

L'impact du vote avec les pieds sur le barème d'imposition optimale du revenu : une illustration sur données françaises

Laurent Simula et Alain Trannoy*

Cet article illustre sur données françaises un modèle d'imposition optimale du revenu à la Mirrlees [1971] dont l'originalité est d'autoriser les agents à voter avec leurs pieds pour des raisons purement fiscales. Ce modèle comporte deux pays, un pays redistributif A et un pays de laisser-faire B. Les agents du pays A émigrent en B s'ils obtiennent dans ce pays une utilité supérieure, compte tenu des coûts de migration qu'ils subissent. Nous supposons une absence d'effet-revenu sur l'offre de travail. Après avoir étendu la formule d'imposition optimale de Diamond [1998], nous présentons les résultats de simulations du barème d'imposition optimale en France en tenant compte du vote avec les pieds. Une malédiction des classes moyennes caractérise la solution optimale.

OPTIMAL INCOME TAX WHEN AGENTS VOTE WITH THEIR FEET: AN ILLUSTRATION ON FRENCH DATA

This article applies to the French case a model of optimal income taxation à la Mirrlees [1971] whose originality is to allow agents to vote with their feet purely for fiscal reasons. The world consists of two countries, a redistributive country A and a laissez-faire country B. The agents living in A emigrate to B if they obtain in the latter a greater utility level, taking migration costs into account. We assume that there is no income-effect on labour supply. After extending Diamond's [1998] formula, we present simulation results concerning the optimal income tax schedule in France when agents vote with their feet. A curse of the middle-skilled workers characterises the optimum allocation.

Classification *JEL*: H21, F22

INTRODUCTION

La mobilité des individus entre pays développés est aujourd'hui plus aisée qu'auparavant, au sein de l'UE ou de l'ALENA en particulier. C'est dans ce contexte que se développerait une émigration à des fins fiscales, affectant non seulement le produit de l'impôt mais également les capacités productives des pays quittés qui mettent généralement en œuvre une politique de

* EHESS et IDEP-GREQAM, Centre de la Vieille Charité, 13236 Marseille cedex 02. E-mails: simula@ehess.fr; trannoy@ehess.univ-mrs.fr

redistribution du revenu. Le dilemme fondamental entre équité et efficacité qui préside à la détermination de la politique de redistribution optimale [Mirrlees, 1971] s'enrichit dès lors d'un conflit entre volonté redistributive et désir de maintenir le revenu national par tête. Cet article examine comment les résultats concernant l'imposition optimale du revenu en France obtenus à partir de modèles n'autorisant aucune mobilité [d'Autume, 2000] sont modifiés lorsqu'est prise en compte la possibilité d'un nomadisme fiscal des individus. Le nomadisme fiscal peut se définir comme un vote avec les pieds trouvant son origine dans des différences de fiscalité entre pays. Il diffère du *brain drain* qui trouve son origine dans des différences de niveau de développement entre pays. Ceci se traduit techniquement par l'hypothèse d'invariance de la productivité individuelle en cas de migration que nous maintiendrons dans l'ensemble du papier. Afin de simplifier l'analyse, nous privilégions la possibilité d'émigration des individus résidant dans une économie à la Mirrlees A vers un paradis fiscal B, moyennant paiement d'un coût de migration. Cet angle d'analyse est justifié par l'existence d'un certain nombre de pays de laisser-faire dont la politique fiscale est intangible, par choix idéologique ou nécessité matérielle.

Sur le plan théorique, la question des effets du nomadisme fiscal sur le barème d'imposition optimale n'a pas reçu beaucoup d'attention. En effet, à la suite de l'article fondateur de Mirrlees [1971] qui suppose les individus immobiles, la plupart de la littérature a étudié des économies fermées. Mirrlees souligne cependant les limites de cette hypothèse, dans la mesure où "une émigration potentielle des individus est susceptible d'exercer une influence importante sur le degré de progressivité des barèmes fiscaux". La littérature autorisant une mobilité des agents entre pays a privilégié l'analyse d'économies sans loisir, ou bien l'étude d'une population ne comportant que deux types d'agents (cf. Mirrlees [1982], Leite-Monteiro [1997], Hindriks [1999], Hamilton et Pestieau [2005] en particulier). Nous nous intéressons ici à l'imposition optimale non-linéaire du revenu en A avec un continuum de types. Les individus diffèrent en productivités et coûts de migration, opèrent un arbitrage travail-loisir, et choisissent leur localisation en fonction du barème de l'impôt sur le revenu. Nous introduisons des contraintes de participation en plus des contraintes d'incitations traditionnelles dans le problème d'imposition optimale. À l'exemple de Diamond [1998], nous négligeons l'influence des effets de revenu sur l'offre de travail. La section 2 présente le modèle théorique. La section 3 est consacrée à la formule d'imposition optimale sur le revenu en présence de vote avec les pieds. La section 4 présente des simulations pour le cas français. Nous renvoyons à Simula et Trannoy [2005a] pour les preuves et à Simula et Trannoy [2005b] pour des simulations complémentaires.

LE MODÈLE

Nous considérons un monde comportant deux pays, notés A et B. Le gouvernement de A met en œuvre une politique redistributive ; B est un pays de laisser-faire. La population a pour seul paramètre d'hétérogénéité la productivité θ qui appartient à un intervalle $[\underline{\theta}, \bar{\theta}]$ de \mathbb{R}^+ . Nous notons F la fonction de répartition de θ , que nous supposons dérivable et strictement croissante. À la suite de Mirrlees [1971], nous considérons que la distribution des compétences est connue de tous, mais que la compétence d'un agent particulier constitue une information privée. Le niveau de compétence, et donc de revenu en l'absence d'impôt, est indépendant de la localisation d'un

individu.

Comportement individuel. Tous les agents ont les mêmes préférences sur la consommation (x) et le travail (l). Ces préférences sont représentées par une fonction d'utilité quasi-linéaire en la consommation $U(x,l) := x - v(l)$, où $v(\cdot)$ est une fonction de classe C^2 vérifiant $v' > 0$ et $v'' > 0$. Chaque agent maximise son utilité compte tenu de la contrainte budgétaire à laquelle il fait face. $z := \theta l$ désigne le revenu brut d'un agent de compétence θ . La contrainte budgétaire d'un individu en A s'écrit : $x = z - T(z)$, où $T(z)$ est la fonction d'imposition sur le revenu. En l'absence d'impôt, la contrainte budgétaire d'un individu en B est simplement : $x = z$. Les individus choisissent la quantité de travail maximisant leur utilité. Si $\omega_\theta := \theta(1 - T'(z_A))$ est le taux de salaire net, l'offre de travail d'un individu résidant en A est ainsi donnée par $l_A(\theta) = v'^{-1}(\omega_\theta)$. Nous appelons $x_A(\theta)$ le niveau de consommation correspondant et définissons l'utilité indirecte en A par $V_A(\theta) := x_A(\theta) - v(l_A(\theta))$. Les individus vivant en B obtiennent l'utilité indirecte de laisser-faire $V_B(\theta) = \theta v'^{-1}(\theta) - v(v'^{-1}(\theta))$, strictement croissante en θ .

Émigration et contraintes de participation. Les agents décidant de quitter A subissent un *coût de migration* c , qui correspond à la fois aux coûts matériels et psychologiques du déplacement. Ce coût, strictement positif, est modélisé comme une perte d'utilité dépendant du niveau de productivité ; on a ainsi $c := c(\theta)$. Le gouvernement connaît la distribution des coûts de migration mais ne peut observer $c(\theta)$ pour chaque individu. Nous supposons ces coûts monotones en θ . Le gouvernement sera donc capable d'identifier $c(\theta)$ dès lors qu'il connaît la productivité θ d'un individu. L'*utilité de réservation* est définie comme l'utilité maximale qu'un individu vivant en A peut obtenir en B compte tenu des coûts de migration. Elle est dès lors égale à $V_B(\theta) - c(\theta)$.

Nous supposons que les coûts de migration, monotones et deux fois continûment dérivables, augmentent moins vite que l'utilité de laisser-faire ($c'(\theta) < V_B'(\theta)$). Cette hypothèse n'introduit aucune restriction sur le *niveau* de ces coûts. Le cas le plus naturel est certainement celui de coûts décroissants selon la compétence. La maîtrise de la langue parlée à l'étranger, la détention d'un diplôme ou de compétences qui pourront être reconnus aisément en B qui sont a priori croissants en la compétence θ devraient en effet diminuer les coûts de migration plutôt que les alourdir. Alternativement, retenir des coûts de migration constants revient à mettre l'accent sur leur dimension matérielle.

Un agent de productivité θ quittera A si et seulement si l'utilité qu'il obtient dans ce pays est moindre que son utilité de réservation. Par conséquent, la *contrainte de participation* pour les agents de productivité θ est définie par la relation suivante:

$$V_A(\theta) \geq V_B(\theta) - c(\theta) \quad (\text{CP})$$

Objectif social. Le gouvernement de A souhaite mettre en œuvre la politique fiscale correspondant au meilleur compromis entre son désir de redistribution et son souci de limiter les effets désincitatifs de l'imposition. Puisque la compétence est une information privée, l'assiette de l'impôt est le revenu brut des agents. Il semble raisonnable de limiter cette assiette aux seuls revenus perçus en A, la compétence fiscale constituant un élément essentiel de la souveraineté nationale. Si nous considérons que les agents ont la nationalité du pays dans lequel ils résident initialement, tous les individus de notre modèle ont la nationalité du pays A. Θ^R désigne

l'ensemble des agents qui résident en A et $\mathcal{F}(\Theta^R)$ une mesure de Lebesgue de celui-ci. Nous considérons que le gouvernement de A souhaite maximiser le bien-être social *moyen* des individus qui résident sur son territoire¹. Ce point de vue repose sur l'idée qu'une politique économique doit tenir compte du bien-être des agents qui contribuent à son financement². Formellement, si l'on retient une fonctionnelle de bien-être social à la Atkinson, paramétrée par un degré de concernement collectif $\rho \geq 0$, l'objectif social consiste à maximiser:

$$\frac{1}{\mathcal{F}(\Theta^R)} \int_{\Theta^R} \phi_\rho(U(x,l)) dF(\theta) \quad (\text{SWF})$$

où $\phi_\rho(U) := U^{1-\rho} / (1-\rho)$ pour $\rho \neq \{1\}$ et $\phi_1(U) := \ln U$. Le cas utilitariste correspond à un concernement collectif nul et le cas Rawlsien à un concernement infini.

Politique fiscale. La fonction d'imposition $T(z_A(\theta))$, par définition égale à différence entre le revenu brut $z_A(\theta)$ et le revenu disponible $x_A(\theta)$, doit vérifier la contrainte budgétaire du gouvernement:

$$\int_{\Theta^R} [z_A(\theta) - x_A(\theta)] dF(\theta) \geq \bar{R} \quad (\text{R})$$

où $\bar{R} \geq 0$ correspond au niveau des dépenses publiques en A. Lorsque ce niveau est nul, la politique fiscale est purement redistributive.

LE BARÈME OPTIMAL AVEC VOTE AVEC LES PIEDS

L'imposition optimale du revenu cherche à résoudre le dilemme entre équité et efficacité, en s'appuyant sur la différence fondamentale entre information publique et information privée introduite par Mirrlees [1971]. À cette fin, il convient notamment de s'assurer de la mise en œuvre (implémentabilité) du barème d'imposition optimale. Lorsque les agents ne peuvent pas voter avec leurs pieds, l'implémentabilité requiert simplement la satisfaction de contraintes d'auto-sélection qui permettent la révélation de l'information privée à la disposition des agents. En revanche, lorsque les agents ont la possibilité de voter avec leurs pieds, l'implémentabilité du barème fiscal nécessite également la satisfaction de contraintes de participation.

Ces contraintes de participation peuvent a priori être serrées sur n'importe quel sous-ensemble de Θ^R . Afin de rendre le problème d'optimisation suffisamment maniable du point de vue technique, nous nous intéressons aux barèmes d'imposition optimale possédant la propriété

¹Nous retenons un bien-être social moyen car nous souhaitons être en mesure de comparer des allocations sociales différant par la taille de la population.

²Nous pourrions alternativement considérer que le gouvernement se préoccupe du bien-être moyen de tous ses nationaux, indépendamment de leur lieu de résidence, ou souhaite conserver sur le territoire national l'ensemble des nationaux. Ceci n'aurait cependant aucune incidence dans la mesure où ces trois points de vue sociaux coïncident à l'optimum social lorsque les préférences sont additivement séparables et que la Propriété 1 introduite par la suite est satisfaite.

suivante qui garantit la convexité de l'ensemble sur lequel les contraintes de participation sont actives.

PROPRIÉTÉ 1 : L'utilité indirecte en A, $V_A(\theta)$, ne croît pas plus vite que l'utilité de réservation, $V_B(\theta) - c(\theta)$.

Lorsque cette propriété est satisfaite, les contraintes de participation ne peuvent être actives pour un agent si elles ne sont pas également actives pour tous les agents de compétences plus élevées résidant également en A. Ceci semble correspondre aux données empiriques et constitue également un résultat que nous avons pu démontrer en premier rang (cf. Simula et Trannoy [2005a]). Pour utilisation ultérieure, nous appelons θ^* l'infimum, lorsqu'il existe, de l'ensemble sur lequel les contraintes de participation sont actives. Afin de nous assurer que les barèmes optimaux possèdent la Propriété 1, nous introduisons la contrainte suivante dans le problème d'imposition optimale:

$$V'_A(\theta) \leq V'_B(\theta) - c'(\theta) \text{ pour tout } \theta \in \Theta^R \quad (\text{M})$$

Nous recherchons donc le barème optimal parmi les barèmes fiscaux possédant la Propriété 1. Lorsque la contrainte (M) est active pour certains niveaux de compétence, l'existence d'un barème fiscal ne possédant pas cette propriété, mais correspondant à une utilité sociale plus grande ne peut être exclue. Les préférences étant quasi-linéaires et la Propriété 1 satisfaite, tous les agents résident en A à l'optimum social [Simula et Trannoy, 2005a]. Le barème d'imposition optimale maximise alors (SWF) sous les conditions classiques d'incitation du premier et du second ordre $V'_A(\theta) = l_A(\theta)v'(l_A(\theta))/\theta$ et $z'_A(\theta) \geq 0$ ainsi que sous les contraintes (M), (R) et (PC) pour tout θ de $[\underline{\theta}, \bar{\theta}]$.

Nous présentons à présent la formule d'imposition optimale lorsque les individus peuvent voter avec leurs pieds et supposons à cette fin une absence de bouchonnement à l'optimum. Nous appelons: γ le multiplicateur de la contrainte budgétaire de l'État (R), correspondant à l'unité de compte en bien-être en A; $\lambda(\theta)$ le multiplicateur de la contrainte de participation (PC), correspondant au prix implicite d'une augmentation de l'utilité de réservation en θ ; $\pi(\theta)$ le multiplicateur de la contrainte (M), correspondant au prix implicite d'une augmentation de la pente de l'utilité de réservation en θ . Nous désignons par $e(\theta)$ l'élasticité (hicksienne) de l'offre de travail au taux de salaire net. Nous appelons $D(\theta)$ la moyenne des utilités sociales marginales

des agents dont la compétence est supérieure à θ , $D(\theta) := \frac{1}{1-F(\theta)} \int_{\theta}^{\bar{\theta}} \phi'(V_A(\tau)) dF(\tau)$. De façon similaire, nous définissons $\Lambda(\theta)$ comme le prix implicite moyen d'un accroissement marginal de l'utilité de réservation pour tous les agents de compétence supérieure à θ ,

$$\Lambda(\theta) := \frac{1}{1-F(\theta)} \int_{\theta}^{\bar{\theta}} \lambda(\tau) d\tau.$$

Proposition 1 : En l'absence de bouchonnement, les taux marginaux d'imposition optimale en A sont donnés par : $\frac{T'}{1-T'} = A(\theta)B(\theta)C(\theta)$, où $A(\theta) := 1 + e^{-1}(\theta)$, $C(\theta) := \frac{1-F(\theta)}{\theta f(\theta)}$,

$$B(\theta) := 1 + \frac{\pi(\theta)/[1-F(\theta)]}{D(\underline{\theta}) + \Lambda(\underline{\theta})} - \frac{D(\theta) + \Lambda(\theta)}{D(\underline{\theta}) + \Lambda(\underline{\theta})}$$

La Proposition 1 étend la formule d'imposition optimale de Diamond [1998] au cas où les agents peuvent voter avec leurs pieds. Le taux marginal d'imposition à l'optimum est la combinaison d'un facteur lié à l'efficacité $A(\theta)$ d'un facteur éthique $B(\theta)$ et d'un facteur démographique $C(\theta)$. Seul le facteur éthique est modifié par rapport à l'écriture de Diamond qui donne les taux marginaux comme le produit de $A(\theta)$, $\tilde{B}(\theta)$ et $C(\theta)$, où $\tilde{B}(\theta) = 1 - D(\theta)/D(\underline{\theta})$. Aussi renvoyons-nous à Diamond [1998] pour le commentaire de $A(\theta)$ et $C(\theta)$ et concentrons notre attention à l'étude du facteur éthique.

À cette fin, nous remarquons que $\Lambda(\theta)$ augmente avec la compétence pour $\theta < \theta^*$ puisque $\lambda(\theta) = 0$ pour $\theta < \theta^*$. Au-delà de θ^* , nous ne pouvons exprimer le taux de croissance de $\Lambda(\theta)$ dans le cas général. Supposons dans un premier temps la Propriété 1 satisfaite par la solution optimale sans qu'il soit nécessaire d'introduire la contrainte (M). Nous avons ainsi $\pi(\theta) \equiv 0$ et :

$$B(\theta) = 1 - \frac{D(\theta) + \Lambda(\theta)}{\gamma}$$

Puisque $\Lambda(\theta)$ est croissant pour $\theta \leq \theta^*$, les contraintes de participation jouent dans le sens d'une réduction des taux marginaux d'imposition *avant même* que le niveau de compétence θ^* à partir duquel elles sont actives soit atteint. Une augmentation des taux marginaux d'imposition en $\theta \leq \theta^*$ accroît en effet l'imposition de tous les agents de compétence supérieure, ce qui peut élargir l'intervalle sur lequel les contraintes de participation sont serrées et donc alourdir le coût social du vote avec les pieds. Cet effet est particulièrement clair dans le cas Rawlsien où $D(\theta) = 0$ pour tout $\theta > \underline{\theta}$. On a alors $B(\theta) = 1 - \Lambda(\theta)/\gamma$, qui est décroissant en θ pour $\theta \leq \theta^*$.

Nous envisageons à présent les situations pour lesquelles la satisfaction de Propriété 1 requiert que la contrainte (M) soit active pour certains niveaux de productivité. Lorsque le multiplicateur de cette contrainte est positif en θ , cela signifie qu'en l'absence de cette contrainte, les agents de compétences θ voient leur utilité en A croître plus vite que leur utilité de réservation. Il est donc possible de réduire leur utilité en A en augmentant les taux marginaux d'imposition auxquels ils font face, sans provoquer leur émigration.

LES RÉSULTATS DES SIMULATIONS

Nous étudions le barème d'imposition optimale en France lorsque les individus peuvent voter avec leurs pieds. Ce barème dépend, comme en économie fermée, du degré de concernement collectif, du montant des dépenses publiques, de la distribution des compétences, de l'élasticité de l'offre de travail au taux de salaire réel, mais également des coûts de migration.

Le degré de concernement collectif, expression d'un choix politique, constitue l'élément essentiel de l'aspect éthique de l'imposition optimale. Nous privilégions ici les cas utilitariste et

Rawlsien, et nous concentrons sur l'aspect purement redistributif du système fiscal ($\bar{R} = 0$). Comme notre modèle ne retient qu'un seul paramètre d'hétérogénéité, nous considérons la population des célibataires que nous décrivons à l'aide d'une loi log-normale obtenue par estimation Kernel à partir du traitement de l'enquête Budget des Familles 1995 par Laslier, Trannoy et Van der Straeten [2003, Annexe C]. Les niveaux de compétence sont normalisés de sorte que la compétence des individus médians soit égale à l'unité. Nous obtenons ainsi une distribution log-normale ayant pour moyenne 0,2398 et pour variance 0,4403. Dans la mesure où plus de 99,99% de la population a un niveau de compétence inférieur à 5, nous supposons que la borne supérieure de compétence $\bar{\theta}$ est égale à 5, et corrigeons la distribution log-normale en répartissant uniformément la population restante entre $\underline{\theta} = 0$ et 5. Afin de rendre l'analyse suffisamment maniable, nous supposons que l'élasticité de l'offre de travail au taux de salaire net est constante, ce que nous notons $e(\theta) = e$. Cette élasticité intervient dans la fonction d'utilité sous la forme: $U(x, l) := x - l^{1+1/e} / (1 + 1/e)$. Nous prenons $e = 0,2$ pour valeur de référence, comme dans l'article de d'Autume [2000].

Les coûts de migration constituent l'élément nouveau du modèle que nous proposons et jouent donc un rôle particulièrement important dans le résultat des simulations. Comme notre modèle est statique, ces coûts comme les niveaux d'utilité s'entendent en valeurs actualisées. Ils sont à payer en une fois, une année donnée. La dimension psychologique des coûts de migration étant difficile à apprécier, nous mettons l'accent sur leur dimension matérielle en choisissant des coûts constants avec la compétence³. Nous disposons de données relativement précises en ce qui concerne les coûts d'émigration vers l'Australie et proposons de les retenir comme valeurs de référence. Le budget minimum à prévoir pour un célibataire est compris entre 7500 et 11200 euros. Nous attachons une attention particulière à l'étude de la sensibilité du barème d'imposition la valeur des coûts de migration.

Nous commentons à présent les résultats des simulations dans le cas Rawlsien⁴. Le barème fiscal optimal est alors celui qui maximise le bien-être des agents les plus mal lotis au sein de la population ($\theta = \underline{\theta}$). Le Tableau 1 donne les caractéristiques principales de l'optimum social. En économie fermée, l'allocation optimale accorde aux agents les plus mal lotis une subvention annuelle de 13094 euros. Cette allocation n'est plus implémentable lorsque les agents sont autorisés à voter avec leurs pieds, dès lors que les coûts de migration sont inférieurs à 34250 euros. Au-delà de ce montant, l'allocation optimale est la même qu'en économie fermée car plus aucun agent n'est en mesure de menacer de quitter le pays afin de retirer une rente de situation. En outre, la proportion d'agents pour lesquels les contraintes de participation sont actives augmente lorsque les coûts de migration diminuent. Dans la mesure où il n'est pas possible d'imposer les agents recevant leur utilité de réservation autant qu'en économie fermée, la redistribution des revenus au sein de la population est donc d'autant plus faible que les coûts de migration sont peu élevés. Pour des coûts de migration de 9000 euros⁵, les contraintes de participation sont actives pour un peu moins de 11% de population. La subvention accordée aux

³ Les agents pour lesquels les contraintes de participation sont actives acquittent une imposition égale au coût de migration auquel ils font face en raison de la constance des coûts de migration et de l'élasticité de l'offre de travail.

⁴ Dans le cas utilitariste et en l'absence de vote avec les pieds, $T'(\theta|_A(\theta)) \equiv 0$: la situation optimale correspond donc au laisser-faire. Puisque les agents résidant en A obtiennent leur utilité de laisser-faire, ils n'ont pas intérêt à émigrer lorsqu'on les autorise à voter avec leurs pieds. Le laisser-faire est donc également la solution d'imposition optimale avec vote avec les pieds.

⁵ 9000 euros représentent 68% du revenu annuel du célibataire médian en 1995.

agents les plus mal lotis s'établit à 12103 euros, ce qui représente une baisse de 8% par rapport à la subvention qu'ils obtiennent en économie fermée. Lorsque les coûts de migration sont de 4500 euros, les contraintes de participation sont actives pour plus du quart de la population. Le revenu net accordé aux agents les plus mal lotis baisse alors de 12%. A la limite, lorsque les coûts de migration deviennent nuls, aucune subvention n'est versée aux agents les plus mal lotis; leur utilité, et donc l'utilité sociale, sont alors nulles. Il convient de noter que la Propriété 1 et la condition du second ordre pour l'auto-sélection sont satisfaites par l'ensemble des barèmes optimaux obtenus par simulation, sans qu'il soit nécessaire d'introduire explicitement les contraintes (M) et $z_A(\theta) \geq 0$.

Il est intéressant d'examiner plus attentivement les caractéristiques de l'optimum social pour des coûts de migration inférieurs au seuil de 34250 euros. La Figure 1 donne le revenu disponible en fonction du revenu brut pour des coûts de migration de 9000 euros. Les revenus bruts figurent en abscisse et les revenus nets en ordonnée. La distance verticale entre la courbe des revenus et la première bissectrice (*Id*) correspond à l'imposition acquittée. Le taux marginal d'imposition est égal à un, moins la pente de la courbe des revenus. Il apparaît très clairement que les agents pour lesquels la contrainte de participation est active font face à des taux marginaux d'imposition nuls. En l'absence d'effets revenu, leurs offres de travail, non distordues, prennent donc leurs valeurs de premier rang. Sous l'hypothèse de coûts de migration constants, la propriété d'absence de distorsions pour les individus les plus compétents ($\theta = \bar{\theta}$) perd donc son caractère purement local [Seade, 1977]. Plus généralement, les taux marginaux d'imposition auxquels font face les agents sont plus faibles qu'en l'absence de vote avec les pieds (Figure 2), y compris pour les agents pour lesquels les contraintes de participation ne sont pas actives. Ceci illustre la propriété théorique détectée lors de l'analyse de la formule d'imposition optimale. La Figure 3 fait ressortir le *triple* impact du vote avec les pieds sur la redistribution des revenus au sein de la population. L'ouverture de l'économie a pour effet une diminution significative de l'imposition prélevée sur les agents talentueux pour lesquels les contraintes de participation sont actives. La pression fiscale qu'ils supportaient est dès lors partiellement reportée sur les agents des classes moyennes, insuffisamment talentueux pour menacer de quitter le pays: c'est la malédiction des classes moyennes. Mais ce report n'est que partiel, en raison des contraintes de participation. En conséquence, la redistribution vers les bas revenus est réduite.

| c | Eco.fermée | 0 | 3 000 | 4 500 | 9 000 | 13 000 | 18 000 | 25 000 | 34 250 |
|-----------------------------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| $V_A(\underline{\theta})^a$ | 13 094 | 0 | 10 891 | 11 512 | 12 103 | 12 179 | 12 125 | 11 983 | 13094 |
| $V_A(\text{médian})^b$ | 13 413 | 11 100 | 11 578 | 11 998 | 12 480 | 12 528 | 12 459 | 12 310 | 13 413 |
| $V_A(\theta_{C95})^c$ | 19 721 | 35 209 | 32 209 | 30 708 | 26 209 | 22 209 | 19 896 | 19 972 | 19 721 |
| % CP ^d | — | 100 | 36,88 | 25,98 | 10,69 | 5,15 | 2,16 | 0,52 | 0 |

(a) utilité en euros des plus mal lotis, (b) des médians, (c) du dernier vingtile; (d) % de la population sur (CP)

TAB. 1 : Caractéristiques de l'économie à l'optimum Rawlsien ($c = 9000; e = 0, 2; \bar{R} = 0$)

CONCLUSION

La mobilité potentielle des agents afin d'exploiter des différences de fiscalité entre pays, enrichit le dilemme fondamental entre équité et efficacité formulé par Mirrlees [1971] d'un conflit entre volonté redistributive et désir de maintenir le revenu national par tête. Ceci se traduit sur la scène publique par la volonté de réduire l'imposition sur les hauts revenus afin de préserver la richesse nationale. Cependant, compte tenu de la complexité des paramètres qui entrent en jeu, une réponse politique ne peut s'abstraire d'une exploration économique du domaine des possibles. C'est sur ce point que la théorie de l'imposition optimale se révèle utile.

Cet article applique au cas français un modèle d'imposition optimale à la Mirrlees dont l'originalité est d'autoriser les agents à voter avec leurs pieds. Les limites de cet exercice sont bien sûr apparentes car nous avons dû procéder à des simplifications importantes afin de procéder à des simulations. Notre travail a cependant une portée méthodologique et illustrative. Il montre en effet comment la théorie de l'imposition optimale peut être enrichie d'éléments nouveaux afin de fournir un éclairage, certes partiel, sur des questions importantes du débat public. Il étend tout d'abord la formule d'imposition optimale de Diamond [1998] au cas où les agents sont autorisés à voter avec leurs pieds. Il présente ensuite des résultats numériques décrivant quelles marges de redistribution sont conservées en fonction du niveau des coûts de migration. Le vote avec les pieds a finalement un triple impact : il limite les marges de redistribution au sein de la population, il relâche la pression fiscale sur les agents les plus talentueux et la reporte en partie sur les classes moyennes insuffisamment talentueuses pour menacer de quitter le pays.

Une exploration plus approfondie de l'impact du nomadisme fiscal sur la politique optimale de redistribution du revenu fait l'objet d'un travail parallèle [Simula et Trannoy, 2005a]. Celui-ci s'affranchit tout d'abord de l'hypothèse de quasi-linéarité des préférences. Il s'intéresse ensuite à des points de vue sociaux alternatifs au point de vue résident que nous avons retenu ici et explore dans quels cas ces différents points de vue conduisent à une même politique optimale. Il présente enfin des simulations pour d'autres profils de coûts de migration.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

D'AUTUME A. [2000], "L'imposition optimale du revenu : une application au cas français", *Revue française d'économie*, 3, p. 3-63.

DIAMOND P. [1998], "Optimal Income Taxation: An Example with U-shaped Pattern of Optimal Marginal Tax Rates", *American Economic Review*, 88, p. 83-95.

HAMILTON J. et PESTIEAU P. [2005], "Optimal Income Taxation and the Ability Distribution: Implications for Migration Equilibria", *International Tax and Public Finance*, 12, p. 29-45.

HINDRIKS J. [1999], "The Consequences of Labour Mobility for Redistribution: Tax vs Transfert Competition", *Journal of Public Economics*, 74, p. 215-234.

LASLIER J.F., TRANNOY A. et VAN DER STRAETEN K. [2003], "Voting under Ignorance of

Job Skills of Unemployed: the Overtaxation Bias”, *Journal of Public Economics*, 87, p. 595-626.
 LEITE-MONTEIRO M. [1997], “Redistributive Policy with Labour Mobility Across Countries”, *Journal of Public Economics*, 65, p. 229-244.
 MIRRLEES J [1971], “An Exploration in the Theory of Optimum Income Taxation”, *Review of Economic Studies*, 38, p. 175-208.
 MIRRLEES J. [1982], “Migration and Optimal Income Taxes”, *Journal of Public Economics*, 18, p. 319-341.
 SEADE J. [1977], “On the Shape of the Optimal Tax Schedule”, *Journal of Public Economics*, 7, p. 203-235.
 SIMULA L. et TRANNOY A. [2005a], “Optimal Income Tax when Agents Vote with their Feet”, Mimeo, GREQAM.
 SIMULA L. et TRANNOY A. [2005b], “L’impact du vote avec les pieds sur le barème d’imposition optimale sur le revenu : une application au cas français”, Mimeo, GREQAM.

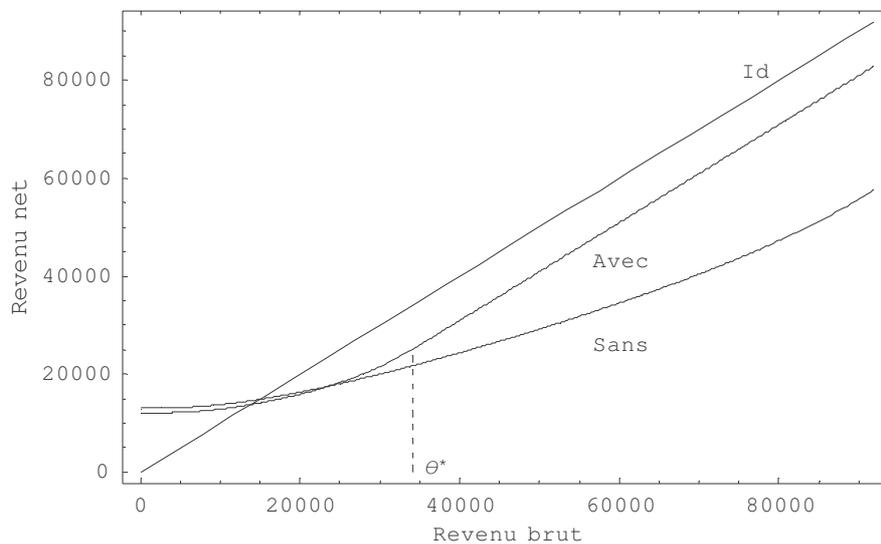


FIG. 1 : Revenu disponible en fonction du revenu brut à l’optimum avec/sans vote avec les pieds (Rawls, $c = 9000; e = 0, 2; \bar{R} = 0$)

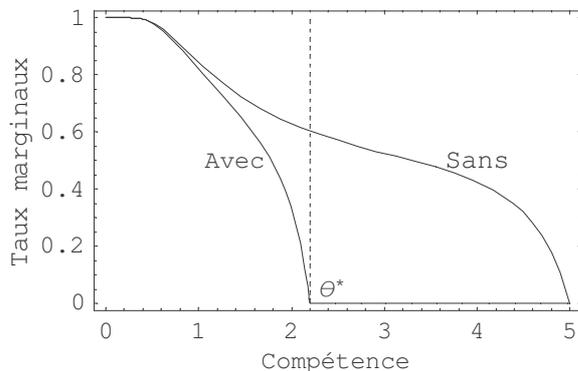


FIG 2 : Taux marginaux d’imposition optimale avec/sans vote avec les pieds (Rawls, $c = 9000; e = 0, 2; \bar{R} = 0$)

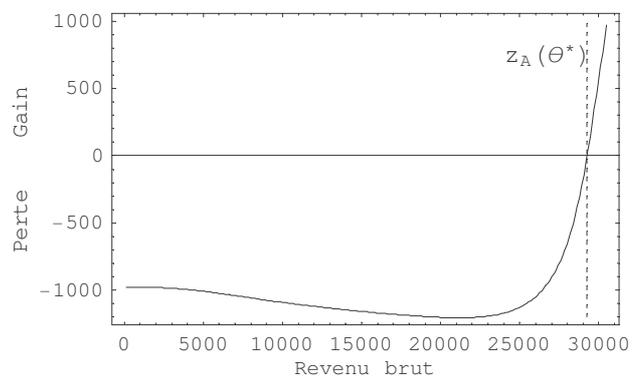


FIG 3 : Perte ou gain fiscal résultant de l’ouverture de l’économie A (détail) (Rawls, $c = 9000; e = 0, 2; \bar{R} = 0$)

