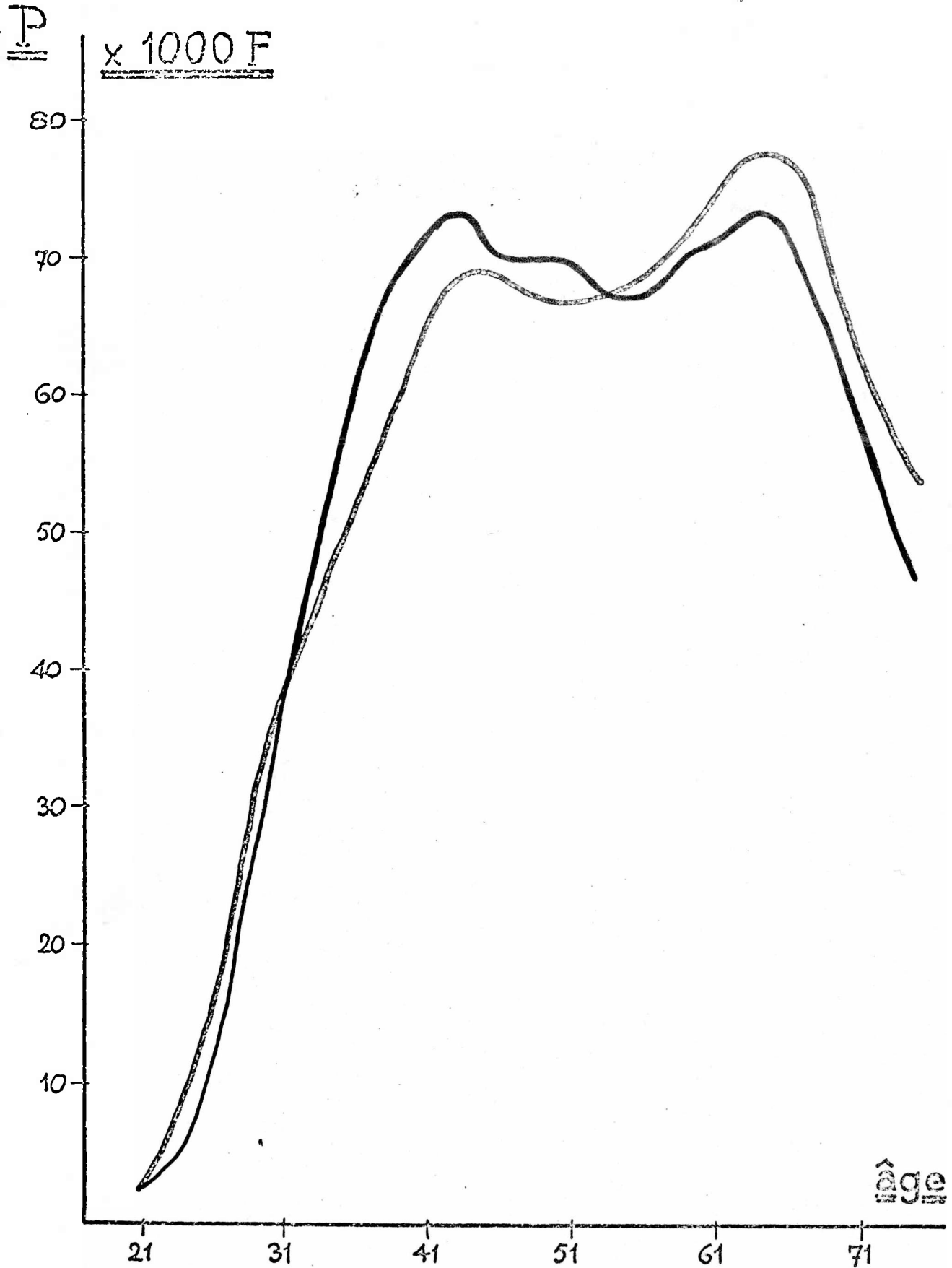
Ainsi, une certaine augmentation des donations depuis 1949 visant à compenser le recul de l'âge de l'héritage lié à l'allongement de la durée de la vie semble devoir expliquer pour partie, la forme de la distribution des patrimoines selon l'âge en 1967.

.../...

GRAPHIQUE 2-XIII : VARIANTE SANS DONATIONS



GRAPHIQUE 2-XIV : VARIANTE AVEC DONATIONS IMPORTANTES



2.3.2.3. Effet conjugué du crédit et des donations

On est tenté d'effectuer une simulation limitant à la fois le crédit et les donations ; le résultat en est présenté sur le graphique 2-XV (cf Tome II chapitre 7 § 7-3 variante 3).

On constate que le premier sommet a presque entièrement disparu et que le rapport du patrimoine des ménages les plus riches à celui des ménages de 43 à 45 ans est passé à 1,37 ce qui est assez proche de la valeur de 1949 : 1,45.

Ces deux variables, crédit et donations entre vifs n'expliquent cependant pas intégralement la faiblesse relative du patrimoine des ménages âgés de 50 ans en 1967. On est alors conduit à proposer des explications complémentaires.

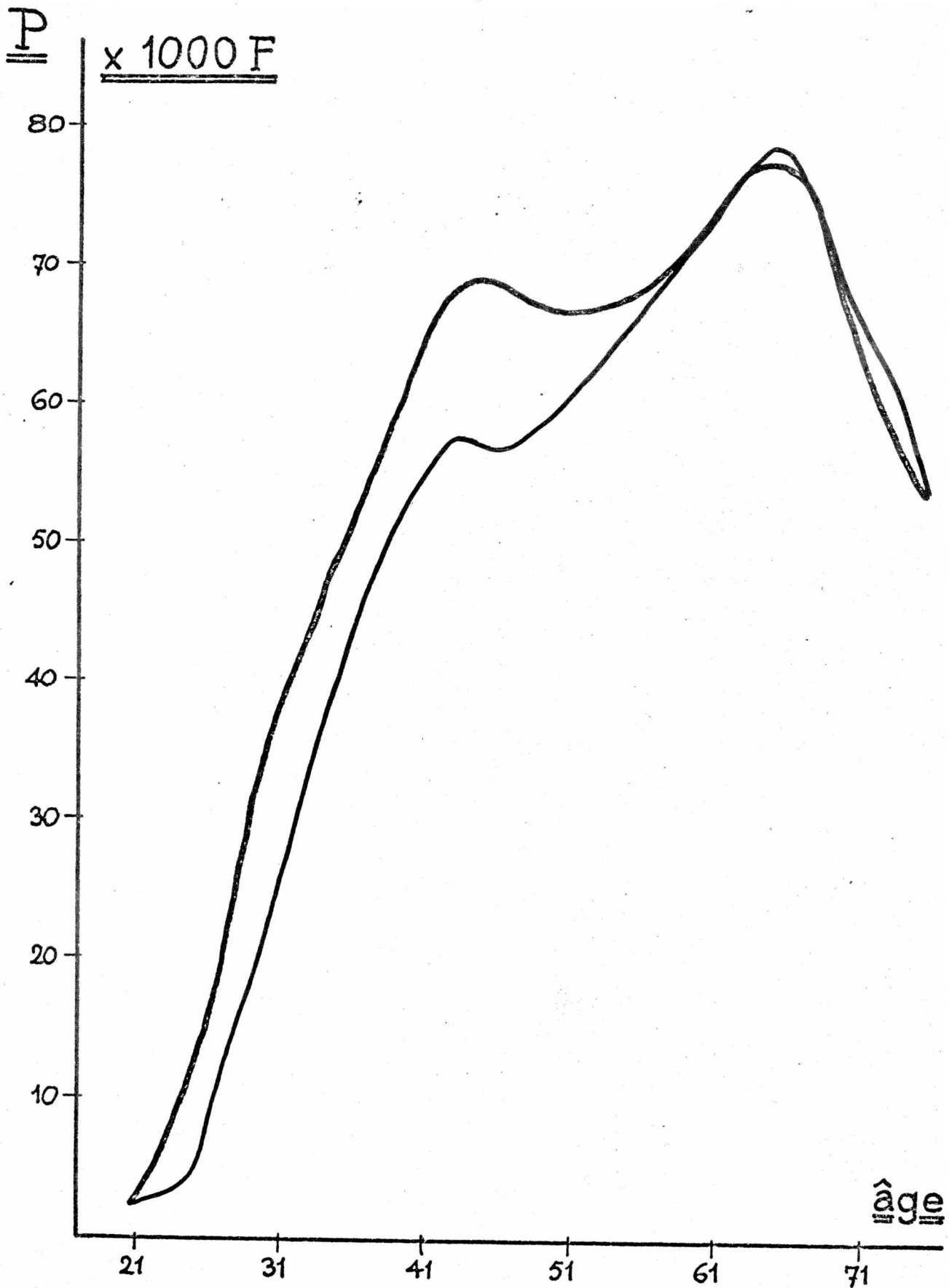
2.3.2.4. Les enfants peuvent être à l'origine d'un ralentissement de la croissance des patrimoines

Aux environs de 50 ans l'influence des enfants est double : c'est l'âge où les aînés des enfants vont quitter leurs parents et par conséquent c'est aussi l'âge où le nombre de membres du ménage passe par un maximum momentané.

En 1949 le patrimoine des individus les plus jeunes est relativement peu élevé. En 1967 en revanche le rapport entre le patrimoine des ménages de 50 ans et celui des ménages de 25 ans est plus faible. Sans doute ceci provient-il en partie d'un phénomène souvent décrit : l'apparition d'un pouvoir d'achat important chez les jeunes générations. Il est donc raisonnable de penser que les enfants qui quittent leurs parents en 1967 emportent avec eux une part plus importante que par le passé du patrimoine du ménage (automobiles, compte chèques,...).

.../...

GRAPHIQUE 2-XV : VARIANTE SANS DONATIONS NI ENDETTEMENT



L'hypothèse qui a été faite au Tome II, chapitre 4 pour tenter de tenir compte de ce phénomène est sans doute trop grossière : on a considéré que les enfants quittant leurs parents rejoignent leur classe d'âge d'accueil avec un patrimoine égal au patrimoine moyen de cette classe d'âge, ce qui a probablement pour effet de diminuer trop fortement le patrimoine des parents. Aussi ne faudra-t-il pas oublier qu'EPHEBE tend à surestimer l'importance de ce phénomène.

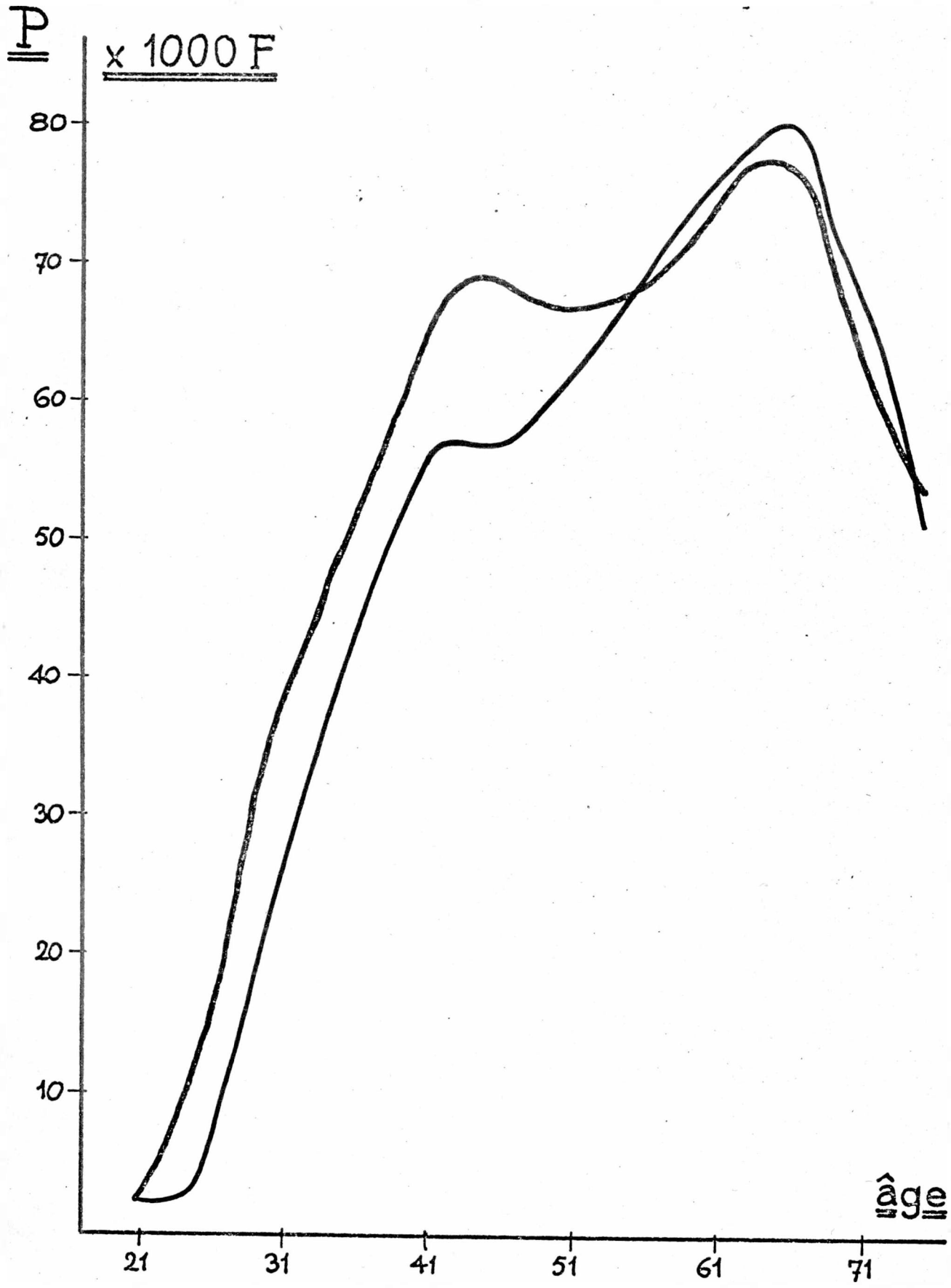
Comme on pouvait s'y attendre une simulation effectuée à partir des hypothèses du graphique 2-XV et annulant le patrimoine des enfants quittant leurs parents (graphique 2-XVI) a pour résultat de supprimer toute décroissance de P_{67} avant 65 ans.

Le fait que le nombre d'unités de consommation soit maximum vers 45-50 ans explique sans doute la baisse brutale des taux d'épargne pour ces âges (cf Tome II chapitre 2). Ceci revient à dire que les dépenses engagées par le ménage pour ses enfants peuvent être suffisamment importantes pour ralentir la croissance de son patrimoine. Pour essayer de mesurer l'effet de ce phénomène on a effectué une simulation en ajoutant aux hypothèses du graphique 2-XVI celle d'un taux d'épargne chaque année constant selon l'âge. Le graphique 2-XVII fait alors apparaître une distribution selon l'âge parfaitement unimodale.

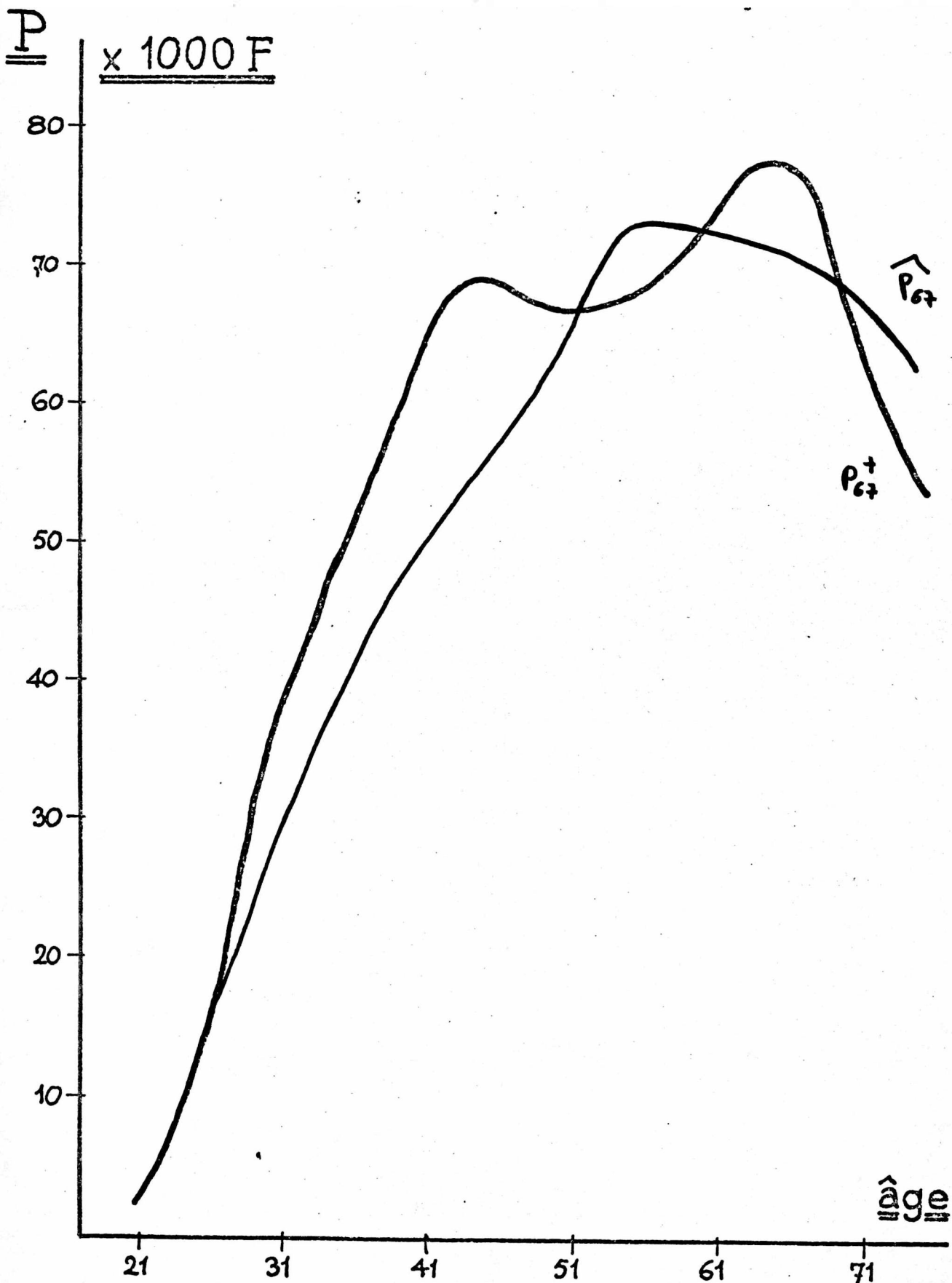
2.3.2.5. La brève étude à laquelle on s'est livré semble mettre en évidence deux catégories de phénomènes dont l'ampleur croissante au cours de la période expliquerait pour une bonne part le passage d'une distribution unimodale en 1949 à une distribution bimodale en 1967. Il s'agirait d'une part du développement du crédit et d'autre part de flux de patrimoine (non humain ou humain) des parents vers les enfants.

.../...

GRAPHIQUE 2-XVI : VARIANTE SANS DONATIONS NI ENDETTEMENT, LES ENFANTS
QUITTANT LEURS PARENTS SANS PATRIMOINE



GRAPHIQUE 2-XVII : VARIANTE DU GRAPHIQUE 2-XVI AVEC TAUX D'EPARGNE
CONSTANT SELON L'AGE



Cette caractéristique intéressante que constitue la bimodalité de la distribution des patrimoines selon l'âge en 1967 nous a semblé mériter un examen attentif. Celui-ci ne constitue cependant qu'un exemple d'utilisation d'EPHEBE à des fins descriptives. Certaines hypothèses sur l'évolution des variables dans l'avenir devraient permettre de l'utiliser dans un dessein prévisionnel.

2.3.3 Principales faiblesses du modèle

EPHEBE présente dans sa version actuelle deux grandes catégories de faiblesses. La première a trait aux hypothèses parfois assez arbitraires qui ont été émises, la seconde concerne le cadre même de l'étude.

2.3.3.1 Discussion de quelques hypothèses importantes.

2.3.3.1.1 D'une façon générale les données existantes sont peu nombreuses et peu précises ; leur difficulté d'utilisation est d'ailleurs accrue par le fait que l'étude entreprise n'a concerné que les ménages Salariés et Inactifs.

Ceci nous a conduit à effectuer un certain nombre de calculs dans le but d'obtenir tous les inputs nécessaires à la simulation. Si l'on prend par exemple le cas des revenus, les résultats d'enquête dont on peut disposer ne concernent que les années 1956, 1962, 1965 et 1966 (cf. section 2.1) et sont insuffisants pour permettre de connaître l'évolution de la distribution selon l'âge de 1949 à 1967 pour les seuls Salariés et Inactifs. Aussi nous sommes nous livrés à des interpolations par affinité pour disposer d'une distribution chaque année. Des problèmes de cet ordre sont également apparus à propos des variables relatives aux taux d'épargne, aux donations et aux dettes.

D'autre part, certaines variables et plusieurs paramètres ont été considérés comme constants sur la période, ce qui, au moins dans quelques cas, est peut être abusif. C'est le cas, en particulier, de variables et paramètres ayant trait à la transmission héréditaire : $X_t(\theta)$ et $M_t(\theta)$ (distribution selon l'âge invariante au cours de la période) et des taux ψ , $T_T^e(\theta)$ et $T_T^d(\theta)$ (constants pour tous les âges et les années).*

Il faut noter enfin que le fait de considérer comme endogènes certaines grandeurs intervenant dans le système d'équations aux effectifs du chapitre 4 du Tome II, a été à l'origine d'écarts entre les résultats obtenus et les données disponibles par ailleurs pour le recouplement : en particulier la variable EI (solde des mariages et des divorces) semble avoir été sous-estimée.

2.3.3.1.2 D'autre part, on doit noter que certains chapitres contiennent quelques simplifications assez grossières. Dans le chapitre portant sur la transmission héréditaire (chapitre 3, Tome II) trois "maillons" sont particulièrement fragiles :

- Tout d'abord, nous avons considéré que les successions (de même que les donations entre vifs) étaient liquidées pendant l'année même du décès, ce qui, comme on le sait, est loin d'être la réalité puisque nombre de successions attendent cinq, voire dix ans pour être liquidées. Cependant il nous a semblé peu intéressant d'introduire un niveau de complexité supplémentaire dans le modèle pour tenir compte de ces considérations.

- En raison de l'absence d'informations sur l'importance relative du patrimoine des hommes et des femmes, nous avons été conduits à attribuer une moitié du patrimoine du ménage à l'époux et l'autre à l'épouse. L'étude approfondie de la répartition réelle n'est cependant pas sans intérêt et elle est probablement riche d'enseignements sur les comportements patrimoniaux. ATKINSON en Grande-

* On renvoie au chapitre 1 pour la signification de ces variables et de ces taux.

Bretagne et LAUTMAN en France ont d'ores et déjà entrepris quelques recherches sur cette question ; leurs résultats sont cependant trop fragmentaires pour que nous puissions les utiliser. Il reste que dans une version ultérieure du modèle, l'analyse de la répartition des fortunes entre hommes et femmes devra être affinée.

- Enfin le sous-modèle relatif à la transmission héréditaire souffre plus que d'autres du caractère déterministe du modèle. On a considéré d'une part que l'écart entre deux générations était égal à 29 ans et que l'âge du mari et de la femme était le même, d'autre part que la transmission héréditaire s'effectuait toujours en ligne directe. Il est clair que ces simplifications sont peu satisfaisantes.

2.3.3.1.3 Le chapitre 4 du Tome II consacré aux problèmes posés par les mouvements de population (introduction de la variable Z) comprend également deux hypothèses discutables (indépendamment de celles déjà évoquées à propos de la transmission héréditaire).

La première n'est pas, à proprement parler, interne au modèle. Parce que la seule distribution des patrimoines selon l'âge pouvant être utilisée comme courbe-cible ne concernait que les ménages de salariés et les ménages d'inactifs, il nous a fallu tester le modèle sur une population tronquée excluant les professions indépendantes. Cette restriction est à l'origine de liaisons délicates entre les ménages "Salariés et Inactifs" et les ménages Indépendants. La principale hypothèse qui a été faite, est que le patrimoine des ménages extérieurs à la simulation (ménages d'Indépendants) était pour chaque couple (θ, t) égal au patrimoine des ménages étudiés (Salariés et Inactifs). Cette hypothèse a deux conséquences majeures. La première a trait au solde des flux croisés d'héritages (décès d'Indépendants dont les enfants sont Salariés

... / ...

ou Inactifs et réciproquement) et a déjà été soulignée au paragraphe 2.2.2.2.2 . La seconde concerne le passage d'anciens indépendants dans la C.S.P. des inactifs. Dans la mesure où les indépendants disposent très vraisemblablement d'un patrimoine moyen supérieur à celui des inactifs, leur arrivée doit gonfler le patrimoine moyen des classes d'âge d'accueil et l'hypothèse ci-dessus, négligeant ce point, conduirait donc à une sous-estimation du patrimoine moyen des classes les plus âgées. Cependant il semble que l'enquête INSEE 1967 dont est issue la courbe-cible P_{67}^+ ait assez peu saisi de "gros" indépendants devenus inactifs. On en veut pour preuve le fait que chez les Inactifs le patrimoine moyen des anciens Indépendants, dans l'enquête en question, est à peine supérieur à celui des anciens Salariés*. Aussi l'hypothèse d'égalité entre le patrimoine des ménages entrant dans la simulation (anciens indépendants devenus inactifs) et celui du ménage moyen de la classe d'âge d'accueil loin de mettre en cause la validité du modèle, est cohérente avec les caractéristiques de la population de l'enquête INSEE.

La seconde hypothèse contestable a trait aux enfants qui quittent leurs parents. On sait que dans le modèle ceux-ci partent munis d'un patrimoine égal au patrimoine moyen de la classe d'âge d'accueil. Cette hypothèse est très fragile pour deux raisons :

- Tout d'abord, rien ne dit qu'un individu demeurant chez ses parents a des comportements d'accumulation analogues à ceux d'un ménage célibataire de même âge (en particulier, il faudrait tenir compte du fait que ce dernier a plus de chances d'avoir hérité).
- Mais, en outre, on considère ici un individu, là un ménage. En effet, dans la classe d'âge d'accueil, il est probable que les célibataires (à la différence des couples) ont un patrimoine inférieur à la moyenne de telle sorte que l'hypothèse qui a

* Cela pourrait notamment être dû à ce que les indépendants les plus riches restent plus longtemps en activité ou effectuent des donations plus importantes : voir à ce sujet le paragraphe 4.3.3 du chapitre 4 du Tome II.

été faite tend à surestimer le montant du patrimoine des parents que l'enfant emporte avec lui lorsqu'il les quitte. C'est là, incontestablement une faiblesse du modèle à laquelle il conviendra de remédier.

Au total, il semble bien que les hypothèses exposées dans ce paragraphe, bien que nécessitant certaines améliorations, ne remettent pas fondamentalement en cause la cohérence interne du modèle dont la validation s'est effectuée de manière satisfaisante. Les carences les plus importantes résultent en fait du cadre général même d'EPHEBE dans sa version actuelle.

2.3.3.2 Insuffisances liées à la structure générale du modèle

Dans sa version actuelle, EPHEBE est un modèle déterministe qui ne s'intéresse qu'aux caractéristiques et comportements moyens dans chaque classe d'âge. Il est donc clair que le fait de n'étudier que des patrimoines moyens, revenus moyens, etc... nous interdit de rendre compte de spécificités et d'inégalités :

- à l'intérieur de chaque classe d'âge ;
- entre catégories socio-professionnelles et à l'intérieur de chacune d'entre elles ;
- entre la sous-population des héritiers et celles des non-héritiers.

Il s'en faut donc de beaucoup que cette première tentative d'étude de la formation et de la transmission des patrimoines répondent à toutes les questions que pose dans notre société la répartition des actifs des ménages.

Un niveau plus fin de désagrégation permettrait notamment de tenir compte de relations existant entre différentes variables du modèle et qui ont été "gommées" par le travail sur des moyennes :

... / ...

ainsi en est-il de la relation directe entre l'épargne et le revenu au niveau du ménage, qui est sans doute quelque peu occultée par les taux d'épargne moyens que nous avons utilisés. Nous avons d'autre part supposé que le rendement des actifs de placement était indépendant du montant de ces actifs, hypothèse qui pourrait peut-être être abandonnée par la suite.

Une autre limite structurelle provient du fait que les choix concernant le patrimoine humain (santé, éducation) n'ont pas été explicités. Dans une conception plus large, les revenus du travail des descendants pourraient être rendus dépendants des choix d'éducation effectués : ces revenus deviendraient donc au moins partiellement endogènes.

2.3.3.3 Perspectives

Par ordre d'urgence, le premier complément à apporter au modèle nous paraît devoir être l'introduction des exploitants agricoles et des professions indépendantes et le traitement séparé de chacune des catégories socio-professionnelles : les profils de revenus selon l'âge seraient donc introduits dans le modèle pour chaque catégorie socio-professionnelle. Cette dimension supplémentaire contribuerait déjà à enrichir les conclusions que l'on pourrait tirer du modèle. Au-delà, la prise en considération des dispersions au sein des classes d'âge et des C.S.P. rendrait peut-être possible l'étude de l'évolution de la concentration absolue des patrimoines au cours de la période 1949-1967.

L'utilisation prévisionnelle et décisionnelle d'EPHEBE pose évidemment de nombreux problèmes supplémentaires (entre autres, celui d'une intégration satisfaisante de la fiscalité des revenus et du capital). Il faudrait bien sûr ultérieurement dépasser l'étape "explicative" de la bimodalité de la distribution des patrimoines selon l'âge - "effet d'endettement" lié à la géné-

ration, "effet de donation" lié à la fois à l'âge et à la génération - pour se tourner vers l'avenir et tenter de prévoir l'évolution de cette distribution au delà de 1967. A ce propos un dernier mot : sauf faits nouveaux importants, sans doute ne court-on pas grand risque à laisser attendre une réduction sensible de l'allure "bimodale" de la distribution en raison du vieillissement des générations qui ont le plus longtemps bénéficié de l'endettement

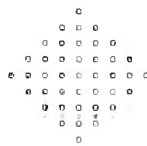


TABLE DES MATIERES

	Pages
<u>INTRODUCTION</u>	1
<u>CHAPITRE 1: STRUCTURE GENERALE DU MODELE</u>	11
1.1. Problématique	11
1.2. Les deux aspects de la variation de patrimoine	16
1.3. L'accumulation "volontaire".	23
1.3.1. Sous modèle "Revenu".	23
1.3.2. Sous modèle "Epargne"	26
1.3.3. Sous modèle "Transmission héréditaire"	28
1.4. Effet des changements de prix des actifs	36
1.5. La variation de l'endettement du ménage	38
1.6. Conclusion	39
1.7. Annexe : Schéma d'ensemble du Modèle	40
<u>CHAPITRE 2 : SOURCES ET PRINCIPAUX RESULTATS</u>	42
2.1. Sources statistiques	42
2.1.1. Ouvrages généraux	42
2.1.2. Patrimoines	43
2.1.3. Revenus du travail et de transfert.	44
2.1.4. Taux d'épargne.	44
2.1.5. Rendement et plus value des actifs patrimoniaux	44
2.1.6. Endettement	45

.../...

2.2. Résultats obtenus dans les étapes intermédiaires	46
2.2.1. Propositions méthodologiques	46
2.2.2. Résultats factuels obtenus dans le modèle ou à l'occasion de son élaboration	55
2.3. Résultats et Commentaires	92
2.3.1. Ajustement de la courbe cible.	92
2.3.2. La distribution des patrimoines selon l'âge est bimodale en 1967	96
2.3.3. Principales faiblesses du modèle	113

28 NOV. 1975

1a-u?1

