Politiques d'emploi et imposition optimale

Antoine d'Autume

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/economiepublique/421>

DOI : 10.4000/economiepublique.421

ISSN : 1778-7440

Éditeur

IDEP - Institut d'économie publique

Édition imprimée

Date de publication : 15 juillet 2003

ISBN : 2-8041-3944-1

ISSN : 1373-8496

Référence électronique

Antoine d'Autume, « Politiques d'emploi et imposition optimale », *Économie publique/Public economics* [En ligne], 11 | 2002/2, mis en ligne le 02 janvier 2006, consulté le 12 septembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/economiepublique/421> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/economiepublique.421>

économie publique public economics

Revue de l'**Institut d'Économie Publique**

Deux numéros par an

n° 11 – 2002/2

Pour toute information sur notre fonds et les nouveautés dans votre domaine de spécialisation, consultez notre site web: <http://www.deboeck.com>

© De Boeck & Larcier s.a., 2003
Éditions De Boeck Université
Rue des Minimes, 39 B-1000 Bruxelles

Tous droits réservés pour tous pays.

Il est interdit, sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, de reproduire (notamment par photocopie) partiellement ou totalement le présent ouvrage, de le stocker dans une banque de données ou de le communiquer au public, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit.

Imprimé en Belgique

D 2003/0074/252

ISSN 1373-8496
ISBN 2-8041-3944-1

économiepublique sur internet : www.economie-publique.fr

© Institut d'économie publique – IDEP

Centre de la Vieille-Charité

2, rue de la Charité – F-13002 Marseille

Tous droits réservés pour tous pays.

Il est interdit, sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, de reproduire (notamment par photocopie) partiellement ou totalement le présent ouvrage, de le stocker dans une banque de données ou de le communiquer au public, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit.

La revue **économie**publique bénéficie du soutien du Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur

ISSN 1373-8496

Politiques d'emploi et imposition optimale

J.E.L. : H2, H3

Introduction

Le débat public sur les politiques d'emploi s'est beaucoup enrichi récemment, comme en témoigne par exemple le rapport soumis par Jean Pisani-Ferry (2001) au Conseil d'Analyse Économique. L'importance quantitative du chômage de longue durée a amené à réexaminer les dispositifs d'aide aux plus défavorisés. Les minima sociaux en vigueur atteignent-ils leurs objectifs de lutte contre la grande pauvreté en offrant un filet de sécurité décent à ceux qui se trouvent exclus durablement du marché du travail ? Est-il possible de faire plus, ou faut-il plutôt privilégier les mécanismes de retour à l'emploi ? Le dispositif d'insertion du RMI joue-t-il son rôle, ou faut-il le compléter par des mécanismes plus efficaces, comme ceux prévus dans le Plan d'Aide au Retour à l'Emploi récemment adopté ? Le retour de la croissance et la décrue du chômage qui l'accompagne ont montré que la reprise économique avait ses laissés pour compte. Des aides spécifiques à l'emploi et des actions en faveur des travailleurs les plus défavorisés restent souhaitables. De manière plus générale, peut-on dessiner une politique fiscale et de redistribution novatrice, qui évite les inconvénients du système actuel ? La proposition d'allocation universelle, défendue notamment par Atkinson (1995) et Bourguignon-Chiappori (1997) a servi à cristalliser le débat, même si elle ne se révèle pas totalement réaliste. La proposition d'Allocation Compensatrice de Revenu, avancée par Godino (1999), relevait d'une inspiration similaire, ce qui est aussi le cas du mécanisme plus modeste de prime pour l'emploi mis en oeuvre dans le budget 2001.

De très nombreux travaux ont été menés récemment pour éclairer ces questions, dans le cadre par exemple de l'appel d'offre *Revenus d'activité, minima sociaux et*

* Je remercie Étienne Lehmann pour les suggestions qu'il m'a faites, et Guy Laroque pour ses commentaires.

EUREQua, Université Paris I, Maison des Sciences Économiques, 106-112 boulevard de L'Hôpital, 75013 Paris.

Courrier : antoine.d-autume@univ-paris1.fr

autres formes d'aide lancé par le Commissariat Général du Plan en 1998, ou des colloques *Working poors en France*, organisés par le CSERC, l'INSEE, le CGP et l'Université d'Evry en 2000.

Sur un plan plus général, le débat s'est polarisé autour de trois grands types de politique. La première est une hausse du montant des minima sociaux et notamment du RMI, afin d'améliorer les conditions de vie des exclus du marché du travail. La seconde est une hausse du SMIC qui tente d'améliorer par la loi la situation des travailleurs les plus défavorisés, en agissant directement au niveau de la répartition primaire. La dernière enfin est l'instauration d'une prime pour l'emploi, qui confie à l'État le soin de subventionner les revenus d'activité des travailleurs à bas revenus, pour favoriser ces derniers et inciter au retour à l'emploi.

Ces trois mécanismes sont plus complémentaires que substitués, tant il paraît difficile de faire disparaître complètement l'un des volets. Ils ont chacun leurs avantages, mais aussi leurs effets pervers puisque la recherche d'une plus grande justice peut affecter négativement les incitations à l'effort des agents ou leur volonté de rechercher un emploi. Ces mécanismes en tous cas sont liés, puisque c'est conjointement qu'ils modifient les choix qui s'offrent aux individus et affectent les mécanismes d'incitation et parce que leurs conséquences pour le budget de l'État forcent à des arbitrages. Une analyse d'ensemble est donc nécessaire pour harmoniser ces trois politiques et déterminer les niveaux d'intervention souhaitables.

Le cadre naturel pour cette analyse nous semble être celui de la fiscalité optimale. Divers développements théoriques peuvent alors être mobilisés pour éclairer les choix.

L'analyse à la Mirrlees (1971) de la fiscalité optimale du revenu constitue une première référence pour préciser les arbitrages entre la redistribution souhaitée et le caractère inévitablement désincitatif des prélèvements nécessaires pour la financer. Elle est pertinente également pour étudier les phénomènes de piège à inactivité que suscitent les minima sociaux et rechercher un meilleur profilage du bas du barème fiscal. Nous en avons présenté une application récente au cas français dans d'Autume (2001a).

Une faiblesse apparente de l'analyse de Mirrlees est qu'elle met l'accent sur les comportements d'offre de travail, sans considérer explicitement la demande de travail émanant des entreprises. En fait, divers travaux ont depuis longtemps élargi la perspective en introduisant une fonction de production où les différentes catégories de travailleurs sont imparfaitement substituables. Ces modèles distinguent typiquement des travailleurs qualifiés et non qualifiés. Il est donc particulièrement utile de reprendre ces analyses un peu anciennes, comme celle de Stiglitz (1982) et F. Allen (1982), pour les relier aux travaux récents sur le sujet.

Le rôle possible du SMIC peut aussi être étudié dans un cadre général de fiscalité optimale. Nous nous appuyerons ainsi sur les travaux de S. Allen (1987) et Guesnerie-Roberts (1987).

Des travaux d'inspiration plus macroéconomique ont aussi été consacrés à l'étude des effets des politiques redistributives sur les salaires et l'emploi. Ces travaux se situent dans un cadre WS-PS, où le niveau des salaires est déterminé par des négociations menées entre employeurs et syndicats. Il est alors important d'examiner la manière dont la politique fiscale affecte cette détermination. Un mécanisme d'allocation universelle peut alors retrouver des vertus. En améliorant a priori la situation relative des travailleurs par rapport aux chômeurs, ainsi qu'en augmentant la progressivité de l'impôt, l'allocation universelle incite les syndicats à se montrer moins exigeants dans les négociations salariales, faisant ainsi diminuer le chômage tout en maintenant les rémunérations nettes. Ce type de mécanisme, identifié à l'origine par Malcomson-Sartor (1987) et Lockwood-Manning (1993), a été développé récemment par Van Der Linden (1998), puis par Algan (2000), Chéron (2000), Lehmann (2000) et d'Autume (2001b) dans des études menées pour le CGP.

Nous tenterons d'intégrer ces différentes approches dans le cadre d'un modèle assez simple pour qu'il puisse être étudié de manière aussi analytique que possible, mais qui fournit néanmoins des résultats suggestifs et éclaire les mécanismes généraux et les problèmes en jeu.

La première section est consacrée à l'exposé de ce modèle à deux catégories de travailleurs, qualifiés et non-qualifiés. Deux versions du modèle sont considérées, selon le mode de détermination des salaires des non-qualifiés, qui peut être concurrentiel ou procéder d'une négociation. La seconde section examine les effets de nos trois types de politiques : hausse du RMI, hausse du Smic et prime pour l'emploi. La troisième section élargit le point de vue en caractérisant de manière plus globale le champ des possibles, en termes d'optimum de premier et de second rang.

1. Un modèle à deux types de travailleurs

1.1. La structure du modèle

Nous construisons un modèle très simple pour étudier les relations entre redistribution, salaires et emploi. La production est effectuée par deux types de travailleurs : des travailleurs peu qualifiés identifiés par l'indice 1 et des travailleurs qualifiés, identifiés par l'indice 2. Les effectifs n_1 et n_2 des deux catégories sont donnés. Il s'y ajoute un faible nombre n_0 de travailleurs que l'on considère comme incapables de travailler. Nous n'entendons pas prendre en compte ici les handicapés, qui relèvent a priori d'autres modes d'assistance, mais plutôt des chômeurs de longue durée dont l'employabilité s'est tellement réduite qu'il leur est presque impossible

de retrouver un emploi à brève échéance. La prise en compte de ces chômeurs inévitables a l'avantage, pour notre modèle, de rendre indispensable l'existence d'un revenu minimum garanti même lorsque le marché du travail fonctionne de manière parfaitement concurrentielle et qu'il assure donc le plein-emploi des autres travailleurs.

Chaque travailleur décide du montant de son offre de travail, L_1 ou L_2 en fonction du salaire net qui lui est offert. Il est habituel se supposer que cette offre représente le nombre d'heures de travail fournies. Nous préférons considérer, de manière plus générale, qu'il s'agit d'un niveau d'effort choisi par le travailleur. Les salaires unitaires w_1 et w_2 s'interprètent comme les salaires de base de chaque catégorie de travailleur, et non plus seulement comme des salaires horaires. Les revenus bruts des agents sont alors $R_1 = w_1 L_1$ et $R_2 = w_2 L_2$. Nous n'introduisons pas le capital dans le modèle et les revenus des agents sont donc constitués de leurs seuls revenus d'activité, éventuellement modifiés par le système d'imposition et de redistribution. La prise en compte du capital poserait la question de son imposition, qui ne peut être traitée de manière satisfaisante dans un cadre statique. Le capital détenu par les agents constituant pour eux une donnée, l'imposition de son revenu n'a pas d'effets distorsifs et revient donc à un impôt forfaitaire. La politique fiscale optimale consisterait à n'imposer que les revenus du capital. Nous retrouvons ainsi le cadre d'analyse dessiné par Mirrlees (1971). Le revenu des agents se décompose entre deux éléments dont l'un, le salaire de base w , échappe à leur volonté et reflète leur niveau de capital humain et leurs possibilités d'insertion dans le système productif, tandis que l'autre, L , représente un choix personnel d'effort. Ce dernier dépend des opportunités offertes à l'agent. Il est raisonnable de penser qu'il est une fonction croissante du salaire de base après impôt. Les travailleurs moins favorisés, c'est-à-dire ayant accès à un salaire de base faible, sont alors incités à réduire leur niveau d'effort. Les comportements des agents ont alors pour résultat d'amplifier les inégalités de revenu puisque la dispersion des revenus R sera supérieure à celle des salaires de base w .

Le second principe de l'analyse de Mirrlees consiste à supposer que l'impôt ne peut être assis que sur le revenu R , et qu'il ne peut porter sur des caractéristiques personnelles des agents comme le fait d'appartenir à l'une ou l'autre des deux catégories de travailleurs. C'est cette contrainte informationnelle qui rend impossible la réalisation d'un optimum de premier rang. L'impôt basé sur le revenu exerce inévitablement des effets désincitatifs sur les choix d'effort des agents. Il place donc les autorités devant un dilemme entre justice et efficacité et les force à se contenter de la recherche d'un optimum de second rang.

Décrivons plus précisément le comportement des agents.

Nous supposons que tous les agents ont les mêmes préférences représentées par la fonction d'utilité suivante

$$U(c, L) = c - v(L), \quad v(L) = b \frac{L^{1+1/\eta}}{1 + 1/\eta} \quad (1)$$

Le niveau d'utilité atteint par l'agent est déterminé par sa consommation c , égale à son revenu net puisque nous n'introduisons pas l'épargne, diminuée de la désutilité du travail. Le choix d'une telle fonction d'utilité a pour résultat d'éliminer tout effet de revenu dans le comportement d'offre de travail, ce qui simplifie beaucoup l'analyse sans trop la dénaturer. La fonction de désutilité du travail a une élasticité constante dépendant d'un paramètre η qui représentera l'élasticité de l'offre de travail. Ce paramètre a une grande importance puisqu'il mesure l'importance quantitative des effets désincitatifs. Nous lui donnerons la valeur assez faible 0.2, comme dans notre travail précédent, d'Autume (2001a). Le paramètre b est une simple normalisation. Une hypothèse importante est que nous supposons que tous les agents ont la même fonction d'utilité. Les différences d'effort et de revenu ne tiennent donc pas à des différences dans les préférences des agents, mais reflètent seulement les possibilités qui s'offrent à eux.

Les agents font face à un barème fiscal déterminant leur impôt comme une fonction de leur revenu brut. De manière équivalente, on peut décrire le barème par la fonction $c = C(R)$ reliant le revenu net de l'agent, qui constituera sa consommation c , à son revenu brut R . Nous considérons a priori le barème représenté sur la figure 1, qui constitue un système très stylisé de Revenu Minimum d'Insertion.

Figure 1 : Barème fiscal de référence

Le RMI est fixé à un niveau a et tout agent ayant un revenu brut inférieur à a voit son revenu complété pour atteindre ce niveau. Le barème est donc plat jusqu'au point où il atteint la diagonale. Les agents ayant un revenu supérieur touchent un impôt proportionnel au taux t sur la partie de leur revenu qui excède

a. Ils bénéficient donc d'un abattement égal au RMI. Nous prendrons un tel barème pour référence, en considérant qu'il constitue une version très simplifiée du barème existant, qui néglige bien entendu la progressivité de l'impôt.

Formellement, ce barème s'écrit

$$c = \begin{cases} a & \text{si } R \geq a \\ R - t(R - a) = (1 - t)R + ta & \text{si } R < a \end{cases} \quad (2)$$

En tenant compte du fait que $L = R/w$, un agent touchant un salaire w choisit la combinaison de revenu brut R et net C solution du problème

$$\max \quad c - v(R/w) \quad \text{s.c.} \quad c = (1 - t)R + ta$$

Les préférences de l'agent peuvent être représentées par des courbes d'indifférence dans le plan (R, C) . La solution est illustrée sur la figure 1, où le point préféré de chaque type d'agent est caractérisé par la tangence entre le barème fiscal et l'une de ses courbes d'indifférence. Encore faut-il vérifier que l'agent ne préfère pas ne pas travailler et se situer au point de l'axe vertical correspondant au RMI. Formellement, la solution est caractérisée par l'égalité du salaire net et de la désutilité du travail, soit $w(1 - t) = v'(L)$, ce qui conduit à la fonction d'offre de travail

$$L = L^s(w(1 - t)) = b(w(1 - t))^\eta \quad (3)$$

Comme nous l'avons annoncé, le comportement d'offre de travail ne dépend pas des revenus non-salariaux, c'est-à-dire ici du montant de la franchise fiscale a . Il dépend seulement du salaire net.

La version standard du modèle de Mirrlees supposerait que les salaires w_1 et w_2 sont donnés de manière exogène, ce qui revient à supposer que la fonction de production est linéaire ou encore que les deux types de travail sont parfaitement substituables. Nous retenons au contraire une fonction de production générale, à rendements d'échelle constants,

$$Y = F(n_1 L_1, n_2 L_2)$$

Les comportements de demande de travail de l'entreprise représentative interagissent alors avec les offres de travail pour déterminer les salaires d'équilibre.

On clôt enfin le modèle en écrivant la contrainte budgétaire de l'État. La contrainte budgétaire indique que l'ensemble des impôts prélevés sur les travailleurs permet de financer le RMI versé aux agents ne travaillant pas ainsi qu'un montant exogène G de dépenses publiques. On peut aussi considérer, de manière équivalente, l'égalité globale des emplois et des ressources de la nation, qui stipule que la somme des consommations privées et des dépenses publiques doit être égale à la production nationale :

$$n_0 c_0 + n_1 c_1 + n_2 c_2 + G = Y$$

1.2. L'équilibre concurrentiel

Nous considérons en premier lieu une situation d'équilibre concurrentiel, où les salaires w_1 et w_2 s'ajustent librement de manière à assurer l'emploi des n_1 et n_2 travailleurs des deux types. Le système fiscal est celui que nous venons de décrire. L'État choisit le montant du RMI a versé aux n_0 chômeurs inévitables. Le taux d'imposition uniforme t doit assurer l'équilibre des dépenses et des recettes fiscales. L'équilibre des marchés du travail est décrit par les deux relations d'offre de travail

$$L_1 = b(w_1(1-t))^\eta, \quad L_2 = b(w_2(1-t))^\eta \quad (4)$$

et par l'égalisation des salaires bruts et des productivités marginales, qui décrit le comportement concurrentiel de demande de travail

$$w_1 = F_1(n_1 L_1, n_2 L_2) \quad (5)$$

$$w_2 = F_2(n_1 L_1, n_2 L_2) \quad (6)$$

Ces quatre relations permettent de déterminer les niveaux d'équilibre de w_1 , w_2 , L_1 et L_2 .

Une résolution plus précise peut être menée. La constance des rendements implique que les productivités marginales ne dépendent que de l'intensité factorielle

$$k = \frac{n_2 L_2}{n_1 L_1} \quad (7)$$

On peut d'abord éliminer l'intensité capitaliste entre les deux relations (5) pour obtenir la frontière des prix des facteurs. Le salaire w_2 est ainsi une fonction décroissante du salaire w_1 , soit

$$w_2 = \phi(w_1) \quad (8)$$

L'équation (5,6) permet de définir l'intensité factorielle comme une fonction croissante du salaire w_1 , soit

$$\frac{n_2 L_2}{n_1 L_1} = \bar{k}(w_1) \quad (9)$$

Enfin, l'offre de travail relative ne dépend que du salaire relatif :

$$\frac{L_2}{L_1} = \left(\frac{w_2}{w_1} \right)^\eta \quad (10)$$

On peut combiner ces trois relations pour obtenir la relation

$$n_1 = n_2 \left(\frac{\phi(w_1)}{w_1} \right)^\eta \frac{1}{\bar{k}(w_1)} \quad (11)$$

Pour un emploi qualifié n_2 donné, cette relation constitue une sorte de fonction de demande de travail non-qualifié. Une hausse de w_1 diminue la demande de travail n_1 à la fois parce qu'elle pousse à substituer du travail qualifié au travail non-qualifié, et parce qu'elle incite les non-qualifiés à augmenter leur horaire et leur effort L_1 tandis que les qualifiés réduisent les leurs. Dans le cas présent, le nombre de travailleurs n_1 est donné. La relation (11) détermine alors le salaire d'équilibre w_1^* , et indirectement le salaire w_2^* . Les hypothèses que nous avons faites simplifient ainsi l'analyse du modèle en rendant les salaires bruts indépendants du taux d'imposition (à condition qu'il soit commun aux deux catégories). Une hausse de celui-ci a pour seul effet de réduire les deux offres de travail dans la même proportion

Définissons l'utilité indirecte, hors prélèvement ou subvention forfaitaire, d'un agent touchant un salaire net w^{net} :

$$\tilde{U}(w^{net}) = w^{net} L^s[w^{net}] - v(L^s[w^{net}])$$

Un travailleur de type 1 atteint alors un niveau d'utilité $u_1 = c_1 - v(L_1) = (1-t)w_1^* L_1 + ta - v(L_1)$, soit

$$u_1 = \tilde{U}(w_1^*(1-t)) + ta \quad (12)$$

L'égalité des dépenses et des recettes fiscales prend alors la forme suivante :

$$n_0 a + G = t n_1 (w_1^* L^s[w_1^*(1-t)] - a) + t n_2 (w_2^* L^s[w_2^*(1-t)] - a) \quad (13)$$

Elle permet de déterminer le taux d'imposition $t = t^*(a)$ nécessaire pour financer un niveau donné a de RMI. Selon l'effet Laffer, les recettes fiscales augmentent puis atteignent un maximum lorsque le taux d'imposition s'élève. Il existe donc un maximum au niveau de RMI que la Société peut verser, et il convient bien sûr de sélectionner le taux d'imposition minimum permettant de financer un niveau donné de RMI, c'est-à-dire celui situé avant le maximum de la courbe de Laffer. Mais une deuxième contrainte pèse sur le niveau du RMI. Il faut aussi qu'il ne soit pas plus attractif que le travail pour les agents non-qualifiés. L'utilité d'un agent au RMI étant égale au niveau a du RMI, ceci se traduit par la condition

$$a < \tilde{U}(w_1^*(1-t)) + ta$$

On constate en général que cette contrainte incitative ne permet de retenir que des niveaux de RMI nettement inférieurs au maximum de la courbe de Laffer.

1.3. L'équilibre avec un salaire rigide des non-qualifiés

Nous supposons maintenant que le salaire brut w_1 des travailleurs non qualifiés est fixé à un niveau supérieur au salaire d'équilibre. Ceci peut résulter de l'existence du SMIC ou de la négociation salariale, comme nous le verrons ultérieurement. Le salaire w_2 des travailleurs qualifiés, en revanche est flexible et s'ajuste de manière à assurer le plein-emploi des n_2 travailleurs.

Exprimée en unités efficaces, l'offre de travail des non-qualifiés est

$n_1 L_1^s(w_1(1-t))$. Elle est supérieure à la demande de travail. On suppose que le rationnement se fait sur les hommes plutôt que par des variations des heures ou de l'effort fourni. C'est donc l'emploi n_1 qui s'ajuste.

La fonction de demande de travail (11) vaut toujours, mais elle détermine maintenant le niveau d'emploi, disons n_1^d , pour un salaire w_1 donné. De son côté, la frontière des prix des facteurs détermine le salaire brut w_2 .

La contrainte budgétaire de l'État doit être modifiée. La prestation a s'interprète à la fois comme une allocation-chômage ou un RMI, et est versée à un nombre de chômeurs qui est maintenant $n_0 + n_1 - n_1^d$. La contrainte budgétaire devient

$$(n_0 + n_1 - n_1^d) a + G = t n_1^d (w_1 L^s[w_1(1-t)] - a) + t n_2 (w_2 L^s[w_2(1-t)] - a) \quad (14)$$

Elle détermine toujours le taux d'imposition nécessaire pour financer un niveau a de RMI.

1.4. L'équilibre à salaire négocié

Pour quelles raisons le salaire des travailleurs non-qualifiés peut-il être rigide à la baisse ? Invoquer l'existence d'un salaire minimum légal nous semble une réponse insuffisante. La question se pose en premier lieu de savoir si c'est le salaire brut w_1 ou le salaire net $w_1(1-t)$ qui doit être considéré comme rigide. Les conséquences de ce choix sont évidemment importantes lorsqu'un changement quelconque, par exemple fiscal, survient dans l'économie. Dans la pratique, la loi française concerne un salaire intermédiaire puisqu'elle fixe un salaire brut, intégrant les cotisations sociales salariales, mais non super-brut puisqu'il n'intègre pas les cotisations employeurs. Des variations de l'une ou l'autre des deux sortes de cotisations n'ont donc pas les mêmes effets. Mais il nous paraît quelque peu illusoire de fonder un modèle sur cette hypothèse de rigidité d'un salaire intermédiaire. Le SMIC connaît régulièrement des coups de pouce, à la discrétion des autorités, qui visent à garantir un niveau de salaire net. Mais le fait même que ces coups de pouce ne soient pas automatiques signifie bien que les autorités se soucient aussi du coût salarial total. Il nous paraît donc préférable de considérer que la fixation du salaire résulte d'une négociation implicite entre employeurs et employés, où les premiers se soucient évidemment du salaire brut et les seconds du salaire net. La

rigidité est alors celle du pouvoir de négociation des deux parties, alors que les réactions du salaire net et du salaire brut à des chocs sont endogènes. C'est cette hypothèse que nous examinons ci-dessous.

Nous reprenons donc une analyse de négociations salariales à la WS-PS, mais celle-ci demande une adaptation. Notre cadre d'analyse ne laisse en effet pas de place aux profits. Nous considérons donc que la négociation oppose les deux types de travailleurs. Une fois le salaire w_1 fixé par la négociation, à un niveau supérieur au niveau d'équilibre, un équilibre du type de celui considéré dans la section précédente se met en place, où du chômage apparaît sur le marché du travail non-qualifié tandis que le marché du travail qualifié s'équilibre. On obtient ainsi un modèle très proche formellement du modèle du droit à gérer utilisé habituellement dans la représentation des négociations salariales. Les travailleurs de chaque type sont représentés par un syndicat. Le premier syndicat représente aussi les n_0 chômeurs inemployables que l'on peut considérer comme d'anciens travailleurs non-qualifiés. Il nous faut préciser ici la manière dont les préférences individuelles s'agrègent pour former l'objectif collectif du groupe. Nous reprenons ici une formalisation habituelle, qui nous servira également à évaluer l'utilité collective dans la Société, lorsque nous l'étendrons à l'ensemble des agents.

L'objectif d'un groupe dont les membres atteignent un niveau d'utilité individuelle u_i , est de maximiser la somme

$$\sum_i \Psi(u_i), \quad \text{avec} \quad \Psi(u) = \frac{u^{1-\rho}}{1-\rho} \quad (15)$$

calculée sur l'ensemble de ses membres. Cet objectif peut s'interpréter comme l'espérance d'utilité des membres du groupe. Le coefficient ρ représente alors le degré d'aversion au risque du syndicat. Il peut aussi s'interpréter directement comme une fonction d'utilité collective, le paramètre ρ représentant alors le degré de concernement collectif pour les plus mal lotis. La paramètre ρ peut prendre n'importe quelle valeur positive, le cas-limite d'une valeur infinie correspondant au critère de Rawls, où le groupe a pour objectif le minimum des u_i .

Nous supposons que le syndicat des agents non-qualifiés représente aussi les intérêts des chômeurs inemployés, qui peuvent être considérés comme d'anciens travailleurs non-qualifiés. L'interprétation de l'objectif syndical en termes de concernement collectif s'impose alors puisque les n_0 travailleurs inemployables n'ont par définition aucune chance d'être employés. Les objectifs des deux parties sont respectivement

$$V_1 = \frac{n_1^d}{n_0 + n_1} \Psi(u_1^b + ta) + \frac{n_0 + n_1 - n_1^d}{n_0 + n_1} \Psi(a) \quad (16)$$

$$V_2 = \Psi(u_2^b + ta) \quad (17)$$

tandis que l'utilité collective dans la Société est

$$V_{coll} = \frac{n_1^d}{n_0 + n_1 + n_2} \Psi(u_1^b + ta) + \frac{n_0 + n_1 - n_1^d}{n_0 + n_1 + n_2} \Psi(a) + \frac{n_2}{n_0 + n_1 + n_2} \Psi(u_2^b + ta) \quad (18)$$

Dans ces expressions, $u_1^b = \tilde{U}(w_1(1-t))$ et $u_2^b = \tilde{U}(w_2(1-t)) = \tilde{U}(\phi(w_1)(1-t))$ représentent les utilités indirectes résultant de l'arbitrage entre consommation et effort. Comme le montre la relation (12), l'utilité atteinte par un agent est obtenue en y ajoutant le terme ta qui résulte de l'abattement fiscal. Le syndicat des agents non qualifiés tient compte des $n_0 + n_1 - n_1^d$ chômeurs, dont le niveau d'utilité s'identifie au montant de l'allocation-chômage ou du RMI qu'ils reçoivent. Ce syndicat est conscient du fait que l'emploi n_1^d dépend du salaire w_1 . Il est donc amené à arbitrer entre emploi et salaire, en tenant compte de l'élasticité de la demande de travail non-qualifié. Il nous faut préciser ici la courbe de demande de travail perçue par le syndicat. Cette courbe est en substance celle décrite par la relation (11), mais nous préférons considérer que le syndicat 1 prend comme donnée l'emploi total $n_2 L_2$, mesuré en unités efficaces, des travailleurs de type 2, et qu'il tient compte des effets du salaire sur l'offre intensive de travail de ses membres. La demande de travail n_1 est donc reliée au salaire w_1 par la relation

$$w_1 = F_1(n_1 b(w_1(1-t))^\eta, n_2 L_2) \quad (19)$$

L'élasticité de cette demande de travail est¹

$$\varepsilon_{n1} = - \left(\frac{\sigma}{1 - \bar{\alpha}} + \eta \right)$$

où σ et $\bar{\alpha}$ représentent l'élasticité de substitution entre les deux sortes de travail et la part du travail non-qualifié dans la valeur de la production. L'élasticité η de l'offre de travail s'ajoute à la formule usuelle de l'élasticité puisqu'une hausse de w_1 augmente l'effort L_1 , réduisant d'autant la demande n_1^d .

L'élasticité des utilités indirectes est

$$\varepsilon_u = 1 + \eta$$

tandis que l'élasticité du salaire $w_2 = \phi(w_1)$ est

$$\varepsilon_{w2} = - \frac{\bar{\alpha}}{1 - \bar{\alpha}}$$

Le choix du salaire découle d'une négociation à la Nash. En l'absence de succès des négociations, les deux types de travailleurs touchent l'allocation-chômage a ,

¹ On pourrait considérer alternativement que le syndicat est conscient de toutes les conséquences du choix du salaire, et qu'il raisonne donc sur la fonction de demande (11). L'élasticité de la demande de travail serait alors $-\frac{\sigma+\eta}{1-\bar{\alpha}}$. Ceci ne changerait rien de substantiel.

qui constitue donc l'utilité de repli des deux parties. Appelons γ le pouvoir relatif de négociation des travailleurs de type 1. Le problème de négociation revient à choisir w_1 , qui maximise le critère suivant, en tenant compte du fait que n_1^d , u_1 et u_2 dépendent de w_1 , comme nous venons de le rappeler. En revanche les deux parties prennent comme donnés les paramètres fiscaux t et a .

Le problème s'écrit²

$$\max_{w_1} \gamma \text{Log} [n_1^d (\Psi(u_1 + ta) - \Psi(a))] + (1 - \gamma) \text{Log} [n_2 (\Psi(u_2 + ta) - \Psi(a))]$$

Écrite en termes d'élasticités, la condition d'optimalité est

$$\gamma \left[\varepsilon_{n1} + (1 - \rho)(1 + \eta) \frac{\Psi(u_1 + ta)}{\Psi(u_1 + ta) - \Psi(a)} \frac{u_1}{u_1 + ta} \right] + (1 - \gamma) \left[(1 - \rho)(1 + \eta) \varepsilon_{w2} \frac{\Psi(u_2 + ta)}{\Psi(u_2 + ta) - \Psi(a)} \frac{u_2}{u_2 + ta_0} \right] = 0 \quad (20)$$

On retrouve une condition du type de celle obtenue dans les modèles WS-PS prenant en compte la fiscalité. Le gain marginal net d'une augmentation du salaire doit s'annuler. Ce gain marginal net s'exprime en fonction de différentes élasticités. $1 - \rho$ est l'élasticité de la fonction Ψ , $1 + \eta$ celle de u_1 par rapport à w_1 . Le rapport $\Psi(u_1 + ta) / (\Psi(u_1 + ta) - \Psi(a))$ représente l'élasticité de $\Psi(u_1 + ta) - \Psi(a)$ par rapport à $\Psi(a)$. Il est lié positivement au rapport $a / (u_1 + ta)$ des utilités des chômeurs et des travailleurs qui se réduit, dans les modèles $WS - PS$ les plus simples où l'utilité est linéaire, au rapport $a / (w_1(1 - t) + ta)$ entre les revenus des chômeurs et des actifs, c'est-à-dire au taux de remplacement. Le rapport $u_1 / (u_1 + ta)$ enfin est l'élasticité de $u_1 + ta$ par rapport à u_1 . Elle se réduit dans le cas le plus simple à l'élasticité du salaire net par rapport au salaire brut, et représente alors l'opposé d'un indicateur de progressivité du système fiscal. On retrouve ainsi l'intuition de base du modèle $WS - PS$, selon laquelle tout choc exogène augmentant a priori le taux de remplacement augmente le gain marginal d'une augmentation de salaire, et conduit donc à une hausse du salaire négocié et du chômage. On retrouve aussi l'idée de Malcomson-Sartor (1987) et Lockwood-Manning (1993), reprise par Van Der Linden (1998), selon laquelle l'augmentation de la progressivité de l'impôt diminue l'incitation des travailleurs à réclamer des hausses de salaire.

La condition (20) détermine implicitement le salaire négocié en fonction des paramètres fiscaux t et a . Le modèle est clos par la contrainte budgétaire de l'État, qui reste décrite par la relation (14).

² Pour alléger les notations, nous omettons l'indice b et notons désormais u_i pour u_i^b .

1.5. Une prime pour l'emploi

Nous supposons maintenant que l'État différencie les taux d'imposition selon le niveau de revenu. Il institue une prime qui réduit le taux sur les bas revenus, et s'appliquera en fait aux non-qualifiés. Le barème fiscal est maintenant celui représenté sur la figure 2.

Dans la partie qui concerne les travailleurs de type 1, le barème est maintenant

$$c = R - t_p(R - a) = (1 - t_p)R + t_p a \quad (21)$$

où t_p représente un taux d'imposition bonifié, inférieur à t . Dans la partie qui concerne les agents de type 2, le barème reste

$$c = R - t(R - a) = (1 - t)R + ta$$

La manière dont se raccordent les deux parties du barème n'a pas d'importance dès lors que les contraintes incitatives sont respectées : les travailleurs de type 2 préfèrent rester sur la portion de barème qui leur est destinée ; les travailleurs de type 1 ne préfèrent pas être chômeurs et toucher le RMI.

Figure 2 : Prime pour l'emploi

L'analyse du paragraphe précédent ne demande que quelques modifications. La détermination de l'équilibre avec prime pour l'emploi s'effectue en tenant compte du fait que les comportements des agents de type 1 et leur niveau d'utilité dépendent maintenant de t_p , alors que celui des agents de type 2 continue à dépendre du taux de base t . Enfin c'est ce dernier qui a la charge d'assurer le respect de la contrainte budgétaire de l'État.

2. Une simulation des effets des politiques en faveur des travailleurs à bas revenus

Nous simulons ce modèle pour examiner les effets des trois politiques typiques qui peuvent améliorer la situation des travailleurs à bas revenus : hausse des minima sociaux, représentés dans notre cadre simplifié par la variable a représentant à la fois le RMI et l'allocation-chômage ; hausse du SMIC, interprétée comme une hausse du salaire négocié w_1 ; instauration d'une prime pour l'emploi.

2.1. Le calibrage du modèle

Le calibrage du modèle est décrit dans le tableau suivant :

n_0	n_1	n_2	σ	α	η	ρ	γ
2	25	73	0,8	0,095	0,2	0,43	0,17

Les travailleurs de type 1 représentent les travailleurs aux alentours du SMIC et constituent 25% de la population active tandis que les travailleurs de type 2 en représentent 73%. Il s'y ajoute 2% de chômeurs inemployables, dont nous avons déjà dit qu'ils servaient à justifier l'existence d'un RMI en l'absence d'imperfections du marché du travail. Nous retenons une fonction de production de type CES avec une élasticité de substitution $\sigma = 0,8$. Une valeur plus élevée, par exemple unitaire et correspondant au cas d'une fonction de Cobb-Douglas, présenterait l'inconvénient d'engendrer une demande trop élastique pour le travail non-qualifié, ce qui rendrait difficile la fixation d'un salaire supérieur au salaire d'équilibre concurrentiel.

L'élasticité η de l'offre de travail au salaire est $\eta = 0,2$. Cette valeur assez faible limite la taille des effets désincitatifs. On peut l'interpréter en notant que les écarts de revenu représentent alors 1,2 fois les écarts de salaires de base. Les choix d'effort n'ont donc qu'un pouvoir limité d'amplification des écarts de salaire. On peut aussi noter que η représente également la part de la désutilité du travail dans l'utilité totale d'un agent se comportant de manière optimale³. Cette part est donc faible et les niveaux d'utilité individuelle s'éloignent peu des montants de la consommation, c'est-à-dire des revenus nets. Le terme constant et l'élasticité α de la fonction de production sont fixés conjointement avec le pouvoir de négociation γ de manière à ce que les salaires bruts dans la situation de référence soient respectivement $w_1 = 8000$ et $w_2 = 14000$. Ils peuvent ainsi s'interpréter comme des salaires mensuels bruts. On pourrait objecter que w_1 et w_2 ne constituent que des salaires

³ Le comportement optimal d'un agent faisant face à un salaire w se traduit par la relation $v'(L) = (1 + 1/\eta)v(L)/L = w$, qui implique $v(L) = \eta[wL - v(L)] = \eta u$.

de base et que les véritables salaires mensuels sont respectivement $w_1 L_1$ et $w_2 L_2$. Mais nous avons normalisé le terme constant b de la fonction de désutilité du travail de manière à ce que l'effort L_2 de référence des travailleurs qualifiés soit égal à l'unité. L_1 reste également proche de l'unité et notre paramétrisation est donc satisfaisante.

Nous avons fixé le paramètre ρ de concernement collectif à une valeur qui rende optimal un RMI égal à 3000 lorsque les salaires sont flexibles. Le paramètre ρ est ainsi censé refléter les préférences effectives de la société française en matière de redistribution.

Nous avons enfin fixé le montant des dépenses publiques G à un niveau tel qu'un taux d'imposition $t = 0,2$ est nécessaire pour les financer, lorsqu'aucune redistribution n'est mise en place.

2.2. Trois politiques pour l'emploi

Les résultats des trois politiques que nous considérons sont présentés dans le tableau 1.

	w_1	$w_{1,net}$	w_2	$w_{2,net}$	rmi	t	n_1
référence	8000	5723	14000	10014	3000	28,5%	21
hausse rmi	8168	5789	13957	9893	3100	29,1	20,5
hausse smic	8415	5968	13896	9855	3000	29,1	19,8
prime emploi (3,2%)	7933	5906	1401	9985	3000	28,8	21,02

	utilité bas revenus	utilité hauts revenus	utilité collective
référence	4752	9583	8138
hausse rmi	4816	9504	8107
hausse smic	4816	9434	8059
prime emploi (3,2%)	4816	9560	8145

Tableau 1 : les effets de trois politiques

La situation de référence est une situation où le salaire w_1 est négocié et fixé à un niveau trop élevé pour permettre le plein-emploi des travailleurs de type 1. En présence d'un RMI de 3000 et d'un taux d'imposition de 28,5%, le salaire w_1 se fixe à 8000. L'emploi des non-qualifiés est $n_1 = 21$ alors que le plein-emploi exigerait qu'il soit égal à 25. La seconde partie du tableau met en évidence les niveaux d'utilité atteints. L'utilité des travailleurs à bas revenus est mesurée, selon la définition (16), par la fonction-objectif V_1 , ou plutôt $\Psi^{-1}(V_1)$, du syndicat représentant l'ensemble des travailleurs non-qualifiés et les chômeurs inemployables. L'intervention de la fonction inverse Ψ^{-1} permet d'obtenir un indicateur qui

constitue bien une moyenne de l'utilité des travailleurs non-qualifiés employés et de celle des chômeurs, et qui est donc mieux interprétable que la fonction V_1 elle-même. Cet indicateur reflète l'arbitrage entre niveau des salaires et risque de chômage réalisé par le syndicat. Le tableau fait aussi apparaître l'utilité des hauts revenus, c'est-à-dire celle des agents de type 2 et l'utilité collective qui mesure le bien-être de l'ensemble de la Société et constitue une moyenne des deux précédentes. Nous examinons ensuite les résultats d'une augmentation à 3100 du RMI. Le financement de cette augmentation nécessite une légère hausse de la pression fiscale. Elle se traduit aussi par une augmentation du chômage puisque l'emploi des non-qualifiés se réduit de 21 à 20,5. Cette augmentation ne tient pas à un phénomène individuel de piège à chômage. Tous nos travailleurs de type 1 sont en effet identiques et préféreraient travailler plutôt qu'être au chômage. L'augmentation du chômage résulte du mécanisme macroéconomique de fixation des salaires. La hausse du RMI incite en effet les travailleurs non-qualifiés à se montrer plus exigeants dans leurs revendications salariales. Le salaire net w_1 est ainsi porté à 8168, ce qui conduit à une réduction de l'emploi. Au total, l'utilité moyenne des bas revenus s'élève, de 4752 à 4816. En revanche celle des hauts revenus baisse sous l'effet conjoint de la diminution des salaires bruts et de la hausse de la pression fiscale. Le bilan global, selon l'indicateur que nous retenons, est négatif puisque l'utilité collective baisse légèrement de 8138 à 8107. Considérons maintenant les effets d'une hausse du SMIC. Comme nous l'avons suggéré, nous l'interprétons comme une augmentation du pouvoir de négociation des travailleurs de type 1, qui a pour résultat une hausse du salaire brut w_1 . L'expérience ne correspond donc pas exactement à l'utilisation par l'État d'un instrument de politique économique à sa disposition. Mais nous pouvons considérer que les autorités disposent de moyens indirects de faire peser la balance, dans les négociations, en faveur des non-qualifiés. Pour pouvoir comparer les diverses expériences, nous calibrons la hausse du pouvoir de négociation de manière à ce que les gains en utilité des bas revenus soient identiques à ceux obtenus dans le cas de la hausse du RMI, à savoir 4816. Il faut pour cela une hausse importante de w_1 qui doit passer de 8000 à 8415. Cette hausse se traduit bien sûr par une baisse du niveau d'emploi qui passe à 19,8. Le versement aux chômeurs n'a pas augmenté mais touche un nombre accru de bénéficiaires et exige donc une hausse du taux d'imposition qui se révèle du même ordre que dans le cas de la hausse du RMI. L'utilité des hauts revenus se détériore pourtant par rapport au cas précédent, du fait de la baisse de leur salaire brut que la hausse du SMIC impose. La baisse de l'utilité collective est également plus prononcée.

Examinons enfin les effets de l'institution d'une prime pour l'emploi, qui ne bénéficie qu'aux bas revenus. Pour que les bas revenus y gagnent autant que dans les expériences précédentes, la prime doit être de 3,2%. Le barème fiscal ayant maintenant une forme complexe, on doit vérifier que l'optimum local des travailleurs de type 2 correspond bien pour eux à un optimum global, ou en d'autres termes

qu'ils n'ont pas intérêt à se faire passer pour des agents de type 1. Cette contrainte incitative est largement vérifiée puisque les travailleurs de type 2 n'atteindraient alors qu'une utilité de 6294 à comparer aux 9561 qu'ils atteignent normalement. La prime pour l'emploi incite les non-qualifiés à offrir plus de travail. Conformément à la théorie élémentaire de l'incidence fiscale, le salaire net augmente mais le salaire brut diminue. On peut donc dire que les employeurs parviennent à se mettre dans la poche une partie de la prime. Ceci n'empêche pourtant pas les travailleurs à bas revenus d'y gagner grâce à la hausse de leur salaire net et à l'augmentation de l'emploi, qui se révèle faible puisqu'il passe de 21 à 21,02. Une augmentation du taux normal d'imposition est nécessaire pour financer la prime. Comme le salaire brut w_2 augmente légèrement, la baisse du salaire net des qualifiés est réduite et il en va de même de leur utilité. La mesure est donc la meilleure du point de vue de l'utilité collective.

Notre modèle permet donc de retrouver et de préciser l'argumentaire habituel conduisant à préférer la prime pour l'emploi à la hausse du SMIC ou à du RMI. L'une et l'autre de ces deux dernières mesures permettent bien d'améliorer la situation globale des bas revenus. Mais elle conduisent inévitablement, à des degrés divers, à une augmentation du chômage. Cet effet joue directement pour le SMIC et indirectement pour le RMI, à travers un mécanisme qui impose de conserver un écart suffisant entre les revenus des chômeurs et celui des travailleurs les moins favorisés. Dans notre modèle ce dernier mécanisme joue à un niveau collectif, à travers les négociations salariales. La prise en compte d'une élasticité individuelle de la demande d'emploi le renforcerait. Il faudrait pour cela considérer que les termes de l'arbitrage entre travailler pour un faible salaire et toucher le RMI varient selon les individus.

3. Le domaine des possibles

Nous nous sommes contentés jusqu'à présent d'étudier les effets à la marge de différentes politiques redistributives, en prenant en compte leurs conséquences macroéconomiques. Il est souhaitable de changer de perspective et d'adopter un point de vue plus global consistant à analyser systématiquement le domaine des possibles. Il sera alors possible, en principe, de caractériser la politique optimale, en fonction bien sûr des objectifs que la Société se fixe. En d'autres termes, il s'agit d'adopter le point de vue de l'économie publique en caractérisant les optimum de premier ou de second rang. Le caractère très simple de notre modèle rend assez facile cette analyse, qui permettra pourtant de mettre en lumière les principes d'un type d'analyse qui devrait être conduite dans des cadres plus riches.

3.1. L'équilibre concurrentiel avec système RMI

Nous commençons par étudier l'équilibre concurrentiel, à salaires flexibles, avec notre système fiscal de référence où un RMI est financé par un taux d'imposition proportionnel, avec un abattement égal au montant du RMI

La figure 3 décrit l'influence du taux d'imposition sur les niveaux d'utilité atteints par les trois catégories d'agents. L'utilité u_0 des chômeurs inemployables est égale au montant du RMI. Elle a le profil d'une courbe de Laffer, atteignant un maximum de 6931 pour $t = 65\%$. Mais ce n'est pas là que le RMI rencontre sa véritable limite. Celle-ci est d'ordre incitatif et impose que l'utilité des agents de type 1 qui travaillent soit supérieure à celle des agents touchant le RMI. Le RMI maximum vaut donc 5081 et correspond à un taux d'imposition $t_{\max} = 35,8\%$.

Figure 3 : Les niveaux d'utilité accessibles

L'élévation du taux d'imposition diminue de manière naturelle l'utilité des agents de type 2. Elle exerce en revanche un effet positif sur l'utilité des agents de type 1. Ce résultat légèrement surprenant tient au mécanisme d'abattement fiscal. On a en effet $u_1 = \tilde{U}(w_1^*(1-t)) + ta(t)$. L'utilité des agents de type 1 est la somme d'une utilité indirecte, qui décroît avec le taux d'imposition, et d'un terme résumant l'effet de l'abattement, qui croît doublement avec le taux d'imposition puisque a lui-même croît.

Une fonction d'utilité collective est nécessaire pour arbitrer entre ces intérêts divergents. Comme nous l'avons indiqué, nous utilisons la fonction (11), qui ne dépend que d'un unique paramètre ρ représentant la préférence collective pour la redistribution. Le taux d'imposition choisi et le niveau de RMI qu'il permet croissent

évidemment avec la valeur de ce paramètre. Il est donc possible de le relier aux niveaux d'utilité qu'il conduit à préconiser. C'est ce qu'illustre la figure 4. Le paramètre ρ y varie entre une valeur nulle, correspondant à une attitude strictement utilitariste où l'on se soucie seulement de la somme des utilités et où aucune redistribution n'est souhaitée, à une valeur maximale $\rho_{\max} = 1,01$, pour laquelle on vient buter sur la contrainte d'incitation au travail des travailleurs non-qualifiés. La valeur particulière $\rho = 0,43$ correspond à un RMI de 3000 et à un taux $t = 26,6\%$. C'est cette valeur de ρ que nous utilisons dans nos évaluations.

Figure 4 : L'influence des préférences collectives

L'équilibre concurrentiel associé à un RMI de 3000 est décrit sur la première ligne du tableau 2. Le salaire w_1 n'est plus que de 6870 alors que le pouvoir syndical l'amenait à 8000 dans notre simulation de référence. En revanche, il est maintenant associé au plein-emploi. On note que l'abattement fiscal introduit une certaine progressivité de l'impôt, bien que le taux marginal soit le même pour tous. En comparant avec la première ligne du tableau 1, on constate que les bas revenus, gagnent à exercer leur pouvoir de négociation. Leur utilité s'accroît, car la hausse des salaires fait plus que compenser l'apparition de chômage. Du point de vue de l'intérêt collectif en revanche, la situation se détériore.

3.2. Un salaire rigide peut-il être optimal ?

L'analyse précédente nous montre qu'une catégorie d'agents, celle des travailleurs de type 1 en l'occurrence, peut avoir intérêt à ce qu'un salaire rigide soit mis en

	w_1	w_2	c_0	$t_{1,marg}$	$t_{2,marg}$	$t_{1,moy}$	$t_{2,moy}$	n_1
équilibre concurrentiel avec RMI	6870	14311	3000	26,6%	26,6%	13,9%	21,3%	25
équilibre concurrentiel avec alloc. univ.	6870	14311	903	27,1	27,1	12,7	21,1	25
premier rang	6870	14311	8661	0	0	-46,6	29,5	25
second rang conc.	6920	14297	7893	4,1	-0,009	-34,4	27,6	25
second rang négocié	6917	14297	6950	3,9	-0,00009	-34,7	27,5	25

	utilité bas revenus	utilité hauts revenus	utilité collective
équilibre concurrentiel avec RMI	4493	10044	8364
équilibre concurrentiel avec alloc. univ.	4337	10070	8324
premier rang	8661	8661	8661
second rang conc.	7893	8944	8655
second rang négocié	7837	8964	8654

Tableau 2

place par les autorités, ce qui n'a rien de très surprenant. Une question plus intéressante consiste à partir d'une situation optimale, pour un ensemble d'instruments fiscaux donnés, et à se demander si la fixation d'un salaire minimum par les autorités peut améliorer l'utilité collective. Guesnerie-Roberts (1987) ont montré que tel pouvait bien être le cas. Ce résultat apporterait donc une certaine justification à l'existence d'un salaire minimum, et du chômage qui l'accompagne. Une préoccupation de justice redistributive en serait la cause légitime. Sur le plan formel, ce résultat n'est pas totalement surprenant. La possibilité de fixer un salaire minimum procure aux autorités un instrument supplémentaire qui peut éventuellement leur permettre d'atteindre une utilité collective plus élevée, même si l'usage de cet instrument représente a priori un coût en termes d'efficacité puisqu'il crée du chômage. Examinons donc ce qui en est dans le cas présent. Nous nous plaçons toujours dans le cadre d'un système fiscal caractérisé par un RMI a et un taux d'imposition t , et d'un équilibre concurrentiel. Nous partons alors d'une situation optimale pour un niveau donné du paramètre ρ et nous examinons les effets d'une augmentation de w_1 , au-dessus de son niveau d'équilibre. Cette augmentation fait apparaître du chômage et l'on suppose que s'instaure un équilibre à salaire fixe du type étudié ci-dessus. Nous pouvons alors calculer le gain marginal d'utilité collective apporté par l'augmentation de w_1 . La figure 5 représente ce gain marginal pour toutes les valeurs possibles de ρ . Il croît avec ρ , un plus grand souci redistributif augmentant l'attrait d'une élévation du salaire des non-qualifiés au-dessus de sa valeur d'équilibre concurrentiel. Mais il reste toujours négatif. Sous nos hypothèses et avec notre calibrage, l'imposition d'un salaire rigide pour les non-qualifiés se révèle donc incapable d'augmenter l'utilité collective.

Figure 5

3.3. L'équilibre concurrentiel avec allocation universelle

Nous avons suggéré, à la suite notamment de Van Der Linden(1998) qu'un mécanisme d'allocation universelle pouvait avoir de bonnes propriétés dans un contexte où les salaires sont négociés. En améliorant ex ante la situation des travailleurs par rapport à celle des chômeurs, et en augmentant la progressivité de l'impôt, il peut en effet rendre les salariés moins exigeants, et ainsi permettre une réduction du chômage.

C'est ce que nous vérifions maintenant. Si b représente le montant de l'allocation universelle, et si celle-ci est financée par un taux d'imposition t constant, le barème devient

$$c = (1 - t)R + b \quad (22)$$

La situation est représentée sur la figure 6.

Le tableau 2 donne l'équilibre concurrentiel associée à l'allocation universelle optimale, pour les mêmes préférences collectives que celles qui rendaient optimal le barème de type RMI décrit sur la première ligne du même tableau. On peut en outre vérifier que cet équilibre concurrentiel s'impose aussi quand le salaire est négocié. Pour la valeur du pouvoir de négociation que nous retenons, la négociation ne conduit pas à fixer un salaire w_1 supérieur à sa valeur d'équilibre concurrentiel. Formellement, le gain marginal d'une augmentation de salaire, donné par une formule du type (20) est négatif lorsqu'on se situe à l'équilibre concurrentiel. On vérifie ainsi que le choix d'un système d'allocation universelle freine effectivement les revendications salariales. Cet équilibre n'a pourtant pas que des avantages. Verser à tous une allocation universelle importante imposerait des prélèvements impor-

Figure 6 : Allocation universelle

tants, aux effets désincitatifs. Le montant optimal de l'allocation est donc faible, de 903 contre un RMI de 3000. Dans le cas présent, et contrairement à ce que l'on pense souvent, l'allocation universelle fait au total moins bien que le système RMI lorsque l'économie est concurrentielle, puisqu'elle assure une utilité collective de 8324 contre 8364. En revanche, elle améliore les choses si l'on se situe dans une économie à salaires négociés, en particulier parce qu'elle fait disparaître le chômage. L'utilité collective dans le système RMI avec négociation n'était en effet que de 8138 et elle passe, comme nous l'avons dit, à 8324. Mais cette amélioration globale s'effectue au détriment des bas revenus qui voient à la fois se réduire le versement aux chômeurs et s'éroder leur position de force.

3.4. L'optimum de premier rang

La première référence à considérer pour décrire le champ des possibles est l'équilibre de premier rang, c'est-à-dire l'allocation que pourraient mettre en oeuvre des autorités parfaitement informées et pouvant mettre en oeuvre des transferts et des impôts personnalisés.

Le problème est simplement de déterminer les consommations c_0, c_1, c_2 et les offres de travail L_1, L_2 qui maximisent l'utilité collective

$$n_0\Psi(c_0) + n_1\Psi(c_1 - v(L_1)) + n_2\Psi(u_2 - v(L_2))$$

sous la contrainte

$$n_0c_0 + n_1c_1 + n_2c_2 + G = F(n_1L_1, n_2L_2)$$

Il est optimal de ne pas distordre les comportements d'offre de travail. Les quantités de travail optimales sont celles de l'équilibre concurrentiel sans taxes

$$L_1 = L_1^*, \quad L_2 = L_2^*$$

Les consommations sont ensuite choisies de manière à égaliser les utilités

$$c_0 = c_1 - v(L_1^*) = c_2 - v(L_2^*)$$

Cet optimum de premier rang pourrait être mis en oeuvre en ne recourant qu'à des impôts et subventions forfaitaires, en garantissant ainsi des taux marginaux d'imposition nuls. Mais ceci suppose que les autorités peuvent distinguer les travailleurs selon leur type et asseoir les impôts directement sur cette connaissance. Les agents qualifiés par exemple seraient taxés forfaitairement d'un montant indépendant de leur revenu. Ceci paraît invraisemblable et il est beaucoup plus réaliste de considérer que les autorités ne connaissent que les revenus des agents et que le barème fiscal ne peut donc dépendre que du revenu. C'est là l'hypothèse fondatrice de Mirrlees, qui nous amènera à nous placer dans un cadre de second rang. Les valeurs caractéristiques de l'optimum de premier rang sont données sur la troisième ligne du tableau 2. Les salaires bruts sont les mêmes qu'à l'équilibre concurrentiel puisque notre hypothèse particulière d'absence d'effet-revenu rend les offres de travail indépendantes de la redistribution.

Le premier rang conduit donc à une parfaite égalisation des niveaux d'utilité, quel que soit le paramètre ρ . Il est évident alors que les travailleurs qualifiés souhaiteraient se faire passer pour des non-qualifiés. On a en effet

$$c_2 - v(L_2) = c_1 - v(L_1) \leq c_1 - v\left(\frac{w_1}{w_2}L_1\right)$$

puisque $w_1/w_2 < 1$, soit en définissant les revenus bruts $R_1 = w_1L_1$ et $R_2 = w_2L_2$

$$c_2 - v\left(\frac{R_2}{w_2}\right) \leq c_1 - v\left(\frac{R_1}{w_2}\right)$$

Un agent de type 2 peut atteindre le revenu R_1 en travaillant $\tilde{L}_2 = R_1/w_2$. Le barème fiscal lui permet alors de consommer c_1 et il atteint ainsi une utilité supérieure à celle qu'il obtient en travaillant L_2 et en consommant L_2 . Il a donc intérêt "à se faire passer pour un agent de type 1". Cette expression signifie simplement que le travailleur 2 aurait intérêt à choisir sur le barème fiscal, que nous n'avons pas explicité, le point que choisissent les agents de type 1. Il convient en outre de souligner que l'agent 2 continue à travailler comme qualifié, mais atteint ainsi facilement le revenu des agents non qualifiés. On notera enfin que la contrainte d'incitation ne s'exerce que du haut vers le bas. Les agents de type 1, quant à eux, n'ont pas intérêt à se faire passer pour des agents de type deux.

Cette remarque nous montre que l'optimum de premier rang n'est pas réalisable. Il nous faut donc nous tourner vers l'optimum de second rang.

3.5. L'optimum de second rang dans une économie concurrentielle

Récrivons maintenant le problème caractérisant un optimum en prenant en compte les contraintes incitatives. Dans une économie concurrentielle, les salaires sont égaux aux productivités marginales. Les contraintes incitatives stipulent simplement que les agents de type 2 n'ont pas intérêt à se faire passer pour des agents de type 1 et que les agents de type 1 n'ont pas non plus intérêt à se faire passer pour des agents de type 0.

Le problème est écrit en ne faisant apparaître que les quantités consommées et travaillées. Il est utile pour cela de définir la fonction

$$\xi \left(\frac{n_2 L_2}{n_1 L_1} \right) = \frac{F_1(n_1 L_1, n_2 L_2)}{F_2(n_1 L_1, n_2 L_2)} \quad (23)$$

désignant le taux marginal de substitution entre les deux types de travail, c'est-à-dire le rapport w_1/w_2 . Cette fonction, qui dépend de l'intensité factorielle k définie en (7) est croissante.

Le problème de second rang est

$$\max_{c_0, c_1, c_2, L_1, L_2} n_0 \Psi(c_0) + n_1 \Psi(c_1 - v(L_1)) + n_2 \Psi(c_2 - v(L_2))$$

$$F(n_1 L_1, n_2 L_2) - G \geq n_0 c_0 + n_1 c_1 + n_2 c_2$$

$$c_2 - v(L_2) \geq c_1 - v \left(\xi \left(\frac{n_2 L_2}{n_1 L_1} \right) L_1 \right)$$

$$c_1 - v(L_1) \geq c_0$$

Il est possible de montrer que ces contraintes sont nécessairement serrées à l'optimum et que les autres contraintes incitatives, par exemple celle stipulant que les agents de type 1 n'ont pas intérêt à se faire passer pour des agents de type 2 ne le sont pas et peuvent donc être omises.

En appelant λ , μ_2 et μ_1 les multiplicateurs de Lagrange associés aux contraintes, on obtient les conditions d'optimalité suivantes :

$$n_0 (\Psi'(c_0) - \lambda) - \mu_1 = 0 \quad (24)$$

$$n_1 (\Psi'(u_1) - \lambda) - \mu_2 + \mu_1 = 0 \quad (25)$$

$$n_2 (\Psi'(u_2) - \lambda) + \mu_2 = 0 \quad (26)$$

$$-n_1 \Psi'(u_1) v'(L_1) + \lambda n_1 F'_1 + \mu_2 \left[\xi - \frac{n_2 L_2}{n_1 L_1} \xi' \right] v'(\xi L_1) - \mu_1 v'(L_1) = 0 \quad (27)$$

$$-n_2 \Psi'(u_2) v'(L_2) + \lambda n_2 F'_2 - \mu_2 v'(L_2) + \mu_2 \frac{n_2}{n_1} \xi' v'(\xi L_1) = 0 \quad (28)$$

Ces conditions déterminent les quantités constituant l'optimum de second rang. On peut ensuite caractériser un système fiscal permettant de le mettre en oeuvre dans une économie concurrentielle. Les caractéristiques fiscales pertinentes pour un agent se réduisent à ses taux marginaux et moyens d'imposition. De manière équivalente, tout se passe pour un agent comme s'il était soumis à un barème fiscal linéaire que l'on peut caractériser par son taux marginal t_i et par l'ordonnée à l'origine, disons b_i , de son barème fiscal, qui représente pour lui un impôt forfaitaire. Les salaires, les taux marginaux et les transferts forfaitaires auxquels sont soumis les deux types d'agents sont définis implicitement par les relations

$$w_i = F'_i, \quad 1 - t_i = \frac{v'(L_i)}{w_i} = \frac{v'(L_i)}{F'_i}$$

$$b_i = c_i - (1 - t_i) w_i L_i = c_i - v'(L_i) L_i$$

Il est possible de caractériser théoriquement les taux marginaux d'imposition. Le rapprochement de (26) et (28) donne

$$\lambda n_2 (F'_2 - v'(L_2)) + \mu_2 \frac{n_2}{n_1} \xi' v'(\xi L_1) = 0$$

Comme ξ' et v' sont positifs, ceci montre que $F'_2 < v'(L_2)$, c'est-à-dire $t_2 < 0$. L'analyse de Mirrlees à salaires exogènes conduit à un taux marginal d'imposition nul pour les agents les mieux dotés. Le résultat ici est encore plus surprenant puisque ces agents doivent être subventionnés marginalement.

Le rapprochement de (25) et (27) donne

$$\lambda n_1 (F'_1 - v'(L_1)) + \mu_2 [\xi v'(\xi L_1) - v'(L_1) - k \xi' v'(\xi L_1)] = 0$$

L'expression $\xi v'(\xi L_1)$ est une fonction croissante de ξ qui prend la valeur $v'(L_1)$ quand $\xi = 1$. Comme $\xi < 1$, ceci suffit à montrer que $\xi v'(\xi L_1) - v'(L_1) < 0$ et donc $F'_1 > v'(L_1)$, soit $t_1 > 0$. Contrairement aux qualifiés, les non-qualifiés sont donc taxés marginalement.

Les résultats numériques sont donnés dans le tableau 2. Les travailleurs de type 2 sont subventionnés marginalement à un taux négligeable. Tout se passe comme s'ils ne subissaient qu'un prélèvement forfaitaire dont on peut calculer qu'il correspond à la valeur $b_2 = -4438$. Les travailleurs de type 1 sont taxés marginalement au faible taux $t_1 = 4,1\%$, mais reçoivent $b_1 = 2565$. Les agents de type 0 reçoivent une allocation $b_0 = c_0 = 7893$. L'utilité collective est 8655 et se révèle finalement relativement proche de celle atteinte au premier rang.

Le barème optimal est représenté sur la figure 7. Le barème optimal peut être constitué de deux parties de courbes d'indifférence appartenant aux deux types

Figure 7 : Optimum de second rang

d'agents. Les agents de type 1 sont indifférents entre les points 0 et 1, mais choisissent le point 1. Les agents de type 2 sont indifférents entre les points 1 et 2, mais choisissent le point 2. Les contraintes incitatives sont ainsi exactement satisfaites.

3.6. L'optimum de second rang dans une économie à salaire négocié

Il est facile de comprendre que l'optimum concurrentiel de second rang que nous venons d'étudier ne peut être soutenu dans une économie à salaire négocié. Le barème fiscal qu'il propose annulerait en effet l'écart entre la situation des chômeurs et celle des travailleurs de type 1, si ces derniers acceptaient le salaire w_1 qui sous-tend l'optimum de second rang. Il est évident que les agents s'entendraient alors pour un salaire négocié plus élevé. Il convient donc de mener une analyse spécifique pour caractériser l'optimum de second rang dans une économie à salaire négocié. Ceci peut être fait en menant directement l'optimisation sur les paramètres fiscaux qui déterminent un équilibre à salaire négocié. Ces paramètres sont ceux qui déterminent des barèmes fiscaux linéaires propres à chaque type d'agent, soit b_0 , b_1 , t_1 , b_2 et t_2 . Il convient aussi de tenir compte des contraintes incitatives, mais la remarque précédente suggère que seule la contrainte incitative des agents de type 2 est saturée. Il faut aussi tenir compte du fait qu'il est possible que la négociation ne conduise pas à élever le salaire négocié au-dessus de son niveau concurrentiel. C'est ce qui se passe dans le cas présent et l'optimum recherché est associé au plein-emploi. Les caractéristiques de cet optimum de second rang à salaire négocié sont données dans le tableau 2.

Il est possible d'atteindre un niveau d'utilité collective extrêmement proche de celui obtenu dans le cas concurrentiel, mais ses caractéristiques fiscales sont assez

différentes. Les travailleurs de type 2 sont toujours subventionnés marginalement à un taux négligeable, mais il subissent un prélèvement forfaitaire $-b_2 = 4419$, inférieur à celui du cas concurrentiel. Les travailleurs de type 1 sont taxés marginalement au taux $t_1 = 3,9\%$, mais reçoivent $b_1 = 2570$. Les agents de type 0 reçoivent une allocation qui s'est nettement réduite puisqu'elle ne vaut plus que $b_0 = 6950$. L'optimum consiste maintenant à éviter le chômage, ce qui impose de diminuer le niveau de RMI, pour éviter qu'il ne rende les salariés trop exigeants. Paradoxalement, le fait que les salariés de type 1 jouissent d'un pouvoir de négociation se révèle maintenant défavorable pour eux. Ce pouvoir leur permettrait a priori d'améliorer leur situation par rapport à la situation concurrentielle. Il incite maintenant l'État à utiliser les instruments fiscaux pour contrer ce pouvoir en rétablissant le plein-emploi. Il lui faut pour cela baisser le niveau du RMI.

Conclusion

Ce travail avait un double objectif. Le premier était de présenter un cadre d'analyse simple où puissent être analysés les dilemmes que posent les politiques d'emploi actuellement en débat. Ce cadre minimal imposait de considérer au moins deux sortes de travailleurs, de prendre en compte les aspects liés à la demande de travail, d'introduire un chômage qui ne tiennent pas seulement à l'arbitrage individuel entre assistance et emploi. Nous avons retenu, en ce qui concerne ce dernier aspect, une analyse en termes de chômage d'équilibre résultant du processus de négociations salariales. Ce cadre macroéconomique d'analyse est évidemment fruste. Il pourrait être enrichi de multiples façons par l'utilisation d'un modèle WS-PS dynamique, où l'état du marché du travail et les chances de retrouver un emploi influencent le niveau d'utilité des chômeurs, ou également par celle d'un modèle d'appariement qui permettrait par exemple de prendre en compte l'intensité de recherche d'emploi et d'étudier la manière dont celle-ci répond aux évolutions fiscales.

Nous avons préféré faire porter la réflexion sur des aspects plus fondamentaux en examinant ce que la théorie de la fiscalité optimale pouvait apporter à l'analyse macroéconomique. Cette démarche nous semble une étape indispensable pour cerner les contraintes qui pèsent sur l'usage des instruments fiscaux. Ces contraintes sont d'abord de nature incitative. Elles sont certainement prises en compte de manière simpliste dans notre modèle, notamment parce que nous ne considérons que deux catégories de travailleurs. L'existence de nombreuses catégories de travailleurs, plus ou moins substituables, augmenterait le nombre des contraintes incitatives à prendre et conduirait à une vision moins discontinue des barèmes optimaux.

Références

- Algan Y. (2000), « L'impact de l'allocation universelle dans un modèle de négociations salariales collectives calibré sur la France », in *Revenu minimum, justice et emploi*, études réalisées pour le Commissariat Général du Plan, EUREQua.
- Allen F. (1982), "Optimal linear income taxation with general equilibrium effects on wages", *Journal of Public Economics*, 17, 135-143.
- Allen S. (1987), "Taxes, redistribution and the minimum wage : a theoretical analysis", *Quarterly Journal of Economics*, 101, 477-489.
- Atkinson A. B. (1995), *Public Economics in action : the basic income flat tax proposal*, Oxford, Clarendon Press.
- d'Autume A. (2001), « L'imposition optimale du revenu : une application au cas français », *Revue Française d'Économie*, Volume XV, 3, 3-63.
- d'Autume A. (2001b), « Allocation universelle et modèle WS-PS », in *Revenu Minimum, justice et emploi*, menée pour le CGP, EUREQua.
- Bourguignon F. et Chiappori P.-A. (1997), « Fiscalité et redistribution », *Revue Française d'Économie*.
- Chéron Arnaud (2000), « Allocation universelle, chômage et bien-être dans un modèle d'appariement », in *Revenu minimum, justice et emploi*, études réalisées pour le Commissariat Général du Plan, EUREQua
- CSERC (1997), *Minima sociaux ; entre protection et réinsertion*, La Documentation Française
- Godino R. (1999), « Pour la création d'une allocation compensatrice de revenu », *Notes de la Fondation Saint-Simon*.
- Guesnerie R. and K. Roberts (1987), "Minimum wage legislation as a second best policy", *European Economic Review*, 31, 490-498.
- Holmund B. and P. Lundborg (1989), "Unemployment insurance schemes for reducing the natural rate of unemployment", *Journal of Public Economics*, 38, 1-15.
- Lehmann E. (2000), « Évaluation de la mise en place d'un système d'allocation universelle en présence de qualifications hétérogènes : le rôle institutionnel de l'indemnisation du chômage et du salaire minimum », in *Revenu minimum, justice et emploi*, études réalisées pour le Commissariat Général du Plan, EUREQua.
- Lockwood B. et A. Manning (1993), "Wage setting and the tax system. Theory and evidence for the United Kingdom", *Journal of Public Economics*, 52, 1-29.
- Malcomson J. et N. Sartor (1987), "Tax push inflation in a unionized labor market", *European Economic Review*, 31, 1581-1596.

- Van Der Linden B. (1998), "Is basic income a cure for unemployment in unionized economies ? A general equilibrium analysis", mimeo Louvain La Neuve.
- Mirrlees J. A. (1971), "An Exploration in the Theory of Optimum Taxation", *Review of Economic Studies*, 38, 175-208.
- Pisani-Ferry J. (2001), *Plein-emploi*, Rapport pour le Conseil d'Analyse Économique.
- Stiglitz J. E. (1982), "Self Selection and Pareto Efficient Taxation", *Journal of Public Economics*, XVII, 213-40.

— |

| —

— |

| —