

# Revenu minimum et redistribution optimale des revenus : fondements théoriques

François Bourguignon\*

---

Pièce maîtresse du système de protection sociale, le RMI occupe une place essentielle dans le système redistributif français. Ses effets potentiellement désincitatifs sur l'activité de ses bénéficiaires font toutefois débat entre ceux qui privilégient l'insertion sur le marché du travail au nom d'un principe d'efficacité ou d'inclusion sociale et ceux qui défendent le droit de toute personne à un revenu minimum au nom d'un principe d'équité, même au risque de réduire le niveau d'emploi.

Sous certaines hypothèses, l'optimum social justifie le principe d'un revenu minimum garanti pour les individus dont la productivité du travail est très faible, *a fortiori* nulle. Ce revenu se présente comme une combinaison de transferts forfaitaires, de transferts sous conditions de ressources et/ou d'un impôt sur le revenu éventuellement « négatif ». En inférant la productivité du travail à partir du revenu du travail observé, on essaye de déterminer empiriquement la redistribution optimale pour les bas revenus à partir de deux fonctions de bien-être social. La première justifie le dispositif actuel du RMI. La seconde resterait favorable aux bas revenus tout en donnant des fondements à la Prime pour l'emploi. Le revenu minimum à garantir aux personnes dont la productivité est la plus basse et la façon dont celui-ci se modifie avec l'activité sont alors fonction avant tout de la volonté redistributive de la société, autrement dit de son aversion plus ou moins grande pour l'inégalité, et de l'inégalité des revenus avant redistribution.

En élargissant le cadre théorique initial dans une perspective plus dynamique, l'hypothèse d'une relative inertie de l'offre de travail des plus défavorisés peut être abandonnée si on intègre l'activité de formation. Ce n'est plus alors le travail en tant que tel qui devrait être encouragé mais également l'activité de formation. Une véritable requalification augmenterait leur employabilité et les inciterait davantage à s'insérer sur le marché du travail.

---

\* François Bourguignon est directeur d'études à l'EHESS et fait partie du Delta (Bourguignon@delta.ens.fr).  
Les noms et dates entre parenthèses renvoient à la bibliographie en fin d'article.

Le débat qui a conduit à l'instauration de la Prime pour l'emploi portait indirectement sur le RMI, pièce essentielle de notre système de protection sociale. Il reflétait avant tout la connaissance très imparfaite que nous avons des effets désincitatifs qu'il est susceptible d'avoir sur l'activité. Pour certains, le « taux marginal effectif d'imposition » élevé engendré par cette garantie de revenu (1) décourageait l'emploi salarié et enfermait les individus dans un « piège de pauvreté ». Pour d'autres, au contraire, la cause du non-emploi des bénéficiaires du RMI résidait dans la faiblesse de la demande de travail du secteur productif plutôt que dans le découragement de l'offre. D'autres, enfin, estimaient que, en dessous d'un certain niveau de revenu, le critère d'équité, c'est-à-dire le souci de garantir un bien-être minimal à toute personne, devait dominer tout critère d'efficacité et le risque de réduire artificiellement le niveau d'emploi (2). Qu'une décision ait été prise, sous la forme de la Prime pour l'emploi qui cherche à desserrer certains pièges possibles de pauvreté, ne signifie pas que le débat soit clos. Un choix a été fait en situation d'information très imparfaite mais il ne fige pas obligatoirement la partie du système redistributif qui concerne les bas revenus. Les solutions alternatives sont encore nombreuses et la question de la forme souhaitable à donner à la garantie de revenu minimum reste ouverte.

La méconnaissance des enjeux de la redistribution vers les bas revenus n'est cependant pas totale et le problème est donc de savoir jusqu'où permet d'aller l'information disponible. Ainsi, si on ne dispose pas de toute la connaissance empirique des comportements d'offre de travail nécessaire pour optimiser un objectif social donné, un certain consensus existe sur quelques caractéristiques de ce comportement, comme par exemple l'intuition que l'offre de travail tend à diminuer avec le taux marginal effectif d'imposition et avec le revenu qui n'est pas lié à l'activité. De même, l'objectif social que l'on cherche à optimiser n'est pas lui-même précisément défini. Mais, là aussi, il est possible de réunir un consensus sur certaines exigences de base : par exemple que la société a de l'aversion pour l'inégalité et la pauvreté mais n'est pas pour autant en faveur d'une imposition confiscatoire. Dans ces conditions, la question est de savoir si ces propriétés minimales suffisent à définir le type de redistribution à mettre en œuvre pour les plus bas revenus ou si elles sont compatibles

avec les formes les plus diverses du système redistributif. En particulier, ces propriétés permettaient-elles de justifier l'ancien dispositif du RMI, avant l'introduction de la Prime pour l'emploi ? Ou, au contraire, valident-elles pleinement la création de la Prime pour l'emploi et sont-elles susceptibles d'imposer certaines contraintes à celle-ci ?

## Le cadre théorique de la fiscalité optimale

Le modèle simple de redistribution optimale a été introduit dans la littérature économique il y a presque 30 ans par Mirrlees. Il met parfaitement en lumière les enjeux essentiels de la redistribution, et en particulier les termes de l'opposition entre équité et efficacité (3).

### Un modèle simple de redistribution optimale

Les individus d'une population sont caractérisés exclusivement par la productivité potentielle de leur travail  $w$  (4). Ils sont, par ailleurs, supposés parfaitement identiques. L'autorité de redistribution n'observe pas la productivité du travail, mais elle en connaît la distribution statistique, de densité  $f(w)$ , dans la population. Elle n'observe pas non plus l'offre de travail effective  $T$  des agents, c'est-à-dire la durée de travail et son intensité. En revanche, elle connaît le revenu total issu de ce travail,  $Y = wT$ , et fonde la redistribution sur cette seule information. Soit  $I(Y)$  l'impôt payé par un individu dont le revenu est  $Y$ . Cet impôt est net des transferts reçus et la fonction  $I(\cdot)$  représente donc le résultat consolidé de tous les instruments constitutifs du système redistributif, soit tous les impôts et transferts explicitement basés sur le revenu. Dans le cas de la France, ceux-ci incluraient l'impôt sur le revenu, mais aussi le RMI, l'allocation logement, les allocations familiales accordées sous condi-

1. On entend par taux marginal effectif d'imposition le rapport entre la variation du revenu disponible et une variation du revenu du travail, que l'écart entre les deux soit dû à des impôts ou à des transferts accordés sous condition de ressources.

2. Voir Bourguignon et Bureau (1999).

3. Pour un exposé simple et complet de ce modèle voir Atkinson et Stiglitz (1980), en français voir Salanié (1999).

4. Il est courant d'assimiler productivité et taux de salaire et, en même temps, offre de travail et temps de travail. L'offre de travail peut cependant être un concept plus général si l'on y incorpore l'effort, auquel cas productivité et salaire sont deux concepts distincts.

tion de ressources, l'API, etc. La fonction  $I(\cdot)$  résume donc les contraintes budgétaires sous lesquelles opèrent les agents. Dans ce qui suit, on la représentera souvent sous la forme de la « courbe de revenu disponible » qui indique le revenu  $Y - I(Y)$  dont dispose effectivement un ménage dont le revenu avant impôt et transferts est  $Y$ . Toute la question est alors de déterminer la forme optimale de cette courbe de revenu disponible, soit la « redistribution optimale ».

Cette optimisation dépend du comportement d'offre de travail des agents. Formellement, un individu dont la productivité est  $w$  et qui est confronté au système redistributif  $I(\cdot)$  offre une quantité de travail, notée  $T^*[w, I(\cdot)]$  et en tire une satisfaction, ou une « utilité », notée  $V[w, I(\cdot)]$ . Le système de redistribution optimale,  $I^*(\cdot)$ , est celui qui maximise le bien-être social, défini comme la somme des valorisations sociales des satisfactions individuelles,  $G[V(\cdot)]$ , sous la contrainte budgétaire de l'autorité de redistribution. La fonction  $G(\cdot)$  représente les préférences sociales en matière de redistribution et joue un rôle clé dans toute l'analyse. On la suppose croissante et concave, sa concavité exprimant l'aversion de la société vis-à-vis de l'inégalité.

### L'arbitrage équité/efficacité

Ce formalisme permet de représenter de façon simple mais rigoureuse l'arbitrage équité/efficacité qui fonde tout système redistributif (cf. encadré 1). La concavité de la fonction  $G(\cdot)$  implique que le bien-être social marginal décroît avec la satisfaction et donc avec le niveau de productivité individuel. Dans ces conditions, imposer à la marge un individu dont la productivité est élevée et redistribuer le produit de cet impôt à quelqu'un dont la productivité est faible devrait augmenter le bien-être social. La perte de valeur sociale de la première opération est en effet plus que compensée par le gain de la seconde. Cependant, on risque, en procédant ainsi, de réduire l'offre de travail du premier individu – en rendant son travail moins rentable – et donc de diminuer aussi la base imposable, sans qu'il y ait compensation par la variation de l'offre de travail du second. La contrainte budgétaire impose donc une limite à l'augmentation de bien-être social que l'on peut obtenir par la redistribution. Ainsi, la redistribution optimale sera d'autant plus forte que la préférence de l'autorité de redistribution pour l'égalité et/ou

l'inégalité initiale des productivités individuelles seront fortes et que la sensibilité de l'offre de travail des agents à la redistribution sera faible. La première condition revient à dire qu'il existe de grandes différences dans le bien-être social marginal  $G'(\cdot)$  des individus, soit parce que la fonction  $G(\cdot)$  est très concave, soit parce que la distribution  $f(\cdot)$  est très inégale. La seconde condition définit le caractère restrictif de la contrainte budgétaire. Si l'offre de travail était insensible au système redistributif, il n'y aurait pas de limite à la redistribution.

### Le principe d'un revenu minimum garanti et l'impôt « négatif »

La solution formelle générale du modèle précédent est complexe. On peut cependant la caractériser de façon intuitive. Supposons que l'on augmente l'impôt payé par un individu de productivité  $w$  d'un petit montant  $dI$ . Ceci a deux effets. D'une part, tous les individus dont la productivité est supérieure à  $w$  vont acquitter l'impôt supplémentaire, tout en compensant partiellement la baisse de leur revenu par une hausse de leur offre de travail, générant ainsi une hausse additionnelle de l'impôt. D'autre part, les individus qui se situent à une productivité égale ou proche de  $w$  vont modifier leur offre de travail parce que leur taux marginal d'imposition et donc le revenu marginal de leur travail se trouve modifié. La recette fiscale émanant de ce groupe a donc tendance à diminuer, cette diminution dépendant elle-même du taux marginal initial d'imposition. La condition d'optimalité du système redistributif est que ces deux effets et la redistribution de l'excédent fiscal net dégagé à l'ensemble de la population aient globalement une influence nulle sur le bien-être social. Comme cette condition met en jeu le taux marginal d'imposition, la redistribution optimale se caractérise par la façon dont ce taux doit dépendre de la productivité des individus.

L'équation (3) de l'encadré 1 illustre le raisonnement précédent dans le cas où la fonction d'utilité sociale est rawlsienne et s'intéresse donc au sort des plus défavorisés, c'est-à-dire ceux dont la productivité est nulle et dont le revenu après redistribution est donné par  $-I(0)$ , montant qui doit évidemment être positif. Le problème est alors de maximiser ce revenu en maximisant la recette fiscale sur les agents dont la productivité est positive.

Encadré 1

**LA FORMALISATION DE LA REDISTRIBUTION OPTIMALE**

Soit  $f(w)$  la densité de la distribution de la population par rapport à la productivité du travail,  $w$ , définie sur le support  $[0, A]$ ,  $T^*[w, I(\cdot)]$  l'offre de travail d'un individu de productivité  $w$  confronté à la fonction d'imposition nette  $I(\cdot)$ , et  $V[w, I(\cdot)]$  le niveau correspondant de satisfaction. Finalement, soit  $G(V)$  la valorisation sociale de la satisfaction individuelle  $V$ . On fait l'hypothèse que  $T^*(\cdot)$  et  $V(\cdot)$  sont des fonctions croissantes de  $w$ .

La fonction optimale d'imposition nette,  $I(\cdot)$  est celle qui maximise le bien-être social donné par :

$$S[I(\cdot)] = \int_0^A G\{V[w, I(\cdot)]\} f(w) \cdot dw \quad (1)$$

sous la contrainte que l'impôt total net recouvré soit égal à un montant pré-déterminé  $B$  :

$$\int_0^A I\{w, T^*[w, I(\cdot)]\} \cdot f(w) \cdot dw \geq B \quad (2)$$

Le cas où  $B$  est nul est celui de la redistribution pure. Les impôts prélevés sur les uns servent à financer les transferts aux autres.

**Une fonction de bien-être social « rawlsienne »**

Un cas simple est celui où la fonction  $G(V)$  est de la forme  $G(V) = V^\gamma/\gamma$  et où  $\gamma$  tend vers l'infini. Cette fonction de bien-être social, dite « rawlsienne », privilégie les plus défavorisés, c'est-à-dire les individus dont la productivité est la plus faible. Lorsque l'élasticité-revenu de l'offre de travail est nulle, la solution du problème précédent est alors donnée par :

$$\frac{t(w)}{1-t(w)} = k \cdot \left(1 + \frac{1}{\epsilon}\right) \cdot \frac{1-F(w)}{w \cdot f(w)} \quad (3)$$

où  $t(w)$  est le taux marginal d'imposition optimale au niveau de productivité  $w$ ,  $k$  une constante,  $\epsilon$  l'élasticité de l'offre de travail  $T^*(\cdot)$  par rapport à la productivité  $w$  et  $F(w)$  la fonction cumulative de  $f(\cdot)$ . Une présentation intuitive de cette équation est donnée par Piketty (1997).

Dans le cas non rawlsien, le membre de droite de l'expression précédente doit être multiplié par un terme égal à l'écart entre le bien-être social marginal dans l'ensemble de la population et le bien-être social marginal des individus dont la productivité est supérieure à  $w$ .

On pourrait aussi paramétrer le taux marginal par le revenu du travail plutôt que par le niveau de productivité. L'analyse est cependant plus simple avec cette dernière spécification.

**Productivités inférées et calibrage du modèle**

Le modèle d'offre de travail est supposé dérivé de préférences « quasi linéaires » entre travail et consommation. Il est donné par :

$$T^*[w, I(\cdot)] = a \cdot w^\epsilon \cdot (1-I^o)^\epsilon$$

où  $a$  est une constante et  $I^o$  le taux marginal effectif d'imposition dans le système redistributif en vigueur en 1994. L'élasticité de l'offre de travail par rapport à la productivité du travail, nette de l'impôt marginal effectif, est donc supposée constante, au niveau  $\epsilon$ .

Le revenu brut du travail d'un ménage est alors donné par :

$$Y = a \cdot w^{1+\epsilon} \cdot (1-I^o)^\epsilon$$

Il s'ensuit qu'une estimation de la productivité  $w$  peut être inférée à partir de l'observation du revenu brut du travail  $Y$ , du taux marginal effectif d'imposition dans le système en vigueur  $I^o$ , et d'une hypothèse sur la valeur de l'élasticité de l'offre de travail. Cette « productivité implicite » s'écrit simplement :

$$w = (1-I^o)^{-\epsilon/(1+\epsilon)} (Y/a)^{1/(1+\epsilon)} \quad (4)$$

C'est à ce stade que la redistribution optimale fait apparaître le principe du RMI. Dans le cas général, si la fonction d'utilité sociale accorde un poids relatif suffisant aux agents dont la productivité est la plus faible, alors, à l'optimum,  $I(\cdot)$  est négatif en dessous d'un certain niveau de productivité et le montant  $-I(0)$  constitue un « revenu minimum garanti ». Si la productivité d'un individu est nulle, l'optimalité du système de redistribution requiert de lui transférer  $-I(0)$ . Si sa productivité est plus élevée, alors son travail peut lui rapporter un revenu positif, mais la redistribution optimale peut toujours requérir un transfert positif, ou de façon équivalente le paiement d'un « impôt négatif ». Bien entendu, cet « impôt négatif » n'a pas de raison d'apparaître comme un instrument indépendant du système redistributif. Il peut résulter simplement de la superposition d'impôts et de transferts, ces derniers étant dominants.

Le cas d'un individu de productivité nulle est assez extrême et le résultat précédent peut paraître trivial. Si l'on assimile une productivité nulle à un handicap, le raisonnement proposé justifierait en effet plus l'allocation aux adultes handicapés que le RMI. Mais il est assez facile de généraliser l'analyse qui précède au cas où la productivité minimale serait strictement positive, plutôt que nulle.

Le modèle de redistribution optimale justifie donc que le système redistributif fonctionne comme une combinaison de transferts forfaitaires, de transferts basés sur des conditions de ressources et d'un impôt sur le revenu proprement dit – y compris éventuellement un impôt strictement proportionnel comme la CSG. Il conduit cependant à considérer l'ensemble du système redistributif de façon consolidée. Cela étant, il y a clairement plus dans le dispositif du RMI que cette propriété d'effectuer un transfert positif net en faveur des individus dont le revenu brut du travail est faible ou nul. Une autre caractéristique du RMI est qu'il est accordé sous condition de ressources. Dans le long terme, il garantit donc un revenu minimum, mais en même temps *pas plus* que ce revenu. Au-delà de la période dite d'intéressement, tout revenu qu'un bénéficiaire du RMI peut tirer de son travail est défalqué du versement du RMI, de telle sorte que son revenu disponible reste le même. Dans le cadre consolidé qui est celui du modèle de redistribution optimale, le RMI correspond donc non seulement à un impôt  $I(0)$  initialement négatif, mais aussi

à un taux marginal d'imposition égal à 100 %, ou proche de cette valeur, pour des revenus du travail inférieurs à  $-I(0)$ . Justifier un tel dispositif par un argument de redistribution optimale demande, par conséquent, de montrer non seulement que le transfert initial  $-I(0)$  issu des équations précédentes doit être au niveau observé du RMI mais aussi que les taux marginaux effectifs d'imposition sont initialement élevés puis décroissants avec les revenus du travail ou la productivité.

En s'en tenant à l'exemple simple donné ci-dessus, on voit que toutes les formes de la courbe optimale de taux marginal sont possibles. Si la distribution des productivités  $f(w)$  est parétienne (la densité décroît continûment avec une forme hyperbolique) pour les plus basses productivités alors le terme de droite de l'expression (3) est constant et la courbe optimale de taux marginaux est horizontale. En revanche, si la distribution est log-normale (courbe en cloche largement asymétrique à droite), la courbe de taux marginaux est nécessairement décroissante pour les productivités inférieures à la moyenne. La question posée est donc essentiellement empirique. Dispose-t-on de suffisamment d'informations sur la distribution des productivités, sur les comportements d'offre de travail et sur les préférences sociales révélées de l'autorité de redistribution pour pouvoir déterminer sans ambiguïté la forme de la redistribution optimale pour les bas revenus ?

## Une redistribution optimale pour les bas revenus

L'application du modèle de redistribution optimale que l'on se propose d'étudier est basée sur un ensemble d'hypothèses et sur un choix de paramètres présentés dans l'encadré 2 (5).

### Distribution des productivités du travail et distribution des revenus du travail

Le graphique I présente les éléments et le résultat de l'opération qui consiste à inférer les productivités ( $w$ ) à partir des revenus bruts du travail observés dans l'enquête *Budget de Famille* 1994 pour obtenir les productivités

5. Une discussion plus approfondie du cadre d'hypothèse décrit ci-dessus est donné dans Bourguignon et Spadaro (2000).

implicites. Le point de départ est la distribution des revenus du travail. En accord avec les principes décrits dans l'encadré 2, la courbe correspondante est tronquée à gauche en dessous d'un niveau de revenu un peu supérieur au RMI. On a en effet affecté aléatoirement aux observations inférieures à cette valeur soit un revenu du travail nul, soit un revenu supérieur au seuil en dessous duquel le modèle d'offre de travail impliquait l'inactivité du ménage. La proportion de ménages dont le revenu est nul est égal à la proportion de bénéficiaires du RMI dans la population, soit 4,3 %. Le second élément est constitué par les taux marginaux effectifs d'imposition des ménages dans le système actuel. Ceux-ci ont été obtenus à partir du modèle de micro-simulation *Euromod* appliqué aux ménages

de l'échantillon (6). Après lissage par une technique de Kernel (7), on obtient la courbe des taux marginaux représentée sur le graphique I. On retrouve la courbe en U discutée dans d'autres travaux en supposant que les taux marginaux associés à tout revenu en dessous du RMI sont égaux à 100 %. Le mélange de ménages dont la composition est différente tend cependant à masquer la forme réelle des

6. Sur le modèle *Euromod*, voir Sutherland et al (2000). Les calculs rapportés ici ont été effectués sur un modèle prototype.

7. Cette technique généralise la moyenne mobile sur les observations classées par ordre de revenu ou de productivité. Il s'agit en fait d'une moyenne pondérée sur l'ensemble des observations, le poids donné à chaque observation étant fonction de la distance qui sépare le revenu observé et le revenu auquel on veut évaluer le taux marginal. On obtient ainsi une courbe continue. La fonction utilisée ici pour les poids est gaussienne.

## Encadré 2

### LES HYPOTHÈSES ET LES PARAMÈTRES

a) L'unité statistique est le ménage. Pour éliminer partiellement les problèmes liés aux différences de taille, revenu et productivité sont rapportés au nombre d'individus actifs et potentiellement actifs (non-étudiants entre 18 et 60 ans) dans le ménage. L'hétérogénéité due au nombre d'enfants est ignorée. Les données proviennent de l'enquête *Budget de Famille* 1994. Pour être cohérent avec le cadre d'analyse retenu, seuls les ménages en âge actif dont la presque totalité (plus de 90 %) du revenu provient du travail ont été conservés, soit un peu moins de 6 000 ménages.

b) Une forme fonctionnelle *a priori* est retenue pour l'offre de travail qui a la propriété de conduire à une élasticité constante  $\epsilon$  de l'offre de travail par rapport à la productivité  $w$  nette du taux marginal effectif d'imposition. Cette propriété permet également d'inférer simplement la productivité de travail d'un individu, ou d'un « ménage », à partir du revenu observé de son travail. Cette façon de procéder plutôt que d'approximer les productivités du travail par les salaires horaires observés est guidée par deux raisons. D'une part, la nécessité de travailler sur des ménages rend délicat l'identification d'un salaire moyen, notamment dans le cas où l'un des membres du ménage est inactif. D'autre part, il n'est pas garanti que le nombre d'heures de travail soit la seule dimension de l'offre de travail. L'effort peut être tout aussi important.

c) Les deux problèmes d'identification précédents rendent également difficile l'estimation d'une élasticité de l'offre de travail. D'où la décision d'utiliser des valeurs arbitraires pour  $\epsilon$ . L'élasticité constante de l'offre de travail est supposée égale 0,5 dans les calculs de référence, chiffre qui est l'ordre de grandeur moyen des estimations économétriques disponibles.

d) Le taux marginal effectif d'imposition des bénéficiaires du RMI est supposé de 100 %, ce qui rend leur

offre de travail théorique nulle. Ceci a deux implications : (i) la productivité d'un bénéficiaire du RMI ne peut pas être identifiée ; (ii) un ménage touchant le RMI et disposant d'un certain revenu d'activité est théoriquement irrationnel. Le problème (ii) est résolu en supposant que des erreurs de mesure gênent l'observation. Des erreurs sont alors tirées au sort dans une loi spécifiée *a priori* qui permettent de renvoyer les bénéficiaires actifs du RMI vers le cas d'un revenu nul ou vers une sortie du RMI. Le problème (i) est résolu en supposant une distribution arbitraire des productivités qui se raccorde de façon lisse à la distribution observée des productivités au-dessus du seuil de passage au RMI.

e) La fonction de bien-être social est l'une des plus simples que l'on puisse imaginer, mais elle moins restrictive que la fonction rawlsienne (cf. encadré 1). La valorisation sociale est supposée proportionnelle à la satisfaction individuelle, mais le coefficient de proportionnalité n'est pas le même pour le bas et le haut de la distribution. Plus précisément, un poids plus élevé est utilisé pour les 20 % les plus pauvres (1). Ce poids relatif est calibré de sorte que le revenu minimum garanti optimal -  $I(0)$  est de l'ordre du RMI actuel. Autrement dit, on suppose que les minima sociaux en vigueur sont en accord avec les préférences sociales en matière de redistribution. En revanche, les autres composantes du système redistributif sont considérées comme *a priori* sous-optimales. Avec une telle fonction de bien-être social, la formule (3) donnant le taux marginal doit être légèrement modifiée pour les individus des deux premiers déciles (2).

1. Formellement, la fonction  $G(V)$  s'écrit  $P_{20} \cdot V$  ou  $P_{20} \cdot V$ , où  $P_{20}$  et  $P_{80}$  sont des constantes positives, selon que l'individu considéré est dans les deux premiers déciles ou dans les huit déciles supérieurs de la distribution des productivités.

2. Un terme en  $F/(1-F)$  doit alors multiplier le membre de droite. Voir Bourguignon et Spadaro (2000).

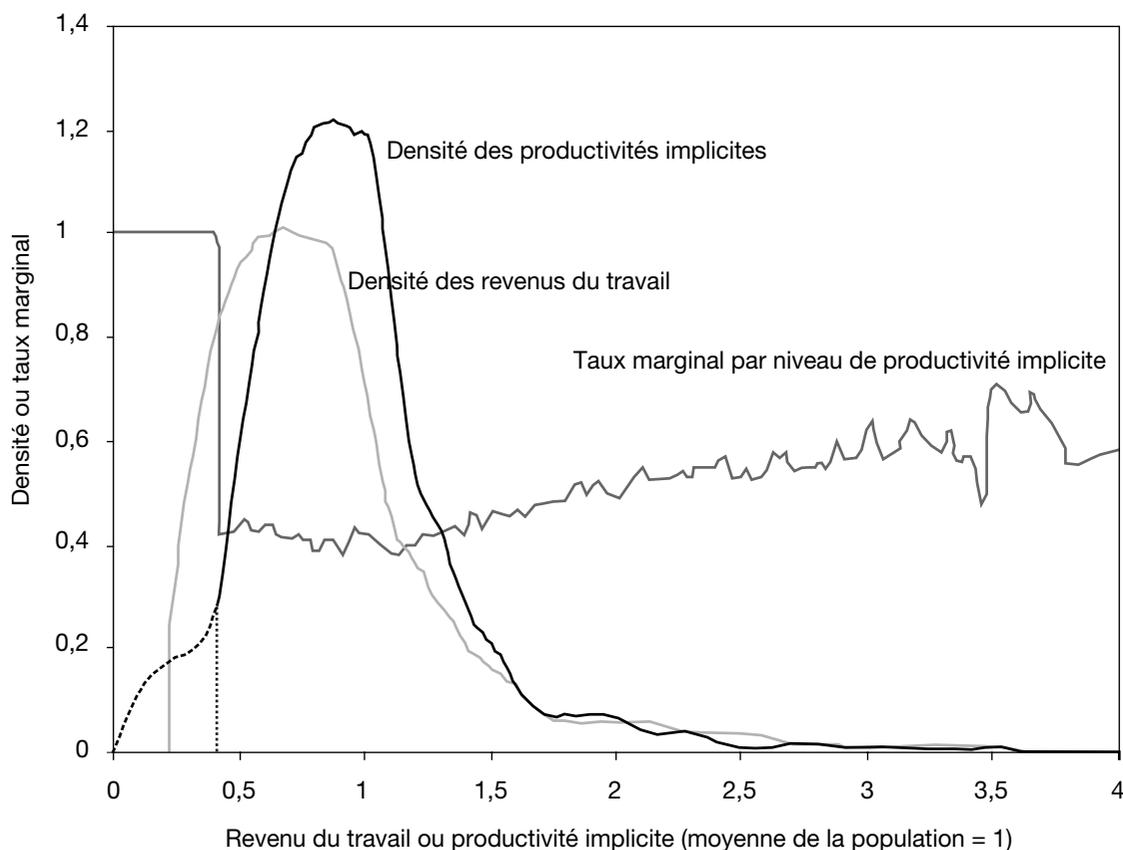
courbes de taux marginaux, comme on peut le voir en comparant la courbe agrégée du graphique I aux courbes qui apparaissent sur le graphique II pour des ménages de composition démographique homogène. Par ailleurs, les taux marginaux sont définis sur les revenus bruts du travail et incorporent les cotisations sociales à la charge des employés. Finalement, la courbe en trait gras sur le graphique I représente la distribution des productivités qui conduiraient aux revenus observés si le comportement d'offre était celui que l'on s'est imposé (cf. encadré 1). Elle diffère sensiblement de la distribution des revenus du travail. Le passage de la productivité au revenu tend à amplifier les inégalités parce que l'offre de travail croît avec la productivité. La prise en compte des taux marginaux d'imposition renforce cette tendance, car les taux marginaux sont croissants pour les hauts et moyens revenus. Une deuxième différence avec la distribution des revenus bruts est que la distribution

des productivités les plus élevées – centile supérieur – a été approchée par une distribution parétienne. Ceci se justifie par l'absence d'un nombre suffisant d'observations dans cette zone de la distribution pour estimer de façon satisfaisante la densité de la distribution. Finalement, on observe la même troncature de la courbe des productivités que pour les revenus du travail. Elle a lieu plus haut du fait de la procédure d'inversion.

La fonction de densité pour les plus basses productivités n'est pas observée puisque les individus correspondants sont inactifs. On fait l'hypothèse que cette fonction peut être approximée par un polynôme s'annulant en zéro et se raccordant à la fonction de densité estimée des productivités, avec la même pente, au point de troncature du graphique I. C'est la courbe en pointillé sur le graphique III. Elle apparaît avec plus de détail comme « scénario de référence » sur le graphique V.

Graphique I

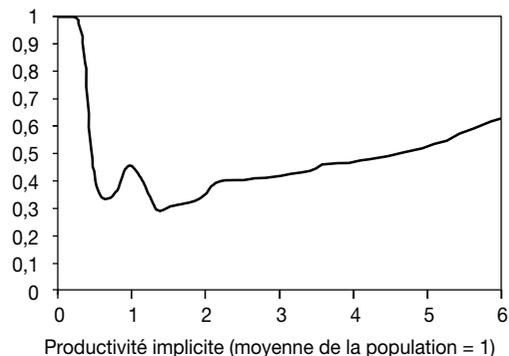
**Taux marginal effectif d'imposition et densité de la distribution des revenus du travail (par actif potentiel) des ménages et des productivités implicites dérivées (Kernel gaussien)**



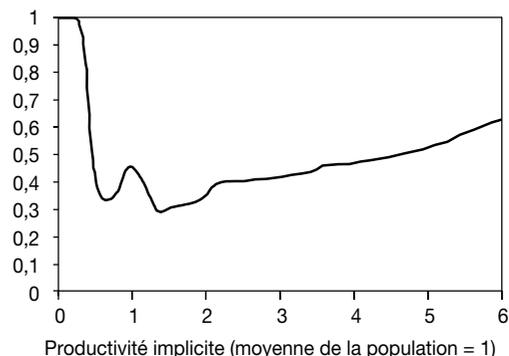
Source : calculs effectués à partir de l'enquête Budget de Famille, 1994, et Euromod.

Graphique II  
**Taux marginal effectif d'imposition (sur revenu brut) par niveau de productivité implicite (Kernel Gaussien)**

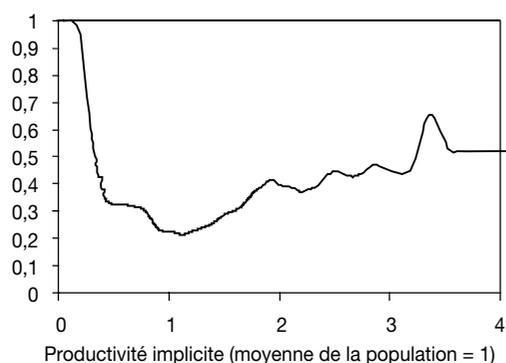
**A - Un Actif**



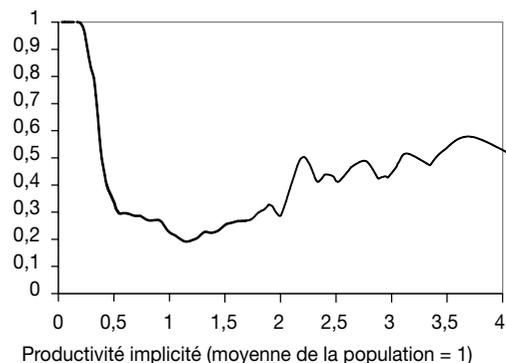
**B - Couples**



**C - Couples + 1**

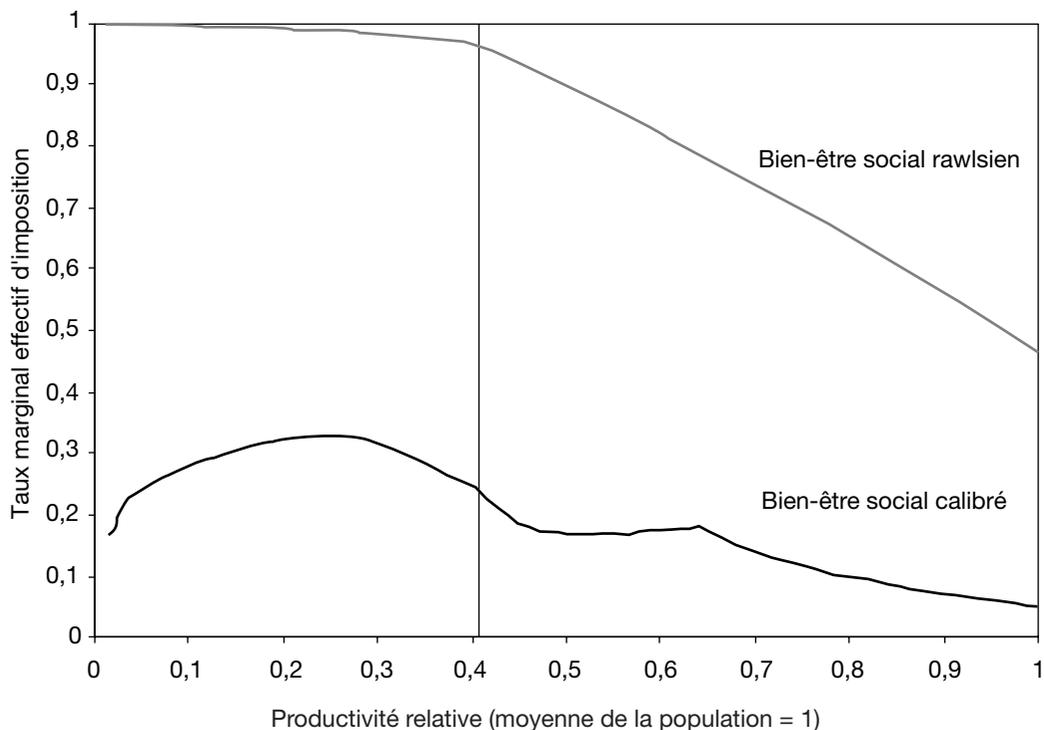


**D - Couples + 2**



Source : calculs effectués à partir de l'enquête Budget de Famille, 1994, et Euromod.

Graphique III  
**Taux marginaux effectifs d'imposition optimaux avec deux fonctions distinctes de bien-être social**



Source : calculs effectués à partir de l'enquête Budget de Famille, 1994, et Euromod.