

## L'évolution du caractère égalitaire du couple impôt sur le revenu-cotisations sociales sous la cinquième République

In: Économie & prévision. Numéro 98, 1991-2. Etudes de la fiscalité. pp. 1-19.

---

Citer ce document / Cite this document :

Trannoy Alain, Jehanne Rachel, Lebreton Michel, Moyes Patrick. L'évolution du caractère égalitaire du couple impôt sur le revenu-cotisations sociales sous la cinquième République. In: Économie & prévision. Numéro 98, 1991-2. Etudes de la fiscalité. pp. 1-19.

doi : 10.3406/ecop.1991.5221

[http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/ecop\\_0249-4744\\_1991\\_num\\_98\\_2\\_5221](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/ecop_0249-4744_1991_num_98_2_5221)

---

## Resumen

Evolución del carácter igualitario del conjunto "impuesto sobre la renta/cotizaciones sociales" en la Quinta República,  
por Alain Trannoy, Rachel Jehanne, Michel Lebreton y Patrick Moyes.

El presente artículo tiene por objeto analizar la evolución del carácter igualitario del baremo del impuesto sobre la renta y de las cotizaciones sociales salariales en el período 1959-1989, sin referirse a una distribución precisa de los ingresos. Con este fin se utiliza como indicador de progresividad el equivalente de la elasticidad del ingreso después de impuestos (Jakobsson) para necesidades no diferenciables continuamente. El estudio del caso tipo del soltero asalariado revela una indeterminación generalizada provocada por cambios legislativos de efectos contrarios. Por una parte, el aumento del techo o límite superior de las cotizaciones sociales, que tiene un efecto más bien igualitario, se compensó con un aumento de los tipos impositivos situados bajo dicho límite. Por otra parte, el aumento de la base de imposición del impuesto sobre la renta, que tiene un efecto más bien igualitario, se compensó con un aumento del tipo impositivo marginal mínimo.

## Abstract

The Development of the Egalitarian Nature of the Taxes on Income/Social Contributions Pair Under the Fifth Republic,  
by Alain Trannoy, Rachel Jehanne, Michel Lebreton, Patrick Moyes.

The purpose of this paper is to grasp the development of the egalitarian nature of rates of taxation on income and wage-earners' social contributions over the 1959-1989 period, with no reference to any specific distribution of income. We used the equivalent of elasticity of income after taxes as a progressivity indicator (Jakobsson) for needs which are not continually differentiable. The study of the standard example of a wage-earning bachelor reveals uncertainty everywhere induced by legislative changes with the opposite effects. Raising the ceiling for social contributions, on the one hand, the effect of which is more egalitarian than not, was offset by increased rates under the ceiling. On the other hand, as far as income tax was concerned, the increase in the taxable threshold, which has more of an inequalitarian effect, was compensated for by raising the marginal rate of maximal taxation.

## Résumé

L'évolution du caractère égalitaire du couple impôt sur le revenu-cotisations sociales sous la cinquième République,  
par Alain Trannoy, Rachel Jehanne, Michel Lebreton, Patrick Moyes.

L'objet de cet article est de saisir l'évolution du caractère égalitaire du barème de l'impôt sur le revenu et des cotisations sociales salariés sur la période 1959-1989, sans se référer à une distribution des revenus précise. Nous utilisons comme indicateur de progressivité l'équivalent de l'élasticité du revenu après impôt (Jakobsson) pour des besoins non continûment différentiables. L'étude du cas type du célibataire salarié révèle une indétermination généralisée provoquée par des changements législatifs aux effets contraires. D'une part, pour les cotisations sociales, le relèvement du plafond, qui a un effet plutôt égalitaire, a été contrebalancé par l'alourdissement des taux sous plafond. D'autre part, pour l'impôt sur le revenu, le relèvement du seuil d'imposition, qui a un effet plutôt inégalitaire, a été compensé par un alourdissement du taux marginal d'imposition maximal.

## Zusammenfassung

Die Entwicklung der egalitären Funktion der Lohnsteuersätze und der Sozialabgaben der Arbeitnehmer in der 5. Republik,  
von Alain Trannoy, Rachel Jehanne, Michel Lebreton, Patrick Moyes.

Dieser Artikel zielt darauf ab, die Entwicklung der egalitären Funktion der Lohnsteuersätze und der Sozialabgaben der Arbeitnehmer für den Zeitraum von 1959 bis 1989 darzustellen, ohne auf eine

bestimmte Einkommensverteilung bezug zu nehmen. Als Progressionsindikator verwenden wir den Gegenwert der Einkommenselastizität nach Abzug der Steuer (Jakobsson) hinsichtlich derjenigen Bedürfnisse, die nicht kontinuierlich differenzierbar sind. Die Analyse der Kategorie unverheirateter Arbeitnehmer weist eine allgemeine Unbestimmtheit auf, die durch legislative Änderungen mit entgegengesetzten Auswirkungen ausgelöst wird. Zum einen wurde hinsichtlich der Sozialversicherungsabgaben die Anhebung der Höchstgrenze, die eher egalitäre Auswirkungen hat, durch eine Erhöhung der Sätze unterhalb des Höchstbetrags ausgeglichen. Zum anderen wurde hinsichtlich der Einkommensteuer die Heraufsetzung der unteren Besteuerungsgrenze, die eher inegalitäre Auswirkungen hat, durch die Erhöhung des Grenzsatzes der Höchstbesteuerung kompensiert.

# L'évolution du caractère égalitaire du couple impôt sur le revenu-cotisations sociales sous la cinquième République

Alain Trannoy<sup>(\*)</sup>

Rachel Jehanne<sup>(\*\*)</sup>

Michel Lebreton<sup>(\*\*\*)</sup>

Patrick Moyes<sup>(\*\*\*\*)</sup>

Le prélèvement obligatoire réalisé par les cotisations sociales a la réputation d'être injuste, car dégressif par rapport au revenu. Le prélèvement fiscal réalisé par l'impôt sur le revenu, progressif, serait donc, dans cette même optique, équitable. Mais cela est-il suffisant pour compenser "l'injustice" supposée du prélèvement social ? C'est une des questions soulevées par cet article, qui vise à apprécier le caractère plus ou moins égalitaire de l'effet conjoint de l'impôt sur le revenu et des cotisations sociales salariales, dans une perspective historique, l'étude commençant en 1959. La première caractéristique de cet article est donc de ne pas se limiter à l'étude du caractère redistributif du seul impôt sur le revenu, dont c'est l'un des objectifs. Considérer l'effet plus ou moins égalitaire des cotisations sociales est utile au moment où s'instaure la contribution sociale généralisée, qui a pour but de financer une partie des dépenses de sécurité sociale par l'impôt. On pourrait objecter que les cotisations de sécurité sociale ont pour contrepartie la couverture de risques divers et ont, de ce fait, une contrepartie pour chacun. Mais on ne contestera pas que, tout comme l'impôt sur le revenu, les cotisations sociales ont un caractère de prélèvement obligatoire et sont à ce titre l'instrument d'une redistribution, et c'est cette seule fonction qui nous intéresse ici.

En toute logique, il faudrait également considérer le caractère redistributif de l'ensemble des prélèvements qui pèsent sur le salarié et donc, également, les cotisations sociales employeurs. Dans une première étape, nous avons préféré ne pas les retenir, dans la mesure où il ne semble pas que les salariés aient une claire conscience du niveau de leur salaire "super-brut", c'est-à-dire cotisations sociales employeurs incluses : les négociations salariales ne portent encore que sur le salaire brut. Il serait bien sûr utile, dans un deuxième temps, de prolonger l'étude dans cette direction.

Avant de préciser la méthodologie employée, il convient sans doute, pour éviter tout malentendu, de définir le sens du mot *égalité* dans cette étude. Une distribution des revenus, avant ou après impôt, est considérée comme égalitaire si tous les revenus sont égaux. Deux remarques s'imposent à ce propos. Premièrement il devrait être clair que l'égalité ainsi définie n'implique en rien l'équité de la distribution des revenus, que l'on peut toujours définir comme une égalité mais non comme l'égalité (voir Trannoy, 1986, sur ce point). Deuxièmement, nous ne tenons pas compte dans la distribution après impôt des bénéfices pécuniaires ou non entraînés par la consommation des biens plus ou moins publics dont la production a été financée par lesdits impôts et cotisations sociales. La prise en compte de ces bénéfices pose des problèmes conceptuels et factuels considérables qui dépassent de loin le cadre de cette étude. Néanmoins on ne peut nier que la conception retenue de l'égalité est à la base du discours sur

(\*) CREMERC, Université de Cergy-Pontoise, 8, Le Campus, 95033 Cergy-Pontoise

(\*\*) CREMERC, Université de Rennes I

(\*\*\*) GREQE, Université d'Aix-Marseille II

(\*\*\*\*) LARE, Université de Bordeaux I

Nous remercions Philippe Trainar et Pierre-Yves Letournel du Bureau des études fiscales de la Direction de la Prévision et d'anonymes lecteurs pour leurs remarques utiles ; il est entendu que nous restons seuls responsables de toute erreur ou de toute omission qui pourrait subsister.

l'impôt d'une partie du corps social, et cela suffit à la justifier comme hypothèse de travail.

Toute conclusion sur le caractère plus ou moins égalitaire d'un barème d'imposition peut susciter des commentaires passionnés. Nous avons donc eu le souci de ne livrer ici que des résultats robustes, non sensibles à un changement de perception de l'inégalité ou à une modification de la répartition des revenus. Pour que cette opinion puisse être partagée par le lecteur, la présentation de la méthodologie utilisée fera l'objet d'une première partie tandis que le commentaire des résultats sera condensé dans une seconde partie.

## La recherche de conclusions robustes

Une discussion méthodologique s'impose quant au choix des instruments de mesure de l'inégalité, d'autant qu'en cette matière il n'est pas toujours possible de conclure. La discussion qui suit a d'abord pour but de montrer que, dans tous les cas où nous n'avons pas conclu, nous devons effectivement éviter de le faire. Elle tente également de caractériser la robustesse de nos résultats : elle tient à l'utilisation d'une mesure de l'inégalité qui se trouve à l'intersection de tous les jugements possibles en matière d'inégalité, et au fait qu'ils ne supposent pas la connaissance de la distribution des revenus en France.

### La courbe de Lorenz : la mesure adéquate en matière d'inégalités de revenus

On aurait pu imaginer que les économistes cherchent à mesurer l'inégalité en appréciant sa répercussion *quantitative* sur une grandeur économique (cf. Trannoy, 1986, chapitre 6, pour une discussion). Mais, dans sa très grande majorité, la profession ne s'est pas engagée sur cette voie. La position de principe des économistes sur ce problème pourrait se définir de la manière suivante : dans les sciences sociales, la mesure d'un phénomène n'a d'intérêt que si elle est en accord avec la perception des individus qu'il concerne. La seule mesure robuste en ce sens est donc une mesure à l'intersection des différents jugements de valeur possibles. L'intersection des subjectivités, si elle est non vide, définit l'objectivité en quelque sorte. Cette conception très générale des problèmes de mesure en sciences sociales est connu sous le terme de *dominance*, et on la retrouve en matière de risque, d'actualisation, de concentration des entreprises... Le théorème de Hardy, Littlewood et Polya, dont l'intérêt a été redécouvert à de multiples reprises (voir Kolm (1967), Atkinson (1970), Sen (1974)), établit que la courbe de Lorenz est l'instrument de mesure adéquat de ce point de vue (cf. encadré 1 pour une présentation formalisée). Si la courbe de

### Encadré 1 : le théorème de Hardy-Littlewood-Polya

Soit deux distributions de revenus ordonnées d'une manière croissante :

$$x = (x_1, x_2, \dots, x_i, \dots, x_n)$$

$$\text{et } x' = (x_1', x_2', \dots, x_i', \dots, x_n') \in R_+^n$$

tels que :

$$\sum_{i=1}^n x_i = \sum_{i=1}^n x_i'$$

alors les trois conditions suivantes sont équivalentes :

$$\text{i) } \sum_{i=1}^k x_i \geq \sum_{i=1}^k x_i',$$

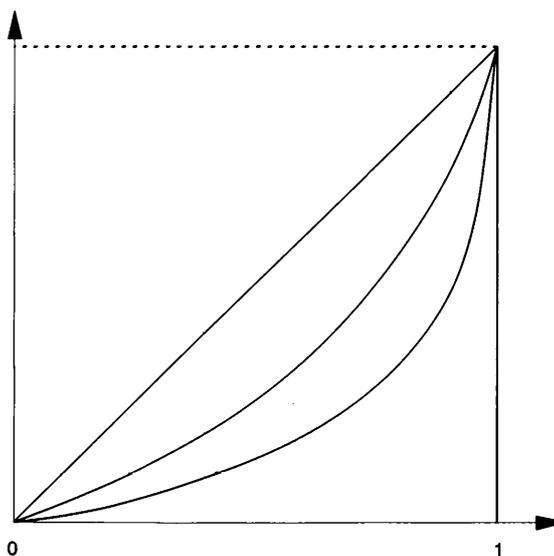
$\forall k = 1, 2, \dots, n$  avec au moins une inégalité stricte ;

ii)  $x$  peut se déduire de  $x'$  par une suite finie de transferts de Pigou-Dalton ;

$$\text{iii) } \sum_{i=1}^n u(x_i) \geq \sum_{i=1}^n u(x_i'),$$

$\forall u$  fonction croissante et concave de  $R^+$  dans  $R$ , et l'inégalité stricte pour au moins un  $u$ .

La première condition n'est autre que le critère de Lorenz. La deuxième est la traduction de la courbe de Lorenz dans l'approche positive, la troisième dans l'approche normative où l'on reconnaît le critère utilitariste classique. La figure suivante illustre un cas où l'on peut déclarer que la distribution correspondant à la courbe de Lorenz située le plus près de la bissectrice est plus égalitaire à la fois sur un plan positif et normatif que la distribution correspondant à l'autre courbe de Lorenz.



Lorenz d'une distribution est au-dessus de celle d'une autre, c'est-à-dire si la première distribution "domine au sens de Lorenz" la seconde, tous les jugements de valeur possibles en matière d'inégalité concordent pour dire que celle-ci a diminué. Ce critère est évidemment partiel, c'est-à-dire que toutes les fois que les courbes de Lorenz se coupent, on ne peut conclure d'une manière indiscutable à une variation de l'inégalité.

Deux types de jugements de valeur sous-tendent le critère de Lorenz. Le premier a une origine que l'on peut qualifier de positive, le second une origine normative.

### *L'approche positive*

Pour passer d'une distribution inégalitaire à une distribution égalitaire, il faut nécessairement opérer un certain nombre de transferts interpersonnels. La question est de savoir si ces transferts permettent de se rapprocher de la distribution égalitaire. Les jugements de valeur sur cette question ont toutes chances de différer d'un individu à un autre et nous autorisons de telles différences, sauf si ce sont des transferts progressifs dans le sens suivant : il y a un transfert de revenu d'un individu, le donateur, à un individu moins bien doté, le bénéficiaire, tel que l'écart de revenu entre le donateur et le bénéficiaire ne soit pas plus grand en valeur absolue après transfert qu'avant. La première justification du critère de Lorenz est donc d'être en accord avec le principe des transferts de Pigou-Dalton qui s'énonce comme suit : une distribution est plus proche de la distribution égalitaire si et seulement si elle se déduit d'une autre par une suite finie de transferts progressifs. Si les courbes de Lorenz se coupent, les deux distributions se déduisent donc l'une de l'autre par une suite de transferts qui ne sont pas tous progressifs. Par exemple, cette suite contient également un transfert régressif, c'est-à-dire un transfert d'un individu à un autre dont le revenu est supérieur. Dans le jugement de valeur porté sur le classement de ces deux distributions intervient nécessairement, de la part de l'observateur la pondération d'un transfert régressif avec un transfert de type progressif. Il semble difficile d'exiger dans ce cas un jugement de valeur unanime. C'est la raison pour laquelle, dans cette approche positive, nous ne pouvons obtenir qu'un classement partiel des distributions de revenus.

### *L'approche normative*

L'approche normative part de l'idée que l'inégalité doit être combattue parce qu'elle entraîne une perte de bien-être au niveau de la collectivité : elle repose sur l'hypothèse que l'utilité retirée du revenu est une fonction concave, en d'autres termes que l'utilité marginale du revenu est décroissante. Nous nous situons dans "l'état originel" au sens d'Harsanyi (1955) et de Rawls (1971) où chaque individu connaîtrait l'ensemble des allocations possibles mais ignorerait ses propres caractéristiques. Quelles

seraient les hypothèses les plus naturelles ou les plus simples à adopter sur la forme de la fonction d'utilité collective, dans cet "état originel" ? Elles pourraient être les suivantes :

- la fonction de bien-être dépend uniquement des utilités individuelles ;
- la fonction de bien-être s'écrit d'une manière additive et plus précisément séparable en fonction des utilités individuelles ;
- aucune externalité n'apparaît dans la fonction d'utilité individuelle ;
- la fonction d'utilité individuelle cardinale exprime une concavité en fonction du revenu.

Ces hypothèses peuvent être discutées, mais il faut bien réaliser que la fonction de bien-être n'est spécifiée que lorsque les fonctions d'utilité individuelles le sont. Or il est clair que ces fonctions demeurent inconnues pour le décideur. Pour pallier cette difficulté, celui-ci prête aux individus la même fonction d'utilité ; d'autres raisonnements sont possibles mais ils compliquent notablement l'analyse.

Cet ensemble d'hypothèses est forcément spécifique, et le raisonnement n'est général que lorsqu'on ajoute que le décideur tient compte dans son jugement de valeur de son ignorance concernant la fonction d'utilité individuelle commune aux individus ; il est nécessaire pour cela de déclarer qu'une distribution de revenus  $x$  est meilleure qu'une autre distribution  $x'$  si le niveau d'utilité collective correspondant à  $x$  est supérieur au niveau d'utilité collective correspondant à  $x'$ , quelle que soit la fonction d'utilité individuelle concave choisie. Le choix du quantificateur "quel que soit" est ici fondamental, c'est sur lui que repose la généralité du raisonnement, et la spécificité des hypothèses de départ s'en trouve dès lors atténuée.

Ce jugement de valeur peut être qualifié d'utilitariste. La seconde justification, normative, de l'utilisation du critère de Lorenz est donc d'être en accord avec le jugement de valeur utilitariste. Si les courbes de Lorenz de deux distributions se coupent, cela signifie donc qu'il existe deux fonctions d'utilité individuelle concaves pour lesquelles le classement en terme de bien-être des deux distributions ne coïncide pas.

Il nous reste à dire un mot sur le choix entre courbe de Lorenz relative et courbe de Lorenz absolue. Le débat théorique entre ces deux instruments n'est pas encore tranché, mais dans cette étude nous nous conformerons à l'usage le plus courant qui est d'employer la courbe de Lorenz relative, c'est-à-dire la courbe de Lorenz présentée dans les manuels de statistique descriptive.

*Un barème sera donc qualifié d'égalitaire s'il est tel que la distribution des revenus après impôt domine, au sens de Lorenz, la distribution des revenus avant impôt. Mais nous allons demander de plus que*

cette propriété soit vraie quelle que soit la distribution des revenus.

### **Le caractère égalitaire d'un barème ne doit pas dépendre de la distribution des revenus choisie**

Le choix consiste soit à faire dépendre nos résultats d'une distribution des revenus, soit à les en rendre indépendants, avec le risque de résultats très partiels.

On pourrait croire que la motivation essentielle pour cette exigence d'un jugement indépendant d'une distribution des revenus donnée provient du caractère imparfait de notre connaissance de la distribution des revenus dans notre pays. La courbe de Lorenz n'est connue qu'avec un certain degré de précision et, comme le degré d'incertitude est peut-être du même ordre de grandeur que celui de la différence de pouvoir égalitaire de deux barèmes fiscaux, il faudrait conduire le test pour toutes les courbes de Lorenz appartenant à l'intervalle de confiance. D'autre part, lorsque nous voulons comparer le barème de deux années différentes, il conviendrait de le faire à partir des courbes de Lorenz des années initiale et terminale.

Mais l'imperfection de notre connaissance de la distribution des revenus n'est pas la raison essentielle de notre point de vue ; les raisons profondes se trouvent d'une part dans un souci de robustesse des recommandations de politique économique éventuellement déduites de notre analyse, et, d'autre part, dans le caractère subjectiviste de notre approche de la mesure de l'inégalité.

Pour illustrer la première raison, supposons que nous prouvions, en suivant la procédure décrite ci-dessus, que le barème de l'année 1987 soit le plus égalitaire de la période étudiée ; la recommandation de politique économique qui en découlerait resterait ambiguë dans la mesure où rien n'assure que ce résultat soit robuste à un changement de la distribution des revenus primaires pouvant survenir dans les prochaines années.

Pour évoquer la seconde raison, rappelons que, pour justifier l'emploi de la courbe de Lorenz, nous nous sommes appuyés sur l'éventail possible des opinions des individus en matière d'inégalité. Il est alors normal de s'interroger sur l'adéquation des résultats que nous pourrions obtenir avec les sentiments des Français quant au caractère égalitaire des barèmes fiscaux successifs depuis 1959. Il est clair que lorsqu'un individu formule une appréciation sur un tel sujet, elle est généralement basée sur une connaissance très partielle de la distribution des revenus. Sous ce rapport la vraie distribution reste une abstraction statistique, et tout résultat qui en dépend risque d'être en porte-à-faux avec les sentiments de la population sur le sujet.

A titre d'illustration, prenons l'exemple suivant : la société est constituée de quatre individus dont les revenus primaires sont de 10, 15, 20 et 25 ; supposons que le système fiscal prenne simplement la forme d'un transfert progressif entre le troisième individu et le second, de telle sorte que la distribution après impôt soit de 10, 16, 19 et 25 ; l'économiste conclura que le barème est égalitaire. Supposons maintenant que les réseaux de connaissance se limitent d'une part aux deux premiers individus et d'autre part aux deux derniers. Sur la base du critère de Lorenz, ces deux moitiés de la population déclareront que le barème est inégalitaire.

Il faut ajouter que la connaissance que chaque individu a de la distribution des revenus est partielle et le plus souvent erronée, comme l'indique une étude du CERC (1973).

Nous sommes donc amenés à conclure que des résultats obtenus à partir d'une distribution donnée risquent de ne pas être à l'unisson des sentiments des contribuables. Par contre, si un barème est égalitaire quelle que soit la distribution des revenus telle sera forcément l'opinion de tous les intéressés, et cet argument nous a fait pencher pour la deuxième solution. Evidemment le prix à payer pour cette robustesse est une perte de pouvoir de discrimination. Par contre, il faut noter que si un barème est plus égalitaire qu'un autre, cela ne signifie pas qu'il le demeure en incorporant le changement de distribution de revenus primaires éventuellement induit par le changement de barèmes.

Nous espérons avoir convaincu le lecteur du bien-fondé de notre approche méthodologique, et il nous reste à présenter, le plus succinctement possible, les résultats théoriques auxquels nous faisons appel dans la partie empirique ; ces résultats sont au nombre de trois, le premier portant sur la caractérisation des barèmes fiscaux égalitaires, le second sur la comparaison du caractère égalitaire des barèmes fiscaux et le troisième sur la caractérisation d'un barème fiscal préservant la relation "plus égalitaire que". Ces résultats (Lebreton, Moyes, Trannoy, 1989), qui font l'objet des encadrés 2 et 3, prolongent et généralisent les résultats de Jakobsson (1976) et de Eichhorn, Funke et Richter (1984) à des classes plus générales de barèmes (aucune hypothèse de continuité ou de monotonie).

Ces résultats présentent la caractéristique majeure de ne pas faire intervenir directement la fonction qui lie l'impôt au revenu brut, ce qu'il est convenu d'appeler le barème d'imposition ; en effet, l'étude théorique a montré que l'outil qui permettait d'obtenir les résultats les plus nets sur le plan mathématique était la fonction qui lie le revenu disponible au revenu brut ; aussi tous nos résultats sont-ils établis à partir de cette fonction, et nous l'avons nous nommée, par extension de langage, le barème de "disposition". Celui-ci donne pour cha-

## Encadré 2 : caractérisation des barèmes de disposition égalitaires

Soit  $X$  un intervalle de  $R^+$  qui représente la plage des valeurs possibles des revenus bruts ( $x$ ).

Soit  $p$  une mesure de probabilité sur  $X$  qui représente la distribution des revenus bruts et soit  $I$  l'ensemble de toutes les mesures de probabilité que l'on puisse définir sur  $X$ .

*Définition 1* : un barème de disposition  $G$  est une fonction de  $X$  dans  $R^+$  qui associe le revenu disponible au revenu brut.

La discussion qui précède justifie amplement la définition suivante.

*Définition 2* : un barème est égalitaire sur  $I$  si et seulement si la courbe de Lorenz de la distribution des revenus disponibles est au-dessus de la courbe de Lorenz de la distribution des revenus bruts, et ceci quel que soit  $p$  appartenant à  $I$ .

*Théorème 1* : le barème  $G$  est égalitaire sur  $I$  si et seulement s'il satisfait simultanément les deux conditions suivantes :

- (i)  $G(x)/x$  est décroissant avec  $x$  ;
- (ii)  $G(x)$  est non décroissant .

que revenu brut "ce qui reste" à l'individu alors que le barème d'imposition donne "ce qu'on lui retire".

Deux conditions doivent donc être satisfaites par un barème égalitaire ; la première est une condition de progressivité, aisée à admettre : il faut que le rapport du revenu disponible au revenu brut (en quelque sorte le taux de disposition moyen) soit décroissant avec le revenu brut ; pour des barèmes différentiables, cela correspondrait à une valeur de l'élasticité de disposition inférieure à 1, condition obtenue par Jakobsson (1976). La seconde condition (le barème de disposition doit être non décroissant) est plus surprenante puisque c'est une condition d'équité horizontale ; elle assure en effet que le classement des individus selon le revenu brut est identique à celui selon leur revenu disponible. Notons en outre que ces deux conditions impliquent que le barème de disposition ne peut être discontinu. Ce sont donc celles-ci que nous mettrons en oeuvre dans la deuxième partie.

Il est essentiel, pour pouvoir mener à bien notre étude comparative, de disposer d'un critère permettant de savoir si le barème fiscal d'une année est plus égalitaire que celui correspondant à telle autre. Notre deuxième résultat offre justement une caractérisation de la relation "plus égalitaire que", et la nature de ce résultat est tout à fait comparable à celui obtenu par Pratt (1964) pour la relation "plus que concave que". La condition obtenue est facile à mettre en oeuvre puisqu'il suffit de faire le rapport des barèmes de disposition ; la vérification porte sur la décroissance de ce barème, que nous avons appelé "le rapport de disposition".

## Encadré 3 : caractérisation de la relation "plus égalitaire que"

*Définition 3* : un barème de disposition  $F$  "est plus égalitaire" qu'un barème  $G$  sur  $X$  si, quel que soit  $p$  appartenant à  $I$ , la courbe de Lorenz de la distribution des revenus disponibles pour  $F$  est au-dessus de la courbe de Lorenz de la distribution des revenus disponibles pour  $G$ .

*Théorème 3* : un barème de disposition  $F$  "est plus égalitaire" qu'un barème  $G$  sur  $X$  si et seulement si le rapport  $F(x)/G(x)$  est décroissant avec  $x$ ,  $\forall x \in X$ .

Le rapport des barèmes de disposition ou pour faire court, "le rapport de disposition" doit être décroissant avec le revenu brut pour que le barème se trouvant au numérateur soit plus égalitaire que celui se trouvant au dénominateur.

Avec une hypothèse de différentiabilité, la condition se transforme en une condition sur les élasticités :

L'élasticité de disposition de  $F$  doit être inférieure à celle de  $G$  en tout point du domaine de définition.

Notre dernier résultat concerne le caractère composé d'un barème de disposition ; si  $G$  représente le barème des cotisations sociales, et  $F$  le barème de l'impôt sur le revenu, le barème "fiscalo-social" dans le cas français est exactement représenté par le cas d'un célibataire salarié par l'opération mathématique de composition de fonctions, c'est-à-dire, par  $F \circ G$ . Le bien-fondé de cette écriture vient du fait que l'assiette de l'imposition fiscale est le revenu net de cotisations sociales, caractéristique plutôt peu répandue qu'on ne retrouve pas par exemple en Grande-Bretagne et aux Etats-Unis. L'on est alors conduit à se poser la question suivante : supposons qu'on substitue au barème de cotisations sociales  $G_1$ , qui prévaut actuellement un barème plus égalitaire, que nous appellerons  $G_2$ , tout en laissant inchangé le barème de l'impôt sur le revenu  $F$  ; est-on assuré que le barème composé  $F \circ G_2$  soit plus égalitaire que le barème composé  $F \circ G_1$  ? Notre troisième résultat (voir Lebreton, Moyes, Trannoy (1989) pour de plus amples détails) répond à cette question en caractérisant les barèmes fiscaux qui préservent la relation "plus égalitaire que" apparue au premier stade de prélèvement.

Seuls les barèmes fiscaux iso-élastiques (c'est-à-dire de la forme  $F(x) = Cx^\alpha$  avec  $\alpha$  compris

entre 0 et 1) ont la propriété de préserver la relation "plus égalitaire que" ; dans le cas où cette propriété n'est pas satisfaite, des paradoxes peuvent survenir, et on se reportera à l'article susmentionné pour un exemple théorique d'un tel paradoxe. Nous pouvons d'ailleurs ajouter, sans empiéter sur la seconde partie, que le barème de disposition de l'IR ne respecte pas cette propriété d'iso-élasticité, et un tel paradoxe peut donc survenir. Vérifier si un tel cas s'est présenté est l'un des objectifs de la seconde partie, qui présente les résultats obtenus à l'aide des instruments que nous venons de présenter.

## Les résultats

Les résultats portent sur la comparaison des barèmes fiscal-socials selon la législation en vigueur pour les années 1959 à 1989 pour le cas type d'un célibataire salarié ; ce cas, même s'il n'est pas le plus fréquent, est intéressant, car il constitue une épure dans la mesure où l'assiette fiscale est identique au revenu net des cotisations sociales. Nous détaillerons tout d'abord les principes qui ont conduit à la construction de ces barèmes types, puis nous procéderons à l'exposé des résultats en suivant l'ordre dégagé par l'étude théorique, à savoir l'examen du caractère égalitaire des barèmes, l'étude comparative, la possibilité d'un paradoxe.

### La construction de barèmes types

Les cotisations sociales prises en compte sont les cotisations obligatoires versées par le salarié au régime général de sécurité sociale (maladie, vieillesse, veuvage) et la cotisation perçue pour l'assurance chômage. Toutes ces cotisations ont un caractère de prélèvement obligatoire indiscutable. Nous aurions pu également y ajouter les cotisations à l'association des régimes de retraite complémentaire (ARRCO) mais, pour bien faire, nous aurions dû calculer un taux moyen pour toutes les années de l'étude, ce qui nécessitait l'accès à des données dont nous ne disposons pas.

La détermination de l'impôt sur le revenu est facilitée ici par le fait que le foyer fiscal ne comprend qu'une part. La détermination du montant de l'impôt passe par trois phases, celle de la détermination du revenu imposable, celle de l'impôt et enfin celle de l'impôt effectivement dû. Le revenu disponible se déduit du revenu net par la déduction forfaitaire de 10% et l'abattement de 20% sur les salaires. Le calcul de l'impôt se réalise grâce au système des tranches, à l'intérieur desquelles le taux marginal d'imposition est constant. Enfin, l'impôt effectivement dû diffère de celui résultant de l'application du barème par l'intervention de trois mécanismes, la réduction d'impôt en 1972, la décote, et les majorations ou minorations dont le taux est calculé

### Encadré 4 : éventail des salaires retenus pour la comparaison des barèmes

L'éventail des salaires sur lequel nous effectuons le calcul du barème est  $(0, x_i^*)$  où :

$$x_i^* = \min \left( x \in R^+ / \frac{F_{t+1} \circ G_t(x_i^*)}{x_i^*} - \frac{F_{t+1} \circ G_t(x_i^* - 10^5)}{(x_i^* - 10^5)} < 0.1\% \right)$$

c'est-à-dire que nous pouvons considérer que le taux de disposition moyen est constant à partir de  $x_i^*$  à un seuil de précision de 0.1% pour toute tranche supplémentaire de revenu brut de 100000F. Ce seuil varie avec la législation et donc d'année en année ;

il représente entre 2.7MF à 4.5MF de revenu annuel brut en francs 1990 qui semble être l'ordre de grandeur des salaires les plus élevés dans notre pays.

suivant un barème de tranches d'impôt ; enfin, l'impôt n'est pas mis en recouvrement s'il n'excède pas un certain montant qui constitue la limite d'exemption.

Afin de rendre comparable les barèmes établis pour les différentes années, nous avons tenu compte de la dépréciation monétaire survenue pendant la période considérée. Tous les barèmes sont établis pour des revenus bruts exprimés en francs 1990. Pour ce faire, tous les paramètres de la législation fiscal-social (limites de tranches, d'exonération, plafond...) de l'année  $t$  ont été corrigés de l'inflation survenue entre l'année  $t$  et l'année 1990 c'est-à-dire par  $(1 + I_{t+1})(1 + I_{t+2}) \dots (1 + I_{89})$  si  $I_t$  désigne le taux d'inflation de l'année  $t$ , estimé par le taux de croissance de l'indice des prix à la consommation<sup>(1)</sup>. Maintenant, dans l'établissement des barèmes composés  $F \circ G$ , nous adoptons la convention qui se rapproche le plus de la réalité économique, à savoir, que la législation sociale est celle de l'année de perception des revenus, l'année  $t$ , et la législation fiscale est celle qui s'applique à ces revenus, c'est-à-dire celle de l'année  $t + 1$ . Le barème composé s'écrit donc  $F_{t+1} \circ G_t$ . Nous avons de plus retenu l'hypothèse simplificatrice selon laquelle d'une part les prélèvements sociaux sont effectués à la source, d'autre part il y a une année de décalage entre la perception du revenu et le paiement de l'impôt sur le revenu ; en toute logique, il faut tenir compte de ce décalage qui profite au contribuable, et donc le revenu disponible après impôt en  $t + 1$  est le revenu net de cotisations sociales de l'année  $t$  moins le montant de l'impôt déflaté par l'indice des prix à la consommation entre  $t$  et  $t + 1$ . L'éventail de salaires sur lequel nous effectuons la comparaison est

détaillé dans l'encadré 4. L'ensemble des barèmes que nous avons à établir ont la propriété d'être linéaires par morceaux, ce qui en facilite le calcul : il suffit en effet de déterminer les tranches de revenu telles qu'à l'intérieur de chacune d'elle le calcul des prélèvements sociaux et fiscaux obéisse à la même fonction de disposition linéaire. Les limites de tranches sont données par les tranches du barème d'impôt sur le revenu, la limite d'exemption, le plafond de la décote, le plancher et le plafond pour la déduction forfaitaire, le montant du revenu au-delà duquel l'abattement de 20% est supprimé, les tranches de minorations et de majorations de l'impôt, le plafond de la sécurité sociale et une valeur égale à 4 fois ce plafond. Il suffit donc de déterminer le montant du revenu disponible pour toutes ces limites de tranches (14 en 1959-1960 mais 29 en 1989-1990) pour disposer de tout le barème, puisqu'on sait qu'entre deux limites celui-ci est linéaire. Nous avons donc établi les vecteurs suivants pour chaque couple d'année :

$$X_t = (x_{1t}, \dots, x_{it}, \dots, x_{nt})$$

$$G_t(X_t) = (G_t(x_{1t}), \dots, G_t(x_{it}), \dots, G_t(x_{nt}))$$

$$F_{t+1}(G_t(X_t)) = (F_{t+1}(G_t(x_{1t})), \dots,$$

$$F_{t+1}(G_t(x_{it})), \dots,$$

$$F_{t+1}(G_t(x_{nt})))$$

où  $x_{it}$  est une limite de tranche de salaire brut perçu l'année  $t$ ,  $G_t(x_{it})$ , une limite de tranche de revenu net de cotisations sociales,  $F_{t+1}(G_t(x_{it}))$ , le revenu disponible après imposition. A titre d'exemple, nous avons reproduit en annexe de tels barèmes pour les années 1959-1960 et 1989-1990.

Nous sommes maintenant en mesure de présenter les résultats en suivant la méthodologie exposée dans la première partie.

### Le caractère égalitaire des barèmes

Nous mettons en oeuvre ici les critères de la proposition 1 (encadré 1). Puisque le barème est monotone entre chaque limite  $x_{it}$ , il suffit de vérifier la décroissance du taux de disposition moyen et la non-décroissance du barème de disposition pour toutes les valeurs limites.

Si nous commençons par le premier stade des prélèvements obligatoires, les cotisations sociales, il faut constater que ceux-ci respectent bien la condition d'équité horizontale ( $G(x)$  non décroissant) mais non la condition de progressivité ( $G(x)/x$  décroissant avec  $x$ ), cette conclusion étant valable pour toutes les années de l'étude, à savoir de 1959 à 1989. Nous pouvons même ajouter que, puisque le taux de disposition moyen croît avec le revenu brut (par exemple, en 1989, ce taux passe de 0.839 à 0.934 pour l'éventail des salaires retenu),

le prélèvement par cotisations sociales est inégalitaire, c'est-à-dire que la courbe de Lorenz des salaires nets est toujours au-dessous de celle des revenus bruts quelle que soit la distribution des salaires.

En ce qui concerne l'impôt sur le revenu, les résultats sont inverses, à savoir que la fonction de disposition respecte bien la condition de progressivité<sup>(2)</sup>, mais la condition d'équité horizontale n'est pas respectée, et ceci pour deux raisons ; à l'exception des années 1974 et 1975, ceci a lieu pour un salaire égal et immédiatement supérieur au seuil d'exemption (60000 de salaire brut en 1989). Ceci est dû à la discontinuité de la fonction d'imposition instaurée par la limite d'exemption d'un montant en 1990 de l'ordre de 400F. A cet endroit, le classement des individus selon leur salaire net n'est donc pas préservé par le mécanisme d'imposition, et les individus ont donc intérêt, par exemple, à ne pas travailler en heures supplémentaires. De plus, une violation supplémentaire se produit pour les limites de tranches du système de minorations-majorations institué les années 1964 à 1967, 1969 à 1975, 1981, 1983 et 1984. Le système mis en place ces années-là est en effet discontinu, mais il est curieux de constater qu'à plusieurs reprises (1968, 1982) le législateur s'en est apparemment rendu compte et lui a substitué, l'année suivante, un système qui préservait l'équité horizontale, heureuse disposition qui n'a pas été conservée par la suite.

A priori, on peut douter du caractère égalitaire du barème composé cotisations sociales-impôt sur le revenu. Cette crainte se trouve vérifiée pour la condition d'équité horizontale, les violations au stade fiscal sont conservées par le barème fiscal-social. Par contre, la condition de progressivité est toujours satisfaite, sauf pour les années 1961-1962, 1962-1963, 1968-1969, 1969-1970, 1970-1971, 1973-1974 pour un salaire égal et immédiatement supérieur au plafond de la Sécurité sociale. Cet endroit de la distribution est effectivement délicat sur le plan de l'égalitarisme, puisque c'est le premier salaire pour lequel le barème de prélèvement social est effectivement régressif. Si la concavité de la fonction de disposition fiscale n'est pas suffisante à cet endroit, le paradoxe peut survenir, comme en témoigne l'exemple des années précitées. Sans que le taux moyen de disposition fiscal pour un salaire donné soit un critère absolu de la concavité (dérivée seconde) de la fonction de disposition pour ce salaire, il lui est corrélé, et le tableau 1 tendrait à prouver que le paradoxe ne s'est plus produit dans la seconde partie de la période de l'étude parce que le taux de disposition s'est abaissé d'un à deux points pour un salaire égal au plafond (voir aussi la discussion plus haut).

Nous en venons donc à la comparaison du caractère égalitaire des barèmes.

**Tableau 1 : évolution du taux de disposition fiscal ( $F(x)/x$ ) pour un salaire égal au plafond de la Sécurité sociale, en %**

1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
91.9	92.0	91.7	91.4	90.7	90.5	90.2	90.4	90	92.4	90.2	91.1	91	92.1	91.8	91.6
1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	
90.7	90.1	89.5	89.6	89.7	90.0	89.5	88.7	88.3	88.7	88.2	89	89.2	89.3	89.5	

**Encadré 5 : mise en oeuvre du critère de comparaison des barèmes**

Elle est encore facilitée par la linéarité par morceaux de nos barèmes. En effet soit à comparer  $F_t$  et  $F_{t'}$  ; désignons par  $X_t$  et par  $X_{t'}$  les ensembles des limites de tranche respectives de  $F_t$  et  $F_{t'}$  et par  $X_t \cup X_{t'}$  l'ensemble des limites de tranches correspondant au deux barèmes, classées par ordre croissant. Puisque  $F_t$  et  $F_{t'}$  sont linéaires par morceaux,  $\varphi = F_t/F_{t'}$  est monotone sur chaque tranche définie par  $X_t \cup X_{t'}$  ; en conséquence il suffit, pour vérifier la monotonie de  $\varphi$ , de la vérifier pour toute limite de tranche appartenant à  $X_t \cup X_{t'}$ .

La précision avec laquelle on pousse les calculs a une importance considérable sur le degré de discrimination de notre critère de comparaison de barèmes : plus on se veut précis et plus le nombre de comparaisons sur lequel nous pourrions conclure sera faible. Etant donné notre désir d'aboutir à des conclusions robustes, nous avons volontairement retenu un seuil de précision modéré, de l'ordre du millième, c'est-à-dire que les rapports  $\varphi(x_i)$  sont considérés comme égaux si l'écart en valeur absolue est inférieure à 0.09 %.

Retenir un seuil de précision dans notre contexte, c'est en définitive se faire une idée du seuil d'insensibilité du contribuable. Nous faisons donc ici l'hypothèse que le contribuable est insensible à une variation du millième de son revenu disponible annuel.

En tenant compte du seuil de précision nous avons appliqué le critère suivant :  $F_t$  plus égalitaire que  $F_{t'}$  si la condition suivante est satisfaite :

$\forall x_i, x_j \in X_t \cup X_{t'}$  avec  $i < j$ ,  $\varphi(x_i) \leq \varphi(x_j)$  au seuil 0.09% et  $\exists i, j = i + 1$  avec l'inégalité stricte.

**Comparaison du caractère égalitaire des barèmes sociaux**

La mise en oeuvre pratique du critère de la proposition 2 (cf. encadré 3) est décrite dans l'encadré 5.

Les résultats de la comparaison des barèmes de prélèvement sociaux sont donnés dans le tableau 2. Une conclusion non ambiguë est possible dans près de 5% des cas de (23 sur 465). Ceci n'est pas

considérable, mais de tous les barèmes, c'est le seul pour lequel le pouvoir discrétionnaire de notre critère n'est pas nul.

Une première constatation s'impose : les 23 conclusions non ambiguës se situent sur la grande diagonale ou près de celle-ci, un phénomène dont l'interprétation est aisée ; les barèmes des années adjacentes ou voisines sont proches, dans la mesure où seul un paramètre (plafond ou taux) a généralement changé, ce qui en facilite d'autant la comparaison. Tous les phénomènes de "domination" restent donc limités au champ de quelques années.

Le deuxième trait marquant de l'évolution est sans doute le retournement dans le signe de l'évolution du caractère inégalitaire du prélèvement social opéré dans le milieu des années quatre-vingt (1984). Alors qu'auparavant on peut distinguer (zones ombrées du tableau 2) deux zones de réduction de ce caractère, une pour les années 1967 à 1969 et la seconde de 1979 à 1982, on assiste depuis 1984 à son augmentation du caractère inégalitaire du prélèvement social, celui de 1989 étant même le plus inégalitaire depuis 1986.

Il importe maintenant, pour une explication plus approfondie, de lier ces constatations à l'évolution de la législation dans ce domaine.

Pour ce qui nous intéresse ici, elle est marquée par un double mouvement de relèvement du plafond et d'alourdissement du taux sous plafond. Le plafond de la Sécurité sociale a crû à un taux supérieur à celui de l'indice des prix à la consommation (cf. Jehanne, 1990) sauf en 1980 et en 1989. Il est juste d'ajouter cependant que le trend de l'écart entre ces deux taux est décroissant. Le graphique 1 indique bien un ralentissement progressif du relèvement du plafond.

Le graphique 2 permet de bien circonscrire l'évolution du taux sous plafond (somme du taux pour le régime vieillesse et du taux pour la couverture du risque chômage) ; il est resté stable ou a même légèrement baissé de 1968 à 1974 pour se redresser après la première crise pétrolière ; après une baisse d'un point pendant les années 1981, 1982, 1983, il a pratiquement doublé dans les cinq dernières années.

**Tableau 2 : le résultat de la comparaison des législations sociales**

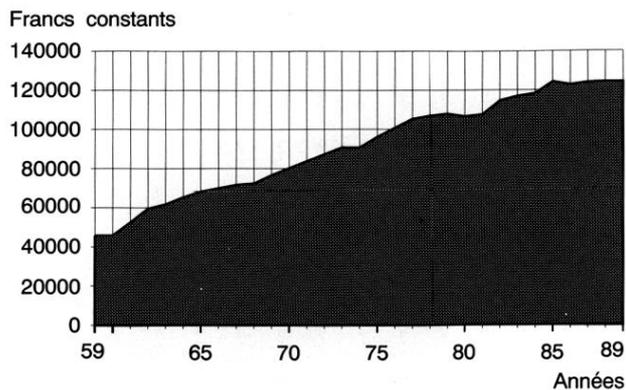
<i>i/j</i>	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	
89	*	-	-	-	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
88		*	-	-	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
87			*	-	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
86				*	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
85					*	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
84						*	-	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
83							*	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
82								*	?	+	+	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
81									*	+	+	+	+	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
80										*	=	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
79											*	+	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
78												*	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
77													*	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
76														*	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
75															*	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
74																*	=	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
73																	*	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
72																		*	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
71																			*	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
70																				*	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
69																					*	?	+	+	?	?	?	?	?	?	?	
68																						*	+	+	+	?	?	?	?	?	?	
67																							*	+	?	?	?	?	?	?	?	
66																								*	?	?	?	?	?	?	?	
65																									*	?	?	?	?	?	?	
64																										*	?	?	?	?	?	
63																											*	?	?	?	?	
62																												*	?	?	?	
61																													*	?	?	
60																														*	=	
59																															*	

A l'intersection de la ligne *i* et de la colonne *j* lire :  
 $G_i$  plus égalitaire que  $G_j$  si  
 $G_i$  moins égalitaire que  $G_j$  si -  
 $G_i$  ne peut être comparé à  $G_j$  si ?

On peut donc schématiser l'évolution en disant que l'augmentation du rendement des cotisations sociales a été obtenue dans un premier temps par un déplafonnement, et dans un deuxième temps par un alourdissement des taux.

Les deux résultats théoriques suivants vont nous permettre de mieux comprendre les traits majeurs de l'évolution du caractère égalitaire du prélèvement social. D'une part un déplafonnement, contrairement à l'intuition première, a un effet ambigu, d'autre part un alourdissement des taux a un effet inégalitaire<sup>(3)</sup>.

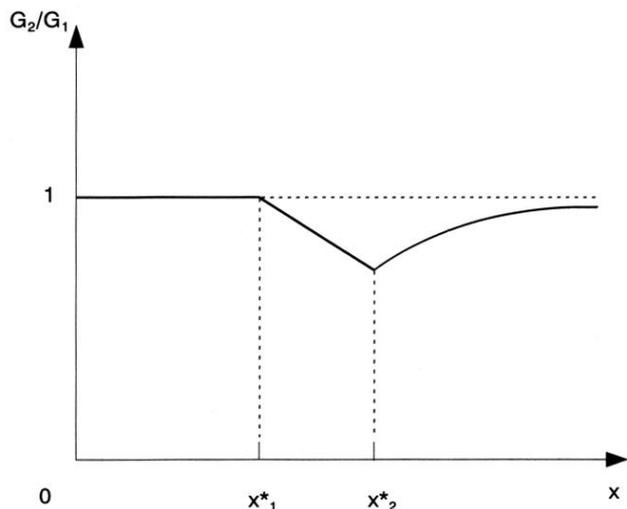
**Graphique 1 : évolution du plafond de la Sécurité sociale en francs constants**



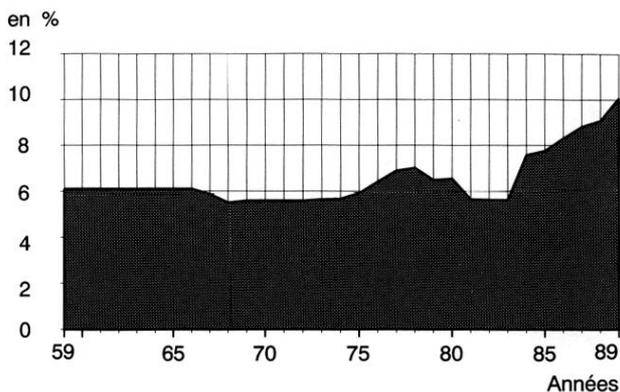
Considérons d'abord un relèvement du plafond ; soit  $G_1$  et  $G_2$  tels que le taux sous plafond soit identique, avec un plafond pour  $G_2$ ,  $x_2^*$  soit supérieur au plafond pour  $G_1$ ,  $x_1^*$ . Des calculs simples permettent d'établir que le rapport de disposition suit la forme indiquée par la figure 1.

Le relèvement du plafond a donc un effet égalitaire pour un domaine des revenus limité au deuxième plafond. Par contre, et c'est plus inattendu, le relèvement du plafond accroît l'inégalité lorsqu'on s'intéresse à la comparaison de revenus supérieurs au plafond le plus élevé : le revenu diminue en effet moins en pourcentage pour le titulaire d'un revenu très élevé que pour celui d'un revenu immédiatement supérieur au deuxième plafond. Peut-être l'importance sociale de ce phénomène est-elle peu considérable, voire même négligeable, mais il faudrait dans ce cas retenir un critère d'inégalité plus spécifique que le critère de Lorenz, par exemple l'application à l'inégalité d'un critère de dominance d'ordre 3 (voir Foster-Shorrocks, 1988, et Trannoy, 1990, pour une application). Avec ce dernier critère, on se focalise sur les changements intervenant dans le bas de la distribution des revenus.

**Figure 1 : évolution du rapport de disposition suite à un relèvement du plafond de la Sécurité sociale**



**Graphique 2 : évolution du taux sous plafond**

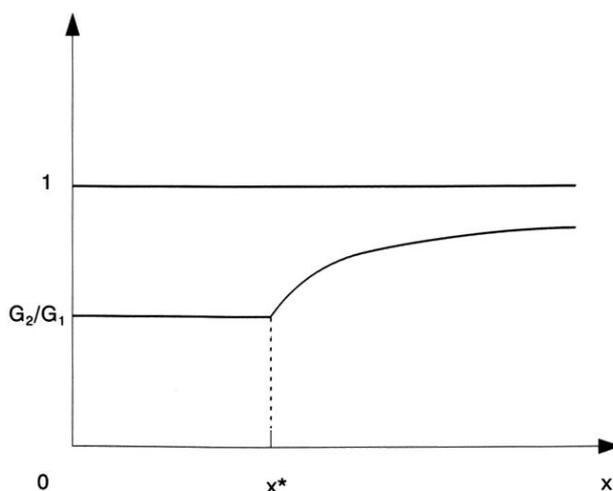


D'où vient-il alors que l'intuition première était erronée ? Probablement du fait que le rapport de disposition reste inférieur à 1 pour tous les revenus supérieurs au premier plafond et une condition de progressivité très faible, celle qui consiste à comparer le rapport de disposition pour des individus disposant d'un revenu inférieur au premier plafond à ceux disposant d'un revenu supérieur se trouve vérifiée.

Il convient ici d'ajouter une remarque d'ordre purement technique. Le taux de disposition croît pour des valeurs supérieures au deuxième plafond, mais à un taux très faible. Dès lors, cette croissance n'apparaîtra que si le degré de précision des calculs est suffisamment fin.

Considérons maintenant un relèvement du taux sous plafond ; soient  $G_1$  et  $G_2$  tels que le plafond  $x^*$  soit identique, mais que les taux sous plafond respectent  $\tau_2 > \tau_1$ . Des calculs élémentaires permettent d'établir que le rapport de disposition suit la forme indiquée par la figure 2.

**Figure 2 : évolution du rapport de disposition suite à un relèvement du taux sous plafond**



**Tableau 3 : résultat de la comparaison : des législations fiscales ; des législations fiscales traduitées aux seuils d'exemption ; des législations fiscalo-sociales ; des législations fiscalo-sociales ; des législations fiscalo-sociales**  
 $F_{80} \text{ o } G_t, t \text{ variant de } 1959 \text{ à } 1989$

$i/j$	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60
90	*	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
89		*	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
88			*	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
87				*	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
86					*	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
85						*	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
84							*	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
83								*	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
82									*	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
81										*	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
80											*	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
79												*	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
78													*	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
77														*	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
76															*	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
75																*	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
74																	*	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
73																		*	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
72																			*	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
71																				*	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
70																					*	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
69																						*	?	?	?	?	?	?	?	?	?
68																							*	?	?	?	?	?	?	?	?
67																								*	?	?	?	?	?	?	?
66																									*	?	?	?	?	?	?
65																										*	?	?	?	?	?
64																											*	?	?	?	?
63																												*	?	?	?
62																													*	?	?
61																														*	?
60																															*

$G_i$  ne peut être comparé à  $G_j$  si ?

Nous pouvons donc conclure, sans aucune ambiguïté ni surprise, au caractère inégalitaire d'un relèvement du taux sous plafond.

Ces deux résultats permettent d'expliquer les grands traits de l'évolution dégagés ci-dessous.

D'abord l'indétermination générale provient justement de ce "téléscopage" entre l'augmentation des taux, qui a un effet inégalitaire, et le relèvement du plafond qui a un effet égalitaire sur une partie de l'éventail des salaires. Dans l'ordre chronologique, l'indétermination sur la période 1963-1967 est provoquée par un relèvement du plafond à l'exclusion de tout autre phénomène ; on se trouve dans le cas pur de la figure 1, et il est logique que la comparaison se termine par une interrogation. Il est à noter qu'avec un degré de précision des calculs plus grossier cette zone d'indétermination n'apparaît pas. La période 1968-1969 est, par contre, marquée par un véritable mouvement vers l'égalité avec une diminution du taux sous plafond ; l'évolution de la législation sociale pendant les années 1981-1982 est redevable du même type d'explication. Par contre, depuis 1984, et plus particulièrement depuis 1986 on se trouve dans le cas opposé à celui observé au début de la période, à savoir que le plafond reste au même niveau en francs constants, mais que l'alourdissement du taux sous plafond est considérable : c'est ce qu'illustre la figure 2, d'où une aggravation du caractère inégalitaire du prélèvement social.

Nous allons maintenant appliquer la même méthodologie à l'étude de l'évolution du caractère inégalitaire de la législation fiscale, qui va se révéler moins lisible du fait du nombre de paramètres.

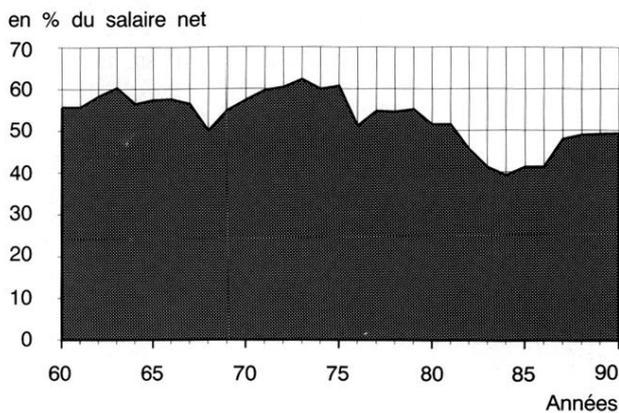
### Comparaison du caractère égalitaire des barèmes fiscaux et fiscalo-sociaux

Les résultats de la comparaison des barèmes sont donnés dans le tableau 3 : il est impossible de conclure pour la totalité des comparaisons possibles. Aucun barème fiscal ne peut donc prétendre être plus égalitaire qu'un autre sur la période considérée.

Le résultat est trop net pour ne pas avoir une signification profonde comme choix public au sens donné à ce terme par l'école du *Public Choice*. Il n'est pas notre intention d'aller dans cette direction ici, mais, plus modestement, nous allons seulement essayer de démontrer les mécanismes qui ont rendu possible ce tour de force.

Si la législation fiscale était simple dans son principe en 1959, elle s'est compliquée au cours des ans, surtout pour le calcul de l'impôt dans le bas de la distribution des revenus. La déduction forfaitaire de 10% comporte un plancher institué par la loi du 21 décembre 1970 et un plafond institué par la loi du 29 décembre 1978 ; l'abattement de 20% sur les salaires est plafonné depuis la loi du 30 décembre 1975. Le barème a été en quelque sorte lissé par la création de tranches supplémentaires, le nombre de tranches étant passé, sur l'ensemble de la période, de 8 à 12 en passant par un maximum de 13 pour les années 1981-1985, par la création de taux intermédiaires à 10%, 30%, 40%, 50%, 60%. Mais il faut bien remarquer que les taux effectifs sont modifiés d'année en année par le barème de minoration-ma-

Graphique 3 : évolution du taux limite de disposition fiscal



Graphique 4 : évolution du seuil d'exemption en francs constants

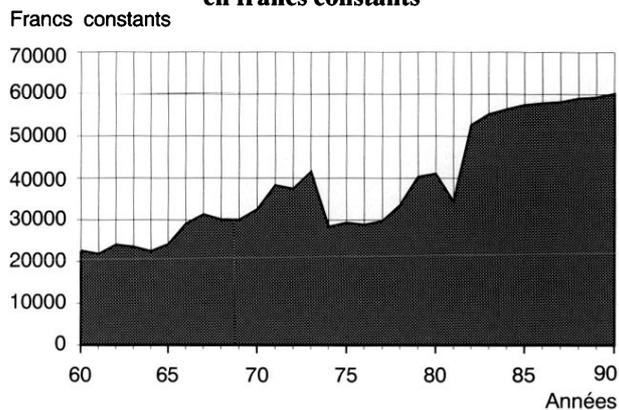
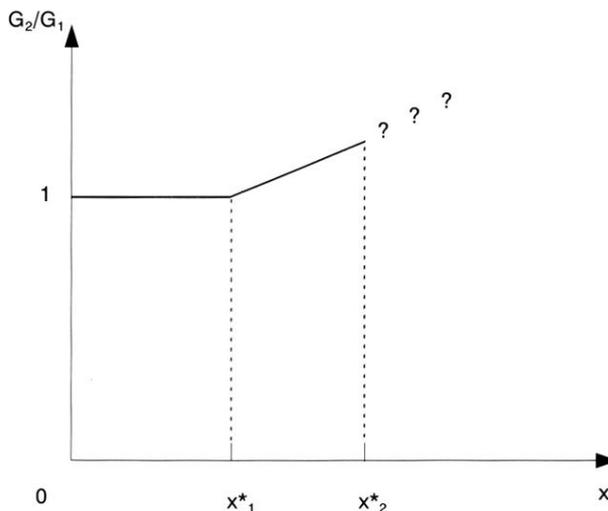


Figure 3 : évolution du rapport de disposition suite à un relèvement du seuil d'exemption



joration. Toute évolution en ce domaine ne peut donc apparaître à première vue. Néanmoins, sans préjuger du constat d'une plus grande progressivité du système fiscal dans son ensemble, le graphique 3 indique assez nettement que le taux limite de prélèvement fiscal s'est globalement alourdi sur la période pour les titulaires des revenus élevés et, avec le recul, la période 1982-1986 est remarquable, avec

des taux de prélèvement moyens de près de 60% ; l'autre caractéristique est évidemment la volatilité de ce taux, ce qui n'a rien d'étonnant vu le caractère très politique de cette variable.

Par contre, le recul assez considérable du seuil d'exemption (exprimé en salaire brut) apparaît clairement dans le graphique 4. Cette multiplication par trois du seuil d'exemption résulte d'un jeu complexe entre le recul en francs constants de la première limite de tranche, l'institution d'une minoration et surtout la décote dont le plafond a été multiplié par cinq, toujours en francs constants. Le seuil d'imposition, lui, n'est pas à incriminer, car il est globalement en retard sur l'inflation. Il est à noter que les deux décrochages, qui apparaissent très nettement dans l'évolution croissante, ont eu lieu à la veille des deux élections présidentielles de 1974 et de 1981.

Il est clair que, toutes choses égales par ailleurs, un alourdissement du taux limite va dans le sens de l'égalité ; il reste à se prononcer sur un plan théorique sur le recul du seuil d'exemption. Contrairement à la première intuition, tout recul a au mieux un effet indéterminé, et, dans certains cas, suivant la courbure de la fonction d'imposition, l'effet peut être inégalitaire. La figure 3 résume l'évolution du rapport de disposition suite à un recul du seuil d'exemption de  $x_1^*$  à  $x_2^*$  pour un barème de disposition égalitaire.

Il est clair que le titulaire d'un revenu proche du deuxième seuil d'exemption a vu son revenu disponible augmenter, ce qui n'est pas le cas, par exemple, du titulaire d'un revenu déjà exempté ; si l'évolution est incertaine pour des revenus supérieurs au deuxième seuil d'exemption, elle est donc assurément inégalitaire sur un premier intervalle de revenu. Nous pouvons donc formuler l'hypothèse suivante : le caractère indéterminé des comparaisons fiscales peut donc provenir uniquement du phénomène majeur que constitue le recul du seuil d'exemption. Néanmoins, dans la mesure où cet effet penche dans le sens d'une plus grande inégalité, il convient de se demander s'il n'a pas été contrebalancé par un effet en sens contraire qui ne peut être qu'une plus grande progressivité des barèmes fiscaux translatés à leur point d'exemption respectif. Une vérification supplémentaire de ce point s'est donc avérée nécessaire, et les résultats reportés dans le tableau 3 font apparaître une fois de plus une indétermination généralisée

Nous pouvons maintenant aborder les résultats concernant la comparaison des barèmes fiscal-socials, contenus dans le tableau 3. 23 cas de détermination non ambiguë des comparaisons sociales ont disparu. Les causes multiples d'indétermination ont été repérées dans l'étude des barèmes simples et se transmettent donc au barème composé ; mais il s'en rajoute d'autres, liées à l'évolution en sens contraire de caractéristiques pro-

pres à chaque barème sur une plage de revenu particulière. Nous voudrions en distinguer tout particulièrement deux.

Sur la période 1959-1989, nous avons souligné tout à la fois la croissance du seuil d'exemption et celle du plafond de la Sécurité sociale. Nous avons également souligné le fait que le rapport de disposition diminue entre les deux plafonds, et augmente entre les deux seuils d'exemptions. Si ces deux intervalles ont une intersection non vide, ce qui est le cas ici (45100F, 60100F), le rapport de disposition est donc théoriquement indéterminé sur cet intervalle.

L'évolution des taux est a priori également divergente pour les titulaires des revenus élevés ; le taux limite s'est alourdi, ce qui ne semble pas être le cas pour des titulaires de revenus imposés à l'avant-dernière tranche ; cette évolution fiscale égalitaire vient contrebalancer l'effet du relèvement du plafond qui, nous l'avons vu, est inégalitaire pour les revenus élevés.

Voilà donc deux raisons qui, en sus de toutes celles précédemment exposées, expliquent amplement l'indétermination dont nous avons fait état.

### **Existence d'un paradoxe**

L'existence d'un paradoxe entre l'évolution dans la comparaison des barèmes sociaux de deux années et ceux des barèmes fiscal-socials ne peut s'appréhender qu'en choisissant le barème fiscal d'une année témoin, et ici nous sommes allés au plus simple en choisissant le barème d'une année intermédiaire, l'année 1980. Les résultats du tableau 3 sont très probablement identiques pour toute autre année intermédiaire. Si on les compare à ceux du tableau 2, on peut constater qu'il n'y a pas de changement de signe et donc pas de paradoxe fort. Cependant, sur 23 signes non ambigus, il n'en subsiste plus un seul. Il existe donc bien un paradoxe au sens faible, en particulier dans la période récente, où l'accroissement de l'inégalité du prélèvement social ne se retrouve pas au niveau du barème composé. Le barème fiscal français n'a pas de propension à la préservation de la "relation plus inégale que" mais on peut tempérer cette appréciation en remarquant que dans la période récente, cela a plutôt eu des conséquences heureuses, du moins dans une perspective égalitariste.

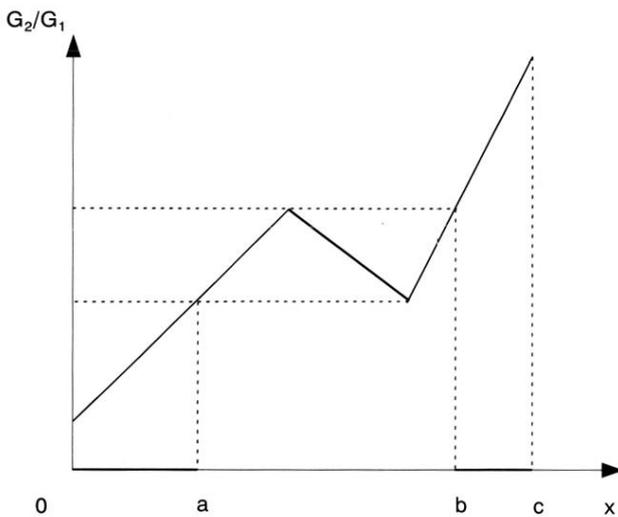
Maintenant nous allons faire état de résultats portant sur une comparaison plus fine des barèmes dans un sens que nous allons définir.

### **Comparaison des barèmes à travers l'importance des intervalles de monotonie du rapport de disposition**

Une indétermination signifie mathématiquement que le rapport de disposition n'est pas monotone sur tout le domaine de définition des revenus, d'où

l'idée de rechercher le plus grand intervalle contenu dans celui-ci, de telle sorte que le rapport de disposition soit monotone en restriction à cet intervalle. Cette recherche a une signification économique, car elle traduit le fait que l'inégalité a diminué si l'on restreint la comparaison à des titulaires de revenus appartenant à cet intervalle. La figure 4 a pour intérêt d'indiquer que cet intervalle n'a aucune raison d'être connexe : il s'agirait sur l'exemple de l'intervalle  $(0, a) \cup (b, c)$ . Le lecteur peut aisément vérifier que le rapport de disposition de la figure est bien croissant en restriction à cet intervalle, ce qui traduit le fait que  $G_2$  est plus inégalitaire que  $G_1$ , toujours en restriction à cet intervalle.

**Figure 4 : exemple de calcul de l'intervalle de monotonie**



Il est intéressant de calculer ces intervalles, car on est en droit de penser que plus l'intervalle de monotonie est grand relativement au domaine de définition, plus la probabilité du non-respect du critère de Lorenz pour une distribution de revenus tirée au hasard est importante ; d'où l'idée de calculer le pourcentage que représente cet intervalle de monotonie par rapport au domaine de définition. C'est ce que nous avons réalisé dans les trois tableaux 4, 5 et 6 en calculant le pourcentage logarithmique. L'encadré 6 en offre l'interprétation suivante : si la distribution des revenus suit une loi de Pareto avec une valeur du paramètre égale à 0, le pourcentage logarithmique est exactement égal à celui de la population du sous-ensemble d'individus pour lequel l'égalité a augmenté. D'autre part, pour rendre plus aisée la lecture de ces tableaux, il nous a paru intéressant de construire la relation binaire de domination d'un barème au sens suivant : nous dirons qu'un barème  $F$  "domine majoritairement" un barème  $F'$  si le pourcentage représenté par l'intervalle de monotonie du rapport de disposition dépasse 50%. Cette relation non transitive permet de construire un tournoi entre les barèmes.

### Encadré 6 : le pourcentage logarithmique

Soit respectivement  $(a, b)$  et  $(a, x)$  le domaine de définition et l'intervalle de monotonie pour un rapport de disposition donné. Dans le cas où nous aurions retenu le % réel, c'est-à-dire  $\% = (x - a) / (x - b)$ , ce % serait égal au % de population d'individus pour lesquels l'égalité a effectivement augmenté si l'on admet que la distribution des revenus sur  $(a, b)$  suit une loi uniforme. C'est une hypothèse particulièrement peu réaliste, et nous lui avons préféré celle pour laquelle nous calculons le % logarithmique c'est-à-dire :

$$\% = \frac{\ln(x - a)}{\ln(x - b)}$$

Ce % admet la même interprétation, mais en supposant cette fois que la la distribution des revenus sur  $(a, b)$  suit une loi de Pareto avec  $\alpha = 0$ .

Cette hypothèse n'est pas parfaite, mais l'on conviendra qu'elle est plus réaliste que la précédente.

Nous ne commenterons pas en détail ces tableaux, car les intervalles de monotonie peuvent être discontinus ; il faut seulement retenir que ces calculs ont plutôt valeur d'indication.

Le tableau 4, portant sur l'évolution du caractère inégalitaire des cotisations sociales, confirme que, de toutes les années récentes, l'année 1989 est la plus inégalitaire puisqu'elle est dominée majoritairement par toutes les années jusqu'à 1965. D'autre part, les oscillations dans l'évolution du caractère inégalitaire apparaissent très clairement : réduction autour de l'année 1968, augmentation de 1976 à 1980, nouvelle réduction en 1981 et 1982, suivie d'une nouvelle augmentation depuis 1983.

Le tableau 5, portant sur l'évolution du caractère inégalitaire de l'impôt, met en lumière la place spéciale qu'occupe l'année 1968 avec une réduction affirmée de l'inégalité, et celle des années 1982 à 1986, marquées par un taux limite record. Enfin les années 1987-1990 indiquent bien un retour du balancier.

Le tableau 6, portant sur l'évolution du caractère inégalitaire de l'effet composé de l'impôt et des cotisations sociales, éclaire le poids du prélèvement fiscal, car les tableaux 5 et 6 sortent avec des valeurs très proches. Le commentaire précédent vaut donc pour ce dernier tableau.

**Tableau 4 : intervalle de monotonie en % logarithmique dans la comparaison des législations sociales**

<i>i/j</i>	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59
89	*	-	-	-	-65	-60	-65	-63	-63	-63	-61	-58	-57	-58	-57	-58	-57	-57	-56	-56	-54	-52	-52	-51	-50	-49	-44	-45	-44	-43	-43
88		*	-	-	-64	-64	-57	-64	-61	-53	-55	-40	-40	-49	-55	-52	-52	-52	-49	-49	-48	-45	-40	-40	-40	40	-36	-37	-37	-36	-37
87			*	-	-64	-57	-65	-64	-62	-50	-53	-39	-39	-47	-53	-52	-52	-49	-49	49	-45	-45	-40	-39	-39	-39	-36	-36	-36	-36	36
86				*	-62	-60	-62	-62	-60	-38	-40	-35	-35	-39	-42	-42	-42	-42	-41	-41	-39	-39	-37	-37	-37	-37	-34	-34	-34	-33	-34
85					*	-35	63	-63	-59	-35	-37	-30	-33	-37	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-38	-38	-36	-35	-34	-34	-31	-32	-32	-31	-32
84						*	-	-66	-61	-35	-39	-30	-33	-38	-42	-42	-42	-41	-41	-40	-39	-38	-37	-35	-35	-35	-31	-32	-32	-32	-32
83							*	-64	-39	29	28	30	29	26	-30	-33	-33	-32	-32	-30	-29	-22	-19	-18	-18	-16	-16	-15	-15	-15	-15
82								*	-35	+	+	53	45	27	25	-19	-24	-21	-21	-20	-19	-18	24	24	23	22	27	26	24	21	20
81									*	+	+	+	+	40	25	-26	-26	-22	-21	-21	-19	-18	25	24	23	23	28	26	24	21	20
80										*	=	39	29	-52	-61	-55	-57	-53	-50	-50	-46	-43	-39	-37	-34	-34	-31	-32	-29	-29	-29
79											*	+	33	-33	-55	-53	-52	-50	-47	-44	-41	-39	-35	-31	-31	-31	-28	-28	-29	-28	-28
78												*	-61	-64	-65	-61	-61	-58	-57	-54	-53	-50	-45	-43	-42	-41	-36	-36	-35	-35	-36
77													*	-66	-66	-63	-63	-57	-57	-56	-53	-52	-46	-44	-42	-41	-36	-36	-35	-35	-36
76														*	-66	-61	-61	-55	-54	-52	-46	-46	-37	-32	-34	-27	-24	-25	-25	-25	-25
75															*	-49	-49	-42	-43	-38	-37	-32	24	24	23	22	27	26	23	21	20
74																*	=	-57	-42	-38	-25	-25	25	24	24	23	28	27	24	21	21
73																	*	-55	-42	-38	-27	-26	25	25	24	23	28	27	24	21	21
72																		*	25	24	26	25	25	25	24	23	28	27	24	22	21
71																			*	24	26	25	25	25	24	23	28	27	24	22	21
70																				*	26	25	25	25	24	23	28	27	24	22	21
69																					*	25	+	+	25	24	28	27	24	21	21
68																						*	+	+	+	24	28	27	24	21	21
67																							*	+	24	23	27	26	23	20	20
66																								*	23	22	27	26	23	20	20
65																									*	22	27	26	23	20	20
64																										*	27	26	23	20	20
63																											*	26	24	22	22
62																												*	24	21	21
61																													*	21	21
60																														*	=
59																															*

A l'intersection de la ligne *i* et de la colonne *j*, lire :

- =  $G_i$  est moins égalitaire que  $G_j$  ;

+ =  $G_i$  est plus égalitaire que  $G_j$  ;

? =  $G_i$  ne peut être comparé à  $G_j$  ;

-x =  $G_i$  est moins égalitaire que  $G_j$  sur x% logarithmiques de l'étendue des revenus;

x =  $G_i$  est plus égalitaire que  $G_j$  sur x% logarithmiques de l'étendue des revenus.

**Tableau 5 : intervalle de monotonie en % logarithmique dans la comparaison des législations fiscales**

<i>i/j</i>	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	
90	*	?	?	-57	-71	-70	-73	-50	-19	24	22	45	41	43	5	49	27	39	33	33	31	26	6	31	33	33	29	34	32	30	29	
89		*	-35	-36	-77	-75	-79	-51	-18	25	18	48	44	47	5	50	28	41	35	34	31	26	7	32	33	33	29	37	32	30	30	
88			*	-36	-77	-75	-78	-50	-18	27	17	47	42	45	6	36	28	36	36	35	31	27	8	32	34	33	29	34	33	30	30	
87				*	-83	-77	-87	-31	-13	30	21	53	53	55	6	56	28	45	39	38	32	28	14	32	34	34	31	41	37	32	31	
86					*	20	-70	1	53	78	79	79	63	63	50	73	36	56	47	48	37	33	28	38	46	40	35	50	47	39	37	
85						*	-55	1	53	79	79	79	63	71	50	74	37	57	47	48	37	33	28	38	46	39	35	50	47	39	37	
84							*	57	60	81	81	81	81	81	56	81	45	59	54	54	45	35	31	43	51	44	36	56	51	45	41	
83								*	43	82	82	82	82	71	49	71	42	53	48	48	41	31	26	35	40	37	32	49	39	34	34	
82									*	83	83	69	60	61	33	70	27	41	37	36	30	26	17	29	31	30	27	40	35	28	28	
81										*	4	27	31	32	?	39	25	29	26	25	21	16	-8	22	25	24	20	27	25	20	20	
80											*	31	32	32	?	39	25	30	29	28	22	15	-8	22	24	24	20	27	25	19	19	
79												*	?	?	-17	49	25	27	25	24	14	-9	-16	10	17	16	9	24	19	3	4	
78													*	0	-18	59	25	24	21	18	15	-9	-17	12	17	17	11	23	19	7	7	
77														*	-29	68	26	23	19	17	10	0	-10	7	15	15	9	22	17	5	5	
76															*	85	25	42	24	22	18	12	0	17	22	21	18	25	21	17	17	
75																*	26	5	?	-1	-6	-12	-28	-5	-6	-3	-11	3	-10	-14	-19	
74																	*	?	?	?	-23	-32	-44	-24	-24	-24	-31	?	?	-29	-29	
73																		*	-9	-31	-46	-55	-58	-40	-18	-18	-35	-10	-9	-34	-35	
72																			*	-44	-32	-54	-56	-24	?	?	-9	?	?	-22	-21	
71																				*	-10	-50	-55	-9	?	?	-9	11	?	-7	-7	
70																					*	-19	-42	?	7	3	?	63	7	?	?	
69																						*	-43	?	13	13	9	65	22	5	3	
68																							*	48	56	57	49	59	53	52	50	
67																								*	38	43	7	44	42	?	-7	
66																									*	-3	-9	72	3	-7	-7	
65																										*	?	39	35	0	0	
64																											*	50	35	?	?	
63																												*	-38	-46	-52	
62																													*	-36	-43	
61																														*	?	
60																																*

A l'intersection de la ligne *i* et de la colonne *j*, lire :

- =  $F_i$  est moins égalitaire que  $F_j$  ;
- + =  $F_i$  est plus égalitaire que  $F_j$  ;
- ? =  $F_i$  ne peut être comparé à  $F_j$  ;
- x =  $F_i$  est moins égalitaire que  $F_j$  sur x% logarithmiques de l'étendue des revenus ;
- x =  $F_i$  est plus égalitaire que  $F_j$  sur x% logarithmiques de l'étendue des revenus.

**Tableau 6 : intervalle de monotonie en % logarithmique dans la comparaison des législations fiscalo-sociales**

<i>i/j</i>	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60
90	*	-34	-53	<b>-60</b>	<b>-70</b>	<b>-69</b>	<b>70</b>	<b>-60</b>	-40	1	1	33	33	33	0	33	24	32	30	29	23	16	-8	24	27	26	22	29	27	22	21
89		*	?	<b>-62</b>	<b>-74</b>	<b>-71</b>	<b>-75</b>	<b>-61</b>	-40	9	14	46	35	35	2	40	24	33	32	31	25	19	-8	26	29	28	24	29	29	24	24
88			*	<b>-36</b>	<b>-75</b>	<b>-71</b>	<b>-75</b>	<b>-66</b>	-39	18	16	44	37	37	3	41	24	34	32	31	26	20	-8	27	29	29	25	31	29	25	25
87				*	<b>-65</b>	<b>-62</b>	<b>-69</b>	<b>-54</b>	-20	27	23	53	49	50	5	52	26	35	33	32	29	24	3	28	32	31	27	33	30	28	28
86					*	?	<b>-62</b>	?	35	78	64	70	62	63	47	65	32	52	39	38	33	31	25	33	34	35	30	41	36	33	32
85						*	<b>-62</b>	?	35	79	76	70	70	64	47	66	32	52	46	38	33	31	25	36	35	35	31	40	36	33	32
84							*	57	62	80	80	80	76	80	57	80	45	59	50	50	43	33	29	39	42	43	33	55	45	40	40
83								*	42	82	82	77	73	77	48	71	42	54	47	47	40	30	25	32	35	36	31	48	37	33	32
82									*	83	83	82	71	82	33	69	26	40	35	33	29	25	16	28	30	29	26	40	30	27	27
81										*	-31	26	31	31	?	35	25	27	24	23	19	12	-13	19	22	22	18	25	23	17	17
80											*	32	32	31	?	36	25	29	27	26	20	12	-8	20	23	22	18	26	23	17	17
79												*	?	?	-17	37	25	26	23	21	8	-9	-17	4	13	12	4	22	17	-7	-7
78													*	?	-18	40	25	23	18	16	11	-9	-20	7	15	14	8	22	17	2	3
77														*	-38	49	26	22	18	15	8	0	-12	6	14	13	8	21	16	2	3
76															*	85	25	42	24	22	18	12	0	16	21	21	18	23	21	17	17
75																*	26	5	?	-1	-8	-12	-27	-5	-6	-3	-10	6	-9	-11	-11
74																	*	?	?	-24	-23	-32	-44	-24	-24	-24	-22	?	?	-29	-29
73																		*	-10	-30	-47	<b>-56</b>	<b>-58</b>	-37	-9	-11	-31	-10	-9	-30	-31
72																			*	-46	-31	<b>-54</b>	<b>-55</b>	-20	?	?	-10	3	?	-9	-16
71																				*	-10	-48	<b>-55</b>	?	?	?	?	14	?	?	-7
70																					*	-19	-42	?	9	7	?	65	7	?	?
69																						*	-43	?	20	16	13	65	48	2	5
68																							*	51	58	58	51	60	52	50	50
67																								*	38	41	7	43	39	?	?
66																									*	?	?	47	?	?	?
65																										*	?	39	0	0	?
64																											*	50	45	?	?
63																												*	-40	-37	-42
62																													*	-29	-33
61																														*	?
60																															*

A l'intersection de la ligne *i* et de la colonne *j*, lire :

- =  $F_i \circ G_{j-1}$  est moins égalitaire que  $F_j \circ G_{j-1}$  ;

+ =  $F_i \circ G_{j-1}$  est plus égalitaire que  $F_j \circ G_{j-1}$  ;

? =  $F_i \circ G_{j-1}$  ne peut être comparé à  $F_j \circ G_{j-1}$  ;

-x =  $F_i \circ G_{j-1}$  est moins égalitaire que  $F_j \circ G_{j-1}$  sur x% logarithmiques de l'étendue des revenus ;

x =  $F_i \circ G_{j-1}$  est plus égalitaire que  $F_j \circ G_{j-1}$  sur x% logarithmiques de l'étendue des revenus.

---

## Conclusion

---

Telle est l'étendue de notre connaissance sur l'évolution du caractère égalitaire du système fiscal-social français lorsqu'on fait abstraction de toute connaissance de la distribution des revenus. Deux conclusions nous semblent émerger.

La première est l'indétermination générale qui se dégage de la comparaison des barèmes. Cette conclusion n'est pas à première vue très forte, bien que surprenante, car on aurait pu s'attendre à ce que, en 30 ans, il y ait eu une évolution dans un sens ou dans un autre. On ne peut donc dire que le système actuel de prélèvements obligatoires favorise davantage la redistribution, ou le contraire, qu'au début de la cinquième République. Cela doit-il suggérer la permanence, dans ce pays, de l'équilibre des forces politiques et sociales entre les partisans et adversaires d'une redistribution plus poussée ? Nous nous garderons de conclure, mais il nous semble qu'il y ait là un sujet de réflexion pour une analyse des choix fiscaux à l'aide de la grille de lecture de l'école du *Public Choice*.

La seconde tient à l'évolution observée depuis dix ans environ : l'élévation du taux sous plafond de la Sécurité sociale, au caractère inégalitaire marqué, semble avoir été compensée jusqu'en 1986 par une plus grande progressivité de l'impôt sur le revenu. Il semblerait que ce ne soit plus le cas depuis.

Il conviendrait sans doute de compléter cette étude par la comparaison des courbes de Lorenz, sur une distribution des revenus approximant la distribution des revenus réels. Cela permettrait de savoir si les changements apportés au système fiscal au cours de cette période ont été en quelque sorte "faits sur mesure" par des experts de la distribution des revenus française.

---

## Notes

---

(1) Déflater par l'indice des prix correspond à une habitude courante. Tout au plus pourrait-on indiquer que déflater par l'indice de l'évolution du pouvoir d'achat correspondrait peut-être mieux à ce que le législateur a conçu certaines années. Dans ce cas, l'impôt représenterait un % constant du revenu. Retenir cette hypothèse de travail pour toute la période serait cependant extrême.

(2) Sauf pour l'année 1974, mais cela reste une curiosité, pour un revenu net équivalent à celui où le taux de l'abattement passe de 20% à 10%.

(3) Modéliser la complexité supplémentaire que représente le fait que la cotisation chômage est plafonnée pour un salaire égal à 4 fois le plafond de la sécurité sociale compliquerait l'analyse sans l'enrichir notablement ; cela ne fournirait qu'une raison supplémentaire de l'indétermination globale qui se dégage du tableau 2.

---

## Bibliographie

---

**Atkinson A.B. (1970).** "On the Measurement of Inequality", *Journal of Economic Theory*, n°2, pp.244-263.

**CERC (1973).** Les connaissances et opinions des français dans le domaine des revenus, n°19-20.

**Eichorn W., Funke H. Richter W.F. (1984).** "Tax Progression and Inequality of Income Distribution", *Journal of Mathematical Economics*, n°13, pp.127-131.

**Foster J.E., Shorrocks A.F. (1987).** "Transfer Sensitive Inequality Measures" *The Review of Economics Studies*, n°179, pp.485-498.

**Harsanyi J.C. (1955).** "Cardinal Welfare, Individualistic Ethics and Interpersonal Comparison of Utility", *Journal of Political Economy*, vol.63, pp.309-321.

**Jakobsson U. (1976).** "On the Measurement of Tax Progression", *Journal of Public Economics*, n°5, pp.161-168.

**Jehanne R. (1990).** "Caractère égalitaire des systèmes de taxation composés : le cas français de 1959 à 1990", *Mémoire de DEA*, Université de Rennes I.

**Kolm S.C. (1968).** "La production optimale de justice sociale", Colloque de l'AIÉSE, *Economie Publique*, Biarritz CNRS, pp.109-178.

**Lebreton M., Moyes P., Trannoy A. (1989).** "Egalitarian Taxation Schemes", texte présenté au Congrès mondial de la Société d'économétrie de Barcelone.

**Rawls J. (1971).** *A Theory of Justice*, Harvard University Press.

**Sen A. (1973).** "On Economic Inequality", *Clarendon Press*.

**Trannoy A. (1986).** "Théorie économique de la mesure d'inégalité", *Thèse d'Etat*.

**Trannoy A. (1990).** "L'évolution de l'inégalité des salaires due aux différences de qualification à l'intérieur des entreprises françaises de 1976 à 1987", texte présenté aux Journées de microéconomie appliquée de Montréal.

## Annexe : barèmes de disposition

**Tableau a1 : cotisations sociales 1959 - impôt sur le revenu 1960**

$x$	$G(x)$	$F(G(x))$	$G(x)/x$	$F(G(x))/G(x)$	$F(G(x))/x$
15124	14204	14204	0.939	1	0.9392
22512	21143	21143	0.939	1	0.9392
22579	21206	21206	0.939	1	0.9392
22615	21240	20724	0.939	0.9757	0.9164
25128	23600	22569	0.939	0.9563	0.8982
35914	33730	31593	0.939	0.9366	0.8797
45797	43041	39530	0.939	0.919	0.8631
60619	57823	52190	0.954	0.9026	0.8609
89556	86737	75853	0.969	0.8745	0.847
147426	144560	118981	0.981	0.8231	0.8071
183188	180294	143103	0.984	0.7937	0.7812
292021	289127	216301	0.99	0.7481	0.7407
581142	578248	389931	0.995	0.6743	0.671
700000	697106	452949	0.996	0.6498	0.6471
3000000	2997106	1668077	0.999	0.5566	0.566

**Tableau a2 : cotisations sociales 1989 - impôt sur le revenu 1990**

$x$	$G(x)$	$F(G(x))$	$G(x)/x$	$F(G(x))/G(x)$	$F(G(x))/x$
21146	18000	18000	0.839	1	0.839
29075	24403	24403	0.839	1	0.839
30339	25514	25514	0.839	1	0.839
36025	30236	30236	0.839	1	0.839
36411	30560	30560	0.839	1	0.839
56943	47792	47792	0.839	1	0.839
59945	50312	50312	0.839	1	0.839
60143	50478	50478	0.839	1	0.839
60160	50492	50105	0.839	0.9923	0.8329
73209	61444	58448	0.839	0.9512	0.7984
77319	64894	60871	0.839	0.938	0.7873
91909	77139	71293	0.839	0.9242	0.7757
111237	93361	84617	0.839	0.9063	0.7607
124080	104140	93149	0.839	0.8945	0.7507
127999	107708	95973	0.841	0.891	0.7498
171941	147708	126445	0.859	0.856	0.7354
196417	169989	141927	0.865	0.8349	0.7226
206819	179458	149012	0.868	0.8303	0.7205
219365	190878	157200	0.87	0.8236	0.7166
242321	211775	170922	0.874	0.8071	0.7054
280818	246819	195727	0.879	0.793	0.697
330405	291958	225913	0.884	0.7738	0.6837
374515	332111	251433	0.887	0.7571	0.6714
486718	434250	314349	0.892	0.7239	0.6459
496320	442990	315921	0.893	0.7132	0.6365
715160	648700	440191	0.907	0.6786	0.6155
719596	652870	442526	0.907	0.6778	0.615
800000	728450	476549	0.991	0.6542	0.5957
3800000	3548450	1745958	0.934	0.492	0.4595

$x$  : le salaire brut ;  
 $G(x)$  : le salaire net des cotisations sociales ;  
 $F(G(x))$  : le revenu disponible après imposition.