

Financement d'une baisse de cotisations
sociales employeurs sur le travail peu qualifié.
Une étude à l'aide du modèle d'équilibre
général calculable Julien 4*

Jean-Pierre LAFFARGUE[†]

Juillet 1999

n° 9913

*Cette étude a bénéficié d'un financement de la DARES, et les différentes versions du modèle Julien, dont Julien 4 est la plus récente, ont bénéficié d'un financement de la Direction de la Prévision. Nous tenons à remercier ces deux institutions. Nous avons reçu les encouragements, conseils et suggestions de Catherine Bac, Jean-Philippe Cotis, Bruno Crépon et Renaud Méary de la Direction de la Prévision, de Yannick L'Horty du CSER, d'Alain Gubian et Alain Jacquot de la DARES, et de Jean-Pascal Bénassy, Daniel Cohen, Patrick Fève, Pierre Malgrange et Thomas Piketty du CEPREMAP. Les hypothèses et les conclusions de cette note, ainsi que ses insuffisances, sont bien sûr de notre responsabilité. Comme le modèle Julien, elles ne sauraient engager la Direction de la Prévision ni la DARES.

[†]CEPREMAP (1) et CED-TEAM - (1) 142 rue du Chevaleret, 75013 Paris, e-mail : jean-pierre.laffargue@cepremap.cnrs.fr

**Financement d'une baisse des cotisations sociales employeurs
sur le travail peu qualifié.**

**Une étude à l'aide du modèle d'équilibre général calculable
Julien 4**

Résumé : Cet article examine comment une baisse de cotisations sociales employeurs sur le travail non qualifié peut être financée par des hausses d'autres taxes ou para-taxes, et quelles sont les conséquences pour l'économie. Quel que soit son mode de financement l'allègement des cotisations sociales employeurs sur les bas salaires a des effets favorables sur l'emploi. Deux financements sont très bons pour l'emploi et l'activité, mais mauvais pour les salaires réels nets de taxes : la hausse des cotisations sociales employeurs sur les qualifiés et plus encore la hausse de la CSG. Une augmentation de l'imposition de la FBCF productive est meilleure pour les salaires, moins bonne pour l'activité et a un effet voisin sur l'emploi. La cotisation à la valeur ajoutée et la TVA donnent des résultats légèrement inférieurs.

**Financing of a decrease in social compensations
on unskilled labor.**

A study with the computable general equilibrium model Julien 4

Abstract : This paper investigates how a decrease in social compensations paid by employers on unskilled labor can be financed by an increase in other taxes, and what are the consequences of this policy on the economy. For all financing the decrease in social compensations on low wages has very favorable effects on employment and activity. Two means of financing are especially good for employment and activity, but bad for real wage rates : an increase in social compensations paid by firms on skilled labor and an increase in the CSG. An increase in the taxation of productive investment is better for wages, less good for activity, and has a similar effect on employment. The taxation of the value added by firms and the VAT give slightly less good results.

Classification JEL : E62, J68

Mots clés : Cotisations sociales, chômage, qualifications

Keywords : Social compensations, unemployment, skills.

1 Introduction

Le taux de chômage est particulièrement élevé en Europe chez les travailleurs peu qualifiés, et il y a de bonnes raisons de penser que le coût élevé de ce facteur pour les entreprises soit la principale raison de cette situation. En effet on a assisté en France à une réduction progressive des emplois non qualifiés jusqu'en 1994, alors qu'une telle situation ne s'observait pas aux Etats-Unis où ces emplois sont moins coûteux pour les firmes. La situation européenne n'est pas caractérisée cependant par un revenu élevé des salariés non qualifiés. Diminuer le salaire minimum légal serait non seulement injuste, mais en rapprochant celui-ci des minima sociaux il réduirait l'offre de travail au profit d'une demande accrue d'assistance. En fait la situation européenne est caractérisée par un écart très important et croissant entre coût du travail et revenu des salariés : le coin salarial. Réduire celui-ci pour les moins qualifiés semble donc une recette efficace pour augmenter l'emploi.

En 1993 les cotisations sociales employeurs et employés étaient sensiblement proportionnelles au salaire brut. Depuis la seconde moitié de cette année les charges de l'employeur ont été réduites sur les bas salaires. Ces mesures ont abouti le 1er octobre 1996 à une ristourne unique, qui permet un abattement des cotisations de plus de 1220 francs par mois au niveau du SMIC, dégressif jusqu'à 1,33 SMIC. Le coût budgétaire du dispositif, inscrit dans la Loi de finances de 1997, était de 40,3 milliards de francs. Il n'est sans doute pas abusif de mettre au crédit de cette politique le fait que la diminution de l'emploi non qualifié a cessé en 1994, puis a été suivi d'une légère reprise à partir de 1996.

Evidemment, cet allègement de la parafiscalité sur les bas salaires nécessite un financement alternatif stable garant de sa pérennité, et donc de sa crédibilité auprès des entreprises. Depuis la moitié des années soixante-dix de nombreux rapports administratifs ont examiné la question, différente, d'un financement de la protection sociale qui reposerait moins sur une contribution assise sur les salaires et plus sur des sources différentes (voir Gubian [10] pour une présentation synthétique très claire). Un souci présent dans ces rapports était la substitution du capital au travail à laquelle conduirait des taux de cotisations sociales employeurs et employés élevés et croissants au cours du temps. Une inquiétude plus récente était que la masse salariale a cru moins vite que la valeur ajoutée de 1982-1983 à la moitié des années quatre-vingt-dix, ce qui impliquait une évolution, toutes choses égales par ailleurs, des ressources parafiscales de la protection sociale peu favorable. En approximant notablement, ces rapports étaient plutôt favorables à l'introduction d'une cotisation à la valeur ajoutée dans les années soixante-dix, moins dans les années quatre-vingt et le début des années quatre-vingt-dix, période qui voit plutôt recommander l'instauration d'une imposition du travail

moins régressive, voire progressive. En revanche, dans la première moitié de 1998, un groupe de travail du Conseil d'Analyse Economique a examiné la question même d'un financement alternatif d'une baisse des cotisations sociales employeurs limitée aux bas salaires. C'est dans ce cadre que par une lettre de mission du 6 avril 1998, le Premier Ministre, notant que "la taxation du travail non qualifié constitue probablement un facteur défavorable au développement de l'emploi dans notre pays", demandait à Edmond Malinvaud d'examiner les conséquences à court, moyen et long terme d'une modification de l'assiette des cotisations à la charge des employeurs, "en accordant une attention particulière aux avantages et inconvénients d'un élargissement de l'assiette des cotisations à la valeur ajoutée". Le rapport qu'a rédigé Edmond Malinvaud [17] concluait en recommandant un reprofilage des cotisations sociales employeurs, la baisse de leur taux sur les bas salaires étant financée par une hausse sur les salaires plus élevés. Simultanément la DARES demandait un avis d'expert sur la même question à Henri Sterdyniak et Pierre Villa [21]. Ceux-ci, en raisonnant sous l'hypothèse que la France serait dans un régime de chômage keynésien (c'est-à-dire qui résulterait d'une demande insuffisante due à des rigidités nominales, et non pas à un coût du travail excessif causé par des rigidités réelles), concluent aux effets bénéfiques d'une réduction des charges sociales sur les bas salaires, financée par une combinaison de CSG et de cotisation à la valeur ajoutée.

Dans cet article nous utilisons un modèle d'équilibre général de l'économie française, Julien 4, pour examiner les effets, en particulier sur l'emploi, d'une baisse des cotisations sociales employeurs sur le travail non qualifié, financée par la hausse de différents autres impôts ou para-taxes. Notre résultat est que cette baisse a des effets très favorables sur l'emploi non qualifié, l'imposition de ce facteur étant extrêmement distorsive. Evidemment ce caractère favorable est d'autant plus ample que le travail non qualifié est substituable aux autres facteurs, et il y a de bonnes raisons de penser que cette substituabilité est forte. A la différence d'autres travaux que nous citons, l'expansion économique résultant de cette mesure ne suffit pas à en assurer l'autofinancement *ex post* par un effet Laffer. Notre spécificité est due à ce que nous supposons que les produits français sont assez peu substituables à ceux du reste du monde. Aussi l'expansion de leur offre que nous obtenons, réduit le terme de l'échange de la France, ce qui a un effet défavorable sur le budget des administrations. Avec une plus forte substituabilité entre nos biens et les produits étrangers, la baisse des cotisations sociales employeurs sur le travail non qualifié est autofinancée dans le long terme. Dans le cas contraire que nous retenons, les différents modes de financement ont en première approximation des effets assez voisins. Du point de vue des créations d'emplois trois mesures de financement ont

les effets les plus favorables : le reprofilage des cotisations sociales, la taxation de la FBCF et la CSG. La première à l'inconvénient d'opérer une redistribution de revenus notable au détriment des travailleurs qualifiés, la seconde réduit les profits, l'investissement, et a un effet qui reste favorable mais plus faible sur la production, la troisième est supportée par l'ensemble de la population (y compris les inactifs) et semble légèrement meilleure pour l'emploi et le PIB. La cotisation à la valeur ajoutée ou la TVA apparaissent très légèrement dominées par les trois autres mesures de financement. Enfin une réduction de la *totalité* des cotisations sociales employeurs n'apparaît pas être un moyen aussi efficace de réduire le chômage qu'une baisse limitée aux seuls non qualifiés. En effet le salaire brut de ces derniers est largement fixé par le SMIC, et donc toute baisse des cotisations employeurs implique une baisse équivalente du coût du travail. En revanche pour les travailleurs qualifiés dont les salaires sont négociés, une baisse des cotisations employeurs entraîne une hausse du salaire brut, et donc une faible réduction du coût du travail.

La section 2 présente le modèle. Les variantes élémentaires de politique fiscale et parafiscale sont exposées dans la section 3. La section 4 examine le cas d'une baisse de 10 % des cotisations employeurs sur le travail non qualifiée financée *ex post* par une hausse de différentes autres taxes. La section 5 effectue différentes études de sensibilité.

2 Le modèle

Julien 4¹ est un modèle d'équilibre général calculable, dynamique et à anticipations parfaites. Sa logique est essentiellement néo-classique, bien qu'il inclut des rigidités réelles sur les marchés des biens et sur les marchés du travail. Celles-ci sont à l'origine d'un chômage involontaire, qui est de type classique. Les facteurs de production sont substituables y compris dans le court terme. Les conclusions du modèle s'interprètent plutôt comme étant en termes de capital et d'emploi désirés. Le modèle suppose aussi qu'il n'existe aucune rigidité nominale, alors qu'il est probable qu'il y en ait dans le très court terme, au moins pour les salaires, et qu'elles jouent un rôle important dans le cycle économique. Ces deux hypothèses ont pour conséquence que les conclusions du modèle sont valides pour le moyen et long terme. Julien 4 s'intéresse à l'emploi et la production marchands, hors locations immobilières.

L'avantage d'un modèle d'équilibre général calculable pour l'analyse des politiques fiscales est bien connu. Comme le modèle a un fort contenu théorique, et considère des agents rationnels optimisant intertemporellement, les canaux de transmission de la politique fiscale sont bien compris, et peuvent être interprétés à la lumière des enseignements des modèles

¹Pour une présentation complète voir [13], [14] et [15].

purement théoriques. Sa faiblesse est qu'il n'est pas estimé, donc que les valeurs données à ses paramètres peuvent sembler arbitraires. Nous avons essayé de limiter ce défaut en exigeant que le modèle reproduise convenablement la période 1974-1993. Les paramètres ainsi obtenus nous semblent avoir été fixés à des valeurs raisonnables. Nous sommes beaucoup moins assuré pour les paramètres déterminant les ajustements dynamiques, qu'il s'agisse du capital, de la dette publique ou de la dette extérieure. Pour cela les profils dynamiques des multiplicateurs nous semblent vraisemblables, mais les délais de réponse sont plus discutables. Aussi dans nos interprétations nous nous bornerons à distinguer un court terme où le capital est rigide et l'emploi flexible, et un long terme où tous les facteurs ont eu le temps de s'adapter, sans indiquer l'horizon en années de ce long terme². En revanche, dans un modèle d'équilibre général calculable les équations ne contiennent pas de termes *ad hoc*, introduits dans le seul but d'obtenir un bon ajustement, et nous échappons à la critique de Lucas, ce qui est un minimum si on veut pouvoir évaluer des politiques économiques.

Il y a deux types de consommateurs que nous qualifions respectivement de néo-classiques et de keynésiens. Les premiers peuvent emprunter et placer librement sur le marché financier, détiennent la totalité des actions des entreprises et ne sont jamais au chômage. Ils déterminent leur consommation comme solution d'un programme d'optimisation intertemporelle. Les seconds n'ont aucun patrimoine, ne peuvent pas emprunter et consomment la totalité de leur revenu courant, salaire ou indemnité chômage. Ils occupent le reste de la population active employée et la totalité des chômeurs. Les consommateurs néo-classiques calculent leur capital humain en actualisant leurs revenus non financiers futurs. Nous supposons que le taux d'actualisation utilisé est plus élevé que le taux d'intérêt du marché³.

Le modèle considère deux types de travailleurs : les qualifiés et les non qualifiés⁴. Les consommateurs néo-classiques comprennent une partie des premiers : les consommateurs keynésiens comprennent le reste plus la totalité des non qualifiés.

La production des entreprises recourt à quatre facteurs : le capital en matériel, le capital

²Un lecteur de cet article nous a demandé d'être plus précis sur ces horizons, ce qui est bien sûr aventureux. Dans notre court terme le travail est substituable au capital, le capital est fixe et les rigidités nominales ont disparu. Nous le fixerions à deux ou trois ans, en remarquant que la brièveté de ce délai est conditionnel à la confiance des entreprises en la stabilité des raisons les conduisant à modifier leur intensité capitalistique, ce qui a un coût. Nous fixerions le long terme à cinq ans, toujours sous la même condition. L'absence de confiance dans l'avenir allonge évidemment beaucoup ces délais. Cette évaluation est évidemment personnelle et indépendante du contenu de cette note.

³Cette hypothèse est justifiée par Blanchard [1] qui remarque qu'un consommateur peut mourir à tout instant, ce qui l'incite à plus de réticence dans l'action de repousser sa consommation à plus tard. Cette hypothèse atténue l'équivalence ricardienne dans le modèle : un titre de dette d'Etat sera considéré par un ménage comme intervenant partiellement dans sa richesse, puisque l'impôt futur qui en est la contrepartie risque de ne pas être payé par lui.

⁴Les non qualifiés regroupent les employés et les ouvriers non qualifiés, soit 20,5 % de la population active disponible dans le secteur marchand en 1993. Les qualifiés rassemblent le reste de cette population.

en bâtiments, le travail qualifié et le travail non qualifié. Le travail qualifié est peu substituable au capital en matériel. Ces deux facteurs sont très substituables au travail non qualifié. Plus précisément la production d'une entreprise i durant la période t est donnée par les équations suivantes :

$$Q_{it} = \left[\beta Z_{it}^{-\omega} + \beta' \left(g_n^t s_{2t} h_t L_{i2t} \right)^{-\omega} \right]^{-1/\omega} \quad (1)$$

$$\text{avec } Z_{it} = \left[a_1 (s_{3t} tuc_t K M_{i,t-1})^{-\rho} + a_2 \left(g_n^t s_{1t} h_t L_{i1t} \right)^{-\rho} \right]^{-1/\rho}. \quad (2)$$

$K M_{i,t-1}$ est le capital en matériel disponible au début de la période t . L_{i1t} et L_{i2t} désignent respectivement les main-d'oeuvres qualifiée et non qualifiée employées, mesurées en personnes. Z_{it} est un agrégat de capital et de main-d'oeuvre qualifiée. La fonction de production est ainsi constituée de deux CES emboîtées, avec rendements d'échelle constants et un progrès technique neutre au sens de Harrod représenté par le terme g_n . Les paramètres h et tuc représentent respectivement la durée du travail commune aux deux qualifications et le taux d'utilisation du capital. s_1 , s_2 et s_3 sont des variables de progrès technique non neutre incorporé dans chacun des trois facteurs. Enfin, ρ et ω déterminent respectivement l'élasticité de substitution entre le travail qualifié et le capital, $1/(1 + \rho) > 0$, et l'élasticité de substitution entre le travail non qualifié et l'agrégat capital-travail qualifié, $1/(1 + \omega) > 0$ (β, β', a_1, a_2 sont des paramètres strictement positifs).

Le capital en bâtiments est parfaitement complémentaire du capital en matériel. Les entreprises sont en concurrence monopolistique et possèdent un pouvoir de marché.

Les facteurs travail sont parfaitement flexibles. Leurs demandes s'obtiennent par maximisation du profit courant, à capital donné, et dépendent de leurs coûts réels respectifs. Le capital a en revanche un coût d'installation. L'investissement en matériel est calculé comme solution d'un programme de maximisation de la somme des cash flows actualisés.

Le salaire brut réel (déflaté par l'indice des prix à la consommation TTC) des non qualifiés, est supposé parfaitement indexé sur le SMIC réel et exogène. Ainsi, toutes choses égales par ailleurs, si le taux des cotisations sociales salariés augmente, le salaire réel net des non qualifiés baisse. Il ne bouge pas en revanche si le taux de TVA, les cotisations sociales employeurs ou le terme de l'échange se modifient. Le SMIC réel évolue au rythme de la productivité de long terme du total de la main-d'oeuvre employée⁵.

⁵En fait le SMIC est partiellement indexé sur le salaire ouvrier moyen, et pour le reste sur l'indice des prix à la consommation. Il bénéficie aussi de coups de pouce périodiques. Nous avons testé une spécification où le SMIC serait partiellement indexé sur le salaire des travailleurs qualifiés, mais les résultats obtenus ne nous ont pas paru suffisamment intéressants pour être reproduits ici.

Dans chaque entreprise un syndicat et la direction négocient le salaire des qualifiés⁶. La direction prend en compte dans sa négociation le coût réel (déflaté par l'indice des prix à la production) de ce facteur. Le syndicat prend en compte le taux de salaire réel (déflaté par l'indice des prix à la consommation), après paiement des cotisations sociales, de l'impôt sur les revenus, et de l'impôt sur la consommation. Le rapport entre ces deux objectifs est le coin salarial.

L'objectif de l'entreprise est la maximisation de son profit, sachant qu'elle a le pouvoir d'embauche. L'objectif du syndicat est la maximisation du taux de salaire réel de son adhérent médian. La négociation prend la forme d'un marchandage de Nash. Le point de repli de l'entreprise est un excédent brut d'exploitation nul. Celui du syndicat est le chômage pour ses adhérents. Le coût de celui-ci relativement au maintien dans l'emploi dépend de la facilité à trouver un emploi quand on est chômeur, de la probabilité avec laquelle on perdra son emploi plus tard si on reste employé, et du degré d'indemnisation des chômeurs. Les taux de sortie du chômage et de l'emploi sont reliés au taux de chômage et au taux de croissance de la population active qualifiée par une identité comptable.

La solution du problème de négociation prend la forme d'une fonction de pseudo-offre de travail :

$$\frac{\tilde{\alpha} \cdot \Pi_t / P_t}{(1 - a_t) W_t L_{1t}} = \omega_{1t}^* - z_t + \tilde{\beta}(1 - q_t) \frac{\tilde{\alpha} \cdot \Pi_{t+1} / P_{t+1}}{W_{t+1} L_{1t+1}} \quad (3)$$

où Π_t est l'excédent brut d'exploitation de la période t , P_t le déflateur du PIB, W_t le coin salarial, ω_{1t}^* le taux de salaire réel, z_t le taux d'indemnisation d'un chômeur, $\tilde{\alpha}$ le pouvoir relatif de négociation des syndicats, q_t le taux de sortie de l'emploi, a_t le taux de sortie du chômage et $\tilde{\beta}$ le taux d'actualisation du syndicat. Dans cette fonction, la rémunération des qualifiés augmente avec leur emploi mais baisse avec le coin fiscal⁷. L'écart entre cette pseudo-offre et l'offre effective représente un chômage involontaire. Les populations actives disponibles, qualifiée et non qualifiée, sont exogènes. Il serait possible mais assez complexe d'introduire une hypothèse de transition entre l'inactivité et le chômage, ou d'immigration nette des facteurs travail, dépendant de leurs rémunérations réelles. La variation de l'offre de travail non qualifié ne jouerait toutefois aucun rôle dans le modèle⁸. Mais celle de travail

⁶Le modèle de négociation que nous utilisons est dû à Cahuc et Zylberberg [2].

⁷L'équation 3 est une forme réduite exprimant le résultat d'une négociation entre la firme et le syndicat. Elle dépend notamment de la demande de travail de l'entreprise. Le terme de pseudo-offre de travail n'est donc pas très heureux. De plus il est difficile de définir ce que nous entendons exactement dans cette équation par élasticité du salaire réel par rapport à l'emploi et au coin fiscal. En fait tout ce que nous pouvons dire est que dans nos nombreuses variantes l'emploi qualifié connaît des mouvements relatifs beaucoup moins amples que sa rémunération et que l'emploi non qualifié. Sa pseudo-offre serait ainsi assez inélastique.

⁸En fait la littérature économique a beaucoup étudié l'offre de travail non qualifié et le piège de pauvreté.

qualifié aurait un effet sur le chômage qui contribuerait à rendre la pseudo-offre de ce facteur plus élastique à sa rémunération.

Les biens nationaux et le bien étranger sont imparfaitement substituables. La demande nationale se répartit entre eux en fonction du rapport du prix à la production et du prix des importations. Les exportations dépendent de la demande mondiale et du rapport de leur prix au prix des concurrents étrangers. Le solde commercial, plus des transferts exogènes et la charge d'intérêt sur la dette extérieure, sont financés par un accroissement de cette dette.

Le taux de change est fixe. Les capitaux sont imparfaitement mobiles sur le marché financier international. Plus précisément nous supposons que le taux d'intérêt en France est égal au taux d'intérêt international, plus une prime de risque qui augmente avec l'endettement extérieur de la France. Outre son réalisme cette hypothèse est nécessaire pour assurer la stabilité du modèle : si elle n'était pas faite la France aurait intérêt à augmenter indéfiniment sa dette extérieure dans une logique à la Ponzi. Evidemment les marchés financiers ne la laisseront pas faire et la sanctionneront par des taux d'intérêt de plus en plus élevés.

Si le capital financier est imparfaitement mobile, les entreprises sont en revanche entièrement fixes et ne peuvent pas être délocalisées à l'étranger avec leur pouvoir de marché. En effet dans le modèle chaque entreprise française produit un bien spécifique imparfaitement substituable aux autres bien français et procurant donc un avantage monopolistique. Le bien étranger importé est imparfaitement substituable à l'ensemble des biens français. Dans la réalité, une entreprise française pourrait délocaliser sa production en Pologne ou en Malaisie tout en gardant le même pouvoir de marché en France (en conservant dans ce pays ses activités de commercialisations et de marketing par exemple). Dans le modèle elle deviendrait simplement une firme étrangère qui n'aurait plus ce pouvoir de marché. Aussi la taxation des entreprises a dans le modèle des effets moins défavorables que dans la réalité, puisqu'elles n'ont pas la possibilité de s'évader de la taxe en se délocalisant.

Le modèle comprend un très grand nombre d'impôts. En fait, beaucoup de variables sont considérées comme des assiettes fiscales auxquelles autant de taux d'imposition sont affectés. Ces taxes peuvent s'interpréter comme des impôts élémentaires en lesquels sont décomposés les impôts de la réalité. Par exemple la TVA est un impôt sur la consommation des ménages, sur l'investissement productif, sur l'investissement en logement et sur la production, cela dans des proportions que nous avons essayées de calculer au mieux. Les recettes fiscales des administrations sont utilisées pour des transferts aux deux catégories de ménage et à l'étranger, pour la consommation et l'investissement des administrations et pour l'indemnisation des

Cette question très importante n'est pas prise en compte dans Julien 4.

chômeurs. Les transferts aux ménages sont fixés en francs constants et croissent au taux de long terme d'expansion de l'économie. Cela signifie qu'en francs courants ils sont indexés sur l'indice de prix à la consommation TTC. Les transferts à l'extérieur sont fixés en monnaie étrangère et croissent au rythme de la somme du taux de croissance de long terme de la France, et du taux d'inflation tendanciel du reste du monde. Le déséquilibre entre les recettes et les dépenses des administrations représente leur déficit primaire. Celui-ci, complété par la charge d'intérêt sur la dette publique, est financé par un accroissement de cette dette. Cependant afin de garantir la solvabilité de l'Etat et d'empêcher qu'il s'engage dans un financement à la Ponzi, nous avons supposé que les transferts aux ménages néo-classiques diminuaient avec l'endettement public. Cette baisse de transferts n'est pas comptabilisée dans notre déficit primaire⁹.

Le modèle a été étalonné de façon à reproduire l'évolution de l'économie française de 1974 à 1993. Comme il n'a pas vocation à expliquer le cycle économique, nous avons introduit le taux d'utilisation des capacités de production, comme une variable exogène d'efficience du capital. Nous avons donné à certaines variables exogènes non observables l'évolution requise pour que le modèle reproduise le passé. Ces variables sont l'efficience des deux facteurs travail s_1 et s_2 , l'efficience du capital s_3 , le pouvoir de marché des entreprises, le pouvoir relatif de négociation des syndicats $\tilde{\alpha}$, et d'autres variables moins importantes. Nous avons exigé que le calibrage des paramètres soit tel que ces variables latentes aient des évolutions interprétables économiquement, et bien sûr que les paramètres aient des valeurs raisonnables. Celles-ci sont commentées dans [14]. La caractéristique la plus importante est que nous avons une élasticité de substitution du travail non qualifié aux deux autres facteurs égale à 2,5, et une élasticité de substitution du travail qualifié au capital de 0,2. Cette procédure est beaucoup plus fruste qu'une estimation économétrique, encore qu'on puisse se demander comment celle-ci prendrait en compte nos variables non observables. Elle nous semble cependant supérieure à la procédure usuelle d'étalonnage sur une seule année de base.

Une limite du modèle Julien 4 est qu'il est mono-sectoriel et ne permet donc pas d'analyser comment une modification des assiettes fiscales ou parafiscales a des conséquences très différentes selon la taille des entreprises, la technologie auxquelles elles recourent, les biens qu'elles fabriquent, etc. Cette et Kremp [3] font une intéressante étude de ces problèmes sur données individuelles d'entreprises. D'autre part une altération des assiettes conduira

⁹Nos deux hypothèses faites pour empêcher un financement à la Ponzi de la France ou de ses administrations sont classiques dans les modèles à anticipations parfaites. Souvent ceux-ci préfèrent supposer une hausse d'un taux de taxe plutôt qu'une baisse des transferts forfaitaires aux ménages. Peut-être cette hypothèse est-elle plus réaliste, mais elle introduit une distorsion supplémentaire dans un modèle qui est déjà difficile à analyser.

à un changement des prix et des productions relatives des différents biens et services. Cet aspect des choses est ignoré dans Julien 4¹⁰.

3 Variantes élémentaires de politique fiscale et parafiscale

Pour toutes les variantes de cette note nous nous plaçons en 1993, année de fin de l'étalonnage du modèle. Nous effectuons à cette date une variation non anticipée et permanente du taux d'une taxe ou d'une para-taxe. Le Tableau 1 résume les conséquences de long terme de ces mesures fiscales pour les variables économiques qui nous ont semblé les plus intéressantes, qui sont l'emploi qualifié, l'emploi non qualifié, le PIB, la FBCF en matériel, le taux de salaire réel du travail qualifié (net de toutes taxes), le déflateur du PIB et le déficit budgétaire primaire. Nous avons aussi donné la variation de trois indicateurs de répartition des revenus. D'abord le rapport entre le cash flow distribué aux ménages, après imposition des revenus financiers et complété de l'autofinancement net de la taxe sur la FBCF productive, déflaté par le prix à la consommation TTC, d'une part, et le PIB en volume d'autre part ; nous l'appellons *part du profit net* (graphique en trait continu). Ensuite le rapport entre le salaire net réel perçu par l'ensemble des qualifiés, et le PIB en volume ; nous l'appellons *part du travail qualifié* (graphique en tirets). Enfin le rapport entre le salaire net réel perçu par l'ensemble des non qualifiés et le PIB en volume ; nous l'appellons *part du travail non qualifié* (graphique en pointillés). Dans une variante la somme des variations de ces trois parts n'est pas égale à 0 et cela pour deux raisons. Premièrement les numérateurs sont déflatés par le prix à la consommation TTC et les dénominateurs par le prix à la production. Ainsi, en l'absence des administrations, la somme des variations des trois parts serait égale à la variation du rapport du déflateur du PIB au prix à la consommation TTC. Ce rapport peut s'interpréter comme le terme de l'échange, diminue quand le déflateur du PIB baisse. En effet dans ce cas les produits français deviennent moins chers relativement aux produits importés, ce qui peut s'interpréter comme un *transfert à l'extérieur*. Deuxièmement nous n'avons pas calculé la *part des administrations*. Même dans le cas, que nous considérerons plus tard, où le déficit primaire de long terme de celles-ci est inchangé, leurs dépenses réelles peuvent varier, par exemple avec le montant des indemnités aux chômeurs.

Dans cette note notre intérêt porte d'abord sur les effets d'une baisse des cotisations

¹⁰Dans notre modèle mono-sectoriel, les élasticités de substitution entre facteurs rendent compte de substituabilité effectives prenant place à l'intérieur des entreprises, mais aussi des substitutions de productions entre entreprises ayant des intensités factorielles différentes. Ce dernier effet passe notamment par des modifications de prix relatifs. Les modèles macro-économétriques keynésiens français, multi-sectoriels, ignorent pratiquement la première substitution, mais prennent en compte jusqu'à un certain point la seconde. Gubian [11] donne une bonne présentation critique des résultats obtenus par ces modèles.

sociales employeurs sur le travail non qualifié. La première variante considère une réduction de ce taux de 10 points, soit *ex-ante* (c'est-à-dire à assiette inchangée) 23,8 milliards de francs 1993.

Cette diminution de la parafiscalité ne menace pas la solvabilité des administrations dans notre modèle : celle-ci est assurée par une baisse des transferts aux ménages néo-classiques, proportionnelle à l'augmentation de la dette publique. L'avantage de ce moyen de financement de la mesure étudiée est, qu'étant forfaitaire, il ne crée aucune distorsion. Il peut cependant sembler arbitraire et difficile à justifier. Aussi nous avons choisi de ne pas l'inclure dans notre définition du déficit primaire *ex post*, et celui-ci augmente dans cette première variante.

Les variantes suivantes étudient les hausses d'impôts élémentaires pouvant corriger ce déficit sans avoir un effet trop défavorable sur l'emploi. Nous considérons tour-à-tour une hausse de 10 points des cotisations sociales employeurs sur les qualifiés, de l'imposition de la FBCF, de l'imposition des bénéfices, de la cotisation de la valeur ajoutée, de l'imposition de la consommation et de l'imposition des revenus financiers des ménages.

Comme les impôts élémentaires peuvent avoir un caractère abstrait nous avons considéré des accroissements de 10 points d'impôts existant, qui sont des combinaisons linéaires d'impôts élémentaires : la CSG et la TVA. Les pondérations que nous avons données dans les impôts existant aux différents impôts élémentaires sont bien sûr discutables. Le chiffre de 10 points, qui est évidemment excessif, n'a pour but que d'introduire une certaine homogénéité dans la présentation de nos résultats. Evidemment les différents chocs fiscaux que nous avons étudiés correspondent à des montants *ex ante* en francs 1993 très différents. Aussi nous avons chaque fois donné ce montant.

Variation du taux en points	Cotisations sociales employeurs des non qualifiés, -10	Cotisations sociales employeurs des qualifications, -10	Cotisations sociales employeurs des qualifiés, +10	Taxation de la FBCF, +10	Cotisation à la valeur ajoutée brute, +10	Cotisation à la valeur ajoutée nette, +10	Taxation de la consommation, +10	TVA, +10	CSG, +10	Imposition des revenus financiers, +10	Imposition des bénéfices des entreprises, +10
Assiette <i>ex ante</i> , milliards de F 1993	238	2022	1784	699	4966	5665	3086	4918	3051	850	1313
Coût budgétaire <i>ex ante</i> , milliards de F 1993	23,8	202,2	-178,4	-69,9	-496,6	-566,5	-308,6	-491,8	-305,1	-85	-131,3
Coût budgétaire <i>ex ante</i> , points de PIB	0,51	4,31	-3,8	-1,49	-10,58	-9,09	-6,58	-10,48	-6,5	-1,81	-2,81
Emplois qualifiés	-32000	-21000	-12000	-88000	-74000	22000	30000	-8000	42000	59000	-12000
Emplois non qualifiés	556000	539000	0	-13000	-704000	-693000	-538000	-682000	-3000	-5000	0
Emplois totaux	524000	517000	-12000	-101000	-778000	-671000	-503000	-690000	39000	54000	-12000
PIB, pour cent	1,54	1,54	-0,04	-0,96	-3,1	-2,16	-1,52	-2,44	0,6	0,62	-0,14
Salaire réel des qualifiés, pour cent	0,09	6,96	-6,04	-1,5	-11,55	-10,69	-7,49	-10,32	-10	0,85	-0,2
Déflateur du PIB, pour cent	5	-5,25	0,3	3,43	12,4	8,32	5,72	9,4	-4,8	-5,3	1,04
Coût budgétaire <i>ex post</i> , points de PIB	0,6	2,44	-1,64	-1,34	-6,6	-5,2	-3,02	-5,93	-3,7	-0,4	-2,41
Part des profits, points de PIB	-0,1	-0,02	-0,05	-0,47	-2,12	-1,38	-2,12	-2,75	-1,82	-1,7	-2
Part des qualifiés, points de PIB	-0,38	1,16	-1,38	-0,26	-2,12	-1,79	-1,3	-1,8	-2,25	0,2	0
Part des non qualifiés, points de PIB	0,6	0,6	0	0,02	-0,78	-0,7	-0,6	-0,76	-0,45	0	0

Tableau 1. Effets de long terme des variantes élémentaires

3.1 Diminution du taux des cotisations sociales employeurs sur le travail non qualifié de 10 points

L'effet sur le travail non qualifié est considérable : la baisse de son coût conduit à une augmentation de son emploi de 560 000 en début de période, soit 20 %. Si les prix restaient fixes, l'emploi qualifié et la FBCF en matériel augmenteraient aussi, puisque les productivités marginales du travail qualifié et du capital progressent par suite de la présence de davantage de travailleurs non qualifiés. Cette progression devrait cependant être faible puisque le travail non qualifié est très substituable aux deux autres facteurs. Une autre façon de comprendre ce mouvement, est qu'à long terme la frontière du coût des facteurs relie les coûts réels du travail non qualifié, du travail qualifié et du capital. Le premier coût baisse, et le dernier, qui est déterminé par le marché international des capitaux, reste fixe. En conséquence le coût réel du travail qualifié augmente. Ceci peut s'interpréter comme une translation vers le haut de la demande de long terme de ce facteur qui est parfaitement élastique par rapport à son coût. Comme la pseudo-offre de travail qualifié est une fonction croissante de son coût, l'emploi de cette main-d'oeuvre progresse.

Nous n'observons pas cela parce que les prix ne sont pas fixes. Le mouvement de l'emploi non qualifié entraîne un mouvement parallèle de la production, qui induit à son tour une baisse de son prix : l'offre plus élevée du bien produit nationalement en diminue le prix relativement aux prix étrangers. Aussi le coin salarial progresse, ce qui accroît le coût réel du travail qualifié. Le coût réel du travail non qualifié fait de même. En effet le SMIC est indexé sur le prix à la consommation dont une partie est importée ; en conséquence le SMIC nominal baisse, celui déflaté par le prix à la consommation reste constant et celui déflaté par le prix à la production augmente. Cela atténue la hausse de l'emploi non qualifié. Le prix réel des biens d'équipements, qui sont partiellement importés, augmente, ce qui a un effet néfaste sur la FBCF. Ainsi l'emploi qualifié et la FBCF matériel baissent, le premier pour un total de 32 000 emplois dans le long terme. Comme le désinvestissement prend du temps, les effets défavorables sur l'emploi et le capital se manifestent progressivement. Aussi la hausse de la production est de 1,8 point dans le court terme et de 1,5 points dans le long terme. En revanche la baisse du déflateur du PIB est plus nette dans le court que dans le long terme : 5,9 % contre 5 %. La raison de l'importance de cette variation est que dans le modèle la demande relative pour le bien national par rapport au bien importé a une faible élasticité par rapport au prix relatif de ces deux biens, ce qui semble raisonnable. Aussi une hausse de la production de bien national entraîne une baisse beaucoup plus ample de son prix.

Un mécanisme qui renforce le précédent, mais qui est peu puissant dans le modèle, est que l'endettement extérieur de la France augmente, et avec lui le taux d'intérêt (de 0,08 point).

On remarque que le déficit primaire *ex post* des administrations augmente d'environ 0,7 point de PIB dans le court terme, ce qui est l'effet attendu d'un allègement fiscal, et de 0,6 points dans le long terme¹¹. Enfin cette mesure modifie la répartition des revenus au profit des salariés non qualifiés, et au dépens des salariés qualifiés qui ne bénéficient guère de l'expansion.

Le fort impact de la mesure fiscale étudiée sur l'emploi non qualifié est dû à la forte élasticité de substitution que nous avons posée entre le travail non qualifié et les deux autres facteurs (2,5). Nous examinerons le cas où cette élasticité est plus faible dans la section consacrée aux études de sensibilité.

L'ampleur de cet impact est-il réaliste ? Les travaux récents des économètres (voir par exemple d'Escrivan [7] et la référence [6]¹²), semblent conclure que 300 000 à 500 000 emplois auraient été sauvegardés entre le troisième trimestre 1993 et 1996 par rapport à une situation où les comportements passés auraient perduré. Ce mouvement, qui revient à un ralentissement de la croissance de la productivité, est concentré dans le secteur des services marchands non financiers. Une partie de cette évolution semble due au développement du travail à temps partiel, qui a bénéficié d'encouragements fiscaux après 1993. Mais une partie résulte aussi de la baisse des charges sur les salaires situés au voisinage du SMIC, dont ont bénéficié les entreprises depuis 1993. Evidemment cet effet favorable devrait s'accroître quand les rigidités de type "putty-clay" seront surmontées, et quand les firmes auront été convaincues que ces allègements seront durables.

3.2 Hausse du taux des cotisations sociales employeurs des qualifiés de 10 points

La baisse du salaire réel de cette qualification est importante : de l'ordre de 6,2 % dans le court terme. Aussi les effets défavorables sur l'emploi, le capital, la production et le taux de sortie du chômage, bien que présents restent faibles. Ce résultat est intéressant parce qu'il montre qu'une hausse du coin fiscal, et donc de la fiscalité qui pèse sur le travail qualifié, a peu d'effet sur l'emploi. En fait elle est largement répercutée sur le pouvoir d'achat des

¹¹ Soit 29 milliards de francs 1993, 5 milliards de moins que l'effet *ex ante*. Cela est dû à ce que les dépenses budgétaires sont presque entièrement indexées sur l'indice des prix à la consommation, alors que les recettes fiscales dépendent davantage de l'indice des prix à la production. Or le second indice diminue plus que le premier dans cette variante.

¹² Une étude aux conclusions plus nuancées est celle de Duchêne, Forgeot et Jacquot [8].

travailleurs et modifie peu le coût du travail qualifié. Ce résultat de simulation est cohérent avec le résultat empirique de Cotis et Loufir [5].

Une façon d'interpréter les résultats est de remarquer que dans le long terme la frontière des prix des facteurs exige que si l'endettement de la France et le taux d'intérêt ne bougent pas, il en est de même du coût réel du travail qualifié. Donc la hausse des cotisations est entièrement compensée par une baisse du taux de salaire réel. La pseudo-offre de travail qualifié est une fonction croissante du taux de salaire réel qui diminue, et décroissante du coin fiscal qui augmente. Les deux effets se renforcent et l'emploi qualifié baisse. Cependant la pseudo-offre de travail est très inélastique et la réduction d'emploi est faible. Nous avons vu que la prise en compte de la transition inactivité-emploi (qui doit être faible pour le travail qualifié, surtout masculin), ou de migrations nettes avec l'étranger, pouvait accroître l'élasticité de la pseudo-offre de travail qualifié par rapport à son taux de salaire réel. Nous aurions alors une baisse plus forte de l'emploi qualifié. Nous examinerons le cas d'une pseudo-offre de travail qualifié plus élastique dans la section consacrée aux études de sensibilité.

La réduction de l'emploi qualifié est atténuée par la hausse du déflateur du PIB, qui résulte de la baisse de la production et qui réduit le coin fiscal, mais aussi le coût réel du travail non qualifié et du capital en matériel. Aussi la FBCF augmente après quelques périodes, et l'effet de long terme de la mesure étudiée est moins défavorable que celui de moyen terme. De plus le taux d'intérêt baisse de 0,05 point. En conclusion dans le long terme, l'emploi qualifié diminue de 12 000, celui non qualifié est inchangé et le taux de salaire réel des qualifiés baisse de 6 %. Le PIB reste sensiblement inchangé et son déflateur augmente de 0,3 %.

Le déficit budgétaire s'améliore de 1,6 points de PIB¹³. Enfin cette mesure modifie la répartition des revenus au dépens des salariés qualifiés¹⁴.

3.3 Augmentation du taux d'imposition de la FBCF ou du taux d'imposition des bénéfices de 10 points

La première de ces mesures implique une élévation du coût d'usage du capital. Toutes choses égales par ailleurs, l'équation de la frontière des coûts des facteurs impose dans le long terme,

¹³Soit 81 milliards de francs, moins de la moitié du gain *ex ante*. Cela est dû à la contraction de l'assiette des cotisations sociales employeurs sur le travail qualifié, dont la rémunération réelle baisse.

¹⁴Le modèle ne prend pas en compte le fait qu'une telle mesure peut décourager l'investissement en capital humain, ou plus simplement l'incitation des non qualifiés à rechercher une promotion, créant ainsi un piège de bas salaire. Sorensen [20] élabore ce point. Il remarque que l'éducation est fortement subventionnée. Cela justifierait une taxation progressive du capital humain, afin de ne pas inciter à un surinvestissement en celui-ci. En effet une taxation proportionnelle ne réduit pas le rapport entre la perte de revenu que subit la personne qui étudie et le revenu qu'elle percevra quand elle entrera dans la population active. L'éventualité d'un surinvestissement en éducation en France est en accord avec les résultats récents sur la baisse de la rentabilité de l'éducation dans notre pays (voir par exemple Goux et Maurin [9]).

face à cette hausse, une diminution du coût du travail qualifié : la courbe de demande de travail de long terme, qui est horizontale, baisse. En conséquence, le processus de négociation et la courbe de pseudo-offre de travail n'ayant pas bougé, comme d'ailleurs le coin fiscal, l'emploi qualifié décroît de 88 000 dans le long terme. Cet ajustement s'effectue par un processus de désaccumulation qui se transmet à l'emploi qualifié, complémentaire du capital. La baisse de la productivité marginale du travail non qualifié, qui résulte de ces deux mouvements, alors que le coût de ce facteur reste inchangé, conduit à une destruction de 13 000 emplois non qualifiés dans le long terme. Evidemment la production suit ces mouvements à la baisse et décroît de 1 point de PIB. La hausse du déflateur du PIB de 3,4 % qui en résulte, réduit le coût du travail et atténue le caractère défavorable des mouvements précédents. La baisse du taux d'intérêt, qui est de 0,1 % va dans le même sens. Le déficit primaire *ex post* des administrations diminue de 1,3 point de PIB dans le long terme. Enfin cette mesure modifie la répartition des revenus au dépens des salariés qualifiés, et plus encore des profits.

La seconde mesure¹⁵ a les mêmes effets qualitatifs que la première, mais avec une ampleur dépressive sept à huit fois plus faible sur l'emploi, le PIB et le taux de salaire net des qualifiés. Cependant elle a un effet favorable 50 % plus fort sur le déficit *ex post* des administrations. Elle modifie cependant fortement la répartition des revenus au dépens des profits. Ce mode de financement de l'allègement des charges sur les bas salaires semble donc bien préférable à celui d'une taxation de la FBCF productive. La raison est que la taxation de la FBCF inclut dans son assiette le remplacement du capital déprécié. Elle augmente donc beaucoup le coût d'usage du capital. En revanche une taxation des bénéfices exclut de ceux-ci les amortissements. De plus une bonne part de cette taxe porte sur la rente générée par le pouvoir de marché des firmes. L'imposition de cette rente ne crée aucune distorsion dans l'économie que nous modélisons.

Nous avons eu beaucoup de difficultés à modéliser les bénéfices des entreprises. Finalement nous avons retenu l'excédent brut d'exploitation moins la dépréciation du capital. Cela fait une assiette beaucoup plus large que celle des bénéfices effectivement imposables, et la hausse qu'il faudrait alors imposer à la taxation de ceux-ci peut sembler déraisonnable. D'autre part l'évasion fiscale sur cette taxe est sans doute assez facile, par exemple par des manipulations des prix de cession avec les filiales étrangères. De plus l'assiette imposée est très fluctuante au cours du temps, et avec elle le produit de la taxe. Enfin le pouvoir de marché des firmes peut résulter d'un investissement de celles-ci, par exemple en recherche et développement et

¹⁵Cette mesure rapporte *ex ante* 131,3 milliards de francs 1993. Ce chiffre élevé s'explique par le fait que notre définition du bénéfice est beaucoup plus large que celle donnée par la comptabilité des entreprises. La contrepartie est que le taux de taxation des bénéfices dans notre compte central est inférieur à 10 %.

en qualité des produits, qu'il convient de ne pas décourager. Taxer leur rente crée ainsi des distorsions non prises en compte dans le modèle¹⁶. Il reste que l'imposition des bénéfices dans des limites raisonnables peut être un impôt relativement neutre.

3.4 Augmentation du taux de la cotisation de la valeur ajoutée brute des entreprises ou du taux d'imposition de la consommation de 10 points

La première mesure peut s'interpréter approximativement comme équivalant à une hausse des cotisations sociales employeurs sur les qualifiés et les non qualifiés, de l'imposition des bénéfices et de la taxation de l'amortissement du capital, qui est proportionnel à celui-ci¹⁷. Le produit de cette mesure est considérable compte tenu de la largeur de l'assiette. Nous obtenons une amélioration du déficit des administrations de 6,6 points de PIB. Dans le long terme nous avons 74 000 emplois qualifiés et 704 000 emplois non qualifiés détruits. Le taux de salaire réel des qualifiés est réduit de 11,6 % et le PIB de 3,1 points ; le déflateur du PIB croît de 12,4 %.

Nous avons aussi étudié le cas d'une hausse de la cotisation à la valeur ajoutée nette de 10 points. Pour cela nous avons augmenté l'imposition de la valeur ajoutée brute de 10 points et diminué celle de la FBCF productive de 10 points. Cet impôt améliore le déficit primaire des administrations dans le long terme de 5,2 points de PIB. Afin de pouvoir comparer ses effets au précédent, nous le multiplions par $6,6/5,2=1,32$, c'est-à-dire raisonnons à effet budgétaire constant. Nous obtenons 28 000 créations d'emplois qualifiés, et 880 000 destructions d'emplois non qualifiés. Le PIB baisse de 2,7 % et le salaire réel des qualifiés de 13,6 %. Le déflateur du PIB augmente de 9 %. Il apparaît donc préférable, du point de vue de l'emploi mais pas du PIB, d'imposer la valeur ajoutée brute plutôt que la valeur ajoutée nette. En effet en retirant de l'assiette fiscale la FBCF productive on se trouve obligé, pour obtenir les mêmes recettes fiscales, de taxer davantage le travail non qualifié, ce qui est très mauvais pour l'emploi. Ces deux mesures modifient la répartition des revenus au dépens des profits et des salariés qualifiés.

Une plus forte taxation de la consommation touche les revenus courants et futurs, du

¹⁶Une amélioration de notre modèle serait de considérer que chaque entreprise produit une variété spécifique, et subit un coût fixe. Une hypothèse de libre entrée aurait alors pour conséquence d'annuler le profit des firmes, c'est-à-dire d'égaliser leur rente monopolistique à leur coût fixe. Cette relation déterminerait alors le nombre de firmes et de variétés. Une taxation de la rente de monopole diminuerait ce nombre, ce qui serait préjudiciable à la satisfaction des consommateurs qui éprouvent un goût de la variété.

¹⁷Le total du coût salarial, des bénéfices et des amortissements est égal à la valeur ajoutée ; il est donc équivalent pour l'entreprise d'augmenter la cotisation de la valeur ajoutée de 10 points ou la taxation de ces trois postes de 10 points. Maintenant en toute rigueur, lors de la négociation du salaire des qualifiés, l'entreprise prend en compte le coût réel du travail, et le syndicat le taux de salaire réel. Le rapport entre ces deux grandeurs, qui est le coin salarial, n'inclut pas la cotisation à la valeur ajoutée. Cependant celle-ci intervient dans la pseudo-offre de travail (équation 3) par l'intermédiaire du profit de la firme.

moins quand ils seront consommés. Mais aussi, en renchérissant la consommation courante et future, une hausse non anticipée de la taxation de celle-ci diminue le pouvoir d'achat du patrimoine des consommateurs néo-classiques, et revient donc à taxer celui-ci. Cette dernière caractéristique implique qu'une imposition de la consommation a, en partie, les caractéristiques d'un impôt forfaitaire, ce qui devrait être bon pour l'efficacité de l'économie et l'emploi.

Nous obtenons dans le long terme 30 000 créations d'emplois qualifiés et 538 000 destructions d'emplois non qualifiés. Le PIB baisse de 1,5 % et le taux de salaire réel des qualifiés de 7,5 %. Le déficit des administrations diminue de 3 points de PIB et le déflateur du PIB augmente de 5,7 %. La répartition des revenus se détériore surtout pour les profits.

3.5 Augmentation du taux d'imposition des revenus financiers des ménages de 10 points

Dans le court terme, le taux d'intérêt national avant taxes est fixé par le taux d'intérêt étranger. Une hausse du taux d'imposition des revenus du capital des ménages, revient à baisser le taux d'intérêt national après taxes, et donc le coût d'usage du capital. En effet, les revenus financiers imposés sont constitués dans le modèle du cash flow des entreprises, supposé entièrement distribué, et des revenus nets sur les titres publics et étrangers (les entreprises sont supposées ne pas recourir à l'endettement, simplement parce que nous n'avons pas su modéliser celui-ci). En revanche l'autofinancement des entreprises, qui n'est pas distribué et qui se confond avec la FBCF productive, ne paie pas cet impôt. Aussi dans leur investissement les firmes, qui appartiennent aux ménages, actualisent avec le taux d'intérêt net de taxes¹⁸. Pour ces raisons dans cette variante l'augmentation de la FBCF est très élevée, et l'accumulation progressive du capital entraîne à la hausse l'emploi et la production. Dans le moyen terme l'emploi qualifié augmente de 98 000, l'emploi non qualifié progresse de 13 000 et la production croît de 1,1 %.

Dans le long terme le taux d'intérêt après taxes ne peut pas s'écarter beaucoup du taux d'escompte psychologique des ménages¹⁹, c'est-à-dire de leur impatience. Aussi il doit aug-

¹⁸Un ménage qui veut épargner peut, soit collecter ses revenus de propriété de l'entreprise sous forme de dividendes, payer l'impôt sur les revenus financiers, et investir le reste en actions. Il peut aussi demander aux entreprises qu'il possède de distribuer moins de dividendes et de recourir davantage à l'autofinancement. Evidemment la seconde solution domine la première : le ménage substitue des plus values non réalisées, qui ne sont pas imposées, à des acquisitions d'action à partir de dividendes distribués, qui eux sont imposés. Donc l'investissement est entièrement financé par autofinancement, il n'y a pas d'émission d'actions, et les dividendes distribués sont affectés uniquement à la consommation et à l'achat de bons émis par les administrations ou l'extérieur. On sait depuis longtemps qu'en présence d'un système fiscal non neutre, le théorème de Modigliani et Miller s'effondre, et qu'on obtient une structure optimale de financement "en coin". Alors, quand l'imposition des revenus financiers augmente, les épargnants ont intérêt à éviter une partie de la taxation supplémentaire en demandant à leurs entreprises de distribuer moins de dividendes et d'investir davantage.

¹⁹Il peut s'en écarter un peu à cause de l'hypothèse de durée aléatoire de vie des ménages, empruntée à

menter, et avec lui le taux d'intérêt avant taxes. Cette hausse est rendue possible, face à un taux d'intérêt étranger inchangé, par une élévation de la prime de risque due à un plus fort endettement de la France. Finalement le taux d'intérêt après taxes, qui baisse de 1 point dans le court terme, n'est plus dans le long terme que 0,2 point au-dessous de sa valeur de départ. Aussi les effets favorables de moyen terme s'atténuent beaucoup à long terme : les créations d'emplois ne sont plus que de 59 000 pour les qualifiés et nous avons 5 000 emplois non qualifiés de moins. La progression du PIB n'est plus que de 0,62 point. Le déficit *ex post* des administrations diminue de 0,4 point de PIB²⁰ Enfin la répartition des revenus se détériore au dépens des profits.

3.6 Augmentation de la taxe à la valeur ajoutée et de la CSG de 10 points

La première mesure est décomposée dans le modèle en augmentations des taux d'imposition de la consommation de 10 points, de la FBCF productive de 2,9 points, de la production de 2,3 points et de la FBCF logement de 19,2 point. La FBCF logement est exogène et son imposition équivaut à une baisse des transferts forfaitaires aux ménages néo-classiques.

Nous avons dans le long terme 8 000 destructions d'emplois qualifiés et 682 000 destructions d'emplois non qualifiés. Le taux de salaire réel des qualifiés diminue de 10,3 % et le PIB de 2,4 %. Le déficit *ex post* des administrations s'améliore de 5,9 points de PIB et le déflateur du PIB augmente de 9,4 %.

La hausse de la CSG est décomposée en une hausse de 10 points des cotisations sociales employés des non qualifiés (qui sont sans effet sur le niveau d'activité dans le modèle), de l'imposition du revenu du travail des qualifiés (qui déprime légèrement l'emploi qualifié), de l'imposition des revenus financiers (qui crée 45 000 emplois qualifiés et détruit quelques emplois non qualifiés), et en une baisse des transferts aux ménages (retraites essentiellement). Dans le long terme cette mesure a un effet bénéfique sur le déficit primaire *ex post* des administrations : il baisse dans le long terme de 3,7 points de PIB. Elle crée 42 000 emplois qualifiés et détruit 3 000 emplois non qualifiés. Mais elle réduit fortement le taux de salaire réel du travail qualifié (de 10 %). Le PIB augmente de 0,6 % et son déflateur baisse de 4,8 %.

Blanchard [1]

²⁰ Soit moins de 20 milliards de francs, c'est-à-dire moins du quart du gain *ex ante* de cette mesure.

4 Variantes autofinancées

4.1 Baisse des cotisations sociales employeurs sur le travail non qualifié

Nous avons construit le Tableau 2 représentant les effets de long terme d'une baisse de 10 points des cotisations sociales sur le travail non qualifié, financée par des hausses adéquates d'autres impôts ou cotisations, de façon à laisser le déficit primaire des administrations inchangé *ex post*. Il est à noter que si cette combinaison de mesures fiscales assure un déficit de long terme égal à celui du compte central, ce déficit aura bougé durant la période de transition, et en conséquence la dette publique sera différente dans le long terme de son niveau du compte central. Pour éviter ce problème il faudrait faire varier au cours du temps le taux de la taxe de financement de l'allègement des charges sur le travail non qualifié. Pour calculer cette variation il faudrait résoudre le modèle à l'envers : le déficit primaire des administrations serait fixé et deviendrait exogène, alors que le taux de la taxe de financement serait une variable endogène. Le problème est que parfois, dans cette utilisation, le modèle a une infinité de solutions. Aussi nous n'avons pas poursuivi dans cette voie.

L'imposition des revenus financiers des ménages apparaît comme le meilleur moyen de financement, sauf pour la part des profits dans le PIB qui baisse fortement. Il faut cependant remarquer que le modèle suppose que les revenus financiers des ménages résidents sont taxés, quel que soit le pays où sont perçus ces revenus et même en l'absence de rapatriement. Cette hypothèse est déraisonnable, et sous une hypothèse de marché financier parfait toute taxe française plus élevée que dans le reste du monde peut être évitée par transfert de son patrimoine vers une institution financière étrangère. Celle-ci pourra alors le réinvestir en France, mais sans payer de taxes. Il faut aussi remarquer que l'extérieur est gagnant pour ce mode de financement. D'abord il bénéficie d'une forte détérioration du terme de l'échange de la France. Ensuite il bénéficie d'un endettement plus élevé de la France et donc de transferts d'intérêts au dépens de celle-ci. Enfin la taxation des revenus financiers des ménages rapporte peu aux administrations *ex post* ; il faut donc l'augmenter beaucoup si on veut y recourir pour financer l'allègement des charges.

La mesure qui vient en second rang est l'imposition des bénéfices des entreprises. Ses effets sur la répartition des revenus sont moins défavorables pour les profits que la précédente. Nous avons vu cependant que la définition comptable des bénéfices rendait ceux-ci peu importants et fluctuants. D'autre part la rente de monopole des firmes peut en fait rémunérer leur innovation, et il convient de ne pas décourager celle-ci. Ce dernier point n'est pas pris en compte par le modèle.

Ensuite deux mesures sont très bonnes pour l'emploi et l'activité, mais mauvaises pour le taux de salaire réel des qualifiés, et pour la seconde également des non qualifiés : le reprofilage des cotisations et la CSG. Une mesure est meilleure pour le taux de salaire des qualifiés mais moins bonne pour leur emploi et l'activité : la taxation de la FBCF productive. La cotisation sociale à la valeur ajoutée, brute ou nette, et la TVA, donnent des résultats un peu moins favorables avec des performances voisines. Nous remarquons enfin que, quel que soit son mode de financement, une baisse des charges sur les bas salaires est bonne pour l'emploi et que les différences entre moyens de financement sont assez limitées.

Mesure de financement	Cotisations sociales employeurs des qualifiés	Taxation de la FBCF	Cotisation à la valeur ajoutée brute	Cotisation à la valeur ajoutée nette	Taxation de la consommation	TVA	CSG	Imposition des revenus financiers	Imposition des bénéfices des entreprises
Taux de la taxe de financement, points	3,6	4,5	0,9	1,2	2	1	1,6	15	2,5
Emplois qualifiés	-36000	-71000	-39000	-29000	-26000	-33000	-25000	56000	-35000
Emplois non qualifiés	556000	550000	492000	476000	449000	487000	555000	548000	556000
Emplois totaux	520000	479000	453000	447000	423000	454000	530000	604000	521000
Salaire réel des qualifiés, pour cent	-2,12	-0,58	-0,96	-1,14	-1,4	-0,95	-1,53	1,37	0,04
PIB, pour cent	1,53	1,11	1,25	1,29	1,24	1,29	1,64	2,47	1,57
Déflateur du PIB, pour cent	-4,9	-3,46	-3,87	-4,04	-3,86	-4,05	-5,78	-12,95	-4,74
Part des profits, points de PIB	-0,12	-0,31	-0,29	-0,26	-0,52	-0,38	-0,4	-2,65	-0,6
Part des qualifiés, points de PIB	-0,88	-0,5	-0,57	-0,59	-0,64	-0,56	-0,67	-0,08	-0,38
Part des non qualifiés, points de PIB	0,6	0,61	0,53	0,51	0,48	0,52	0,53	0,6	0,6

Tableau 2. Effets de long terme d'une baisse de 10 points des cotisations sociales employeurs sur le travail non qualifié pour différents modes de financement

4.2 Baisse des cotisations sociales employeurs sur l'ensemble du travail

Beaucoup d'études examinent les conséquences d'un abaissement des cotisations sociales employeurs sur l'ensemble des salaires, et non pas seulement sur les plus bas d'entre eux. Aussi nous avons calculé les effets d'une baisse de ces cotisations sur tous les salaires de 10 points. Le tableau résume les résultats obtenus pour différents moyens de financement de cette mesure.

Mesure de financement	Taxation de la FBCF	Cotisation à la valeur ajoutée brute	Cotisation à la valeur ajoutée nette	Taxation de la consommation	TVA	CSG	Imposition des revenus financiers	Imposition des bénéfices des entreprises
Taux de la taxe de financement, points	18,2	3,7	4,7	8,1	4,1	6,6	61	10,1
Emplois qualifiés	-178000	-48000	-11000	3000	-24000	7000	341000	-34000
Emplois non qualifiés	531000	295000	231000	122000	275000	553000	526000	556000
Emplois totaux	479000	353000	220000	125000	251000	560000	867000	522000
Salaire réel des qualifiés, pour cent	4,27	-2,71	2,24	0,94	2,72	0,34	12,25	6,78
PIB, pour cent	-0,19	0,37	0,54	0,34	0,56	1,95	5,37	1,42
Déflateur du PIB, pour cent	1,02	-0,66	-1,34	-0,63	-1,38	-8,37	-37,43	-4,18
Part des profits, points de PIB	-0,98	-0,78	-0,72	-1,73	-1,14	-1,23	-10,49	-2,05
Part des qualifiés, points de PIB	0,67	0,4	0,32	0,1	0,41	-0,37	2,12	1,12
Part des non qualifiés, points de PIB	0,63	0,32	0,24	0,12	0,29	0,31	0,44	0,61

Tableau 3. Effets de long terme d'une baisse de 10 points des cotisations sociales employeurs sur l'ensemble des qualifications, pour différents modes de financement

Une baisse de l'ensemble des cotisations employeurs a des effets sur l'emploi moins favorable qu'une baisse de ces cotisations limitée aux seuls bas salaires, sauf quand elle est financée par la CSG, l'imposition des revenus financiers des ménages ou l'imposition des bénéfices. Cependant, quel que soit son mode de financement, cette mesure est bonne pour l'emploi. Cela est aisé à comprendre. Nous avons vu que le financement d'une baisse des cotisations sociales sur le travail non qualifié par une hausse des cotisations sociales sur le travail qualifié n'était dominé que par un financement recourant à l'imposition des revenus financiers, à l'imposition des bénéfices, ou à la CSG. Substituer ces trois moyens de financement au premier améliore donc la situation. Lui substituer les autres la détériore. Du point de vue des créations d'emplois, sans distinction des qualifications, le meilleur mode de financement est l'imposition des revenus financiers des ménages, suivie par la CSG et l'imposition des bénéfices. Viennent loin derrière la taxation de la FBCF productive, la TVA, la cotisation à la valeur ajoutée et enfin la taxation de la consommation. L'imposition des revenus financiers crée un fort transfert au bénéfice de l'extérieur. Le financement par une taxation de la FBCF productive est le plus mauvais du point de vue de l'effet sur le PIB (qui diminue). Cependant comme le déflateur du PIB augmente, la France bénéficie d'un transfert du reste du monde.

Encadré1. La maquette de Bernard Salanié

Salanié [19] a construit une maquette de l'économie française qui peut s'interpréter comme une version simplifiée et synthétique de Julien 4. L'avantage de ce choix est que la maquette peut être étudiée de façon analytique, et non pas seulement par simulation. Les principales simplifications apportées par Salanié sont :

- Un cadre statique décrivant l'équilibre de long terme ;
- Un travail qualifié parfaitement complémentaire du capital, dont l'offre est fixe et le marché équilibré ;
- Un terme de l'échange exogène, ce qui permet de confondre les prix d'utilisation et de production, et un coût d'usage du capital exogène, fixé sur le marché international des capitaux.

Salanié étudie trois cas d'élasticité de substitution entre le travail non qualifié et les autres facteurs, correspondant aux valeurs 0,5 , 1 et 2. Cette élasticité vaut 2,5 chez nous. Nous nous bornerons à comparer nos résultats au troisième cas considéré par Salanié, celui d'une forte substituabilité :

- Pour la variante élémentaire baisse des cotisations sur les non qualifiés de 10 points, les différences sont : 1) pas de création d'emplois qualifiés chez Salanié (par hypothèse), contre 32 000 destructions de ces emplois chez nous ; 2) une expansion du PIB de 1 % chez Salanié, contre 1,54 % chez nous ; 3) un effet Laffer chez Salanié : le déficit budgétaire diminue de 21 milliards de francs, alors qu'il augmente de 29 milliards chez nous. Cette différence est due à ce que nous supposons que la forte détérioration du terme de l'échange qu'implique chez nous cette mesure parafiscale, détériore les recettes budgétaires plus que les dépenses : les premières sont partiellement indexées sur le prix à la production, alors que les secondes ne dépendent que du prix de la consommation. En revanche la création d'emplois non qualifiés est sensiblement la même dans les deux études.
- Pour la variante élémentaire hausse des cotisations sociales des qualifiés de 10 points, Salanié obtient une réduction du déficit budgétaire plus forte que chez nous : 110 milliards de francs contre 81 milliards de francs. Mais les autres chiffres sont sensiblement les mêmes.

- A cause de l'effet Laffer le reprofilage des cotisations sociales comprend chez Salanié une baisse des deux taux de cotisations. En revanche il est constitué chez nous d'une baisse sur les non qualifiés et d'une hausse sur les qualifiés. Aussi la variante autofinancée combine les variantes élémentaires de façon différente chez Salanié et chez nous. En conséquence le taux de salaire réel des qualifiés baisse chez nous (de 2,12 %), alors qu'il augmente chez Salanié (de 1,8 %).

Encadré 2. La maquette d'Alain Jacquot

Jacquot [12] a construit une maquette qui ressemble à celle de Salanié (voir Encadré 1), mais qui est un peu plus riche que celle-ci. Les améliorations introduites sont :

- Une travail qualifié imparfaitement substituable au capital;
- Une pseudo-offre de travail qualifié élastique par rapport au taux de salairé réel (elle remplace notre équation (3) ci-dessus) ;
- Une offre de capital élastique par rapport au taux d'intérêt réel net de taxes, ce qui résulte d'une imparfaite mobilité des capitaux ;
- Une grande variété de taxes : cotisations sociales employeurs *et* salariés sur le travail qualifié *et* non qualifié, taxation du capital, TVA. Cela permet le calcul d'un grand nombre de variantes élémentaires et autofinancées.

Nous comparerons d'abord nos résultats à ceux obtenus par Jacquot dans le cas où chez celui-ci : 1) le travail non qualifié est très substituable aux autres facteurs (élasticité de substitution de 2, contre 2,5 chez nous) ; 2) le travail qualifié est non substituable au capital (élasticité de substitution de 0,2 chez nous) ; 3) l'élasticité de la pseudo-offre de travail qualifié est nulle (elle est faible chez nous) ; 4) l'élasticité de l'offre de capital est infinie (elle est élevée chez nous). Les principaux résultats sont :

- Pour la variante élémentaire baisse des cotisations sociales employeurs sur le travail non qualifié nous obtenons sensiblement le même effet sur l'emploi non qualifié et le salaire réel qualifié que chez nous. Les effets ne sont pas trop éloignés pour les autres variables. Cependant Jacquot obtient comme Salanié un effet Laffer : le déficit primaire des administrations est réduit. L'écart avec nos résultats s'explique comme précédemment : Jacquot considère une économie où le terme de l'échange est fixe. Pour les variantes élémentaires baisse des cotisations sociales sur le travail qualifié et baisse de la taxation de la consommation, Jacquot obtient des résultats très proche des nôtres.
- Les variantes autofinancées associées à une baisse des cotisations sociales employeurs sur le travail non qualifié ne sont pas directement comparables aux nôtres, à cause de l'effet Laffer présent chez Jacquot et absent chez nous. Cependant, en dépit de cela les résultats sont très voisins : Jacquot obtient 543 000 créations d'emplois avec le reprofilage (520 000 chez nous), 499 000 avec la taxation du capital (479 000 chez nous

avec la taxation de la FBCF), et 510 000 avec la cotisation à la valeur ajoutée (453 000 chez nous).

Dans le cas où les élasticités de substitution entre les trois facteurs sont unitaires (technologie de Cobb-Douglas), et où l'élasticité de la pseudo-offre de travail est égale à 0,3, Jacquot obtient pour une baisse autofinancée de 10 points des cotisations sociales sur le travail non qualifié, le tableau suivant, qui se compare à notre Tableau 4 donné plus bas.

Mesure de financement	Cotisations em- ployeurs des qual- ifiés	Taxation du capital	Cotisation à la valeur ajoutée brute
Emploi qualifié	6 000	43 000	28 000
Emploi non qualifié	287 000	292 000	277 000
Emploi total	293 000	335 000	305 000
Salaire réel des qualifiés	0,17 %	1,19 %	0,76 %
PIB	1,12 %	1,30 %	1,24 %
Déflateur du PIB	-0,86 %	-1 %	-0,95 %

Les chiffres de Jacquot sont un peu plus favorables que les nôtres, probablement parce que chez lui le terme de l'échange reste constant, alors qu'il se détériore chez nous à la suite de l'expansion économique de la France.

5 Etudes de sensibilité

5.1 Cas où les élasticités de substitution entre facteurs sont toutes égales à 0,9

Ce cas est très proche de celui où la fonction de production serait du type Cobb Douglas²¹. Le travail qualifié devient plus substituable et le travail non qualifié moins substituable que dans la section précédente. Les tableaux 4 et 5 donnent les effets d'allègements de charges autofinancées, dans une présentation analogue aux tableaux 2 et 3. Commençons par le cas où l'allègement des charges se limite au travail non qualifié, représenté dans le Tableau 4.

²¹Le programme du modèle a été écrit pour des technologies CES. Quand les élasticités de substitution tendent vers 1, ces technologies tendent vers celle de Cobb-Douglas. Cependant pour aboutir à ce résultat il faut résoudre un problème d'indétermination du type 0 / 0, ce que ne fait pas le programme. Réécrire celui-ci pour la technologie Cobb-Douglas serait un travail assez lourd.

Mesure de financement	Cotisations sociales employeurs des qualifiés	Taxation de la FBCF	Cotisation à la valeur ajoutée brute	Cotisation à la valeur ajoutée nette	Taxation de la consommation	TVA	CSG	Imposition des revenus financiers	Imposition des bénéfices des entreprises
Emplois qualifiés	-3000	31000	-1000	1000	-2000	0	-1000	-212000	2000
Emplois non qualifiés	197000	189000	178000	173000	165000	177000	198000	-262000	195000
Emplois totaux	194000	220000	177000	174000	163000	177000	197000	-474000	197000
Salaire réel des qualifiés, pour cent	-0,94	0,31	-0,11	-0,3	-0,62	-0,17	-0,73	-15,74	0,52
PIB, pour cent	0,62	0,34	0,48	0,55	0,55	0,53	0,76	-25,11	0,59
Déflateur du PIB, pour cent	-2,04	-1,06	-1,54	-1,76	-1,76	-1,7	-2,86	168,93	-1,87
Part des profits, points de PIB	-0,03	-0,22	-0,16	-0,14	-0,32	-0,21	-0,19	36,79	-0,34
Part des qualifiés, points de PIB	-0,35	-0,01	-0,14	-0,19	-0,27	-0,16	-0,33	1,71	-0,01
Part des non qualifiés, points de PIB	0,21	0,21	0,2	0,19	0,18	0,19	0,16	0,53	0,21

Tableau 4. Effets de long terme d'une baisse de 10 points des cotisations sociales employeurs sur le travail non qualifié pour différents modes de financement. Elasticité de substitution égale à 0.9

Les créations d'emplois non qualifiés sont beaucoup plus faibles que dans la section précédente, et les résultats pour l'emploi et le salaire des qualifiés sont un peu plus favorables. La seconde chose que nous remarquons dans le Tableau 4 est le caractère aberrant des chiffres de la colonne imposition des revenus financiers. La raison est que pour la variante élémentaire hausse de 10 points de l'imposition des revenus financiers, nous obtenons une très petite détérioration du déficit budgétaire (un faible effet Laffer). Aussi pour financer une baisse des cotisations sociales sur les non qualifiés, nous devons très fortement *baisser* le taux d'imposition des revenus financiers (de 267 points !). La combinaison linéaire des deux variantes élémentaires qui figure dans le tableau est alors dénuée de sens. En fait on ne peut pas financer l'allègement des charges par la taxation des revenus financiers. Ainsi celle-ci présente un défaut non remarqué jusqu'à présent : l'incertitude, et éventuellement la faiblesse, de son effet sur le déficit budgétaire. Nous ne la ferons pas figurer dans le Tableau 5.

Du point de vue des créations d'emplois le classement des moyens de financement est : taxation de la FBCF productive, CSG et impôt sur les bénéfices, reprofilage, cotisation à la valeur ajoutée brute et TVA, cotisation à la valeur ajoutée nette, taxation à la consommation. Le principal changement est le gain en place de la taxation de la FBCF. En effet le travail qualifié est devenu substituable au capital, et il bénéficie donc de cette taxation. Du point de vue des effets sur le PIB cette taxation se retrouve cependant en dernière place. Mais le résultat le plus important est que le choix du moyen de financement n'est pas très important. Quel qu'il soit nous gagnons de l'ordre de 180 000 emplois et 0,5 point de PIB.

Quand l'allègement des charges concerne les deux qualifications nous obtenons les résultats du Tableau 5.

Mesure de financement	Taxation de la FBCF	Cotisation à la valeur ajoutée brute	Cotisation à la valeur ajoutée nette	Taxation de la consommation	TVA	CSG	Imposition des bénéfices des entreprises
Emplois qualifiés	9000	6000	5000	0	6000	1000	22000
Emplois non qualifiés	157000	96000	69000	22000	88000	209000	191000
Emplois totaux	166000	102000	74000	22000	94000	210000	213000
Salaire réel des qualifiés, pour cent	6,18	3,78	2,73	0,18	3,46	0,26	7,39
PIB, pour cent	-1,02	-0,2	0,16	-0,37	0,06	1,34	0,4
Déflateur du PIB, pour cent	3,63	0,92	-0,36	-0,37	-0,01	-6,59	-0,99
Part des profits, points de PIB	-1,12	-0,8	-0,67	-1,7	-1,08	-0,98	-1,82
Part des qualifiés, points de PIB	1,63	0,88	0,57	0,16	0,76	-0,22	1,6
Part des non qualifiés, points de PIB	0,22	0,12	0,08	0,02	0,1	-0,09	0,21

Tableau 5. Effets de long terme d'une baisse de 10 points des cotisations sociales employeurs sur l'ensemble des qualifications pour différents modes de financement.
Elasticité de substitution égale à 0.9

Les créations d'emplois non qualifiés sont beaucoup plus faibles que dans la section précédente, et les résultats pour l'emploi et le salaire des qualifiés sont plus favorables. Comme dans la section précédente une baisse de l'ensemble des cotisations employeurs a des effets sur l'emploi moins favorables qu'une baisse de ces cotisations limitée aux seuls bas salaires, sauf quand elle est financée par la CSG ou l'imposition des bénéfices.

5.2 Cas où les biens national et étranger sont très substituables

Nous revenons à l'étalonnage initial. Mais maintenant nous rendons les importations beaucoup plus substituables au bien produit nationalement. Plus précisément dans le modèle l'élasticité de la demande de bien national relativement au rapport prix à la production / prix d'utilisation, est égale à l'élasticité des importations relativement au rapport prix à l'importation / prix d'utilisation. Jusqu'à présent ces élasticités étaient égales à 0,7, ce qui est conforme aux résultats des études économétriques. Maintenant nous les fixons à 4. Les effets de long terme d'une baisse de 10 points des cotisations sociales employeurs sur le travail non qualifié sont représentés dans le tableau suivant.

Emploi qualifié	2 000
Emploi non qualifié	592 000
Emploi total	594 000
PIB	2,00 %
Salaire réel des qualifiés	1,01 %
Déflateur du PIB	-0,54 %
Déficit des administrations	-1,08
Part des profits, points de PIB	-0,23
Part des qualifiés, points de PIB	-0,21
Part des non qualifiés, points de PIB	0,63

La plus forte substituabilité entre produits français et étrangers a pour conséquence que la baisse du déflateur du PIB est maintenant très faible. Aussi le SMIC réel, qui est indexé sur le prix à la consommation, n'augmente que peu, comme le coin salarial et le prix réel de la FBCF. Ces trois effets, qui freinent l'expansion économique, sont donc encore présents, mais très atténués. En conséquence, par rapport à l'étalonnage de base, les créations d'emplois sont plus importantes, la croissance du PIB est plus forte, et la faiblesse de la hausse du coin salarial ne suffit pas à empêcher le salaire réel des qualifiés de monter. Mais le résultat le plus remarquable est que nous obtenons un effet Laffer : la baisse des cotisations sociales employeurs sur les non qualifiés réduit le déficit budgétaire. Ce résultat est obtenu par Salanié et Alain Jacquot (voir Encadrés 1 et 2).

5.3 Elasticité de la pseudo-offre de travail qualifié

Nous avons constaté dans les calculs de variantes précédents que la pseudo-offre de travail qualifié était très inélastique. Dans le modèle WS-PS original elle est totalement inélastique quand les indemnités chômage sont parfaitement indexées sur le salaire réel (voir Layard, Nickell et Jackman [16]). Le modèle WS-PS utilisé ici ne suppose qu'une indexation partielle (à 70 %), et ne fait pas d'autres hypothèses simplificatrices qui conduisent au résultat précédent. Il nous a semblé intéressant de faire une variante de sensibilité dans laquelle l'indexation des indemnités chômage ne serait que de 10 %. Cela devrait rendre l'équation WS plus élastique. La rendre encore plus élastique nécessiterait à notre avis une révision très profonde de la spécification du modèle de négociation collective. Pour les variantes élémentaires l'effet de la baisse des cotisations sociales sur les non qualifiés est inchangé. L'effet de la hausse des cotisations sociales sur les qualifiés est beaucoup plus ample sur cette catégorie de main-d'oeuvre : 52000 emplois détruits au lieu de 21 000. En revanche leur salaire réel baisse sensiblement autant (5,90 % au lieu de 6,04 %). Plus généralement pour les variantes où le salaire réel est beaucoup abaissé (hausse de la cotisation à la valeur ajoutée, de la taxation de la consommation, de la TVA, de la CSG), la nouvelle hypothèse d'indexation réduit légèrement cette baisse, mais en échange détériore notablement l'emploi qualifié.

Pour le cas des variantes autofinancées correspondant à une baisse de 10 points des cotisations sociales employeurs sur le travail non qualifié, nous obtenons le Tableau 6, qui est à comparer au Tableau 2 de l'étalonnage de base.

Mesure de financement	Cotisations sociales employeurs des qualifiés	Taxation de la FBCF	Cotisation à la valeur ajoutée brute	Taxation de la consommation	TVA	CSG	Imposition des revenus financiers	Imposition des bénéfices des entreprises
Taux de la taxe de financement, points	3,5	4,4	0,9	1,9	1	1,6	16	2,5
Emplois qualifiés	-49000	-73000	-45000	-35000	-39000	-35000	69000	-34000
Emplois non qualifiés	554000	549000	493000	452000	488000	554000	549000	556000
Emplois totaux	505000	476000	448000	417000	449000	519000	618000	522000
Salaire réel des qualifiés, pour cent	-1,96	-0,55	-0,91	-1,31	-0,91	-1,45	1,39	0,04
PIB, pour cent	1,43	1,08	1,2	1,18	1,25	1,55	2,56	1,57
Déflateur du PIB, pour cent	-4,57	-3,38	-3,69	-3,66	-3,88	-5,5	-13,36	-4,73
Part des profits, points de PIB	-0,12	-0,33	-0,28	-0,5	-0,37	-0,39	-2,75	-0,6
Part des qualifiés, points de PIB	-0,84	-0,49	-0,55	-0,62	-0,55	-0,73	-0,14	-0,38
Part des non qualifiés, points de PIB	0,61	0,61	0,54	0,49	0,52	0,54	0,56	0,61

Tableau 6. Effets de long terme d'une baisse de 10 points des cotisations sociales employeurs sur le travail non qualifié pour différents modes de financement. Plus forte élasticité de la pseudo-offre de travail qualifié

Cette variante de sensibilité affaiblit donc légèrement le cas pour un reprofilage des cotisations sociales et pour une hausse de la CSG, mais rend un peu plus favorable un financement par une imposition plus forte des revenus financiers des ménages.

6 Conclusion

Cet article conclut qu'une baisse des charges sociales employeurs sur le travail non qualifié est une mesure bonne pour l'emploi. Il nous semble cependant probable que cette réduction de la fiscalité, bien que générant une expansion de l'activité bonne pour les finances publiques, ne sera pas autofinancée à la suite d'un effet du type Laffer. Il faudra donc accroître d'autres taxes. Le choix de celles-ci n'apparaît pas en première approximation très important, qu'il s'agisse de la CSG, de la taxation de l'investissement, ou même de la cotisation à la valeur ajoutée ou de la TVA. Notre préférence va cependant vers un reprofilage des cotisations sociales qui a de bons effets sur l'emploi et la production, mais qui en revanche détériore le sort des salariés qualifiés.

Julien 4 ignore deux aspects de l'économie ayant des conséquences importantes pour la question qui est étudiée ici. D'abord une littérature théorique et empirique importante estime qu'une plus forte progressivité de la fiscalité et de la parafiscalité, les cotisations sociales employeurs ici, serait bonne pour l'emploi (voir par exemple Cornéo [4] et Pissarides [18]). Cette thèse renforce l'argumentation en faveur d'un reprofilage des cotisations employeurs.

Ensuite les services aux ménages, qui recourent beaucoup au travail non qualifié, peuvent être produits non seulement par le secteur marchand formel, mais aussi par le secteur informel et par les ménages eux-mêmes. Ces deux derniers échappent à toute taxation dans cette activité. Ainsi une baisse des charges des employeurs sur le travail non qualifié peut réduire l'ampleur de ces deux derniers moyens de production de services au profit du premier. Cela aura un effet bénéfique pour les finances publiques en augmentant la taille du secteur marchand, et élèvera l'efficacité de l'économie (par exemple la production ménagère va à l'encontre des principes de spécialisation et de division du travail). Mais la prise en compte de cette substitution suggère aussi une politique fiscale sectorielle, par exemple la baisse des taux de TVA qui s'appliquent aux services aux ménages, ou des remises d'impôts à ceux qui les achètent, ou des réductions des cotisations sociales employeurs dans ce secteur. Sorensen [20] a construit un très intéressant modèle d'équilibre général calculable multisectoriel, Infosim, permettant l'analyse de ces aspects.

References

- [1] BLANCHARD Olivier (1985) - "Debt, Deficit, and Finite Horizons", *Journal of Political Economy* 95, p. 223-247.
- [2] CAHUC Pierre et André ZYLBERBERG (1999) - "Le modèle WS PS", *Annales d'Economie et de Statistique* 53, p. 1-30.
- [3] CETTE Gilbert et Elisabeth KREMP (1997) - "Le passage à une assiette valeur ajoutée sur les cotisations sociales", *Travail et emploi* 72, p. 39-49.
- [4] CORNEO Giacomo (1994) - "Ajustement des cotisations sociales et chômage d'équilibre", *Economie et Prévision* 115, p. 107-115.
- [5] COTIS Jean-Philippe et Rahim LOUFIR (1990) - "Formation des salaires, chômage d'équilibre et incidence des cotisations sur le coût du travail", *Economie et Prévision*, n°92-93, p.97 – 110.
- [6] DARES, DP et INSEE (1997) - *Bilan économique et social de la France*, La documentation française, 1997.
- [7] D'ESCRIVAN Guillaume (1997) - "La croissance est-elle devenue plus riche en emplois ? Une analyse des évolutions récentes de la productivité du travail", ronéotypé CSERC, avril.
- [8] DUCHÊNE Sylvie, Gérard FORGEOT et Alain JACQUOT (1997) - "Les évolutions récentes de la productivité du travail", *Economie et Statistique* 301-302, p.169-192.
- [9] GOUX Dominique et Eric MAURIN (1995) - "Les transformations de la demande de travail par qualification en France. Une étude sur la période 1970-1993", *Document de travail de la Direction des Etudes et Synthèses Economiques de l'INSEE* n° 9503.
- [10] GUBIAN Alain (1997) - "Réformer l'assiette des cotisations patronales : un débat ancien toujours d'actualité", *Travail et Emploi* 72, p.7-16.
- [11] GUBIAN Alain (1997) - "Avantages et inconvénients d'une modification de l'assiette des cotisations patronales", *Travail et Emploi* 72, p.17-37
- [12] JACQUOT Alain (1998) - "Une maquette d'équilibre général pour l'analyse de la fiscalité du travail", ronéotypé DARES, 26 mai.

- [13] LAFFARGUE Jean-Pierre (1996) - "Fiscalité, charges sociales, qualifications et emploi", *Economie et prévision* n°125, p. 87-105.
- [14] LAFFARGUE Jean-Pierre et Anne SAINT-MARTIN (1997) - "Biais de progrès technique, imperfections de marché et inégalités en France, de 1974 à 1993", couverture orange du CEPREMAP, n°9712, à paraître dans *Economie et Prévision*.
- [15] LAFFARGUE Jean-Pierre et Anne SAINT-MARTIN (1998) - "Un modèle d'équilibre général calculable de la France : Julien 4", ronéotypé CEPREMAP, 28 février.
- [16] LAYARD Richard, Stephen J. NICKELL et R.A. JACKMAN (1991) - *Unemployment : Macroeconomic Performances and the Labour Market*, Oxford : Oxford University Press.
- [17] MALINVAUD Edmond - (1998) *Les cotisations sociales à la charge des employeurs : analyse économique*, Documentation Française.
- [18] PISSARIDES Christopher (1998) - "The Impact of Employment Tax Cuts on Unemployment and Wages ; The Role of Unemployment Benefits and Tax Structure", *European Economic Review* 42, p. 155-183.
- [19] SALANIE Bernard (1998) - "Une maquette analytique de long terme du marché du travail", Note INSEE n°19/G220/BS/CE, 12 mai.
- [20] SORENSEN Peter Birch (1997) - "Public Finance Solutions to the European Unemployment Problem ?", *Economic Policy* 25, p. 221-264.
- [21] STERDYNIAK Henri et Pierre VILLA (1998) - "Pour une réforme du financement de la Sécurité Sociale", *Observations et Diagnostics Economiques* 67, p. 155-205.