



## **DOCUMENT DE RECHERCHE**

**EPEE**

**CENTRE D'ETUDE DES POLITIQUES ECONOMIQUES DE L'UNIVERSITE D'EVRY**

---

**Exonérations ciblées de cotisations sociales  
et évolution de l'emploi :  
un bilan à partir des études disponibles**

***Philippe DE VREYER***

**03 – 02**

# Exonérations ciblées de cotisations sociales et évolution de l'emploi: un bilan à partir des études disponibles.

## Low-wage targeted social charges exonerations and employment: a survey.

Philippe De Vreyer<sup>a</sup>

Mai 2002

### Abstract

Nous évaluons l'effet en termes d'emploi des réductions de charges sociales ciblées sur les bas salaires, à partir des études disponibles. Nous commençons par examiner les arguments théoriques en faveur ou à l'encontre de la réduction des charges sociales sur les bas salaires, en les confrontant aux évidences véhiculées par les études disponibles, de façon à évaluer leur pertinence. Ensuite nous proposons une évaluation critique des différentes études dont l'objet est d'estimer les effets attendus ou constatés des réductions ciblées de charges sociales. Nous montrons en particulier que les études prospectives ont souvent tendance à négliger certains aspects importants du problème et que les études ex-post manquent encore du recul nécessaire pour apporter une réponse pleinement convaincante à la question posée.

Using the available studies, we evaluate the employment effects of low wage targeted social charges exonerations. After examining the theoretical arguments for and against such exonerations, we propose a critical review of the existing studies. In particular we show that the prospective studies often fail to hold account of potentially important effects, whereas the ex-post analyses lack of the necessary time lag since exonerations have been granted to provide really convincing results.

---

<sup>a</sup>Professeur à l'université de Nantes, membre du LEN-C3E, université de Nantes et membre associé à l'EPEE, université d'Evry - email : devreyer@club-internet.fr - Je remercie Y. L'Horty pour les quelques discussions que nous avons eues au sujet de la rédaction de cet article.

## 1. Introduction.

Les premières mesures de réduction des charges sociales ciblées sur les bas salaires ont aujourd'hui 9 ans. A l'époque où cette politique fut décidée et appliquée, la France devait faire face à une forte augmentation du chômage, en particulier au sein de la population des personnes faiblement quali...ées. Il s'agissait alors d'inciter les entreprises à accroître leur demande de travail peu quali...ée dans un contexte où le niveau du salaire minimum apparaissait comme trop élevé par rapport à la productivité des personnes concernées. Aujourd'hui avec la baisse attendue de la croissance, cette question apparaît plus que jamais d'actualité et des réductions supplémentaires de charges sociales font partie des projets annoncés du gouvernement. Dans ce contexte il est important de faire le point sur l'efficacité, avérée ou supposée, des réductions ciblées de charges sociales. En 1993 et 2001 on a pu observer une réduction du chômage des personnes peu quali...ées. Quel a été le rôle des exonérations de charges dans cette évolution ? Le traitement particulier réservé aux bas salaires devrait-il être pérennisé, voire renforcé, comme le préconise Malinvaud (1998) ou bien la réduction des cotisations ne devrait-elle pas être étendue à l'ensemble des salariés ? L'objectif de cette étude est d'apporter un début de réponse à ces questions. A l'instar du rapport Malinvaud (1998), nous examinerons les arguments avancés pour et contre la réduction des charges sociales. Par rapport à cette référence, notre apport se situe essentiellement dans l'étude critique des analyses ex-ante et ex-post qui ont été conduites sur le sujet depuis la publication de ce travail. L'évaluation prospective (ex-ante) repose sur la spéci...cation, plus ou moins sophistiquée, d'une maquette de l'économie dont il faut préciser les paramètres. Les conclusions de telles études (Malinvaud 1998, Salanié 1999, Audric, Givord et Prost 2000, Laçargue 2000, L'Horty 2000, Cornilleau et Heyer 2001) ont alors l'inconvénient majeur de dépendre de la représentation choisie pour l'économie (modèle macro-économétrique, modèle d'équilibre général calculable ou maquette simpli...ée de l'économie) et de la valeur retenue pour les paramètres, dont tous ne font pas l'objet d'un consensus. Au moment où le Professeur Malinvaud a écrit son rapport aucune étude ne permettait d'évaluer ex-post l'efficacité des mesures de réduction de charges. Aujourd'hui quelques années de recul supplémentaires ont permis d'obtenir des évaluations économétriques ex-post de l'effet des charges sociales (Laroque et Salanié 2000, Crépon et Desplatz 2001) sur l'emploi des personnes peu quali...ées. Par rapport aux études prospectives, de telles évaluations ne reposent pas toujours sur une représentation a priori de l'économie. Cependant elles ne sont pas exemptes de difficultés liées notamment à l'échantillon traité par l'économétrie. De plus l'horizon d'évaluation est intrinsèquement limité par les données disponibles, alors que les études prospectives peuvent offrir une évaluation à long terme. Loin de s'exclure mutuellement les deux types d'études apparaissent donc complémentaires et un de nos objectifs sera de réconcilier leurs conclusions.

Dans une première partie nous commencerons par examiner les arguments

théoriques en faveur ou à l'encontre de la réduction des charges sociales sur les bas salaires, en les confrontant aux évidences véhiculées par les études disponibles de façon à évaluer leur pertinence. Ceci nous fournira le cadre nécessaire à la compréhension des a priori caractérisant les différentes études, dont l'examen fera l'objet de la seconde partie. En...n nous concluons cet article en examinant les questions qui restent non résolues et qui tôt ou tard ...niront par resurgir dans le débat public et conduiront à reposer le problème du barème des cotisations sociales.

## 2. Fondements théoriques de la réduction des charges sociales sur les bas salaires.

L'objectif déclaré des exonérations de charges sociales sur les bas salaires est de procéder à une réforme du ...nancement de la sécurité sociale dans un sens plus favorable à l'emploi et à l'emploi non quali...é en particulier. Pour analyser les chances de succès de cette réforme, il convient d'abord de s'interroger sur les origines du chômage des personnes non quali...ées. Celui-ci est-il classique, keynésien, structurel ou tout à la fois ? Selon la réponse apportée à cette question, les effets que l'on peut attendre d'une réduction des charges ciblées sur les bas salaires sont totalement différents, aussi est-il important d'examiner tour à tour les différentes hypothèses sur l'origine du chômage des personnes sans quali...cation et de les confronter aux données et études disponibles a...n d'évaluer leur pertinence. Cet examen est l'objet des prochains paragraphes.

### 2.1. Le rôle du coût du travail.

La réduction du coût du travail pour les bas salaires peut avoir des effets directs et indirects sur l'emploi des personnes peu quali...és. L'effet direct et positif attendu de cette politique n'apparaît que si une proportion significative du chômage de cette catégorie de travailleurs est d'origine classique.

#### 2.1.1. L'effet du salaire minimum.

Dans cette optique, le coût du travail des personnes peu quali...ées est trop élevé par rapport à leur productivité marginale et le salaire minimum serait le premier responsable de cette situation. La réduction des charges permettrait alors d'accroître la demande de ce type de travail, tout en permettant le maintien d'un salaire net égal au salaire minimum. Malinvaud (1998), de même que Nickell et Bell (1996) militent en faveur d'une mesure de réduction ciblée sur les bas salaires, justement en raison de la présence d'un salaire minimum. L'argument est le suivant : dans le long terme, et si les salaires sont flexibles, ce sont toujours les salariés qui ...nissent par supporter le poids (à la hausse comme à la baisse) des cotisations sociales (Germain, 1997).<sup>1</sup> Ainsi le poids global des charges sur les salaires en France n'apparaît pas prohibitif lorsqu'on le compare à celui des autres

pays européens : sur le long terme la part des salaires (cotisations sociales incluses) dans la valeur ajoutée connaît peu de variations autour d'une valeur moyenne de deux tiers. Cet argument peut bien sûr être invoqué quelque soit le niveau de salaire considéré et en particulier pour les bas salaires. Si les salaires sont flexibles, les charges ...nissent toujours par être supportées par le salarié, aussi faible que soit le salaire. Cependant l'argument ne tient plus lorsqu'il existe un salaire minimum. Dans ce cas les salariés ne supportent pas la totalité des charges sociales. Une réduction des charges patronales ne se traduit pas par une augmentation du salaire brut versé aux salariés payés au SMIC, en revanche le chômage diminue car certains salariés jusqu'alors jugés trop peu productifs relativement à leur coût deviennent employables. Dans le long terme, c'est donc l'existence de rigidités salariales, induites par exemple par l'existence d'un salaire minimum, qui justifie l'efficacité a priori de la réduction des charges sociales sur les bas salaires.

### 2.1.2. Coût du travail et emploi non qualifié: un lien difficile à mettre en évidence.

Le coût du travail des personnes non qualifiées est-il trop élevé et ceci explique-t-il le faible niveau de l'emploi non qualifié? Les éléments de réponse à cette question proviennent de l'examen des séries statistiques d'emploi et de coût du travail et des travaux économétriques sur la demande de travail.

Le début des années 1990 est le théâtre d'une conjonction remarquable entre, d'une part, le début d'application de la politique d'exonération des charges sociales en 1993 et, d'autre part, la reprise de l'emploi non qualifié après plusieurs années de déclin continu. Comme le montre en effet Audric (2001), à partir d'une exploitation des données de l'enquête Emploi de 1982 à 2000, on observe une reprise spectaculaire de l'emploi non qualifié à partir d'une date située entre mars 1994 et mars 1995 (avec des effectifs en augmentation de 15% de 1994 à 2000), après une baisse quasiment continue depuis 1982 (-20% entre 1982 et 1994). Cette reprise est-elle le résultat des baisses de charges sociales accordées sur les bas salaires? La coïncidence entre le début d'application de cette politique et le renversement de tendance observé sur le marché du travail semble l'indiquer, cependant plusieurs remarques doivent être faites qui incitent à la prudence.

Premièrement, le retour de la croissance en 1994 après une année de récession en 1993 n'est probablement pas étranger à cette évolution favorable, même si ce facteur seul est peu susceptible d'expliquer l'ampleur de cette reprise, dans la mesure où de précédents épisodes de croissance n'ont pas eu le même impact sur l'emploi non qualifié.<sup>2</sup> Deuxièmement, la reprise de l'emploi non qualifié est observable à partir de mars 1995, avec une hausse d'environ 3% entre cette date et la précédente enquête Emploi de mars 1994. Or les premières mesures de réduction de charges datent de juillet 1993 et leur ampleur est relativement modeste: la réduction du coût du travail est de 4% pour les salariés à temps plein payés entre 1 et 1,1 SMIC et de 2% pour ceux payés entre 1,1 et 1,2 SMIC.<sup>3</sup> En admettant

que tous les emplois non qualifiés aient une rémunération comprise entre 1 et 1,2 SMIC, attribuer un rôle prépondérant aux mesures de réductions de charges sur les bas salaires dans l'augmentation des effectifs observée entre 1994 et 1995 revient à supposer une élasticité de court terme de l'emploi non qualifié à son coût de l'ordre de -0,75 à -1, ce qui correspond plutôt à l'ordre de grandeur de l'élasticité de long terme (voir infra et Gautié, 1998). Troisièmement l'examen des séries de coûts du travail et du niveau de l'emploi non qualifié ne montre pas de relation évidente. Ainsi sur la période 1982-1994, la baisse de l'emploi non qualifié ne s'accompagne pas d'une hausse de son coût. Comme le notent Audric, Givord et Prost (1999), "sur la période précédant 1993, il est difficile de faire correspondre à la baisse régulière de l'emploi non qualifié une tendance nette du coût réel des non qualifiés. Le comportement heurté de ce dernier reste à expliquer."

A l'aune de ce rapide examen des séries d'emploi et de coût du travail non qualifié, le rôle du coût du travail dans la détermination du niveau de l'emploi reste à éclaircir. Que nous enseignent à ce sujet les études économétriques de la demande de travail?

Tout d'abord, sans distinction des différents niveaux de qualification de la main d'oeuvre, au niveau macro-économique les études disponibles échouent à mettre en évidence un effet significatif du coût du travail sur l'emploi (Dormont, 1997). Ce résultat, spécifique à la France et en contradiction avec ceux obtenus pour les autres pays, pourrait résulter d'une mauvaise mesure du coût du capital, d'une mauvaise spécification de la fonction de production (Dormont, 1997) ou encore de la non reconnaissance du caractère hétérogène des qualifications (De Vreyer, 2000). Au niveau micro-économique, en revanche, les études disponibles conduisent à une élasticité emploi-coût salarial de long-terme comprise entre -0,06 et -0,98.<sup>4</sup> Comme l'a montré Dormont (1997) il est possible de réconcilier les niveaux d'analyse macro et micro économiques en faisant intervenir séparément les coûts réels du travail et du capital (plutôt que le coût relatif du travail par rapport au capital) comme variables explicatives de la demande. Elle trouve des élasticités de long terme de l'emploi au coût salarial comparables et significatives aux niveaux micro, méso et macro économiques, comprises entre -0,8 et -0,5. Lorsque travail qualifié et travail non qualifié sont différenciés, on trouve en général que ces deux facteurs sont fortement substituables dans le long terme. Selon les travaux de Hamermesh (1993), l'élasticité partielle de substitution entre cols blancs et cols bleus serait nettement supérieure à l'unité. Ce résultat est confirmé pour la France par Mihoubi (1997). L'élasticité de la demande conditionnelle de travail serait négative et décroissante avec le niveau de qualification, mais son ampleur demeure imprécise : entre -0.1 et -1.1 pour les cols blancs et entre -0.2 et -2.3 pour les cols bleus (Hamermesh 1993). Au total, comme le note Gautié (1998) : "malgré un grand nombre de travaux, de nombreuses incertitudes subsistent quant à l'influence du coût du travail sur sa demande. D'une part le lien entre les mécanismes théoriques et les travaux empiriques reste lâche. D'autre

part, les résultats de ces derniers peuvent différer de façon importante selon leur méthode et leurs données." On peut cependant suivre cet auteur et conclure sur ce point que : (1) à long terme, l'élasticité conditionnelle de la demande de travail à son coût réel est négative et statistiquement significative, mais son ampleur demeure très incertaine et (2) il semble que la substitution entre travailleurs qualifiés et non qualifiés soit relativement forte à long terme ; travail qualifié et capital apparaissent moins substituables que travail non qualifié et capital.

Comme nous le verrons dans la suite de cet article, les résultats des différentes études prospectives reposent pour une part essentielle sur la valeur supposée de l'élasticité de substitution entre travail qualifié et travail non qualifié. Or les mesures d'exonération des charges sociales portent sur les bas salaires, à savoir le SMIC et la tranche de salaire située entre 1 et 1,3 SMIC. L'importance donnée à l'élasticité de substitution entre travail qualifié et non qualifié dans l'évaluation prospective de l'effet de cette exonération repose donc implicitement sur l'hypothèse que travail non qualifié et bas salaires sont une seule et même entité statistique. Or ceci n'est pas exact. Ainsi le salaire minimum n'est pas le coût du travail non qualifié (Audric, Givord et Prost 1999). Le salaire net réel moyen des employés et ouvriers non qualifiés, salariés à temps plein du secteur marchand hors agriculture, est nettement supérieur (de l'ordre de 10 à 15% sur la période 1984-1996) à 1,3 fois le SMIC net réel. Il est vrai que la moyenne des rémunérations est calculée sur l'ensemble des salariés, tous niveaux d'expérience confondus. Or les progrès de carrière des employés et ouvriers non qualifiés montrent une croissance de la rémunération avec l'expérience : toutes choses égales par ailleurs, entre le début et le milieu de carrière le salaire des personnes présentant ce niveau de qualification croît de 41 à 66% selon le sexe et la génération (Goux et Maurin, 1995). On peut donc penser que le salaire offert aux jeunes sans qualification est plus proche du SMIC que ne le suggère la simple observation des rémunérations moyennes. De plus il s'agit ici des rémunérations perçues par les personnes pourvues d'un emploi. Elles ne nous renseignent pas sur les rémunérations que pourraient obtenir les personnes de même qualification à la recherche d'un emploi. Au total il apparaît donc que la réduction des charges consentie sur les salaires compris entre 1 et 1,3 SMIC concerne la partie des travailleurs non qualifiés sans ou avec peu d'expérience et dépourvus d'emploi.<sup>5</sup> C'est donc entre cette catégorie de travail et les autres catégories qu'il faudrait pouvoir observer l'ampleur des substitutions pour parvenir à une évaluation correcte des mesures de réduction de charges. A cet égard nous devons également remarquer que toutes les substitutions ne sont pas envisagées dans les études disponibles. En effet, les jeunes travailleurs non qualifiés et sans expérience sont a priori particulièrement substituables aux employés de même qualification et de niveau d'expérience supérieure, en particulier lorsque les emplois occupés sont eux-mêmes peu qualifiés. Un des effets pervers que l'on peut donc craindre de la réduction des charges sociales sur les bas salaires est la baisse de l'emploi des personnes non qualifiées et pourvues d'expérience, à qui l'on substitue des salariés moins expérimentés

mais dont le coût est moindre. Cet effet pervers pourrait être favorisé par la poursuite de la politique de subvention aux mises en retraite anticipées. Il est malheureusement difficile d'évaluer l'ampleur de ce phénomène avec les études disponibles, car les estimations économétriques des substitutions entre catégories de travail, distinguées selon le niveau de qualification, sont toujours effectuées sans distinguer les niveaux d'expérience des personnels concernés.

Au total, si le raisonnement théorique qui rend le SMIC au moins en partie responsable du chômage des travailleurs non qualifiés ne peut être contesté, ce qui justifie a priori la politique d'exonération de charges sociales, il n'est pas clair dans quelle mesure les faits viennent appuyer ce raisonnement. D'une part, la sensibilité de l'emploi à son coût fait encore l'objet de débats parmi les économistes. Or l'ampleur des effets attendus de l'exonération des charges sociales sur les bas salaires varie considérablement selon que l'élasticité de l'emploi non qualifié à son coût est, en valeur absolue, de 0,2 (valeur basse donnée par Hamermesh) ou 2,3 (valeur haute). D'autre part, la structure des salaires au sein de la population des ouvriers et employés non qualifiés laisse craindre qu'une partie des créations d'emplois attribuées aux exonérations de charges soit en fait le résultat de substitutions entre salariés de cette catégorie présentant des niveaux d'expérience différents, substitutions facilitées par le maintien de la politique de subventions aux mises en retraites anticipées.

## 2.2. Variations de la demande, progrès technique biaisé en défaveur des travailleurs peu qualifiés et concurrence des pays à bas salaires.

Une autre cause invoquée pour expliquer la croissance du chômage chez les personnes peu qualifiées est la baisse structurelle et séculaire de la demande de travail peu qualifiée, liée aux transformations de la demande sur le marché des biens et services, à l'ouverture au commerce international et à un progrès technique biaisé en faveur des personnes qualifiées. Selon cette analyse, dans le court terme, il ne faut pas attendre d'effet important d'une réduction de charges sur les bas salaires si les entreprises ne voient pas intérêt à embaucher ce type de travailleur quel qu'en soit le coût. La mesure ne peut alors être efficace que si elle contribue à ralentir le processus de transformation de l'appareil productif vers des techniques moins intensives en travail peu qualifié. Mais cette condition porte en elle les effets pervers que l'on peut attendre à long terme d'une telle mesure, car elle aurait pour inconvénient de désinciter les entreprises à adopter les technologies de pointe, intensives en capital et en travail qualifié, sans l'adoption desquelles notre pays finirait inmanquablement par perdre son rang dans l'économie mondiale (voir la critique d'André Gauron à la suite du rapport Malinvaud). Sous cette hypothèse seule la politique de formation est susceptible de porter des fruits dans le long terme, car elle permet à la fois de garantir l'adaptabilité de la main d'œuvre aux nouvelles technologies et a pour effet de faire disparaître la catégorie des travailleurs non qualifiés.

De fait, la France accuse un retard certain en termes de formation de la population active par rapport à d'autres pays comme les Etats-Unis. Comme le montre Lefranc (1997), en 1990, les personnes sans diplôme représentaient, en France, 37% de la population active contre seulement 3% aux Etats-Unis. De ce fait, une part substantielle de l'écart agrégé de taux de chômage serait imputable à la forte proportion des personnes non diplômées dans la population active française: à niveau d'éducation similaire les hommes de 25 à 49 ans ne sont pas plus touchés par le chômage en France qu'aux USA.

Le rôle joué par la structure de l'offre de qualification de la population active dans l'explication du chômage est confirmé par l'étude de Goux et Maurin (1995). Ces auteurs ont analysé les transformations de la demande de travail en France sur la période 1970-1993 et identifié les facteurs structurels à l'origine de ces transformations. Leurs résultats suggèrent que l'augmentation de la part des personnes très diplômées dans l'emploi aurait principalement deux origines : l'augmentation de l'offre de diplômés et la baisse concomitante de leurs salaires relatifs, d'une part<sup>6</sup> ; les déplacements de la demande domestique en faveur des secteurs produisant des biens intensifs en capital humain, d'autre part. Pour ce qui concerne le progrès technique, son effet net sur l'évolution de la structure de l'emploi par qualification serait proche de zéro. Certaines de ses modalités contribueraient à accroître le rythme des substitutions d'emplois de cadres aux emplois d'ouvriers: c'est le cas par exemple de la micro-informatique ou de la bureautique ; d'autres en revanche auraient l'effet inverse: l'introduction des robots ou des machines à commande numériques paraît économiser d'avantage le travail d'encadrement que celui des ouvriers et employés chargés de surveiller les nouveaux équipements. Enfin, les effets du commerce international semblent mineurs.

### 2.3. Insuffisance de la demande adressée aux entreprises.

La troisième raison invoquée pour expliquer l'importance du chômage des personnes peu qualifiées est la faiblesse de la demande adressée aux entreprises (chômage keynésien). Selon cette hypothèse, les personnes peu qualifiées ont un risque de chômage plus élevé que la moyenne, non pas parce qu'elles sont trop peu productives relativement à leur coût, ni parce que la demande de travail peu qualifiée est structurellement en baisse, mais plus simplement parce que, d'une part, la demande de travail des entreprises est globalement insuffisante du fait de la contrainte de débouchés et, d'autre part, parce que pour un même emploi et entre deux personnes les entreprises préfèrent toujours embaucher la plus qualifiée (effet de déclassement, voir Gautié 1998). La croissance devrait alors suffire à résoudre le problème et les différences de risque de chômage entre catégories de travailleurs en fonction de leur qualification devraient s'estomper.

Dans cette optique l'effet d'une réduction des charges sociales sur les bas salaires est indirect. La réduction du coût du travail induite par la baisse des

charges doit se traduire par une baisse des prix à la production puis, en fonction de l'intensité de la concurrence sur le marché des biens et services, par une baisse des prix à la consommation. Les entreprises, devenues plus compétitives, augmentent leur part de marché (aux dépens des importations) et le chômage diminue. Cet effet positif est renforcé par le desserrement de la contrainte de débouchés induit par la reprise de l'emploi. Cependant deux effets viennent contrecarrer cet effet positif sur l'emploi. Premièrement, toutes les entreprises ne bénéficient pas de la même façon de la réduction des charges : celles produisant des biens et services relativement plus intensifs en travail non qualifié sont les principales bénéficiaires. La modification des prix relatifs des différents biens et services sur le marché domestique conduit les ménages à modifier la structure de leur panier de consommation en faveur des entreprises employeuses de travail non qualifié et au détriment des autres. Au niveau macro-économique il se produit donc un effet de substitution entre travail non qualifié, d'une part, et travail qualifié et capital, d'autre part. Deuxièmement, la réduction du chômage qui résulte de la baisse des charges produit une pression à la hausse sur les salaires qui peut limiter l'effet positif initial, si le niveau de chômage d'origine est proche de son niveau d'équilibre (NAIRU).

Le rapport du CSERC (1996) montre que l'exonération des charges sur les bas salaires favorise principalement sept secteurs ayant au moins 50% de leurs effectifs rémunérés en dessous de 1,33 SMIC en 1992. Parmi ces secteurs quatre appartiennent aux services (hôtels, cafés et restaurants ; services marchands aux particuliers ; commerce de détail, alimentaire et non alimentaire) et représentaient en 1992 près de 3,3 millions d'emplois. Deux secteurs d'industrie de biens de consommation courante, le textile et l'habillement, les cuirs et les chaussures représentent moins de 400000 salariés, en...n le bâtiment, génie civil et agricole, environ 1,2 millions. Les réductions de charges sur les bas salaires devraient permettre de freiner le déclin des secteurs subissant la concurrence des pays à bas salaire (textile et habillement) et de favoriser le développement de ceux dont on peut penser que le poids dans les habitudes de consommation des ménages est appelé à augmenter (hotels, café et restaurants ; services marchands aux particuliers ; commerce de détail), en raison d'un retard de développement notamment par rapport aux USA (voir Piketty 1998).

### 3. Deuxième partie : évaluation de la politique de réduction des charges sociales sur les bas salaires.

Plusieurs types d'études sont à notre disposition pour évaluer l'efficacité de la politique d'exonération des charges sociales. Les études de Malinvaud (1998), Salanié (1999), Audric, Givors et Prost (2000), L'Horty (2000), La...argue (2000) et Cornilleau et Heyer (2001) sont prospectives. Leurs conclusions reposent sur la spécification d'un modèle de l'économie et sur la valeur prise par certains paramètres, dont tous ne font pas l'objet d'un consensus. Parmi ces études qua-

tre types de modélisation peuvent être recensés. Les analyses de Laargue sont effectuées sur la base d'un modèle d'équilibre général calculable, d'inspiration néo-classique, dont les conclusions sont valables dans le long terme. L'évaluation proposée par Cornilleau et Heyer repose sur l'estimation et la simulation d'un modèle macro-économétrique (le modèle Mosaïque de l'OFCE) d'inspiration keynésienne. Les conclusions sont ici valables essentiellement dans le court-moyen terme. Les analyses de Salanié et Audric, Givord et Prost reposent sur la spécification d'une maquette simplifiée de l'économie en équilibre partiel sur le marché du travail. Enfin, Malinvaud et L'Horty raisonnent à partir d'une équation de demande de travail en forme réduite.

Les modèles de Laargue, Salanié et Audric et alli. privilégient l'explication néo-classique du chômage : le travail non qualifié est supposé substituable à un agrégat constitué du travail qualifié et du capital et les exonérations de charges ont principalement pour effet d'induire un processus de substitution entre travail qualifié et capital, d'une part, et travail non qualifié, d'autre part. De plus la baisse des cotisations sociales a pour effet de rendre plus profitable la production. L'augmentation de la quantité produite qui résulte de la baisse des charges entraîne une hausse de la demande de travail et un accroissement de l'enveloppe des salaires versés aux travailleurs, ce qui permet d'écouler le surcroît de production. La loi de Say est donc supposée vérifiée et les déséquilibres temporaires sur le marché des biens et services sont négligés, ce qui signe le caractère de long terme de ces modèles. Le modèle néo-keynésien de Cornilleau et Heyer repose sur une autre logique. L'ampleur des possibilités de substitutions au niveau micro économique entre travail et capital est supposée limitée. La baisse des cotisations sociales se traduit d'abord par une baisse des prix à la consommation qui permet aux entreprises de gagner des parts de marché et qui accroît le pouvoir d'achat des ménages. A la hausse de la demande de consommation qui en résulte s'ajoute la hausse de l'investissement due au fait que la baisse des coûts rend l'activité productive plus profitable. Le résultat est une augmentation de la demande qui permet la reprise de l'emploi et la baisse du chômage. L'effet est durable si au départ le chômage n'est pas trop proche de son niveau d'équilibre de long terme (relation de Phillips).

Malinvaud et L'Horty se contentent de spécifier directement une équation de demande de travail modélisant la relation entre l'emploi désiré par l'entreprise et son coût. En dehors de Cornilleau et Heyer et de Malinvaud, tous les modèles négligent les effets induits par les baisses de charges sur les prix relatifs des biens et services offerts aux ménages: un seul bien est supposé être produit par l'entreprise représentative de l'économie. En revanche la plupart des modèles incorporent, de façon plus ou moins explicite, les effets des variations du niveau général des prix sur la demande.

Les études de Laroque et Salanié (2000) et Crépon et Desplatz (2001) sont basées sur l'analyse économétrique d'un échantillon de données et permettent d'obtenir une évaluation ex-post de l'effet des réductions de charges sur les bas

salaires. Seule l'étude de Crépon et Desplatz, cependant, porte directement sur ce sujet. Le travail de Laroque et Salanié (qui offrent une décomposition du non-emploi en France) permet d'en obtenir une évaluation indirecte.

Ces approches apparaissent aujourd'hui complémentaires. Les analyses ex-post sont a priori préférables car, sous réserve qu'il soit possible, par l'emploi de techniques économétriques appropriées, d'isoler de façon convaincante l'effet de la politique de réduction de charges sur les bas salaires, elles ne reposent pas sur des a priori, toujours discutables, sur la façon dont fonctionne l'économie, ce qui n'est pas le cas des études prospectives. Cependant, les données exploitées par les études ex-post, ne permettent aujourd'hui, malgré le recul de 8 ans dont on dispose depuis les premières réductions de charges, que d'offrir une évaluation sur un horizon de 2 à 3 ans. Certains effets de long terme ne peuvent avoir été capturés par ces études et c'est pour cette raison que les études prospectives gardent leur intérêt en complément des études ex-post.

Le tableau (1) présente une synthèse des principales caractéristiques de ces différentes études et leurs principaux résultats. Les mesures de politique économique simulées ou évaluées ex-post par les différents auteurs sont relativement hétérogènes. Salanié, Audric et alli., Laargue et L'Horty, étudient l'effet d'une baisse de 10 points du taux des cotisations sociales employeurs sur le travail non qualifié. Cette mesure aurait un coût d'environ 20 milliards de francs, soit donc environ la moitié du coût moyen en année pleine des exonérations de charges accordées en 1996.<sup>7</sup> Cornilleau et Heyer étudient l'effet d'une baisse de 1 point de PIB des cotisations sociales employeurs, ce qui coûterait environ 80 milliards de francs. Pour obtenir l'effet des exonérations de charges il faudrait donc soit multiplier, soit diviser par deux les évaluations de ces différentes études, en supposant que cette linéarisation soit acceptable. Les autres études évaluent directement l'effet des mesures d'exonération.

### 3.1. Les études prospectives.

Les analyses de Laargue (2000), d'une part, de Salanié (1999) et Audric et alli. (2000), d'autre part, sont très proches. Alors que la maquette de Salanié, reprise par Audric et alli., donne une représentation statique du seul marché du travail, la modélisation en équilibre général dynamique adoptée par Laargue est a priori plus satisfaisante, car elle permet de prendre en compte le maximum d'effets directs et indirects. Cependant l'aspect dynamique semble avoir peu d'importance dans les résultats de Laargue, tout au moins pour ce qui concerne la simulation d'une baisse des cotisations sociales employeurs portant sur le salaire des non qualifiés, car il y a peu de différence entre ce que prédit le modèle stationnaire de long terme et ce que l'on obtient avec le modèle dynamique, lequel montre un ajustement presque instantané aux valeurs de long terme (Laargue, 1996). Une différence essentielle entre les deux modèles est que chez Laargue l'économie est ouverte, de sorte les variations du niveau des prix domestiques par rapport au

Tableau 1: Evaluations des effets sur l'emploi des exonérations de charges sociales.

<u>Etude</u>	<u>Type de modélisation</u>	<u>Terme</u>	<u>Population de référence</u>	<u>Effets des termes de l'échange ?</u>	<u>Elasticité de la demande au prix</u>	<u>Mesure évaluée</u>	<u>Elasticités de substitution</u>	<u>Effets sur l'emploi</u>	
								<u>qualifié</u>	<u>non qualifié</u>
Salanié (1999) Audric, Givord et Prost (2000)	Maquette analytique	LT	2,1 millions de salariés du secteur marchand non agricole	Non	Nulle	Baisse de 10 points du taux des cotisations sociales employeurs sur le travail non qualifié	$\sigma=0,7$ ; $\zeta=0,7$ $\sigma=2,5$ ; $\zeta=2,5$	supposés nuls	120000 410000
Laffargue (2000)	Modèle EGC	LT	idem	Oui	Non précisée	idem	$\sigma=0,7$ ; $\zeta=0,7$ $\sigma=2,5$ ; $\zeta=2,5$	non précisé	116000 440000
L'Horty (2000)	Forme réduite	LT	idem	Implicite	-0,5 Supposée nulle	idem	$\sigma=0,7$ ; $\zeta=0,6$ $\sigma=2,5$ ; $\zeta=0,6$ $\sigma=2,5$ ; $\zeta=2,5$	132000 au total 251000 au total supposés nuls	532000
Cornilleau et Heyer (2001)	Modèle macro-économétrique	C-M.T	Totalité de la population active	Oui	Non précisée	Baisse de 1 point de PIB des cotisations sociales employeurs	$\sigma=0$ ; $\zeta=0$ $\sigma=0$ ; $\zeta=1$	200000 emplois à 5 ans 300000 emplois à 5 ans	
Malinvaud (1998)	Forme réduite	LT	20% les moins rémunérés	Implicite	Non précisée	Maintient du barème de la ristourne dégressive	non précisé	non précisé	de 300000 à 400000 emplois
Laroque et Salanié (2000)	Evaluation économétrique sur données individuelles en coupe transversale	LT	personnes sans emploi en mars 1997, âgées de 25 à 49 ans.	Implicite	Nulle	Suppression des exonérations de charges sur les bas salaires	s.o.	environ 500000 emplois détruits, toutes qualifications confondues	
Crépon et Desplat (2001)	Evaluation économétrique sur données d'entreprise en panel	C-M.T	87720 ent. de C.A. annuel au moins égal à 3.5 MF présentes de 1993 à 1997.	Implicite	s.o.	Elargissement du dispositif d'exonération de charges en 1995 et 1996	s.o.	235000	235000

Notes:

$\sigma$  = élasticité conditionnelle de substitution entre travail qualifié et travail non qualifié.

$\zeta$  = élasticité conditionnelle de substitution entre capital et travail non qualifié.

Dans l'étude de Cornilleau et Heyer  $\zeta$  correspond à l'élasticité de substitution entre travail et capital. Dans les autres études prospectives, sauf pour L'Horty et Malinvaud, le travail qualifié et le capital sont, soit complémentaires, soit faiblement substituables et sont tous deux également substituables au travail non qualifié.

prix des importations ont un effet sur l'emploi. Alors que chez Salanié et Audric, Givord et Prost, on suppose que le taux de change s'ajuste à long terme pour maintenir la parité de pouvoir d'achat, Laïargue fait l'hypothèse que le taux de change est fixe, ce qui semble plus raisonnable étant donné l'appartenance de la France à la zone Euro et la structure de son commerce extérieur tourné vers les marchés européens. Une baisse du coût du travail non qualifié réduit plus les prix à la production que les prix à la consommation, car le niveau des prix à la consommation est en partie fixé par celui des importations, supposé fixé de façon exogène. Or, comme le SMIC est indexé sur les prix à la consommation, il en résulte une hausse du coût réel du travail non qualifié qui vient réduire l'effet de sa baisse initiale. Laïargue évalue à 30000 la réduction du nombre d'emplois créés due à ce phénomène.<sup>8</sup> Cette différence de traitement du commerce extérieur a une autre conséquence, cette fois sur l'équilibre budgétaire de la mesure d'exonération des charges: comme les recettes budgétaires sont en partie indexées sur le prix à la production, alors que les dépenses ne dépendent que du prix à la consommation, la hausse relative du niveau des prix à la consommation creuse le déficit budgétaire, de sorte que chez Laïargue la politique d'exonération de charges n'est pas financée par la hausse de l'assiette des cotisations sociales due à la reprise de l'emploi, alors qu'elle s'auto-finance selon les résultats de Salanié et Audric, Givord et Prost. Autre différence notable, dans le modèle employé par Salanié et Audric, Givord et Prost et au contraire des autres modèles, on suppose nulle l'élasticité-prix de la demande de consommation ce qui tend à réduire l'effet positif attendu de la baisse des charges sociales, si toutefois la baisse des coûts de production se répercute au moins en partie sur les prix à la consommation. Enfin, au contraire des autres modèles, les effets sur l'emploi qualifié de la baisse du coût du travail non qualifié ne sont pas pris en compte dans la maquette analytique de Salanié. Cependant l'ampleur de ces effets, lorsqu'ils ne sont pas supposés nuls, n'est jamais mentionnée par les auteurs, ce qui laisse sous-entendre qu'ils ont une faible amplitude.

Le modèle macro-économétrique employé par Cornilleau et Heyer est a priori peu adapté à l'évaluation d'une baisse ciblée des charges sociales. En effet, d'une part le travail est supposé homogène, de sorte que les substitutions entre travail qualifié et non qualifié auxquelles les autres modèles donnent beaucoup d'importance sont ici totalement absentes. D'autre part, dans la version initiale du modèle, capital et travail sont supposés complémentaires dans la fonction de production des entreprises, de sorte que les effets de substitution entre les deux facteurs de production sont entièrement de nature macro-économique et résultent des modifications de la demande de biens et services en faveur des biens peu intensifs en capital. Mais ce bouclage macro-économique constitue justement l'apport de l'étude de Cornilleau et Heyer, dans la mesure où cet effet de substitution est mal pris en compte par les modèles d'inspiration néo-classique ici étudiés. De plus, Cornilleau et Heyer présentent également les résultats d'une simulation où travail et capital sont supposés substituables, avec une élasticité de substitution

unitaire. La mesure étudiée par Cornilleau et Heyer est une baisse de 1 point de PIB des cotisations sociales employeurs, soit environ 80 milliards de francs, c'est à dire le double du coût total annuel des mesures d'allègements de charges. En supposant travail et capital complémentaires, cette baisse de cotisations créerait environ 200000 emplois au bout de 5 ans. Avec une élasticité de substitution entre travail et capital fixée à l'unité, le modèle prédit une création supplémentaire de 100000 emplois, portant le total à 300000, de sorte que les deux tiers des emplois créés proviendraient des substitutions intervenant au niveau macro-économique. En supposant que l'on puisse obtenir l'effet des exonérations de charges accordées depuis 1996 en divisant ces chiffres par deux, les résultats suggèrent qu'environ 100000 emplois pourraient être créés au bout de 5 ans en raison des effets de substitution au niveau macro-économique. En ajoutant ce total aux évaluations obtenues par Salanié et Audric et alli. ou bien par Laargue, pour de faibles valeurs des élasticités de substitution, on trouve qu'entre 300000 et 350000 emplois pourraient être créés par les exonérations de charges au bout de 5 ans.

Edmond Malinvaud (1998) et Yannick L'Horty (2000) ont de leur côté choisi d'évaluer l'efficacité de la politique d'exonération des charges en utilisant une forme réduite de l'équation de demande de travail. Le cadre théorique est réduit au minimum de façon, dans l'esprit de leurs auteurs, à ce que les calculs effectués aient une portée aussi générale que possible. Malinvaud spécifie directement une équation de demande de travail de long terme. La cible, en terme d'effectifs salariés, que l'entreprise représentative veut atteindre est une fonction négative du coût salarial. Cette cible ne peut être atteinte immédiatement et une deuxième équation modélise l'adaptation progressive de l'emploi à l'objectif. Le modèle dans sa forme la plus générale est complété par une troisième équation qui montre l'adaptation du niveau des salaires aux tensions sur le marché du travail. Cette équation est cependant neutralisée lorsque le modèle est employé pour simuler les effets de la modification du barème de cotisations sociales sur les bas salaires, car pour cette tranche le niveau des salaires est supposé déterminé de façon exogène par le SMIC. Les résultats obtenus dépendent donc de deux paramètres: la sensibilité de l'emploi par rapport à son coût, d'une part, la vitesse d'ajustement de l'emploi à son objectif de long terme, d'autre part. Sur cette base, en supposant une vitesse d'ajustement relativement basse et une élasticité de la demande de travail à son coût relativement élevée (égale à -1.2), Malinvaud estime que les créations d'emplois liées au maintien du barème de la ristourne dégressive sur les bas salaires se situent entre 300000 et 400000 emplois au bout de 10 ans et aux alentours de 500000 emplois dans le très long terme. Cette modélisation présente l'avantage de réduire à deux le nombre de paramètres dont il faut choisir la valeur pour obtenir le résultat. La valeur de l'élasticité de la demande de travail à son coût est bien évidemment le paramètre crucial. Celle choisie par Malinvaud est au milieu de la (large) fourchette donnée par Hamermesh pour les cols bleus et apparaît relativement élevée par rapport aux valeurs trouvées pour la France. Malinvaud justifie cette hypothèse par le

fait que dans le long terme il faut tenir compte au niveau macro-économique des effets de substitution entre consommations induits par les changements de prix relatifs. Ces effets ne sont pas pris en compte dans les autres études prospectives.

L'étude de L'Horty procède du même principe que celle de Malinvaud. Le modèle employé est un système de demande de travail spécifiant l'écriture des élasticités-prix non conditionnelles, propres et croisées, de demandes de facteurs en fonction des valeurs prises par les élasticités conditionnelles, les parts de chaque facteur dans le partage de la valeur ajoutée et la valeur de l'élasticité-prix de la demande de consommation. Le modèle retenu distingue travail qualifié et travail non qualifié et peut être dérivé sous l'hypothèse que la fonction de production est homogène de degré 1 et que l'entrepreneur représentatif maximise son profit sous contrainte. Par rapport aux autres modélisations le modèle tient compte de façon explicite des réactions de la demande suite aux baisses de prix qui peuvent intervenir en réaction aux exonérations de charges.<sup>9</sup> A cet égard la valeur retenue pour l'élasticité-prix de la demande de consommation (-0,5) semble bien faible. A titre de comparaison Malinvaud (1998) juge que -2 est une valeur raisonnable pour cette élasticité. Or, les chiffres donnés par L'Horty correspondent aux créations nettes d'emplois, c'est à dire incluant les modifications de l'emploi qualifié. Celles-ci peuvent être négatives ou positives selon que l'effet de substitution négatif (mesuré par l'élasticité de substitution entre travail qualifié et non qualifié, laquelle varie entre 0,2 et 2,5 dans l'étude de L'Horty) l'emporte ou non sur l'effet "volume" positif (ici lié à l'élasticité-prix de la demande de consommation). La faiblesse de l'effet volume liée à la faible valeur de l'élasticité-prix de la demande de consommation retenue par l'auteur tend donc à sous-estimer les effets positifs de la politique d'exonération de charges dans cette étude. Il est regrettable que l'auteur ne donne pas plus de détails sur l'ampleur des différents effets et ne présente que les effets nets sur l'emploi des différentes mesures de réduction de charges simulées. En particulier quelle est l'ampleur de l'effet volume et quelles sont les répercussions des exonérations de charges ciblées sur les bas salaires sur l'emploi des travailleurs qualifiés ? Pour apporter un début d'éclairage sur cette question nous nous sommes livrés à un exercice semblable à celui de L'Horty, cette fois en distinguant dans les résultats les variations de l'emploi qualifié et non qualifié, pour différentes combinaisons des élasticités de substitution entre les deux types de travail ( $\frac{3}{4}$ ) et de l'élasticité-prix de la demande. Les résultats obtenus ne sont pas cependant comparables à ceux de L'Horty, car cet auteur incorpore dans ses simulations un "effet d'assiette", qui lui permet de montrer l'effet de la plus ou moins forte concentration du budget alloué à l'exonération des charges sur les tranches de salaire les plus faibles. Notre objectif dans cet exercice n'est pas de fournir une évaluation supplémentaire des mesures d'exonération de charges, mais simplement de montrer l'importance des variations de l'emploi qualifié et des hypothèses portant sur les réactions de la demande suite aux variations de prix. Les simulations sont effectuées pour une réduction du coût du travail égale à 6%, ce qui correspond à la réduction moyenne obtenue avec le barème des co-

tisations au 1er octobre 1996, en supposant une répartition uniforme des salariés payés entre 1 et 1,33 SMIC. Les formules employées pour calculer les différentes élasticités sont identiques aux équations 5 et 6 de L'Horty (2000).<sup>10</sup>

Les résultats, reportés dans le tableau (2), permettent de souligner l'importance des hypothèses concernant les variations de la demande au prix. Alors que la quasi-totalité des études prospectives disponibles soulignent l'importance de la valeur de l'élasticité de substitution entre travail qualifié et travail non qualifié, le rôle de l'élasticité-prix de la demande est quasiment passé sous silence. Or nos résultats montrent que l'incertitude sur l'ampleur de l'élasticité-prix de la demande de biens et services est tout aussi dommageable à la robustesse des résultats, que celle portant sur l'ampleur des possibilités de substitution entre travail qualifié et non qualifié. Ainsi, pour une valeur de l'élasticité de substitution égale à l'unité, le nombre total d'emplois créés par l'exonération varie de 113000 à 241000, selon que l'élasticité-prix de la demande de consommation est égale à -0.5 ou -2. Il est vrai que pour l'essentiel cette différence provient des variations dans le nombre d'emplois qualifiés créés ou au contraire détruits par les exonérations de charges, ce qui peut a posteriori justifier le peu d'attention porté aux variations de la demande de consommation, lorsque l'évaluation ne porte que sur le volume de l'emploi non qualifié. On peut cependant regretter qu'étant donné l'ampleur potentielle des variations de l'emploi qualifié, les auteurs n'aient pas accordé plus d'attention à cette dimension du problème.

### 3.2. Les études ex-post.

Les travaux de Laroque et Salanié (2000) et Crépon et Desplatz (2001) fournissent les premières évaluations ex-post des effets de la politique d'exonération de charges. Par rapport aux études prospectives, les études ex-post présentent un avantage indéniable: leurs conclusions ne reposent pas sur la prise en compte a priori de tel ou tel effet macro-économique, comme par exemple l'accroissement de la demande des ménages consécutivement à la baisse des prix à la consommation induite par la réduction du coût du travail, car de tels effets sont en principe "inclus" dans les données utilisées par les auteurs. Mais d'autres écueils menacent les économètres. Premièrement, il faut attendre parfois de nombreuses années pour que tous les effets d'ordre macro et micro économiques soient incorporés dans les données disponibles. S'il faut dix ans pour que l'économie retrouve un nouvel équilibre suite aux mesures d'exonération des charges sociales, il faut attendre dix ans pour obtenir des données qui incorporent la totalité des effets de cette politique. Malheureusement sur tel laps de temps d'autres éléments interviennent qui rendent difficile l'identification économétrique de ces effets. Deuxièmement, il est toujours difficile à partir d'un échantillon de données micro-économiques d'évaluer les effets d'une politique macro-économique qui a priori concerne tout le monde et qui de ce fait génère peu de variabilité entre les observations. Enfin, la validité des conclusions retirées de telles études dépend de la précision des

Tableau 2: Variations de l'emploi qualifié et non qualifié en fonction de l'intensité de la substitution entre facteurs et de l'élasticité-prix de la demande.

Elasticité-prix de la demande = -0,5

	$\Delta L_Q$	$\Delta L_{NQ}$	$\Delta L$
$\sigma = 0,2$	18000	70000	88000
$\sigma = 1$	-30000	143000	113000
$\sigma = 2,5$	-120000	280000	160000

Elasticité-prix de la demande = -1

	$\Delta L_Q$	$\Delta L_{NQ}$	$\Delta L$
$\sigma = 0,2$	59000	78000	137000
$\sigma = 1$	0	151000	151000
$\sigma = 2,5$	-90000	288000	198000

Elasticité-prix de la demande = -2

	$\Delta L_Q$	$\Delta L_{NQ}$	$\Delta L$
$\sigma = 0,2$	132000	95000	227000
$\sigma = 1$	73000	168000	241000
$\sigma = 2,5$	-30000	305000	275000

estimations économétriques sur lesquelles elles sont fondées.<sup>11</sup>

Laroque et Salanié (2000) proposent et estiment un modèle de comportement individuel qui leur permet d'obtenir une décomposition du non-emploi en France. Cette catégorie rassemble toutes les personnes en âge de travailler (adultes des deux sexes de 25 à 49 ans) mais qui pour une raison ou une autre ne le font pas. L'étude ventile ces personnes en trois catégories: le non-emploi volontaire, le non-emploi classique et l'autre non-emploi. Les personnes en situation de non-emploi volontaire choisiraient de ne pas travailler parce que leur salaire de réservation serait supérieur à celui auquel elles pourraient prétendre si elles travaillaient. Celles en situation de non-emploi classique seraient désireuses de travailler, mais ne le pourraient pas parce que d'une productivité inférieure au coût du travail au niveau du salaire minimum. Enfin l'autre non-emploi serait celui des personnes désireuses de travailler et d'une productivité supérieure au coût du salaire minimum, mais qui ne trouvent pas de travail pour une raison que le modèle ne peut expliquer (chômage keynésien par exemple). La ventilation de la population active non-employée entre ces trois catégories de non-emploi est effectuée à partir de l'estimation économétrique d'un modèle de comportement, qui modélise simultanément la décision de travailler et le salaire auquel peuvent prétendre les personnes qui le désirent, en fonction du résultat de la comparaison entre le salaire de réservation et le revenu net obtenu lorsque la personne est employée. Laroque et Salanié évaluent à environ 500000 le nombre d'emplois qui seraient détruits si les exonérations de charges sociales en vigueur depuis le 1er septembre 1995 étaient supprimées. Cette évaluation de long terme est directement comparable avec celles obtenues dans les différentes études prospectives et elle est du même ordre de grandeur. Cependant deux sources de biais, liées à l'échantillon utilisé pour mener l'estimation, conduisent à relativiser cette conclusion. Comme le notent Laroque et Salanié eux-mêmes leur "modèle est un modèle de long terme, qui ne peut décrire les effets d'une mesure de politique économique qu'après que tous les ajustements ont eu lieu, soit à un horizon de l'ordre de cinq à dix ans." Or les auteurs travaillent avec un échantillon de données en coupe transversale issu de l'Enquête Emploi réalisée en mars 1997, soit donc moins de deux ans après la montée en puissance du dispositif d'exonération de cotisations sociales. La validité de leurs conclusions repose donc sur l'hypothèse qu'en moins de deux ans l'ensemble des effets macro et micro-économiques des réductions de charges sociales ont pu intervenir, ce qui n'est manifestement pas le cas. Ainsi, dans leur échantillon d'observations individuelles, un certain nombre correspond à des salariés employés dans des entreprises qui ne se sont pas encore adaptées à la nouvelle donne. Le coût du travail dans ces entreprises est certes plus faible qu'avant la décision de réduire les cotisations salariales (à concurrence du nombre de salariés concernés), mais les substitutions induites par la modification des coûts relatifs peuvent ne pas être encore intervenues. En particulier on peut penser que le nombre de salariés dont le coût du travail est situé entre le coût du SMIC avant l'exonération de charges et le coût, inférieur, du SMIC après l'exonération

est plus faible que celui qui prévaudra dans le long terme, une fois l'ensemble des ajustements effectués. De ce point de vue les résultats donnés par Laroque et Salanié seraient une sous-estimation de la véritable ampleur des effets sur l'emploi des réductions de charges. De même, les données employées ne permettent pas de prendre en compte l'ensemble des modifications de la demande des ménages en biens et services induites par les changements de prix relatifs qui suivent la baisse du coût du travail. En d'autres termes, la situation de référence par rapport à laquelle se basent Laroque et Salanié pour prédire les effets d'une suppression des exonérations de charges n'incorpore pas le résultat de ces exonérations. Il est difficile de dire avec précision l'ampleur du biais induit par ce manque de recul temporel. Cependant, dans la mesure où plus le temps passe et plus les effets positifs des exonérations de charge se font sentir, il est raisonnable de penser que le biais va dans le sens d'une sous-estimation des effets positifs de ces exonérations. Une autre source de biais, susceptible de jouer dans l'autre sens, provient du champ des individus couvert par l'échantillon employé. En limitant le champ de leur étude aux salariés âgés de 25 à 49 ans, Laroque et Salanié ne peuvent capturer les effets, potentiellement négatifs, des réductions de charges sur l'emploi des salariés les plus âgés. Or, ainsi que nous l'avons déjà mentionné au début de cette étude, on peut craindre que les exonérations de charges ciblées sur les bas salaires aient un effet négatif sur l'emploi des salariés peu qualifiés, mais avec une longue expérience professionnelle et pour cette raison représentant un coût plus élevé pour les entreprises.

Bruno Crépon et Rozenn Desplatz (2001) utilisent un échantillon d'entreprises en panel pour évaluer les effets du dispositif d'allègement des charges sociales. Au contraire des études précédentes l'évaluation proposée porte sur le court terme: les résultats obtenus donnent une évaluation, en 1997, de l'effet des exonérations de charges accordées aux entreprises en 1995 et 1996. La méthode consiste à comparer l'évolution entre 1994 et 1997 d'un ensemble de variables, au nombre desquelles l'emploi, pour des entreprises ayant bénéficié différemment des réductions de charges. Dans son principe la méthode employée est extrêmement simple. Les données permettent de déterminer avec précision la structure des salaires et de l'emploi de l'année 1994 pour les entreprises présentes dans le panel. A partir de cette information il est possible de calculer, ex-ante et pour chaque entreprise, l'ampleur de la réduction du coût du travail induite par les exonérations de charges décidées à partir de 1995. Ce calcul procure la variabilité entre les entreprises, nécessaire à l'identification économétrique de l'effet du dispositif d'allègement de charges. Il ne reste plus alors qu'à régresser la variation de l'emploi sur la réduction ex-ante du coût du travail et un certain nombre d'autres variables destinées à contrôler la sélection des entreprises bénéficiaires. Crépon et Desplatz estiment à environ 470000 le nombre d'emplois créés ou sauvegardés grâce aux allègements de charges entre 1994 et 1997. Ce chiffre semble très élevé compte tenu qu'il s'agit là d'une évaluation de court terme. L'examen de la répartition de ces emplois selon le niveau de qualification permet cependant d'y apporter

une explication. Parmi ces 470000 emplois environ la moitié correspondrait à des emplois qualifiés. Ce résultat est un peu surprenant compte-tenu, encore une fois, du terme sur lequel porte l'étude. En effet, d'où peuvent provenir ces créations d'emplois qualifiés ? L'effet de substitution entre travail qualifié et travail non qualifié joue de façon négative sur l'emploi qualifié. La progression de l'emploi qualifié provient donc essentiellement de l'effet "volume", entraîné par la hausse de la demande adressée aux entreprises suite à la réduction des prix. L'ampleur de cet effet suppose, d'une part, que les entreprises ne profitent pas de la baisse de leurs coûts de production pour accroître leurs marges (ce que confirment les résultats) et, d'autre part, que l'élasticité-prix de court terme de la demande de consommation soit élevée en valeur absolue. Si l'analyse de Crépon et Desplatz est correcte, leurs conclusions viennent renforcer notre discussion précédente sur l'importance de bien prendre en compte les réactions de la demande dans l'évaluation de l'efficacité des exonérations de charges sociales. Mais cette conclusion doit être tempérée. En effet, l'estimation est effectuée à partir des observations portant sur les entreprises qui, ex-ante, bénéficient de la mesure et l'étude ne nous apprend rien sur ce qu'il advient dans les autres entreprises. En particulier quelle est l'ampleur des effets de substitution au niveau macro-économique qui résultent de la modification de la structure du panier de consommation des ménages, suite aux variations de prix relatifs ? Le volume du nombre d'emplois qualifiés qui auraient été créés par la mesure et l'importance de l'élasticité-prix de la demande de consommation que suppose son ampleur, permet de penser qu'a priori ces effets de substitution sont loin d'être négligeables. Si tel est le cas, il faut alors diminuer le nombre d'emplois qualifiés créés, dans la mesure où les biens et services dont la demande décroît sont intensifs en travail qualifié. Les estimations de Crépon et Desplatz apparaissent alors plus raisonnables, tout en restant relativement élevées par rapport aux évaluations de long terme.

#### 4. Conclusion.

Le moment est venu de tirer le bilan de ces différentes études. Les exonérations de charges ont-elles eu un effet positif sur l'emploi ? Il semble bien que la réponse soit affirmative. Deux analyses économétriques effectuées de façon indépendante sur deux échantillons indépendants, l'un constitué d'observations individuelles, l'autre constitué d'entreprises, viennent confirmer ce que les études prospectives permettent d'envisager en effectuant des hypothèses raisonnables sur la valeur des paramètres clés. Certes les études disponibles manquent parfois de précision ou bien négligent certains aspects fondamentaux, comme par exemple le nombre d'emplois qualifiés détruits ou créés par les exonérations de charges, ou bien l'effet sur l'emploi des personnels sans qualification mais avec de nombreuses années d'expérience des substitutions pouvant intervenir entre cette catégorie d'emploi et les jeunes non diplômés. Il n'en reste pas moins que le nombre d'emplois créés ou maintenus par les exonérations de charges sociales semble considérable, même

à un horizon relativement court.

Partant de cette constatation que faudra-t-il faire à l'avenir des exonérations de charges sociales? Si le coût pour les finances de l'Etat de cette politique n'est sans doute pas négligeable, tout au moins à court terme, l'inconvénient majeur de cette politique n'est sans doute pas là. Les études prospectives analysées dans cet article n'ont d'ailleurs accordé que peu d'attention au problème du financement de la mesure. A plus long terme, si comme le préconise Malinvaud et comme y incitent les résultats des études ici passées en revue, l'exonération des charges sur les bas salaires devient une mesure permanente, se posera le problème de la distortion induite par une différence dans le taux de taxation selon le niveau de salaire. Le traitement favorable réservé à l'emploi qualifié ne risque-t-il pas d'être préjudiciable à long terme, dans la mesure où il constitue une désincitation pour les entreprises à investir dans les technologies de pointe, intensives en travail qualifié et en capital, sans l'adoption desquelles notre pays risquerait de perdre son rang dans l'économie mondiale? Ce risque pourrait être amplifié par le traitement relativement favorable réservé aux personnels non qualifiés sur le marché du travail, lequel à son tour n'incite pas ces personnels à investir dans la formation. De ce point de vue le statu quo ne semble pas être une solution satisfaisante à long terme. Dès lors qu'il ne semble pas souhaitable de revenir sur les exonérations, la seule solution qui s'offre aux décideurs serait d'étendre les exonérations de charges à l'ensemble des salariés. Souhaitable a priori, une telle décision n'est pas sans inconvénients: d'une part, la baisse relative du coût du travail qualifié induirait peut-être des substitutions entre travail qualifié et travail non qualifié au détriment de cette dernière catégorie; d'autre part, une telle mesure aurait un coût sans doute considérable pour les finances publiques. En effet, l'assiette des cotisations sociales augmente avec le niveau de salaire et la perte d'un point de cotisation coûte d'autant plus cher en termes de recettes budgétaires qu'il porte sur une tranche de salaires élevée.

Si le bien fondé des exonérations de charges sociales sur les bas salaires ne semble plus devoir aujourd'hui être sérieusement discuté, le débat sur le financement de la sécurité sociale n'est sans doute pas clos. Les distortions induites par le barème des cotisations sociales et leurs inconvénients potentiels à long terme conduiront probablement à l'avenir à reposer le problème du prélèvement des cotisations sociales.

## Bibliographie.

Audric, Sophie (2001): La croissance de l'emploi non qualifié profite-t-elle aux non-diplômés?, Document de travail de la Direction des Etudes et Synthèses Economiques, G 2001/02, INSEE.

Audric, Sophie, Pauline Givord, Corinne Prost (1999): Evolution de l'emploi et des coûts par qualification en 1982 et 1996, Document de travail de la Direction des Etudes et Synthèses Economiques, G 9919, INSEE.

Audric, Sophie, Pauline Givord, Corinne Prost (2000): "Estimation de l'impact sur l'emploi non qualifié des mesures de baisse de charges", Revue Economique, volume 51, n°3:

Cornilleau, Gérard et Eric Heyer (2001): "L'emploi", in Les problèmes actuels de l'économie française, ouvrage collectif sous la direction de Jean-Pierre Vesperini, Presses Universitaires de France.

Cotis, Jean-Philippe et Rahim Louche (1990): "Formation des salaires, chômage d'équilibre et incidence des cotisations sur le coût du travail", Economie et Prévision, n°92-93.

Crépon, Bruno et Rozenn Desplatz (2001): Evaluation des effets des dispositifs d'allègements de charges sociales sur les bas salaires, Document de travail de la Direction des Etudes et Synthèses Economiques, G 2001/10, INSEE.

CSERC (1996): L'allègement des charges sociales sur les bas salaires, Rapport au Premier ministre, La documentation française.

De Vreyer, Philippe (2000): "Coûts unitaires et estimation d'un système de demande de travail: théorie et application au cas de Taïwan", Annales d'Economie et de Statistique, n°57:

Dormont, Brigitte (1997): "L'influence du coût salarial sur la demande de travail", Economie et Statistique, n°301-302.

Gautié, Jérôme (1998): Coût du travail et emploi, collection Repères La Découverte.

Germain, Jean-Marc (1997): "Allègements de charges sociales, coût du travail et emploi dans les modèles d'équilibre: enjeux et débats", Economie et Statistique, n°301-302.

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, G 9503, INSEE.

Hamermesh, Daniel (1993): Labor Demand, Princeton University Press.

Laargue, Jean-Pierre (1996): "Fiscalité, charges sociales, qualifications et emploi", Economie et Prévision, n°125:

Laargue, Jean-Pierre (2000): "Effets et financement d'une réduction des charges sur les bas salaires", Revue Economique, volume 51, n°3:

Laroque, Guy et Bernard Salanié (2000): "Une décomposition du non emploi en France", Economie et Statistique, n°331:

Lefranc, Arnaud (1997): "Quelques éléments de comparaison des taux de chômage français et américain", *Economie et Statistique*, n°301-302.

L'Horty, Yannick (2000): "Quand les hausses du SMIC réduisent le coût du travail", *Revue Economique*, volume 51, n°3:

Malinvaud, Edmond (1998): Les cotisations sociales à la charge des employeurs: analyse économique, *Rapport du Conseil d'Analyse Economique*, La documentation française.

Mihoubi, Ferhat (1997): "Coût des facteurs et substitution capital-travail: une analyse sur le secteur manufacturier", *Economie et Statistique*, n°301-302.

Nickell, Stephen and Brian Bell (1996): Would cutting payroll taxes on the unskilled have a significant impact on unemployment?, *CEPR discussion paper* n°276:

Piketty, Thomas (1998): "L'emploi dans les services en France et aux Etats-Unis: une analyse structurelle sur longue période", *Economie et Statistique*, n°318:

Pisani-Ferry, Jean (2000): Plein emploi, *Rapport du Conseil d'Analyse Economique*, La Documentation française.

Salanié, Bernard (1999): Une maquette analytique de long terme du marché du travail, *Document de travail de la Direction des Etudes et Synthèses Economiques*, G 9912, INSEE.

## Annexe: les mesures de réductions des charges sociales.

La mise en place des allègements de charges sociales ciblés sur les bas salaires a connu plusieurs étapes depuis 1993. Les premiers allègements ont été instaurés par la loi du 27 juillet 1993 et ensuite confirmés par la loi quinquennale sur l'emploi et la formation professionnelle du 20 décembre 1993.

### A partir du 1er juillet 1993:

- <sup>2</sup> Les salaires mensuels inférieurs à 1,1 SMIC sont totalement exonérés de cotisations d'allocations familiales (ce qui représente 5,4 points de cotisations).
- <sup>2</sup> Les salaires mensuels compris entre 1,1 SMIC et 1,2 SMIC sont partiellement exonérés de cotisations d'allocations familiales (50% d'exonération, soit 2,7 points de cotisations).

La loi quinquennale votée le 20 décembre 1993 prévoit de relever progressivement sur 5 ans le seuil d'exonération totale à 1,5 SMIC et celui d'exonération partielle à 1,6 SMIC.

### A partir du 1er janvier 1995:

- <sup>2</sup> Le plafond de l'exonération totale de cotisations d'allocations familiales est porté à 1,2 SMIC et celui de l'exonération partielle à 1,3 SMIC.

### A partir du 1er septembre 1995:

- <sup>2</sup> La loi du 4 août 1995 institue une exonération partielle et dégressive de cotisations patronales de sécurité sociale qui s'ajoute au dispositif existant. Le montant de l'abattement est fixé à 800F au niveau du SMIC (12,8 points de cotisations) puis décroît linéairement pour s'annuler à 1,2 SMIC. Au contraire de l'exonération d'allocations familiales, cette ristourne est calculée sur la base du salaire mensuel au prorata de la durée du travail pour les salariés à temps partiel.

### A partir du 1er octobre 1996:

- <sup>2</sup> Une ristourne unique dégressive, applicable aux salaires mensuels inférieurs à 1,33 SMIC, est instaurée qui remplace les exonérations précédemment accordées. Cette ristourne est applicable à l'ensemble des cotisations sociales employeur et n'est plus proratisée par la durée du travail. L'abattement au niveau du SMIC s'élève à 18,2 points de cotisations (ce qui représente un montant équivalent au dispositif en place depuis septembre 1995 pour un smicard à temps complet). La baisse du coût du travail au niveau du SMIC est de l'ordre de 12,6%.
- <sup>2</sup> Ce nouveau dispositif est institué à titre expérimental jusqu'au 31 décembre 1997. Au delà de cette date, la loi de finances 1996 prévoit que l'exonération de cotisations d'allocations familiales dénie par la loi quinquennale soit reprise avec un calendrier décalé (les seuils de 1,5 - et 1,6 - SMIC seraient atteints au 1er janvier 2000) et que la réduction dégressive instituée par la loi du 25 août 1995 soit de nouveau en vigueur.

A partir du 1er janvier 1998:

- <sup>2</sup> Le dispositif précédent est maintenu, mais son plafond est réduit à 1,3 SMIC. De plus le principe du calcul de l'abattement au prorata de la durée du travail est réintroduit.

L'Etat, les collectivités territoriales, les établissements publics à caractère administratif, les employeurs relevant des régimes spéciaux de sécurité sociale (sauf exception), La Poste, France Télécom et les particuliers employeurs sont exclus du dispositif.

1. A l'appui de ce résultat théorique on peut par exemple citer l'article de Cotis et Lou...r (1990), qui montre qu'une hausse des cotisations sociales employeurs sur le travail quali...é est largement répercutée sur le salaire net de cette catégorie de personnel.
2. Sur la période 1982-1994 la seule année où les effectifs de l'emploi non quali...é ont augmenté par rapport à l'année précédente est 1989, année au cours de laquelle la croissance du PIB a été nettement plus forte (4,3%) qu'en 1994 (1,8%) et où la croissance de l'emploi non quali...é a été relativement plus faible. L'épisode de croissance que nous connaissons depuis 1994 apparaît donc plus riche en emploi non quali...é que le précédent.
3. Voir annexe et L'Horty 2000, graphique 1. Les mesures prises à partir de l'été 1995 portent à un peu plus de 9% le montant de la réduction du coût du travail au niveau du SMIC. A compter du 1er octobre 1996 ce pourcentage passe à 13%.
4. Plusieurs types d'élasticités sont rencontrées dans les études portant sur la demande de travail. L'élasticité partielle de substitution entre deux facteurs de production donne le pourcentage de variation du rapport des quantités employées de ces deux facteurs, lorsque le coût relatif de l'un des deux facteurs augmente de 1%: L'élasticité conditionnelle de la demande d'un facteur à son coût est égale au pourcentage de variation de la quantité employée de ce facteur lorsque son coût augmente de 1%, à niveau de production et prix des autres facteurs donnés. En...n l'élasticité non conditionnelle est obtenue en incorporant dans le calcul l'effet des variations de la production, suite aux modi...cations du coût du facteur considéré.
5. Cette conclusion rejoint celle du CSERC (1996).
6. Ce résultat n'est pas forcément contradictoire avec ceux d'Audric, Givord et Prost (1999), car les agrégats dont on compare l'évolution des salaires ne sont pas les mêmes. Audric, Givord et Prost comparent l'évolution des salaires des non quali...és, d'une part, et des quali...és et très quali...és, d'autre part. Goux et Maurin distinguent les différentes professions (ouvriers et employés, professions intermédiaires, cadres) et étudient les substitutions au sein de chaque profession entre différents niveaux de quali...cation, dont la dé...nition - salariés non quali...és versus salariés quali...és - varie en fonction de la profession.
7. Le coût total des mesures d'allègement de cotisations sociales atteint 42 milliards de francs en 1996, 40,3 milliards en 1997, 41,8 milliards en 1998, 43 milliards en 1999 et 39,5 milliards en 2000 (Cornilleau et Heyer, 2001).
8. Avec une élasticité de substitution entre travail quali...é et non quali...é égale à 2,5.

9. L'ampleur de l'ajustement des prix à la consommation dépend de degré de concurrence sur le marché des biens et services.
10. Ainsi l'élasticité inconditionnelle de l'emploi non qualifié à son coût,  $\epsilon_{NQ}^{NQ}$ , s'écrit  $\epsilon_{NQ}^{NQ} = \epsilon_{SK} \frac{s_K}{s_Q} \epsilon_{K}^{NQ} + \epsilon_{SQ} \frac{s_Q}{s_{NQ}} \epsilon_{Q}^{NQ} + \epsilon_{SNQ}$  et l'élasticité inconditionnelle de l'emploi qualifié par rapport au coût du travail non qualifié a pour expression:  $\epsilon_{NQ}^Q = \epsilon_{SNQ} (\frac{s_Q}{s_{NQ}} \epsilon_{Q}^{NQ} + \epsilon_{SNQ})$ , où  $s_K; s_Q$  et  $s_{NQ}$  sont, respectivement, les parts du capital ( $s_K = 0,4$ ), du travail qualifié ( $s_Q = 0,506$ ) et du travail non qualifié ( $s_{NQ} = 0,094$ ) dans le partage de la valeur ajoutée,  $\epsilon_{Q}^{NQ}$  est l'élasticité de substitution entre travail qualifié et travail non qualifié (elle varie de 0,2 à 2,5),  $\epsilon_{K}^{NQ}$  est l'élasticité de substitution entre capital et travail non qualifié (elle varie de 0,6 à 0,6) et  $\epsilon_{SNQ}$  est l'élasticité-prix de la consommation (elle varie de -0,5 à -2). Les simulations sont effectuées pour des effectifs salariés rémunérés en dessous de 1,33 SMIC égaux à 3 millions et des effectifs salariés rémunérés au delà de 1,33 SMIC égaux à 10,7 millions.
11. Cette limitation s'impose également aux analyses prospectives: les valeurs des différentes élasticité utilisées dans ces études sont elles-mêmes issues d'estimations économétriques et, à ce titre, sont accompagnées d'un écart-type renseignant sur la précision de l'estimation. Rien n'empêche a priori les auteurs des études prospectives d'employer ces informations pour donner les intervalles de confiance de leurs projections.

# Documents de recherche EPEE

## 2003

- 03 - 01 **Basic Income/Minimum Wage Schedule and the Occurrence of Inactivity Traps:  
Some Evidence on the French Labor Market**  
*Thierry LAURENT & Yannick L'HORTY*
- 03 - 02 **Exonérations ciblées de cotisations sociales et évolution de l'emploi :  
un bilan à partir des études disponibles**  
*Philippe DE VREYER*

## 2002

- 02 - 01 **Inflation, salaires et SMIC: quelles relations?**  
*Yannick L'HORTY & Christophe RAULT*
- 02 - 02 **Le paradoxe de la productivité**  
*Nathalie GREENAN & Yannick L'HORTY*
- 02 - 03 **35 heures et inégalités**  
*Fabrice GILLES & Yannick L'HORTY*
- 02 - 04 **Droits connexes, transferts sociaux locaux et retour à l'emploi**  
*Denis ANNE & Yannick L'HORTY*
- 02 - 05 **Animal Spirits with Arbitrarily Small Market Imperfection**  
*Stefano BOSI, Frédéric DUFOURT & Francesco MAGRIS*
- 02 - 06 **Actualité du protectionnisme :  
l'exemple des importations américaines d'acier**  
*Anne HANAUT*
- 02 - 07 **The Fragility of the Fiscal Theory of Price Determination**  
*Gaetano BLOISE*
- 02 - 08 **Pervasiveness of Sunspot Equilibria**  
*Stefano BOSI & Francesco MAGRIS*
- 02 - 09 **Du côté de l'offre, du côté de la demande :  
quelques interrogations sur la politique française  
en direction des moins qualifiés**  
*Denis FOUGERE, Yannick L'HORTY & Pierre MORIN*
- 02 - 10 **A « Hybrid » Monetary Policy Model:  
Evidence from the Euro Area**  
*Jean-Guillaume SAHUC*
- 02 - 11 **An Overlapping Generations Model with Endogenous Labor Supply:  
A Dynamic Analysis**  
*Carine NOURRY & Alain VENDITTI*
- 02 - 12 **Rhythm versus Nature of Technological Change**  
*Martine CARRE & David DROUOT*
- 02 - 13 **Revisiting the « Making Work Pay » Issue:  
Static vs Dynamic Inactivity Trap on the Labor Market**  
*Thierry LAURENT & Yannick L'HORTY*
- 02 - 14 **Déqualification, employabilité et transitions sur le marché du travail :**

- une analyse dynamique des incitations à la reprise d'emploi**  
*Thierry LAURENT, Yannick L'HORTY, Patrick MAILLE & Jean-François OUVRARD*
- 02 - 15 Privatization and Investment: Crowding-Out Effect vs Financial Diversification**  
*Guillaume GIRMENS & Michel GUILLARD*
- 02 - 16 Taxation of Savings Products: An International Comparison**  
*Thierry LAURENT & Yannick L'HORTY*
- 02 - 17 Liquidity Constraints, Heterogeneous Households and Sunspots Fluctuations**  
*Jean-Paul BARINCI, Arnaud CHERON & François LANGOT*
- 02 - 18 Influence of Parameter Estimation Uncertainty on the European Central Banker Behavior: An Extension**  
*Jean-Guillaume SAHUC*

## 2001

- 01 - 01 Optimal Privatisation Design and Financial Markets**  
*Stefano BOSI, Guillaume GIRMENS & Michel GUILLARD*
- 01 - 02 Valeurs extrêmes et series temporelles : application à la finance**  
*Sanvi AVOUYI-DOVI & Dominique GUEGAN*
- 01 - 03 La convergence structurelle européenne : rattrapage technologique et commerce intra-branche**  
*Anne HANAUT & El Mouhoub MOUHOUD*
- 01 - 04 Incitations et transitions sur le marché du travail : une analyse des stratégies d'acceptation et des refus d'emploi**  
*Thierry LAURENT, Yannick L'HORTY, Patrick MAILLE & Jean-François OUVRARD*
- 01 - 05 La nouvelle économie et le paradoxe de la productivité : une comparaison France - Etats-Unis**  
*Fabrice GILLES & Yannick L'HORTY*
- 01 - 06 Time Consistency and Dynamic Democracy**  
*Toke AIDT & Francesco MAGRIS*
- 01 - 07 Macroeconomic Dynamics**  
*Stefano BOSI*
- 01 - 08 Règles de politique monétaire en présence d'incertitude : une synthèse**  
*Hervé LE BIHAN & Jean-Guillaume SAHUC*
- 01 - 09 Indeterminacy and Endogenous Fluctuations with Arbitrarily Small Liquidity Constraint**  
*Stefano BOSI & Francesco MAGRIS*
- 01 - 10 Financial Effects of Privatizing the Production of Investment Goods**  
*Stefano BOSI & Carine NOURRY*
- 01 - 11 On the Woodford Reinterpretation of the Reichlin OLG Model : a Reconsideration**  
*Guido CAZZAVILLAN & Francesco MAGRIS*
- 01 - 12 Mathematics for Economics**  
*Stefano BOSI*
- 01 - 13 Real Business Cycles and the Animal Spirits Hypothesis in a Cash-in-Advance Economy**  
*Jean-Paul BARINCI & Arnaud CHERON*

- 01 - 14      **Privatization, International Asset Trade and Financial Markets**  
*Guillaume GIRMENS*
- 01 - 15      **Externalités liées dans leur réduction et recyclage**  
*Carole CHEVALLIER & Jean DE BEIR*
- 01 - 16      **Attitude towards Information and Non-Expected Utility Preferences :  
a Characterization by Choice Functions**  
*Marc-Arthur DIAYE & Jean-Max KOSKIEVIC*
- 01 - 17      **Fiscalité de l'épargne en Europe :  
une comparaison multi-produits**  
*Thierry LAURENT & Yannick L'HORTY*
- 01 - 18      **Why is French Equilibrium Unemployment so High :  
an Estimation of the WS-PS Model**  
*Yannick L'HORTY & Christophe RAULT*
- 01 - 19      **La critique du « système agricole » par Smith**  
*Daniel DIATKINE*
- 01 - 20      **Modèle à Anticipations Rationnelles  
de la CONjoncture Simulée : MARCOS**  
*Pascal JACQUINOT & Ferhat MIHOUBI*
- 01 - 21      **Qu'a-t-on appris sur le lien salaire-emploi ?  
De l'équilibre de sous emploi au chômage d'équilibre :  
la recherche des fondements microéconomiques  
de la rigidité des salaires**  
*Thierry LAURENT & Hélène ZAJDELA*
- 01 - 22      **Formation des salaires, ajustements de l'emploi  
et politique économique**  
*Thierry LAURENT*

## 2000

- 00 - 01      **Wealth Distribution and the Big Push**  
*Zoubir BENHAMOUCHE*
- 00 - 02      **Conspicuous Consumption**  
*Stefano BOSI*
- 00 - 03      **Cible d'inflation ou de niveau de prix :  
quelle option retenir pour la banque centrale  
dans un environnement « nouveau keynésien » ?**  
*Ludovic AUBERT*
- 00 - 04      **Soutien aux bas revenus, réforme du RMI et incitations à l'emploi :  
une mise en perspective**  
*Thierry LAURENT & Yannick L'HORTY*
- 00 - 05      **Growth and Inflation in a Monetary « Selling-Cost » Model**  
*Stefano BOSI & Michel GUILLARD*
- 00 - 06      **Monetary Union : a Welfare Based Approach**  
*Martine CARRE & Fabrice COLLARD*
- 00 - 07      **Nouvelle synthèse et politique monétaire**  
*Michel GUILLARD*
- 00 - 08      **Neoclassical Convergence versus Technological Catch-Up :  
a Contribution for Reaching a Consensus**  
*Alain DESDOIGTS*

- 00 - 09 **L'impact des signaux de politique monétaire sur la volatilité intrajournalière du taux de change deutschemark - dollar**  
*Aurélié BOUBEL, Sébastien LAURENT & Christelle LECOURT*
- 00 - 10 **A Note on Growth Cycles**  
*Stefano BOSI, Matthieu CAILLAT & Matthieu LEPELLEY*
- 00 - 11 **Growth Cycles**  
*Stefano BOSI*
- 00 - 12 **Règles monétaires et prévisions d'inflation en économie ouverte**  
*Michel BOUTILLIER, Michel GUILLARD & Auguste MPACKO PRISO*
- 00 - 13 **Long-Run Volatility Dependencies in Intraday Data and Mixture of Normal Distributions**  
*Aurélié BOUBEL & Sébastien LAURENT*

## 1999

- 99 - 01 **Liquidity Constraint, Increasing Returns and Endogenous Fluctuations**  
*Stefano BOSI & Francesco MAGRIS*
- 99 - 02 **Le temps partiel dans la perspective des 35 heures**  
*Yannick L'HORTY & Bénédicte GALTIER*
- 99 - 03 **Les causes du chômage en France : Une ré-estimation du modèle WS - PS**  
*Yannick L'HORTY & Christophe RAULT*
- 99 - 04 **Transaction Costs and Fluctuations in Endogenous Growth**  
*Stefano BOSI*
- 99 - 05 **La monnaie dans les modèles de choix intertemporels : quelques résultats d'équivalences fonctionnelles**  
*Michel GUILLARD*
- 99 - 06 **Cash-in-Advance, Capital, and Indeterminacy**  
*Gaetano BLOISE, Stefano BOSI & Francesco MAGRIS*
- 99 - 07 **Sunspots, Money and Capital**  
*Gaetano BLOISE, Stefano BOSI & Francesco MAGRIS*
- 99 - 08 **Inter-Jurisdictional Tax Competition in a Federal System of Overlapping Revenue Maximizing Governments**  
*Laurent FLOCHEL & Thierry MADIES*
- 99 - 09 **Economic Integration and Long-Run Persistence of the GNP Distribution**  
*Jérôme GLACHANT & Charles VELLUTINI*
- 99 - 10 **Macroéconomie approfondie : croissance endogène**  
*Jérôme GLACHANT*
- 99 - 11 **Growth, Inflation and Indeterminacy in a Monetary « Selling-Cost » Model**  
*Stefano BOSI & Michel GUILLARD*
- 99 - 12 **Règles monétaires, « ciblage » des prévisions et (in)stabilité de l'équilibre macroéconomique**  
*Michel GUILLARD*
- 99 - 13 **Educating Children : a Look at Household Behaviour in Côte d'Ivoire**  
*Philippe DE VREYER, Sylvie LAMBERT & Thierry MAGNAC*

- 99 - 14      **The Permanent Effects of Labour Market Entry  
in Times of High Aggregate Unemployment**  
*Philippe DE VREYER, Richard LAYTE, Azhar HUSSAIN & Maarten WOLBERS*
- 99 - 15      **Allocating and Funding Universal Service Obligations  
in a Competitive Network Market**  
*Philippe CHONE, Laurent FLOCHEL & Anne PERROT*
- 99 - 16      **Intégration économique et convergence  
des revenus dans le modèle néo-classique**  
*Jérôme GLACHANT & Charles VELLUTINI*
- 99 - 17      **Convergence des productivités européennes :  
réconcilier deux approches de la convergence**  
*Stéphane ADJEMIAN*
- 99 - 18      **Endogenous Business Cycles :  
Capital-Labor Substitution and Liquidity Constraint**  
*Stefano BOSI & Francesco MAGRIS*
- 99 - 19      **Structure productive et procyclicité de la productivité**  
*Zoubir BENHAMOUCHE*
- 99 - 20      **Intraday Exchange Rate Dynamics and Monetary Policy**  
*Aurélié BOUBEL & Richard TOPOL*

## 1998

- 98 - 01      **Croissance, inflation et bulles**  
*Michel GUILLARD*
- 98 - 02      **Patterns of Economic Development and the Formation of Clubs**  
*Alain DESDOIGTS*
- 98 - 03      **Is There Enough RD Spending ?  
A Reexamination of Romer's (1990) Model**  
*Jérôme GLACHANT*
- 98 - 04      **Spécialisation internationale et intégration régionale.  
L'Argentine et le Mercosur**  
*Carlos WINOGRAD*
- 98 - 05      **Emploi, salaire et coordination des activités**  
*Thierry LAURENT & Hélène ZAJDELA*
- 98 - 06      **Interconnexion de réseaux et charge d'accès :  
une analyse stratégique**  
*Laurent FLOCHEL*
- 98 - 07      **Coût unitaires et estimation d'un système de demande de travail :  
théorie et application au cas de Taiwan**  
*Philippe DE VREYER*
- 98 - 08      **Private Information :  
an Argument for a Fixed Exchange Rate System**  
*Ludovic AUBERT & Daniel LASKAR*
- 98 - 09      **Le chômage d'équilibre. De quoi parlons nous ?**  
*Yannick L'HORTY & Florence THIBAUT*
- 98 - 10      **Deux études sur le RMI**  
*Yannick L'HORTY & Antoine PARENT*
- 98 - 11      **Substituabilité des hommes aux heures et ralentissement de la productivité ?**  
*Yannick L'HORTY & Christophe RAULT*

98 - 12

**De l'équilibre de sous emploi au chômage d'équilibre :**  
**la recherche des fondements microéconomiques de la rigidité des salaires**  
*Thierry LAURENT & Hélène ZAJDELA*