

Transferts et redistribution familiale collective

François-Charles Wolff

▶ **To cite this version:**

François-Charles Wolff. Transferts et redistribution familiale collective. Revue Economique, 2000, n° 51 (1), pp.143-162. 10.3917/reco.p2000.51n1.0143 . hal-03913000

HAL Id: hal-03913000

https://nantes-universite.hal.science/hal-03913000

Submitted on 3 Jan 2023

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

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

Persee

Monsieur François-Charles Wolff

Transferts et redistribution familiale collective

In: Revue économique. Numéro Hors Série, 2000. pp. 143-162.

Abstract
Transfers and familial collective redistribution.

The debate on the financing of pensions largely neglects the redistributive action of the family. Older generations make financial transfers both to their children and grandchildren in return for the pensions they receive. We suggest a collective model of private transfers which takes into account provisions to a family public good and where grandparents and parents give money to young adult households. We successively examine the possibility of a consensus between the donors, non-cooperative and Pareto efficient contributions to the children. The econometric results based on a French survey on solidarities within trigenerational families reject both the income pooling and the noncooperative cases, but not the efficiency hypothesis, revealing that retired grandparents play a significant role in the familial transfer system.

Résumé
Le débat sur le financement des retraites ignore largement l'action redistributrice de la famille. Les générations âgées versent en retour de leurs pensions des transferts financiers à la fois à leurs enfants et à leurs petits-enfants. Nous proposons un modèle de transfert collectif avec un bien public familial tel que les grands-parents et les parents versent de l'argent aux jeunes générations. On étudie successivement la possibilité d'un consensus entre les aidants, des contributions au bien public non coopératives au sens de Nash et efficaces. Les résultats économétriques obtenus à partir d'une enquête française sur des familles trigénérationnelles rejettent l'hypothèse de mise en commun des ressources et de non-coopération, mais ne sont pas incompatibles avec l'efficacité parétienne. Ils indiquent l'existence d'un pouvoir de décision propre pour les grands-parents retraités dans le système de transferts familiaux.

Citer ce document / Cite this document :

Wolff François-Charles. Transferts et redistribution familiale collective. In: Revue économique. Numéro Hors Série, 2000. pp. 143-162.

http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/reco_0035-2764_2000_hos_51_1_410487

BY: $ = creative commons

Transferts et redistribution familiale collective

François-Charles Wolff*

Le débat sur le financement des retraites ignore largement l'action redistributrice de la famille. Les générations âgées versent en retour de leurs pensions des transferts financiers à la fois à leurs enfants et à leurs petits-enfants. Nous proposons un modèle de transfert collectif avec un bien public familial tel que les grands-parents et les parents versent de l'argent aux jeunes générations. On étudie successivement la possibilité d'un consensus entre les aidants, des contributions au bien public non coopératives au sens de Nash et efficaces. Les résultats économétriques obtenus à partir d'une enquête française sur des familles trigénérationnelles rejettent l'hypothèse de mise en commun des ressources et de non-coopération, mais ne sont pas incompatibles avec l'efficacité parétienne. Ils indiquent l'existence d'un pouvoir de décision propre pour les grands-parents retraités dans le système de transferts familiaux.

TRANSFERS AND FAMILIAL COLLECTIVE REDISTRIBUTION

The debate on the financing of pensions largely neglects the redistributive action of the family. Older generations make financial transfers both to their children and grandchildren in return for the pensions they receive. We suggest a collective model of private transfers which takes into account provisions to a family public good and where grandparents and parents give money to young adult households. We successively examine the possibility of a consensus between the donors, non-cooperative and Pareto efficient contributions to the children. The econometric results based on a French survey on solidarities within trigenerational families reject both the income pooling and the noncooperative cases, but not the efficiency hypothesis, revealing that retired grandparents play a significant role in the familial transfer system.

Classification *JEL* : D64, H41, J14

* LEN-CEBS, Faculté des Sciences économiques et de gestion, Université de Nantes et Direction des Recherches sur le vieillissement, Caisse nationale d'assurance vieillesse (*correspondance :* CNAV, 49 rue Mirabeau, 75016 Paris). E-mail : wolff@sc-eco.univ-nantes.fr

Une version préliminaire de ce texte a été présentée au séminaire *Patrimoine* organisé par le DELTA et le LEA (Paris, janvier 1999) et à l'atelier *Retraite* organisé par la CDC (Bordeaux, mars 1999). Je tiens à remercier Luc Arrondel, Claudine Attias-Donfut, Antoine Bommier, André Masson et Robert Tartarin pour leurs commentaires et des discussions communes sur ce thème des transferts intergénérationnels.

Persée creative commons

INTRODUCTION

Si l'analyse économique des transferts intergénérationnels familiaux s'est surtout consacrée aux relations entre les parents et leurs enfants, cette représentation sur deux générations s'accorde mal avec la situation démo-économique observée en France. Sur le plan démographique, l'allongement de la durée de vie et la période du *baby-boom* ont favorisé la coexistence actuelle de familles à trois, voire quatre générations (Pennec [1996]). Pour la répartition des richesses, les ménages âgés entre 50 et 65 ans détiennent aujourd'hui la plus grande partie du patrimoine, tandis que les jeunes générations ont des difficultés pour leur insertion en vie active et les plus vieux ne bénéficient pas toujours de retraites confortables (Hourriez et Legris [1995]). Cette nouvelle donne a remodelé la circulation des aides financières privées qui concernent désormais trois générations successives, grands-parents, parents et enfants adultes.

Autrefois très largement ascendantes en l'absence de mécanismes de retraites publiques, les enquêtes soulignent désormais de manière unanime l'intensité et le sens descendant des transferts familiaux en argent en France (Crenner [1999], de Barry et al. [1996]). Ces solidarités circulent en sens inverse des transferts publics principalement dirigés vers les vieilles générations par l'intermédiaire des retraites. Ce débat concernant l'interaction entre les transferts privés et publics est un élément d'analyse important dans le devenir des systèmes de retraites par répartition. Attias-Donfut et Wolff [1999] montrent notamment que les aides réalisées au sein de la famille élargie se nourrissent très largement de l'intervention publique, puisque les générations âgées redistribuent de l'argent à leurs descendants en « retour » des pensions reçues.

L'expérience naturelle de la Guadeloupe s'avère sur ce point riche d'enseignements (Attias-Donfut et Lapierre [1997]). La généralisation des retraites a non seulement conduit à une inversion progressive du sens des solidarités des plus âgées vers les plus jeunes générations, mais également à un passage des aides de proximité à des aides à distance sur l'ensemble du groupe familial avec la possibilité de transferts différés dans le temps. Dans le cas de la France, une réduction des retraites vers les vieilles générations aurait alors une double incidence sur les aides au sein de la famille, à savoir une diminution des solidarités versées par les anciens et un accroissement du soutien ascendant, avec ensuite des répercussions en chaîne sur les comportements de transferts entre les différentes générations coprésentes (Attias-Donfut et Wolff [1997, 1999]).

L'étude des aides au sein de familles à trois générations adultes met en évidence l'importance du rôle économique des personnes âgées à la retraite dans le système redistributif privé (Attias-Donfut [1995], Wolff [1998]). La diffusion des transferts se réalise alors non seulement des grands-parents aux parents et des parents aux enfants, mais également des grands-parents vers les enfants adultes. L'importance des aides, dans ce dernier cas, est d'ailleurs substantielle et les jeunes adultes reçoivent un soutien de deux générations distinctes. Trois schémas de transferts peuvent être envisagés avec l'extension verticale de la famille suivant Arrondel et Masson [1999] et Wolff [1998] : 1) le cas de la *génération sandwich* où un ménage intermédiaire altruiste ou égoïste aide à la fois ses enfants et ses parents ; 2) le modèle du *saut générationnel* où à la fois

Revue économique — vol. 51, numéro hors série, février 2000, p. 143-162.

les grands-parents et les parents versent de l'argent aux enfants ; 3) les schémas de *réciprocité indirecte* où les transferts sont conditionnés par l'intervention d'un tiers dans l'échange.

Cet article s'intéresse au modèle du *saut générationnel* et au processus de décision sous-jacent pour ces transferts reçus par les jeunes ménages de leurs ascendants. À partir d'un modèle collectif où la consommation des enfants correspond à un bien public, nous envisageons successivement la possibilité d'un consensus entre les donateurs, des contributions privées non coopératives au sens de Nash et des aides vérifiant l'efficacité parétienne. Déterminer le nombre de générations dotées d'un pouvoir de décision propre au sein de la famille est une question d'importance. Elle permet de distinguer les différents schémas de transmissions trigénérationnelles et renseigne sur le poids économique de ces grands-parents retraités qui redistribuent de l'argent à leurs enfants et à leurs petits-enfants. La possibilité de donateurs multiples fait référence à une modélisation collective des comportements des ménages, en l'occurrence des générations, où l'on reconnaît l'existence d'un pouvoir de décision pour plusieurs agents.

L'extension de l'analyse à trois générations montre surtout les limites du débat altruisme *versus* échange pour les motivations des transferts *inter vivos* (Laferrère [1999]). En particulier, l'opposition entre les deux hypothèses de bienveillance et d'échange intertemporel paraît peu pertinente dans le cas du saut générationnel. Le modèle intertemporel fait référence à un prêt égoïste aux enfants en contrepartie d'un remboursement futur pour les vieux jours du donateur. Un tel remboursement n'est guère probable pour les aides versées par les grands-parents compte tenu de leur âge. Ce constat revient de fait à admettre l'existence de sentiments bienveillants entre les générations, même si cet altruisme familial demeure selon toute vraisemblance imparfait d'après les résultats empiriques mis en évidence en France[1].

L'étude suit le plan suivant. La section 2 propose une modélisation collective du soutien apporté aux jeunes générations par les grands-parents et par les parents. Différents scénarios de contributions au bien public sont envisagés, en particulier une mise en commun des ressources des aidants, des transferts non coopératifs au sens de Nash et des aides efficaces. La section 3 teste ces hypothèses à partir de l'enquête CNAV Trois Générations 1992 et montre que seule la propriété d'efficacité parétienne ne peut être rejetée. La section 4 conclut.

MODÉLISATION COLLECTIVE DES TRANSFERTS VERSÉS

L'enfant comme bien public

On considère un modèle de transferts familiaux comprenant trois générations coprésentes, les grands-parents, les parents et les enfants, indicées par g, p et k

1. La compensation et la neutralité du modèle altruiste ne sont pas vérifiées pour les aides et donations des parents aux enfants en France (Arrondel et Masson [1991], Arrondel et Wolff [1998], Wolff [1998]).

Revue économique — vol. 51, numéro hors série, février 2000, p. 143-162.

dans la formalisation, chaque génération étant représentée par un agent unique. À la fois les grands-parents et les parents peuvent intervenir dans le processus redistributif privé. Cette intervention potentielle de deux aidants fait référence à une répartition des revenus conforme au cycle de vie, telle que les jeunes adultes sont moins fortunés que leurs ascendants.

Chaque donateur prend en compte dans sa fonction d'utilité le niveau de consommation de l'enfant et procède au versement d'aides en argent compte tenu des situations financières relatives. La consommation du jeune adulte devient dans ce scénario un bien public familial (Weiss et Willis [1985]). L'absence d'un pouvoir de décision affecté à l'enfant apparaît sans doute trop restrictive, mais cette hypothèse est implicite dans la plupart des modèles théoriques de transferts fondés sur l'altruisme et sur l'échange[1]. La famille comporte donc deux unités de décision. Les grands-parents et les parents se caractérisent par un système de préférence propre où chacun se préoccupe exclusivement de sa consommation C_g ou C_p et de celle de l'enfant notée C_k. Les deux fonctions d'utilité associées U_g et U_p sont retenues sous la forme $U_g = U_g(C_g, C_k)$ et $U_p = U_p(C_p, C_k)$, où U_g et U_p peuvent être des préférences distinctes. Ces fonctions sont supposées strictement quasi concaves, deux fois différenciables, et l'utilité est strictement croissante par rapport à C_g ou C_p et à C_k.

Les trois générations reçoivent chacune des revenus Y_g, Y_p ou Y_k déterminés de manière exogène. On suppose que ces dotations vérifient les inégalités $Y_g \geq Y_k$ et $Y_p \geq Y_k$, quelle que soit la relation entre Y_g et Y_p. Dans la mesure où ils sont plus fortunés, les grands-parents et les parents réalisent un lissage des consommations individuelles par des aides en argent aux jeunes notées respectivement T_{gk} et T_{pk}. Celles-ci représentent en définitive les contributions individuelles à la fourniture du bien public familial. Les contraintes de ressources pour les deux donateurs sont déterminées par $C_g = Y_g - T_{gk}$ et par $C_p = Y_p - T_{pk}$. À l'inverse, l'enfant reçoit un transfert total T_k équivalent à la somme des contributions individuelles $T_{gk} + T_{pk}$, et sa contrainte budgétaire devient $C_k = Y_k + T_{gk} + T_{pk} = Y_k + T_k$. La résolution du modèle correspond alors à un problème d'allocation des ressources en présence de biens privés et d'un bien public.

La possibilité d'un consensus familial

Dans le cadre d'une modélisation unitaire des comportements, les différents membres de la famille se comportent comme s'ils maximisent une fonction d'utilité familiale unique. Cette référence à un seul agent exécutif peut traduire deux hypothèses selon Bergstrom [1997, p. 32-37].

Le modèle de consensus suggère une interdépendance des préférences individuelles à travers une fonction de bien-être sociale (Samuelson [1956]). Dans ce cas, grands-parents et parents sont supposés partager des préférences communes, ce qui revient à admettre que les choix d'allocations des ressources sont

1. Si le modèle altruiste fait référence à un processus de décision dictatorial (parents dominants), l'échange peut indifféremment être obtenu à partir d'un cadre non coopératif ou d'un équilibre de Nash.

déterminés par un unique agent. La demande familiale peut également être envisagée comme le choix d'un seul décideur lorsque les aidants se caractérisent par des préférences homothétiques. Les deux générations ascendantes maximisent dans ce cas une fonction d'utilité sociale W de type Bergson-Samuelson telle que $W = W(U_p(C_p, C_k), U_g(C_g, C_k))$. Si l'on considère la fonction d'utilité $W_f(C_g + C_p, C_k)$ comme la solution optimale de la maximisation de W sous la contrainte budgétaire jointe $C_g + C_p + C_k = Y_g + Y_p + Y_k$, alors cette demande agrégée correspond toujours au niveau de satisfaction le plus élevé possible pour W_f.

Le modèle altruiste fait aussi référence à un processus de décision unitaire (Becker [1991]). Dans ce cas, au moins l'une des deux générations donatrices retire du bien-être de la satisfaction de l'autre. L'hypothèse d'un agent dominant implicite dans ce cadre revient à admettre que celui-ci résout parfaitement les problèmes de négociation au sein de la famille par une redistribution adéquate des ressources à l'égard des autres, en fonction de l'intensité de son altruisme et des situations financières de chacun. Ainsi, même lorsqu'ils sont complètement égoïstes, tous les autres agents sont spontanément conduits à adopter des comportements efficaces en maximisant le bien-être familial et le processus de décision s'apparente à une dictature (Manser et Brown [1980])[1]. Les problèmes intrafamiliaux de négociation s'en trouvent de fait résolus. D'ailleurs, la spécificité des résultats du modèle altruiste tient non à la présence de sentiments bienveillants, mais à cette structure particulière et restrictive du processus de négociation.

Ces deux hypothèses, préférences communes ou interdépendance altruiste, conduisent alors à une mise en commun des ressources des aidants. Tout se passe comme si une unique génération aide effectivement les enfants et les transferts reçus par ces derniers dépendent seulement du montant de revenu agrégé $Y_g + Y_p$ (hypothèse d'*income pooling*).

PROPRIÉTÉ 1. *En cas de consensus entre grands-parents et parents, les aides financières reçues par les enfants ne dépendent pas de la distribution des ressources entre les générations donatrices.*

Dans ce scénario unitaire, les donateurs peuvent apporter des contributions personnelles aux enfants même si celles-ci sont déterminées de manière jointe. Il convient donc de prendre en compte dans l'analyse non pas les apports respectifs des grands-parents et des parents, mais les transferts cumulés reçus par les bénéficiaires pour examiner l'effet de la répartition intrafamiliale des revenus Y_g et Y_p. Cette redistribution collective aux enfants montre d'ailleurs les limites de l'altruisme et de cette règle de partage dictatoriale. En admettant l'existence de transferts de revenus entre grands-parents et parents indiquant un altruisme opérant entre les donateurs, il devient impossible de déterminer les montants des différentes aides réalisées au sein de la famille (cf. annexe A). Si la présence d'un consensus peut être testée empiriquement, il importe, dans l'alternative où

1. La validité de ce théorème de l'enfant gâté nécessite toutefois plusieurs conditions restrictives, en particulier un système opératoire de transferts et des utilités transférables (Bergstrom [1997]).

Revue économique — vol. 51, numéro hors série, février 2000, p. 143-162.

cette hypothèse serait rejetée, de se référer à une modélisation collective des comportements prenant en compte les objectifs différenciés de chacun.

Le cas non coopératif au sens de Nash

L'approche collective reconnaît l'existence d'un pouvoir de décision propre pour chaque aidant. Si l'hypothèse d'efficacité apparaît fondée pour les choix au sein du couple (Chiappori [1992]), le traitement des générations successives pose à l'inverse plusieurs problèmes[1]. Les positions différenciées dans le cycle de vie des parents et des grands-parents et leur autonomie financière affirmée conduisent à un éloignement des générations, où chacun détermine ses choix de consommation de manière plutôt indépendante en dépit d'objectifs parfois communs. La réalisation d'un consensus entre les ascendants ne paraît pas toujours envisageable, par exemple pour les modèles d'éducation des jeunes. Chaque génération ne détient pas nécessairement un pouvoir d'intervention sur les décisions de l'autre, pour lesquelles l'information à disposition reste le plus souvent imparfaite. D'ailleurs, l'irréversibilité de certains choix familiaux telle la fécondité ou l'éducation ne permet pas toujours d'invoquer un processus coopératif répété (Konrad et Lommerud [1995]), et le contrat familial en résultant présente selon toute vraisemblance des imperfections.

On admet à présent que les grands-parents et les parents décident en toute indépendance du montant de leur contribution à la consommation de l'enfant. Dans cette fourniture non coopérative au bien public, chaque donateur maximise son niveau de satisfaction $U_i(C_i, C_k)$, avec $i = g, p$, sous la conjecture de Nash du choix de consommation réalisé par l'autre aidant. Les programmes de maximisation pour les deux générations donatrices sont donnés par :

$$\max_{T_{gk}} U_g(C_g, C_k) = U_g(Y_g - T_{gk}, Y_k + T_{gk} + T_{pk}) \text{ s.c. } T_{gk} \geq 0 \qquad (1)$$

$$\max_{T_{pk}} U_p(C_p, C_k) = U_p(Y_p - T_{pk}, Y_k + T_{pk} + T_{gk}) \text{ s.c. } T_{pk} \geq 0 \qquad (2)$$

Implicitement, chaque génération est amenée à décider du niveau optimal de l'aide $T_k = T_{pk} + T_{gk}$ puisqu'elle accepte le transfert versé par l'autre en l'absence de contribution personnelle. Les contraintes $T_{gk} \geq 0$ ou $T_{pk} \geq 0$ signifient que l'on ne peut jamais diminuer la contribution privée globale de bien public. L'équilibre de Nash correspond en effet au point où le transfert d'un donateur est optimal étant donné l'aide de l'autre. D'après les conditions de Kuhn-Tucker, le versement d'argent se réalise pour une génération donnée lorsque le taux marginal de substitution entre sa consommation privée et celle de l'enfant est égal à l'unité (son coût marginal) :

$$\frac{\partial U_i / \partial C_k}{\partial U_i / \partial C_i} = 1 \quad i = g, p \qquad (3)$$

1. Au sein du couple, l'efficacité revient à admettre l'existence d'un contrat optimal auto-entretenu par les interactions répétées entre les conjoints, qui s'appuie sur des relations privilégiées où chacun détient une information suffisamment complète et dispose d'une capacité de contrôle sur les activités de l'autre.

L'équilibre de Nash non coopératif correspond à l'ensemble des transferts tels que la contribution d'un donateur est optimale, étant donné l'aide de l'autre. Ainsi, tout couple (T_{gk}, T_{pk}) qui vérifie simultanément (1) et (2) est un équilibre de Nash pour le modèle. Cette fourniture d'un bien public par des aides privées dans un cadre non coopératif est étudiée par Warr [1983] et Bergstrom et al. [1986]. Deux résultats principaux sont alors mis en évidence.

D'une part, pour des dotations initiales données, il existe toujours un vecteur de transferts qui correspond à un équilibre de Nash compte tenu du théorème de point fixe. Cet équilibre est unique, caractérisé par une offre unique de bien public et par une seule structure de donateurs apportant une contribution privée (Bergstrom et al. [1986, p. 34]). D'autre part, la fourniture globale du bien public à l'équilibre n'est pas affectée par une redistribution des ressources entre les prestataires même lorsque ces derniers se caractérisent par des préférences différentes. Ce résultat est également vérifié pour les demandes de consommations privées. Warr [1983, p. 209] note toutefois que la validité de cette propriété de neutralité nécessite l'existence de solutions intérieures, c'est-à-dire des contributions strictement positives.

Deux conditions sont toutefois nécessaires pour que cette neutralité soit vérifiée. La première tient à l'impossibilité pour les générations donatrices de se spécialiser sur le marché du travail au détriment des aides familiales. Avec des avantages comparatifs spécifiques selon les participants pour les activités salariées et les transferts, la redistribution des revenus entre les agents modifie la quantité globale de bien public et peut conduire à des situations Pareto améliorantes (Konrad et Lommerud [1995])[1]. La seconde concerne l'intensité de la redistribution des richesses entre les donateurs et la possibilité de solutions en coin pour les contributions privées. Bergstrom et al. [1986] montrent notamment qu'une réallocation suffisamment importante des revenus peut modifier l'ensemble des agents prestataires, avec de nouveaux participants et d'autres arrêtant leur transfert, et en conséquence la provision de bien public à l'équilibre. Différents scénarios de transferts doivent dès lors être distingués en fonction du nombre de prestataires.

Dans la mesure où les grands-parents et les parents peuvent verser de l'argent, l'équilibre de Nash conduit à distinguer trois régimes de transferts selon que l'on ait un seul ou bien deux aidants. En fonction de ce nombre de contributions à la consommation publique des jeunes, la répartition intrafamiliale des revenus détenus par les donateurs exerce des effets différents sur les choix de transferts (Bergstrom et al. [1986], Bergstrom [1997]).

PROPRIÉTÉ 2. *D'après l'équilibre non coopératif de Nash, avec une solution en coin, le transfert reçu par le jeune s'accroît avec la part de revenu contrôlée par l'unique aidant. À l'inverse, la neutralité reste vérifiée avec deux contributions strictement positives.*

1. Cette possibilité de situations Pareto supérieures est envisagée par Konrad et Lommerud [1995] dans le cas de technologies linéaires. Ley [1998] montre toutefois que ce résultat n'apparaît pas vérifié dans le cas général, en particulier pour des technologies concaves.

Ainsi, les apports respectifs des grands-parents et des parents doivent être distingués. Si la distribution des revenus entre les donateurs modifie les transferts reçus par les jeunes lorsqu'une seule génération verse de l'argent, les sommes d'argent augmentant avec la richesse relative de l'unique aidant, cette répartition des ressources n'exerce, en revanche, aucun effet en présence de deux donateurs. Ce dernier scénario donne lieu à un *income pooling* local. Nous comparons, pour finir, ces résultats avec le cas d'une fourniture efficace de bien public.

Comparaison avec des transferts efficaces

L'allocation des ressources choisie par les grands-parents et les parents est désormais supposée efficace au sens de Pareto. Cette optimalité requiert l'existence d'une certaine coordination dans les décisions relatives aux transferts en argent versés, notamment par des échanges d'informations entre les aidants. Dans ce cas, les conditions d'efficacité de premier ordre sont obtenues à partir de la maximisation d'une somme pondérée des utilités personnelles $U_g(C_g, C_k)$ et $U_p(C_p, C_k)$, avec μ_1 et μ_2 deux constantes strictement positives :

$$\max_{T_{gk},\, T_{pk}} \mu_1 U_g(Y_g - T_{gk}, Y_k + T_{gk} + T_{pk}) + \mu_2 U_p(Y_p - T_{pk}, Y_k + T_{pk} + T_{gk}) \tag{4}$$

L'égalité $\mu_1 (\partial U_g / \partial C_g) = \mu_2 (\partial U_p / \partial C_p)$ est vérifiée à l'optimum. La condition d'efficacité conduit à l'égalisation de la somme des dispositions marginales à payer qui correspond aux taux marginaux de substitution entre les consommations privée et publique avec un coût marginal de production unitaire puisque l'aide reçue est égale à la somme des transferts individuels :

$$\frac{\partial U_g / \partial C_k}{\partial U_g / \partial C_g} + \frac{\partial U_p / \partial C_k}{\partial U_p / \partial C_p} = 1 \tag{5}$$

Dans le cas général, cette égalité apparaît vérifiée pour un ensemble de combinaisons efficaces (C_g, C_p, C_k) puisque la disposition marginale à payer pour le bien public dépend du montant des consommations individuelles C_g et C_p. Pour une allocation efficace, les transferts reçus par les jeunes dépendent alors de la distribution des ressources entre les aidants à la fois en présence de solutions intérieures et de solutions en coin, et la neutralité du cadre Nash non coopératif n'est pas vérifiée[1]. Les effets peuvent néanmoins être identiques pour certaines préférences.

Samuelson [1955] montre l'existence d'une détermination optimale du bien public invariante selon la répartition des revenus lorsque les agents se caractérisent par des préférences quasi linéaires. Pour des utilités linéaires en termes de consommations privées, c'est-à-dire de la forme $U_g = C_g + u_g(C_k)$ et $U_p = C_p + u_p(C_k)$, la condition (5) devient $\partial U_g / \partial C_k + \partial U_p / \partial C_k = 1$ qui est vérifiée pour un unique montant $T_k = T_{gk} + T_{pk}$. Le cas quasi linéaire est pour-

1. Chaque condition de premier ordre fait en effet intervenir Y_p et Y_g avec des pondérations différentes, puisque l'on a $\mu_1 \partial U_g / \partial C_k + \mu_2 \partial U_p / \partial C_k = \mu_1 \partial U_g / \partial C_g$ et $\mu_1 \partial U_g / \partial C_k + \mu_2 \partial U_p / \partial C_k = \mu_2 \partial U_p / \partial C_p$.

tant trop restrictif, et Bergstrom et Cornes [1981, 1983] prouvent la validité de la neutralité pour l'ensemble des fonctions d'utilité de type quasi homothétiques. Les préférences individuelles sont alors représentées par des utilités sous la forme $U_{i,\, i = g,\, p}(C_i, C_k) = A(C_k)\, C_i + B_i(C_k)$, et la quantité efficace pour le bien public est de nouveau unique dans ce cas.

PROPRIÉTÉ 3. *L'efficacité assure une multiplicité de contributions au bien public à l'équilibre et les transferts reçus dépendent de la distribution des ressources entre les aidants. La neutralité est cependant possible pour des préférences quasi homothétiques.*

Le cadre non coopératif au sens de Nash peut dès lors être rejeté lorsque la répartition des revenus entre les donateurs influence les transferts aux jeunes générations en présence de solutions intérieures (deux aidants). Dans le cas contraire, à la fois l'absence de coopération et l'efficacité avec des préférences quasi homothétiques sont possibles. Cette asymétrie du test des hypothèses doit être soulignée. Si l'on veut tester de manière précise l'efficacité parétienne, il convient de se référer à la condition supplémentaire imposée par les modèles collectifs concernant l'égalité des propensions marginales à consommer un bien par rapport aux revenus des agents, une restriction toujours vérifiée en présence de biens publics (Bourguignon [1999]). Ce test nécessite toutefois de pouvoir identifier les montants des contributions apportées par chaque génération donatrice, alors que la validité du modèle unitaire et de la non-coopération au sens restrictif de Nash peut être effectuée à partir des décisions de transferts reçus par les jeunes bénéficiaires.

LES AIDES FINANCIÈRES REÇUES PAR LES JEUNES

Le test de ce modèle collectif nécessite une information statistique considérable. Il faut en effet : 1) un échantillon de familles comprenant au moins trois générations adultes coprésentes, 2) les transferts financiers reçus des parents et des grands-parents, avec des indications sur les échanges entre ces générations, et 3) les revenus des aidants et des aidés. L'enquête CNAV Trois Générations sur laquelle se fonde notre étude satisfait pour partie à ce triple impératif.

Les transferts dans l'enquête Trois Générations

Réalisée au cours de l'année 1992 par la Caisse nationale d'assurance vieillesse, l'enquête Trois Générations s'intéresse aux différentes solidarités (argent, services, espace) réalisées entre des lignées comprenant au moins trois générations adultes : grands-parents, parents et enfants. La méthodologie retenue consiste à poser un même questionnaire pour un individu de chacune de ces trois générations (Attias-Donfut [1995]). L'échantillon comporte tout d'abord une génération intermédiaire pivot âgée entre 49 et 53 ans, avec au moins un parent en vie et un enfant adulte, hors domicile parental ou au moins 22 ans et non étudiant. Ensuite, exactement un parent et un enfant pour chaque famille ont été interrogés. L'enquête comporte au total 4 668 questionnaires répartis selon 1 958 pivots, 1 217 grands-parents et 1 493 jeunes, pour un total de 995 triades.

Revue économique — vol. 51, numéro hors série, février 2000, p. 143-162.

Chaque individu enquêté répond à un même questionnaire, qui comprend les caractéristiques démo-économiques du ménage (individu et conjoint) incluant le revenu et le patrimoine, et les échanges familiaux ascendants ou descendants en services et en argent. Pour les transferts financiers, l'enquête indique des aides ponctuelles correspondant, d'une part, à des dons et à des prêts effectués au cours des cinq dernières années et, d'autre part, aux donations reçues dans le passé jusqu'à la date de l'enquête. L'information disponible renseigne à la fois sur la diffusion et sur les montants de ces différentes solidarités. Seules les aides financières ponctuelles (sur cinq ans) sont prises en compte dans l'analyse[1]. Le jeune enquêté précise de manière détaillée la provenance des dons et prêts ponctuels en argent reçus des différents ascendants : parents, beaux-parents, grands-parents paternels, grands-parents maternels, grands-parents du conjoint. En revanche, on connaît seulement le montant d'argent cumulé en provenance des ascendants sans précision sur les apports spécifiques de chaque aidant.

Cette absence d'information sur les transferts individuels a deux conséquences. D'une part, on ne peut pas tester l'hypothèse d'efficacité, puisque celle-ci nécessite les contributions exactes T_{gk} et T_{pk}. D'autre part, les tests de la mise en commun des revenus et de la non-coopération sont réalisés à partir des décisions discrètes pour les transferts reçus par les jeunes. L'échantillon final comporte les 995 familles pour lesquelles on dispose des trois questionnaires par lignée. Par ailleurs, le test de la modélisation collective fait intervenir les revenus des aidants et du bénéficiaire. Il faut dès lors examiner exclusivement les transferts qui circulent entre les individus interviewés dans l'enquête, et seules les solidarités reçues par le jeune enquêté de ses parents et grands-parents paternels ou maternels (en fonction du sexe du parent enquêté) sont prises en compte. On ignore volontairement les aides des ascendants du conjoint de l'enfant, faute de renseignements sur les revenus de ces donateurs potentiels, parents et beaux-parents du conjoint de l'enquêté. Ce raisonnement sur une seule « branche » familiale, la lignée du jeune enquêté, n'est toutefois pas problématique pour l'étude économétrique. De manière implicite, on suppose que les choix des autres aidants potentiels sont fixés à leur valeur optimale.

Les positions dans le cycle de vie pour ces générations façonnent la circulation des transferts privés. D'un côté, la fin des études scolaires et l'insertion dans la vie active correspondent à des périodes où les jeunes sont fortement contraints par la liquidité. Les revenus dépendent alors de la situation du ménage, actif ou étudiant, alors que l'entrée dans le cycle de vie ne permet pas la détention d'un patrimoine important. De l'autre, les pivots qui participent pour la plupart au marché du travail se caractérisent par des revenus élevés et par une forte accumulation patrimoniale. Si les grands-parents à la retraite ne disposent pas toujours de revenus importants, ils possèdent en revanche en moyenne un patrimoine de valeur nettement supérieure à celui des jeunes. Ces inégalités de richesse entre les classes d'âge sont largement compensées par les aides financières versées aux jeunes par leurs ascendants, parents et grands-parents.

1. Les donations sont volontairement exclues car les caractéristiques présentes des prestataires ne sont pas nécessairement celles observées à la date des donations. Elles se réalisent surtout entre les générations successives, des parents aux enfants, et les résultats ne sont pas différents lorsqu'on inclue ce type de transfert.

Revue économique — vol. 51, numéro hors série, février 2000, p. 143-162.

D'après l'enquête Trois Générations, 42,3 % des jeunes appartenant aux triades interrogées déclarent avoir reçu une aide en argent ponctuelle de leurs ascendants au cours des cinq dernières années. Ces solidarités proviennent avant tout de leurs parents, mais les grands-parents apportent également une contribution significative. Les taux de diffusion correspondant pour les transferts s'élèvent à 39,1 et à 15,2 %. La répartition des aides reçues souligne la complémentarité des aides versées par les ascendants. Lorsqu'ils bénéficient d'un unique soutien financier, seulement 7,6 % des jeunes reçoivent de l'argent des grands-parents, alors qu'ils sont environ 64 % à indiquer une aide provenant de leurs parents. La proportion de jeunes aidés à la fois par les parents et les grands-parents s'avère significative, puisqu'elle concerne 28,4 % de l'échantillon. Dans la mesure où les ascendants semblent se préoccuper conjointement de la situation financière des jeunes, il paraît dans leur intérêt de coordonner cette action redistributrice. Nous procédons dès lors au test du modèle collectif en examinant successivement les choix unitaire et non coopératif.

Le rejet de la mise en commun des ressources

En cas de consensus entre les aidants, tout se passe comme si les transferts sont décidés par une unique génération. Les comportements de dons doivent alors être indépendants de la répartition des revenus entre parents et grands-parents. D'un point de vue économétrique, les transferts sont estimés à partir d'une procédure en deux étapes distinguant le choix discret lié à la probabilité de don et le choix continu pour le montant transmis étant donné la décision précédente. Si l'on note t_k la variable latente associée à l'existence d'une aide reçue par le jeune, c'est-à-dire $T_k > 0$ pour $t_k > 0$ et $T_k = 0$ dans le cas contraire, la décision de transfert et le montant reçu sont déterminés par les deux équations suivantes :

$$t_k = \alpha_0 + \alpha_1 (Y_p + Y_g) + \alpha_2 Y_p / (Y_p + Y_g) + \alpha_3 Y_k + \alpha_4 Z + \epsilon \qquad (6)$$

$$T_k = \beta_0 + \beta_1 (Y_p + Y_g) + \beta_2 Y_p / (Y_p + Y_g) + \beta_3 Y_k + \beta_4 Z + E(\eta \mid T_k > 0) \qquad (7)$$

avec Y_g, Y_p et Y_k les revenus, Z un vecteur de caractéristiques permanentes pour chacune des trois générations, ϵ et η deux résidus aléatoires distribués selon une loi normale de moyenne nulle et de variance unitaire. Toutes choses égales par ailleurs, les aides doivent augmenter avec les ressources des donateurs ($\alpha_1 > 0$, $\beta_1 > 0$). S'il y a mise en commun des revenus (*income pooling*), les coefficients α_2 et β_2 doivent également être nuls, la répartition des revenus entre les aidants $Y_p / (Y_p + Y_g)$ ne modifiant pas les solidarités intergénérationnelles. Le choix discret est estimé par un modèle Probit dichotomique, alors que le biais de sélection dans l'équation de montant est corrigé par un modèle Tobit généralisé estimé par maximisation de la vraisemblance suivant Heckman [1979] (le couple de résidus (ϵ, η) suit une loi normale bivariée).

Les régressions comportent des déterminants pour les trois générations concernées (cf. tableau 1). D'après l'enquête, les aides profitent plus souvent aux enfants les plus jeunes, vivant de préférence en couple non marié et n'ayant pas encore eux-mêmes d'enfants. À l'inverse, à présence donnée, le nombre d'enfants du ménage jeune tend à accroître la probabilité d'être aidé (au seuil de

Tableau 1. *Étude économétrique des transferts reçus par les jeunes générations*

Variables	Probabilité (1)		Montant (2)		Probabilité (1) (3)		Probabilité (1) (4)	
	coefficient	t de Student	coefficient	t de Student	coefficient	t de Student	coefficient	t de Student
Constante	6,082	2,34	6,750	2,19	8,120	2,32	6,304	2,43
CARACTÉRISTIQUES DU JEUNE								
Sexe féminin	0,107	1,20	− 0,209	− 1,75	0,102	0,85	0,108	1,21
Âge	− 0,510	− 2,74	0,336	1,38	− 0,641	− 2,53	− 0,527	− 2,84
Âge au carré	0,009	2,64	− 0,006	− 1,38	0,012	2,48	0,010	2,74
État matrimonial								
Seul	0,148	0,96	− 0,236	− 1,21	− 0,004	− 0,02	0,181	1,19
En couple non marié	0,265	2,23	− 0,074	− 0,40	0,383	2,25	0,282	2,37
En couple marié	0	—	0	—	0	—	0	—
Nombre de frères et sœurs	− 0,135	− 3,53	− 0,048	− 0,67	− 0,141	− 2,63	− 0,131	− 3,42
Enfants								
Présence d'enfants	− 0,330	− 1,81	− 0,002	− 0,01	− 0,184	− 0,71	− 0,315	− 1,73
Nombre d'enfants	0,149	1,54	− 0,026	− 0,17	0,051	0,36	0,147	1,53
Corésidence avec les parents	− 0,496	− 3,29	− 0,268	− 1,17	− 0,325	− 1,65	− 0,497	− 3,30
Niveau de diplôme								
Inférieur au baccalauréat	0	—	0	—	0	—	0	—
Baccalauréat ou équivalent	0,132	1,10	0,059	0,30	0,138	0,80	0,118	0,97
Études supérieures au baccalauréat	0,198	1,76	0,412	2,57	0,153	1,01	0,191	1,67
Revenu (10E-4)	− 0,262	− 2,68	0,188	1,23	− 0,422	− 3,11	− 0,262	− 2,69
Patrimoine (10E-6)	− 0,237	− 1,49	0,428	2,23	− 0,226	− 1,14	− 0,228	− 1,44
CARACTÉRISTIQUES DU PARENT								
Sexe féminin	− 0,090	− 1,01	− 0,074	− 0,64	0,120	1,00	− 0,093	− 1,02
Marié	0,022	0,17	− 0,365	− 1,78	− 0,037	− 0,21	0,009	0,07
Diplôme supérieur au baccalauréat	0,295	2,04	− 0,021	− 0,13	0,293	1,56	0,273	1,82
Transferts reçus des grands-parents								
Aides ou donations - var. muette	0,241	2,68	0,109	0,82				
Aides ou donations - prob. instrumentée							0,388	1,03
CARACTÉRISTIQUES DU GRAND-PARENT								
Sexe féminin	0,024	0,21	− 0,047	− 0,30	0,065	0,44	0,032	0,28
Âge	− 0,003	− 0,38	− 0,011	− 0,95	− 0,006	− 0,56	− 0,004	− 0,48
Veuf	− 0,051	− 0,49	− 0,074	− 0,55	− 0,113	− 0,82	− 0,055	− 0,52
Diplôme supérieur ou égal au baccalauréat	0,345	1,76	− 0,113	− 0,52	0,181	0,74	0,330	1,68
CARACTÉRISTIQUES DES ASCENDANTS								
Revenu cumulé parents et grand-parents								
Montant du revenu cumulé (10E-4)	0,095	1,91	0,086	1,39	0,124	1,81	0,103	1,97
Part du revenu détenue par les parents	1,286	3,33	− 0,028	− 0,05	1,713	3,29	1,287	3,33
Patrimoine cumulé parents et grands-parents								
Montant du patrimoine cumulé (10E-6)	0,078	1,43	− 0,006	− 0,09	0,046	0,68	0,063	0,97
Part du patrimoine détenue par les parents	− 0,193	− 1,13	0,335	1,31	− 0,364	− 1,49	− 0,218	− 1,19
Corrélation des résidus			− 0.495	− 1.59				
Nombre d'observations	995		421		556		995	
Nombre de jeunes bénéficiaires	421		421		266		421	
Log Vraisemblance	− 579,93		− 1 187,20		− 326,86		− 583,00	

(1) Modèle Probit dichotomique.
(2) Modèle Tobit Généralisé estimé par la méthode du maximum de vraisemblance.
(3) La régression concerne les 556 parents enquêtés qui ont reçu un transfert *inter vivos* sous forme de dons ou de prêts ponctuels en argent au cours des cinq dernières années ou de donations rétrospectives de la part des grands-parents.
(4) La régression comporte la probabilité estimée pour les parents de recevoir un transfert *inter vivos* sous forme d'aides ponctuelles ou de donations des grands-parents.
Source : Enquête CNAV Trois Générations 1992.

Revue économique — vol. 51, numéro hors série, février 2000, p. 143-162.

10 %). Cet effet indique la présence d'aides intervenant plus tard dans le cycle de vie, pour des bénéficiaires déjà installés et ayant des enfants. La diffusion est aussi moins fréquente pour les familles nombreuses, les donateurs devant dans ce cas partager leurs aides entre les différents enfants[1]. La corésidence, traitée de manière exogène dans l'analyse, se substitue aux versements d'argent ponctuels (au seuil de 1 %). Le fait d'être hébergé par ses parents constitue en soi un transfert, même si l'évaluation monétaire de la cohabitation apparaît problématique.

Ces aides sous forme de dons et de prêts servent surtout à financer les investissements en capital humain des jeunes. Elles s'adressent en priorité aux enfants les plus diplômés, avec un niveau d'études supérieures au baccalauréat. Les bénéficiaires se caractérisent également par une position économique défavorisée, sans doute temporaire. Ainsi, une hausse de 10 % du revenu diminue de 2,8 % la probabilité estimée de recevoir de l'argent des ascendants. Cette diffusion fortement compensatrice permet aux jeunes contraints par la liquidité de satisfaire des besoins de consommation accrus. L'effet positif de l'éducation est également obtenu à partir des variables pour les parents et pour les grands-parents (rentabilité supérieure des aides). La fréquence des dons et prêts augmentent avec les ressources financières des donateurs. Quelles qu'en soient leurs motivations, ces aides assurent une redistribution significative des ressources entre les générations qui facilite l'entrée en vie active des jeunes.

La répartition des revenus entre les donateurs modifie fortement la probabilité de transfert reçu. Les enfants sont plus souvent bénéficiaires lorsque la part relative des revenus détenue par les parents est grande. Le poids de cette variable est important, puisqu'une redistribution de 10 % des revenus entre les aidants au profit des parents accroît la probabilité estimée de 8,5 %. Par contre, le niveau de patrimoine et sa répartition intrafamiliale ne sont pas des déterminants pertinents dans la régression[2]. Si ces résultats contredisent l'existence d'un consensus familial, ils restent vérifiés seulement pour les décisions d'aides. Les estimateurs s'avèrent peu significatifs pour les montants familiaux transmis, un fait récurrent dans le cas de la France (Arrondel et Masson [1991], Arrondel et Wolff [1998]). La régression indique néanmoins que les enfants les plus diplômés reçoivent davantage d'argent et que les aides exercent un effet plutôt anticompensatoire sur l'allocation intergénérationnelle des ressources. Cet effet contredit le modèle altruiste beckérien. En revanche, les caractéristiques des ascendants et en particulier la distribution des revenus entre les aidants ne modifient pas les sommes d'argent reçues.

Un point fondamental pour l'interprétation concerne la possible endogénéité des différentes offres de travail, notamment si un aidant décide de travailler davantage pour donner aux enfants. Cette hypothèse n'est pas réaliste pour les grands-parents, qui n'ont plus accès au marché du travail étant donné leur âge.

---

1. Les ascendants préfèrent sans doute s'abstenir d'aider les enfants plutôt que de privilégier certains jeunes au sein de la fratrie, dans le souci d'éviter les conflits intrafamiliaux.

2. Ce résultat s'explique par la nature de ces aides ponctuelles, qui correspondent principalement à des transferts de revenus et non à des transmissions patrimoniales (Arrondel et Wolff [1998], Wolff [1998]).

Certes, les retraites dont ils bénéficient traduisent les choix d'offre de travail passés, mais admettre leur endogénéité revient à supposer que les grands-parents ont volontairement consacré moins de temps aux loisirs pendant leur période d'activité afin de donner aujourd'hui davantage aux jeunes. Pour les parents, une offre de travail accrue paraît également peu probable. Ils doivent en effet consacrer du temps non seulement à leurs enfants corésidents, mais également à leurs parents âgés. Cette double sollicitation joue plutôt dans le sens d'un surcroît de demande de loisir. L'exogénéité des variables de revenus pour les donateurs ne paraît donc pas injustifiée pour l'étude des transferts reçus par les jeunes.

La détermination d'un consensus fait référence, par ailleurs, à un test original de l'altruisme entre les générations. Cette hypothèse se traduit par des aides financières entre les aidants en fonction de la bienveillance et des situations financières de chacun. La régression comporte dès lors une variable muette indiquant l'existence d'aides et de donations reçues dans le passé par les parents des grands-parents. D'après le tableau 1, cette variable accroît significativement la probabilité d'aides aux jeunes (au seuil de 1 %). Ces dernières sont surtout le fait des parents, et l'effet traduit une reproduction des comportements de transmissions où l'on aide plus souvent ses enfants lorsque l'on a soi-même reçu de ses parents. Ce résultat met en évidence une des difficultés de l'analyse, à savoir la possibilité pour les grands-parents de privilégier des aides aux parents censés redistribuer l'argent à leurs propres enfants (un cheminement indirect) plutôt que de verser directement des aides aux jeunes. Quoi qu'il en soit, la répartition des revenus entre les donateurs modifie toujours la probabilité de transfert avec le contrôle des liens altruistes.

Une explication concerne la prise en compte de pivots non donataires de leurs parents, reflet d'une absence de bienveillance entre les générations ou tout du moins d'un altruisme non opérant. Nous avons alors réestimé la régression précédente uniquement pour les parents bénéficiaires d'un transfert des grands-parents dans le passé. Les résultats économétriques montrent de nouveau l'importance de la répartition des revenus entre les aidants, et les aides reçues par les jeunes augmentent avec la proportion du revenu détenue par les parents. Ce rejet d'un altruisme parfait entre grands-parents et parents est toutefois vérifié seulement pour les transferts réalisés à la date de l'enquête. Introduire dans la régression la probabilité estimée pour les pivots d'avoir reçu une aide permet de contrôler partiellement ces problèmes d'échancier[1]. Là encore, cette probabilité instrumentée ne modifie pas les estimateurs, qui indiquent toujours l'importance de la répartition des revenus entre les aidants pour les solidarités versées aux jeunes.

Au total, l'enquête révèle l'existence d'un pouvoir de décision propre pour les grands-parents et pour les parents dans le processus redistributif. L'hypothèse d'un altruisme parfait entre ces deux générations doit alors être rejetée. Cette conclusion rejoint les résultats mis en évidence par Wolff [1998] sur ces données à partir des montants de transferts reçus par les parents des grands-parents, qui augmentent, toutes choses égales par ailleurs, avec le revenu des bénéficiaires. Cette anticompensation intergénérationnelle à l'encontre du mo-

1. L'instrument comporte l'éducation, la catégorie sociale, le revenu et le patrimoine des deux générations âgées.

dèle altruiste s'avère toujours vérifiée dans le cas de la France (Arrondel et Masson [1991], Arrondel et Wolff [1998]).

Le rejet de l'équilibre de Nash non coopératif

Pour tester l'hypothèse non coopérative au sens de Nash, il convient d'examiner les différents scénarios de contributions privées au bien public, en s'intéressant à l'effet de la répartition des ressources entre les aidants lorsque ces deux générations versent de l'argent aux jeunes. Avec cette dernière condition, la distribution des revenus ne doit pas modifier les décisions familiales pour des choix non coopératifs au sens de Nash (*income pooling* local), à l'inverse de l'efficacité parétienne. L'étude économétrique s'intéresse alors aux différentes combinaisons de transferts.

Quatre scénarios sont envisageables selon que les grands-parents et les parents versent ou non de l'argent aux enfants. Pour caractériser les ménages en fonction des choix d'aides, nous estimons un modèle Logit multinomial qui fait intervenir des variables latentes correspondant aux différents niveaux d'utilité obtenus pour chaque alternative. La combinaison retenue est alors celle qui procure pour les donateurs la satisfaction maximale. Ces différentes utilités sont supposées dépendre de vecteurs de variables explicatives comprenant notamment les revenus et leur répartition intrafamiliale, et de résidus aléatoires mutuellement indépendants distribués selon une loi de Gompertz. L'estimation d'un modèle Logit multinomial pose toutefois problème pour l'échantillon étant donné la répartition des aides reçues par les jeunes, car seulement 3,2 % des enfants reçoivent des aides exclusives des grands-parents (problème d'effectif).

Puisque le test de la non-coopération s'effectue pour une situation où les deux générations ascendantes versent de l'argent, nous avons agrégé les cas comprenant un seul donateur, parent ou bien grand-parent. Trois combinaisons doivent alors être envisagées. L'absence de solidarités reçues constitue la modalité de référence et les estimateurs de la régression correspondent à la probabilité d'observer une circulation d'aides donnée par rapport à une absence d'aide. Les coefficients de cette dernière combinaison sont tous nuls dans la régression, compte tenu de la condition d'identifiabilité. Lorsque les jeunes reçoivent un seul transfert, celui-ci provient le plus souvent des parents (90 % des cas) et on s'attend à ce que la probabilité d'aides augmente quel que soit le donateur avec une répartition des revenus en faveur des parents. En revanche, l'effet de cette variable de distribution renseigne sur la nature du processus collectif en présence de deux donateurs. Les estimateurs de la régression sont indiqués dans le tableau 2.

L'influence des variables explicatives diffère peu selon les choix d'aides. Avec une seule aide, les bénéficiaires sont assez jeunes, ils n'ont pas de conjoint ou ne sont pas encore mariés. La diffusion est moins fréquente en présence de nombreux enfants, et la corésidence se substitue aux aides financières reçues. Les niveaux de diplôme de chaque génération jouent plutôt positivement dans la régression, mais les effets ne sont pas significatifs. En fait, les solidarités sont surtout conditionnées par les positions économiques des agents et elles se caractérisent par une diffusion fortement compensatrice. Toutes choses égales par ailleurs, le revenu et le patrimoine des jeunes diminuent la probabilité de recevoir de l'argent, tandis que les donateurs fortunés se montrent plus souvent

Revue économique — vol. 51, numéro hors série, février 2000, p. 143-162.

Tableau 2. *Étude économétrique des combinaisons de transferts reçus par les jeunes*

Variables (1) (2)	Aucune aide des parents ou des grands-parents		Aide des parents OU des grands-parents		Aide des parents ET des grands-parents	
	coefficient	t de Student	coefficient	t de Student	coefficient	t de Student
Constante	0	—	8,636	1,89	12,206	1,92
CARACTÉRISTIQUES DU JEUNE						
Sexe féminin	0	—	0,253	1,59	– 0,085	– 0,36
Âge	0	—	– 0,792	– 2,42	– 1,046	– 2,28
Âge au carré	0	—	0,014	2,35	0,019	2,12
État matrimonial						
Seul	0	—	0,428	1,61	0,043	0,11
En couple non marié	0	—	0,616	2,95	– 0,018	– 0,05
En couple marié	0	—	0	—	0	—
Nombre de frères et sœurs	0	—	– 0,170	– 2,46	– 0,422	– 3,38
Nombre d'enfants	0	—	0,051	0,46	– 0,139	– 0,70
Corésidence avec les parents	0	—	– 0,789	– 2,87	– 0,914	– 2,51
Niveau de diplôme						
Inférieur au baccalauréat	0	—	0	—	0	—
Baccalauréat ou équivalent	0	—	0,315	1,49	0,020	0,06
Études supérieures au baccalauréat	0	—	0,301	1,50	0,486	1,61
Revenu (10E-4)	0	—	– 0,345	– 1,96	– 0,747	– 2,73
Patrimoine (10E-6)	0	—	– 0,504	– 1,64	– 0,163	– 0,41
CARACTÉRISTIQUES DU PARENT						
Sexe féminin	0	—	– 0,167	– 1,06	– 0,052	– 0,22
Marié	0	—	0,079	0,34	0,049	0,14
Diplôme supérieur ou égal au baccalauréat	0	—	0,330	1,26	0,920	2,91
Transferts reçus des grands-parents						
Aides ou donations - var. muette	0	—	0,301	1,90	0,743	2,99
CARACTÉRISTIQUES DU GRAND-PARENT						
Sexe féminin	0	—	0,051	0,25	0,010	0,03
Âge	0	—	– 0,006	– 0,41	– 0,004	– 0,17
Veuf	0	—	– 0,133	– 0,72	0,040	0,15
Diplôme supérieur ou égal au baccalauréat	0	—	0,350	0,98	1,017	2,49
CARACTÉRISTIQUES DES ASCENDANTS						
Revenu cumulé parents et grand-parents						
Montant du revenu cumulé (10E-4)	0	—	0,136	1,54	0,192	1,72
Part du revenu détenue par les parents	0	—	2,216	3,16	2,044	2,00
Patrimoine cumulé parents et grands-parents						
Montant du patrimoine cumulé (10E-6)	0	—	0,137	1,38	0,127	1,01
Part du patrimoine détenue par les parents	0	—	– 0,186	– 0,60	– 0,744	– 1,64
Nombre de jeunes concernés	574		302		119	
Nombre d'observations	995					
Log Vraisemblance	– 807,22					

Note : Les coefficients de la modalité Aucun transfert sont tous égaux à 0 par hypothèse (condition d'identifiabilité).
(1) Modèle Multinomial Logit.
(2) La régression comporte une variable muette correspondant au fait d'avoir reçu pour les parents un transfert *inter vivos* sous forme d'aides ponctuelles ou de donations des grands-parents.
Source : Enquête CNAV Trois Générations 1992.

généreux. C'est surtout la répartition des revenus entre grands-parents et parents qui importe, et la proportion de bénéficiaires croît avec la part de revenu au bénéfice des parents[1]. Ce résultat est obtenu à la fois pour des contributions non coopératives et efficaces.

Lorsque les parents et les grands-parents donnent, on retrouve les effets précédents pour l'âge, le nombre de frères et soeurs, et la corésidence. Les niveaux de scolarité influencent désormais la réception de transferts, et les investissements humains sont plus fréquents lorsque les ascendants ont suivi des études supérieures. Les aides sont surtout destinées aux jeunes caractérisés par de faibles revenus, alors que le patrimoine n'apparaît pas significatif. Les revenus cumulés des donateurs augmentent significativement le versement d'argent. Par ailleurs, les jeunes reçoivent plus souvent des deux générations simultanément lorsque les parents contrôlent une part plus importante du revenu cumulé. Cet effet significatif à 5 % permet de rejeter l'hypothèse de décisions familiales non coopératives au sens de Nash[2]. Nous avons aussi réestimé la régression en incluant la probabilité instrumentée pour les parents de recevoir un transfert des grands-parents. Les résultats économétriques sont alors identiques et, à revenu constant des aidants, les jeunes reçoivent davantage lorsque les parents sont relativement plus fortunés[3].

Finalement, l'impact de la répartition des revenus contredit le modèle collectif non coopératif, pour lequel cette distribution ne doit pas modifier l'aide reçue par les jeunes en présence de solutions intérieures. Les résultats ne sont en revanche pas incompatibles avec des transferts efficaces au sens parétien, mais l'absence d'information sur les montants apportés par chaque aidant aux enfants ne permet pas de tester précisément cette hypothèse.

CONCLUSION

En s'intéressant aux transferts financiers entre trois générations, cette étude révèle la complexité d'une analyse des relations intergénérationnelles au sein de la famille élargie. Ce cadre nécessite en particulier des données appropriées pour examiner les comportements, expliquant ainsi l'omission de ces interactions complexes dans les analyses sur les transferts *inter vivos* réalisées à ce jour. À partir d'une modélisation collective, nous avons mis en évidence l'importance du rôle des grands-parents dans le réseau de solidarités familiales. Cette géné-

1. La probabilité estimée de recevoir un transfert augmente de 8,8 % avec une hausse de 10 % de la part des revenus en faveur des parents (estimation à partir des caractéristiques moyennes de l'échantillon).

2. À l'inverse, la diffusion des aides augmente avec la part de patrimoine contrôlée par les grands-parents. Ce résultat suggère des comportements différenciés pour les donateurs, avec des transferts de revenu pour les parents et des transferts de patrimoine pour les grands-parents.

3. Dans ce cas, le coefficient obtenu pour la variable de répartition des revenus $Y_p / (Y_p + Y_g)$ est égal à 0,284 avec un t de Student égal à 2,21 et significatif au seuil de 5 %.

Revue économique — vol. 51, numéro hors série, février 2000, p. 143-162.

ration à la retraite se caractérise alors par un pouvoir de décision autonome. Si les résultats conduisent à un rejet des hypothèses unitaire et non coopérative, les décisions de transferts observées n'apparaissent pas incompatibles avec l'efficacité parétienne. Cette dernière propriété s'avère caractéristique des choix d'allocation des ressources au niveau du couple (entre les conjoints), et il serait pertinent de savoir si l'efficacité s'applique également pour les relations intergénérationnelles.

Cette importance de la redistribution familiale aux jeunes générations est surtout de la plus haute importance dans le débat sur les retraites. Ces aides privées, dont il importe de souligner à nouveau l'ampleur considérable, circulent en retour des transferts publics ascendants sous forme de pensions. Une diminution significative des retraites sans contrepartie aurait par exemple des répercussions sur les solidarités au sein de la famille élargie, avec non seulement une réduction des transferts patrimoniaux versés aux enfants, mais aussi une baisse du soutien ponctuel apporté aux petits-enfants lorsque ces derniers sont contraints par la liquidité. Le changement du mode de financement des régimes de retraite, de la répartition à la capitalisation, risque également de bouleverser la circulation des aides familiales. Il conviendrait alors de mesurer avec précision l'impact de ces modifications des retraites sur les transferts privés, en particulier sur les inégalités intergénérationnelles et intragénérationnelles.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ARRONDEL L., MASSON A. [1991], « Que nous enseignent les enquêtes sur les transferts patrimoniaux en France ? », *Économie et prévision*, 100-101, p. 93-128.

ARRONDEL L., MASSON A. [1999], « L'économie des générations : la famille oubliée », *Futuribles*, 247, p. 5-40.

ARRONDEL L., WOLFF F.C. [1998], « La nature des transferts *inter vivos* en France : investissements humains, aides financières et transmission du patrimoine », *Économie et prévision*, 135, p. 1-27.

ATTIAS-DONFUT C. [1995], « Le double circuit des transmissions », dans ATTIAS-DONFUT C. (dir.), *Les solidarités entre générations. Vieillesse, Familles, État*, Paris, Nathan, p. 41-82.

ATTIAS-DONFUT C., LAPIERRE N. [1997], *La famille providence. Trois générations en Guadeloupe*, Paris, La Documentation française.

ATTIAS-DONFUT C., WOLFF F.C. [1997], « Transferts publics et privés entre générations : incidences sur les inégalités sociales », *Retraite et société*, 20, p. 20-39.

ATTIAS-DONFUT C., WOLFF F.C. [1999], « Complementarity Between Private and Public Transfers », dans ARBER S., ATTIAS-DONFUT C. (eds), *The Myth of Generational Conflict. Family and State in Ageing Societies*, Londres, Routledge, p. 22-46.

BARRY C. DE, ENEAU D., HOURRIEZ J.M. [1995], « Les aides financières entre ménages », *INSEE Première*, 441.

BECKER G.S. [1991], *A Treatise on the Family*, Enlarged Edition, Cambridge, Harvard University Press.

BERGSTROM T.C. [1997], « A Survey of Theories of the Family », dans ROSENZWEIG M.R., STARK O. (eds), *Handbook of Population and Family Economics*, Amsterdam, North-Holland, p. 1-125.

BERGSTROM T.C., BLUME L., VARIAN H. [1986], « On the Private Provision of Public Goods », *Journal of Public Economics*, 29, p. 25-49.

BERGSTROM T.C., CORNES R.C. [1981], « Gorman and Musgrave are Dual. An Antipodean Theorem on Public Goods », *Economics Letters*, 7, p. 371-378.

BERGSTROM T.C., CORNES R.C. [1983], « Independence of Allocative Efficiency from Distribution in the Theory of Public Goods », *Econometrica*, 51, p. 1753-1765.

BOURGUIGNON F. [1999], « The Cost of Children : May the Collective Approach to Household Behavior Help ? », *Journal of Population Economics*, 12, p. 503-522.

CHIAPPORI P.A. [1992], « Collective Labor Supply and Welfare », *Journal of Political Economy*, 100, p. 437-467.

CRENNER E. [1995], « Famille, je vous aide », *INSEE Première*, 631.

HECKMAN J.J. [1979], « Sample Selection Bias as a Specification Error », *Econometrica*, 46, p. 931–959.

HOURRIEZ J.M., LEGRIS B. [1995], « Le niveau de vie relatif des personnes âgées », *Économie et statistique*, 283-284, p. 137-158.

KONRAD K.A., LOMMERUD K.E. [1995], « Family Policy With Noncooperative Families », *Scandinavian Journal of Economics*, 97, p. 581-601.

LAFERRÈRE A. [1999], « Intergenerational Transmission Models : A Survey », *Geneva Papers on Risk and Insurance*, 24, p. 2-26.

LEY E. [1998], « Non-Cooperative Public-Good Provision and Productivity Differentials », *Scandinavian Journal of Economics*, 100, p. 565-574.

MANSER M., BROWN M. [1980], « Marriage and Household Decision-Making : A Bargaining Analysis », *International Economic Review*, 21, p. 31-44.

PENNEC S. [1996], « La place des familles à quatre générations en France », *Population*, 1, p. 31-60.

SAMUELSON P.A. [1955], « Diagrammatic Exposition of a Theory of Public Expenditure », *Review of Economics and Statistics*, 37, p. 350-356.

SAMUELSON P.A. [1956], « Social Indifference Curves », *Quarterly Journal of Economics*, 70, p. 1-22.

WARR P.G. [1983], « The Private Provision of a Public Good is Independent of the Distribution of Income », *Economics Letters*, 13, p. 207-211.

WEISS Y., WILLIS R. [1985], « Children as Collective Goods and Divorce Settlements », *Journal of Labor Economics*, 3, p. 268-292.

WOLFF F.C. [1998], *Altruisme, échange et réciprocité : les transferts* inter vivos *entre deux et entre trois générations*, thèse de doctorat ès Sciences économiques, Université de Nantes.

ANNEXE

ALTRUISME ET INDÉTERMINATION COLLECTIVE

Le modèle altruiste pose problème lorsqu'on cherche à expliquer une redistribution collective au bénéfice des jeunes adultes. On considère une bienveillance dynastique des grands-parents, qui se préoccupent à la fois du bien-être des parents et des enfants, et les parents sont également supposés altruistes à l'égard de leurs enfants. On note U_g, U_p et U_k les préférences individuelles, C_g, C_p et C_k les consommations, Y_g, Y_p et Y_k les revenus. Trois transferts financiers sont envisageables, T_{gp} des grands-parents aux parents, T_{gk} des grands-parents aux enfants et T_{pk} des pivots aux jeunes. L'indétermination se produit alors dans le cas où les trois transferts ont lieu. Compte tenu de leur altruisme, les grands-parents se caractérisent par la fonction d'utilité :

$$U_g = U_g(C_g, U_p(C_p, U_k(C_k)), U_k(C_k))$$

Les contraintes de ressources pour chaque génération intègrent les aides versées et reçues :

$$\begin{cases} C_g = Y_g - T_{gp} - T_{gk} \\ C_p = Y_p + T_{gp} - T_{pk} \\ C_k = Y_k + T_{gk} + T_{pk} \end{cases}$$

Les conditions de premier ordre respectivement pour T_{gp}, T_{gk} et T_{pk} sont données par :

$$\begin{cases} -U_{gc} + U_{gp}\,U_{pc} = 0 \\ -U_{gc} + U_{gp}\,U_{pk}\,U_{kc} + U_{gk}\,U_{kc} = 0 \\ -U_{gp}\,U_{pc} + U_{gp}\,U_{pk}\,U_{kc} + U_{gk}\,U_{kc} = 0 \end{cases}$$

Or, ce système à trois équations n'est pas complètement déterminé puisque sa résolution repose sur seulement deux contraintes. Par exemple, on obtient $U_{gc} = U_{gp}\,U_{pc}$ d'après la première égalité et l'on en déduit $-U_{gp}\,U_{pc} + U_{gp}\,U_{pk}\,U_{kc} + U_{gk}\,U_{kc} = 0$ par substitution dans la seconde égalité, ce qui correspond à la troisième condition de premier ordre. Les aides sont donc totalement interdépendantes dans ce scénario altruiste et chaque couple de transferts peut s'exprimer en fonction de la troisième aide financière. Ce résultat s'explique par la règle de partage dictatoriale de l'altuisme, cet impératif d'un agent dominant, alors que l'on veut rendre compte de choix décidés par des générations distinctes[1].

1. Si l'on considère une modélisation des transferts bienveillants à partir d'un équilibre de Nash, le don se produit en un point tel que l'égalisation des utilités marginales entre l'aidant et l'aidé n'est plus vérifiée. La possibilité d'aides altruistes généralisées requiert alors un processus de négociation non dictatorial.