



CEPII

**CENTRE
D'ÉTUDES PROSPECTIVES
ET D'INFORMATIONS
INTERNATIONALES**

No 2004 – 10
Août

**La réforme du marché du travail
en Allemagne :
les enseignements d'une maquette**

Stéphane Capet

**La réforme du marché du travail
en Allemagne :
les enseignements d'une maquette**

Stéphane Capet

No 2004 – 10
Août

TABLE DES MATIERES

SUMMARY.....	4
ABSTRACT	5
RÉSUMÉ.....	6
RÉSUMÉ COURT.....	7
1. INTRODUCTION.....	8
2. INSTITUTIONS ET CHOMAGE D'EQUILIBRE	10
3. CARACTERISTIQUES DU MARCHE DU TRAVAIL ALLEMAND.....	11
4. RIGIDITES DU MARCHE DU TRAVAIL ALLEMAND.....	17
5. PRESENTATION DE LA MAQUETTE	25
6. EFFETS DE PLUSIEURS MESURES DE POLITIQUE ECONOMIQUE.....	35
7. CONCLUSION.....	45
BIBLIOGRAPHIE	47
Liste des documents de travail du CEPII.....	49

GERMAN LABOUR MARKET REFORM: WHAT CAN WE LEARN FROM A MODEL?

SUMMARY

Institutional rigidities are often highlighted to explain the rise in European unemployment. In Germany, several institutional and structural factors may have increased the unemployment rate, among which the weak incentive to work is likely to be a key factor. The generosity of the unemployment benefits system may explain the extent of the long lasting unemployment rate in Germany. Moreover, the increase in the wedge owing to higher social contributions and the depreciation of the Euro may help to understand the rise in the unemployment rate.

The “2010 agenda” proposes several measures intended to improve the functioning of the labour market : a cut in social security contributions, a cut in income taxes, a reduction in the benefits for the long lasting jobless.

The effectiveness of these measures is assessed through a model of the German Economy calibrated on OECD data. The simulations illustrate how the three measures increase growth and employment. They show that the budget balance is improved only in the case of a cut in unemployment benefits.

The results are sensitive to the assumptions made. The impact of a reduction in social security contributions on growth and employment is more limited when imports are less sensitive to competitiveness or when unemployment benefits are partly indexed on labour costs. Moreover, we have supposed that cuts in labour taxes are not financed. It is clear that in order to ensure the budget solvency, the measures have to be financed by either a reduction in public expenditures or an increase in future taxes. As a result, simulations have to be interpreted as medium term scenarios in which we try to assess the effects of fiscal measures on growth and employment.

ABSTRACT

Institutional and structural factors are often said to have increased the unemployment rate in Germany. Among these factors, the generosity of the unemployment benefits system and the increase in labour taxes have probably reduced the incentive to work. The “2010 agenda” proposes several measures intended to improve the functioning of the labour market : a cut in social security contributions, a cut in income taxes and a reduction in unemployment benefits.

The effectiveness of these fiscal policies are assessed through a model of the German Economy. Simulations illustrate how the three measures increase growth and employment. They show that the budget balance is improved only in the case of a cut in unemployment benefits.

JEL classification codes : J 32, J64, C68

Key words : labour costs, unemployment, CGE models

**LA REFORME DU MARCHE DU TRAVAIL EN ALLEMAGNE :
LES ENSEIGNEMENTS D'UNE MAQUETTE**

RÉSUMÉ

La montée du chômage structurel dans les pays européens est souvent expliquée par des institutions trop rigides. En Allemagne, plusieurs facteurs institutionnels et structurels ont probablement favorisé la montée du chômage. Parmi ces facteurs, le manque d'incitation à reprendre un emploi est certainement un élément déterminant. La générosité du système d'indemnisation du chômage, tant dans le montant que dans la durée des prestations, expliquerait pourquoi le taux de chômage de longue durée est si important en Allemagne. Par ailleurs, la montée du taux de chômage pourrait s'expliquer par l'accroissement du coin salarial due à la hausse des cotisations sociales et plus récemment à la dépréciation de l'euro.

La réforme du marché du travail contenue dans l'agenda 2010 prévoit un ensemble de mesures budgétaires destinées à réduire les rigidités sur le marché du travail et à créer des emplois. Ces mesures regroupent en particulier une baisse du taux de cotisations sociales, ainsi que du taux d'imposition sur le revenu. Un autre point important de la réforme concerne la réduction des indemnités pour les chômeurs de longue durée.

Afin d'évaluer l'efficacité de ces mesures, nous construisons une maquette de l'économie allemande calibrée sur les données de l'OCDE. Les résultats des simulations montrent que l'ensemble de ces mesures serait favorable à l'emploi et la croissance. Toutefois, les conséquences sur le solde budgétaire seraient négatives en ce qui concerne la réduction de la fiscalité sur le travail et positives en ce qui concerne la réduction des allocations chômage.

Enfin, les résultats sont sensibles aux hypothèses du modèle. Une réduction des cotisations sociales a des effets plus limités sur l'emploi lorsque les importations sont moins sensibles à la compétitivité ou lorsque les prestations chômage sont partiellement indexées sur le coût du travail. Notons pour terminer que, dans le modèle, les mesures d'abaissement de la fiscalité sur le travail ne sont pas financées. Il est évident que pour assurer la solvabilité de l'Etat, ces mesures doivent être compensées par une réduction des dépenses publiques ou une hausse de la fiscalité. Par conséquent, les simulations réalisées apparaissent plutôt comme des scénarios de moyen terme permettant d'évaluer l'impact de ces mesures budgétaires en terme d'emploi et de finances publiques.

RÉSUMÉ COURT

La montée du chômage en Allemagne a probablement été favorisée par des facteurs institutionnels et structurels. Parmi ces facteurs, l'incitation à reprendre un emploi a pu se trouver limitée par l'importance des revenus de remplacement ainsi que l'accroissement de la fiscalité sur le travail. La réforme du marché du travail contenu dans l'agenda 2010 prévoit un ensemble de mesures budgétaires destinées à réduire ces rigidités et à créer des emplois. Il s'agit d'une baisse du taux de cotisations sociales, du taux d'imposition sur le revenu et des prestations chômage. L'efficacité de ces mesures est évaluée à partir d'une maquette de l'économie allemande. Les résultats des simulations montrent que l'ensemble de ces mesures serait favorable à l'emploi et la croissance mais que les conséquences sur le solde budgétaire seraient négatives en ce qui concerne la réduction de la fiscalité sur le travail et positives en ce qui concerne la réduction des allocations chômage.

JEL classification codes : J 32, J 64, C 68

Mots clefs : coût du travail, chômage, modèle CGE

**LA REFORME DU MARCHE DU TRAVAIL EN ALLEMAGNE :
LES ENSEIGNEMENTS D'UNE MAQUETTE**

*Stéphane Capet*¹

1. INTRODUCTION

Selon l'OCDE, c'est en Allemagne et au Japon que le taux de chômage structurel a le plus augmenté entre 1991 et 2001. Les rigidités sur le marché du travail allemand sont souvent mises en avant pour expliquer la montée du taux de chômage. Après avoir passé en revue les facteurs institutionnels et structurels qui déterminent le chômage d'équilibre, nous précisons les caractéristiques du marché du travail allemand et les causes institutionnelles probables de la montée du chômage.

Un vaste programme de réformes structurelles de l'Etat providence, résumé sous le vocable « agenda 2010 », a été présenté par le gouvernement Schröder en mars 2003 (encadré). Un élément important de ce programme vise à réduire les rigidités sur le marché du travail par un ensemble de mesures budgétaires. Ces mesures concernent le développement des emplois à bas salaire (mini jobs) par une réduction des charges sur les salaires. En outre, le taux d'imposition sur le revenu sera abaissé de manière à soutenir la consommation mais aussi à abaisser le coin salarial entre le coût du travail et le salaire net. Enfin, le montant et la durée des indemnités de chômage seront réduites.

Afin d'évaluer leur efficacité, nous simulons les mesures budgétaires à partir d'une maquette calibrée de l'économie allemande.

¹ CEPII, 9 rue Georges Pitard – 75740 Paris cédex 15 – tél. : 01 53 68 55 56 – email : capet@cepii.fr

Encadré : Dispositif législatif destiné à améliorer le fonctionnement du marché du travail

L'agenda 2010 est le terme associé au projet de réforme de l'Etat providence présenté le 14 mars 2003 par le gouvernement allemand devant le parlement. La réforme du marché du travail en est un point important et elle approfondit les principales propositions du rapport d'août 2002 de la commission Hartz. Une partie des recommandations de la commission concernant le marché du travail a déjà fait l'objet de deux lois à la fin de l'année 2002. Les lois, appelées Hartz I et II visent notamment :

- La création de guichets uniques (*Job Centers*) pour l'indemnisation et le placement des chômeurs,
- La mise en place d'agences de travail temporaire (*PSA*) auprès des agences locales,
- Un soutien financier au travail occasionnel (*Mini-jobs*),
- Une aide à la création d'entreprise.

Le gouvernement complète ce dispositif en 2003 (agenda 2010) en faisant voter deux lois inspirées elles aussi des recommandations de la commission Hartz. Par ailleurs, le gouvernement a fait voter une loi sur la réforme fiscale qui aura un impact sur le marché du travail :

- La loi Hartz III, entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2004, porte sur la restructuration de l'office fédéral du travail (renommé agence fédérale du travail). Les agences locales assureront désormais la distribution de l'aide sociale. La loi Hartz IV prévoit notamment une réduction du montant et de la durée des allocations chômage. Avant l'entrée en vigueur de cette loi, la durée d'indemnisation était de 32 mois et son montant correspondait à 67% des revenus antérieurs versés. Depuis le 1^{er} janvier 2004, la durée d'indemnisation est ramenée à 12 mois et le montant versé diminuera sensiblement après cette date. A titre d'exemple, un célibataire ouest-allemand touchera 345 euros par mois, ce qui correspond à l'aide publique (RMI français). Ce montant sera toutefois modulé par des primes afin d'éviter une chute brutale des revenus. Ces primes seront calculées en fonction de la situation familiale et des autres revenus. Les chômeurs de longue durée devront accepter un travail moins bien rémunéré s'ils ne veulent pas voir leur allocation réduite ou supprimée.
- Sur le plan de la fiscalité, un point important de l'agenda 2010 est l'avancement au début de l'année 2004 de la baisse des impôts sur le revenu prévue pour 2005. Le montant initial de cette baisse approuvé en octobre 2003 par le Bundestag (chambre basse du parlement) était de 15,6 milliards d'euros, soit près de ¾ % du PIB, et financé essentiellement par l'endettement. Ajoutée à la réduction de 7 milliards d'euro inscrite au budget 2004, le montant correspondait à 1 % du PIB. Toutefois, face au refus du Bundesrat (chambre haute dominée par l'opposition) sur la question du financement, le gouvernement a réduit de moitié le montant de la baisse des impôts, soit 7,8 milliards d'euro. Cette mesure correspond à un abaissement du taux maximal de 48,2% à 45% et du taux minimal de 19,9% à 16%. Ajoutée au montant déjà voté, la baisse des impôts atteindrait près de 15 milliards d'euros, soit 2/3 % du PIB, et serait financée par l'endettement (25%), des privatisations et une réduction des subventions. Dans le domaine des charges sociales, le remboursement des dépenses de santé est réduit à partir de janvier 2004. Cette mesure devrait permettre de réduire le taux de cotisations sociales à la charge des salariés et des employeurs de 14,3% à 13% du salaire brut.

2. INSTITUTIONS ET CHÔMAGE D'ÉQUILIBRE

Une vaste littérature explique le niveau élevé du taux de chômage d'équilibre par les facteurs structurels et institutionnels, que nous rappelons brièvement. La théorie économique cite le mode de négociation salariale, la législation sur la sécurité de l'emploi, le système d'indemnisation du chômage et le coin salarial comme explications complémentaires du chômage d'équilibre. Le taux de chômage d'équilibre peut se définir comme le seuil en deçà duquel il ne peut baisser sans une réforme de certaines structures économiques (Malinvaud, 2003).

- Le degré de centralisation des négociations est souvent mis en avant pour expliquer le taux de chômage d'équilibre. La négociation salariale est d'autant plus favorable à l'emploi qu'elle est soit complètement centralisée, soit complètement décentralisée. Dans le premier cas, elle prend en compte les déséquilibres macroéconomiques tels que le taux de chômage dans la détermination des salaires. Dans le deuxième cas, elle permet d'apprécier les contraintes de coût au niveau pesant sur la firme. En outre, une négociation bien coordonnée entre le syndicat et l'employeur aboutit à un meilleur résultat en termes de salaire et d'emploi.
- Le pouvoir de négociation du syndicat est aussi un élément important dans la détermination du salaire et de l'emploi. Une organisation syndicale puissante est susceptible de réclamer des hausses excessives de salaires pour ses membres au détriment des chômeurs prêts à accepter un emploi pour un salaire moins élevé.
- La législation sur la sécurité de l'emploi crée un coût d'embauche et de licenciement qui accroît le pouvoir des personnes employées (insiders). Elles peuvent ainsi réclamer des salaires élevés malgré le nombre élevé de chômeurs qui accepteraient un emploi pour un salaire inférieur. Toutefois, la législation sur la sécurité de l'emploi n'affecte pas nécessairement la demande de travail. En effet, les coûts de licenciement et d'embauche limitent les destructions tout comme les créations d'emploi. Selon Bentolila et Bertola (1990), le premier effet domine le second puisque les coûts sont payés immédiatement alors que les coûts d'embauche doivent être actualisés sur toute la durée des contrats.
- Le niveau et la durée des indemnités de chômage sont souvent mis en avant pour expliquer le taux de chômage d'équilibre. Tout d'abord, des allocations généreuses rendent les salariés moins sensibles à la perte de leur emploi et les encouragent à demander un salaire plus élevé dans la négociation salariale. Ensuite, elles découragent les personnes sans emploi de rechercher efficacement un travail.
- Le coin fiscal regroupe l'ensemble des taxes créant un écart entre le coût salarial payé par l'employeur et le salaire net obtenu par le salarié. Il comprend les cotisations de sécurité sociale payées par l'employeur et par le salarié, ainsi que l'impôt sur le revenu. Le coin fiscal n'affecte le taux de chômage d'équilibre que si les taxes modifient le ratio salaire net / revenu de remplacement net. Ainsi, lorsque les chômeurs ne sont pas assujettis à l'impôt sur le revenu, la négociation salariale aboutit à un salaire brut plus élevé et un emploi plus faible que si les chômeurs s'acquittent de l'impôt au même titre

que les salariés. En outre, si le revenu de remplacement est indexé sur le salaire, les taxes n'ont pas d'effet sur le taux de chômage d'équilibre.

Les estimations du taux de chômage d'équilibre s'avèrent hasardeuses et peu concordantes selon la méthode utilisée (Cotis, Méary et Sobczak, 1996). Ainsi, lorsque la fixation des salaires est décrite par une courbe de Phillips, le taux de chômage d'équilibre obtenu est stationnaire ce qui le rend incapable d'expliquer la montée du taux de chômage effectif dans beaucoup de pays européens. En outre, cette mesure est dépourvue de fondements théoriques ce qui rend son évolution difficile à interpréter. Lorsque le marché du travail est décrit par un modèle WS-PS, le taux de chômage d'équilibre résulte de la confrontation d'une demande de travail et d'une courbe de formation des salaires (pseudo offre de travail). Il n'est pas stationnaire ce qui le rend plus apte à décrire le taux de chômage effectif. Il est déterminé par les facteurs structurels et institutionnels de l'économie mais reste conditionné par le choix de modélisation. On peut conclure à propos de ce concept en reprenant la déclaration de Malinvaud (2003) : « je ne sais pas si, aujourd'hui, le taux de chômage structurel français est de 9 ou 8 ou peut-être 5 pour cent ».

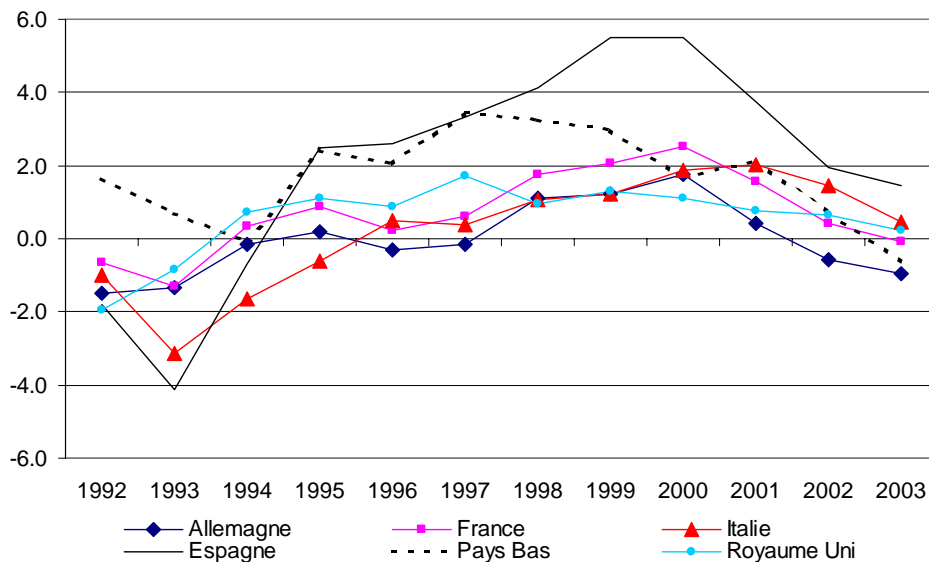
Les études empiriques sur l'influence des facteurs structurel et institutionnels sur le taux de chômage sont assez imprécises. Lorsque l'on compare les Etats-Unis et les pays européens, on constate qu'aux Etats-Unis, le marché du travail est moins réglementé et les salaires plus inégalitaires qu'en Europe alors que le taux de chômage y est plus faible. Au-delà de ce constat, les études expliquant le niveau élevé du chômage en Europe par l'existence d'institutions limitant la flexibilité du marché du travail (Scarpetta, 1996 ; Layard, Nickell et Jackman, 1991) sont entachées d'une imprécision suffisante pour ne pas en déduire de conclusions définitives en matière de réformes à mener (Malinvaud, 2003). En outre, ces études basées sur des coupes internationales ne peuvent mettre en évidence que des différences entre les pays de l'échantillon et pour une période de temps. Elle ne disent par définition rien sur la montée du chômage en Europe au cours des années 80 et 90. Blanchard et Wolfers (2000) se sont attaqués à ce problème en étudiant les interactions entre les chocs macroéconomiques et les institutions. Les auteurs avancent que les chocs macroéconomiques négatifs comme le ralentissement de la productivité globale, l'augmentation des taux d'intérêt réel et la modification de la demande de travail peuvent expliquer la montée générale du chômage en Europe. En revanche, l'hétérogénéité entre les pays s'expliquerait plutôt par des institutions différentes. Ainsi, comme le soulignent les auteurs, une meilleure coordination dans la négociation salariale peut accroître la vitesse d'ajustement des salaires réels à un ralentissement de la productivité.

3. CARACTÉRISTIQUES DU MARCHÉ DU TRAVAIL ALLEMAND

La décennie quatre-vingt dix a été marquée par des performances médiocres sur le marché du travail en Allemagne. Le taux de croissance de l'emploi s'est considérablement réduit après la réunification (graphique 1). Cette baisse ne prend véritablement fin qu'à partir de 1998 où l'Allemagne renoue avec un rythme de croissance soutenu de l'emploi. Toutefois, à partir de 2001, ce rythme s'est fortement contracté pour laisser place en 2002 et 2003 à des destructions nettes d'emplois.

Au cours de cette décennie, les créations d'emplois en Allemagne apparaissent limitées par rapport à ses voisins européens. En effet, même si l'emploi chute dans beaucoup de pays européens en 1992 et 1993, il se redresse dès 1994 en Grande Bretagne et 1995 en ce qui concerne la France et l'Espagne. De plus, le rythme des créations d'emploi en Allemagne se contracte fortement dès 2001 et l'emploi chute en 2002 et 2003 alors que dans les autres pays, le ralentissement de l'emploi est plus modéré et tardif.

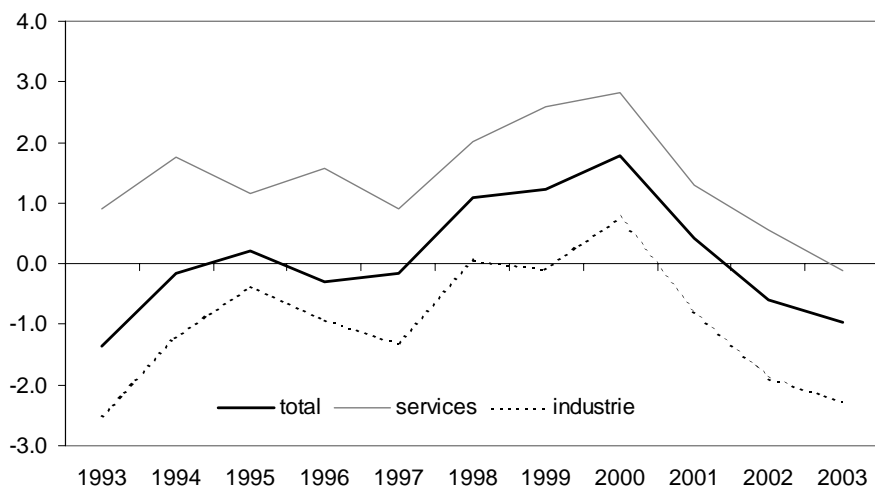
Graphique 1 : Taux de croissance de l'emploi total



Source : OCDE

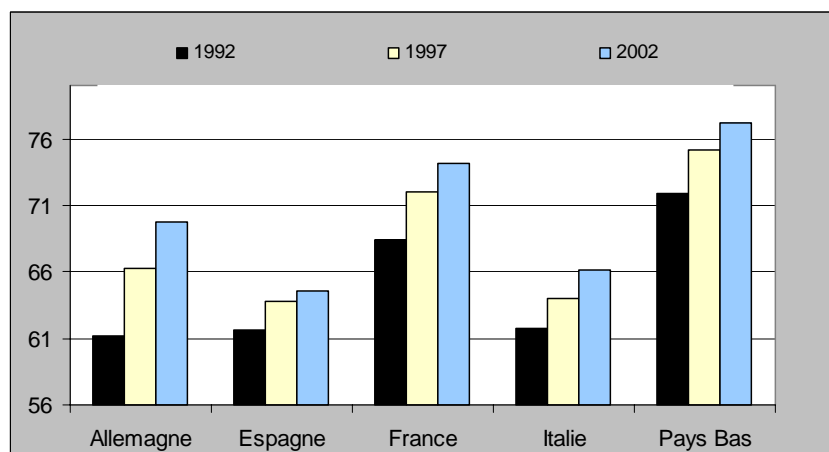
Au niveau sectoriel (graphique 2), l'emploi industriel ainsi que dans la construction s'est fortement contracté durant la décennie. Sur la même période, la part de l'emploi dans les services s'est sensiblement accrue pour représenter près de 70% de l'emploi en 2002 (graphique 3). Toutefois, la redistribution de l'emploi industriel vers ces services n'a pas été suffisante pour compenser le déclin de l'emploi dans l'industrie. On remarque par ailleurs (graphique 3) que la part des emplois dans les services s'est le plus accrue en Allemagne comparée à ses voisins européens, suggérant un rattrapage de cette économie initialement plus industrialisée.

Graphique 2 : Allemagne, Croissance de l'emploi dans l'industrie (y c construction) et dans les services



Source : EUROSTAT

Graphique 3 : part de l'emploi dans les services, en % de l'emploi total

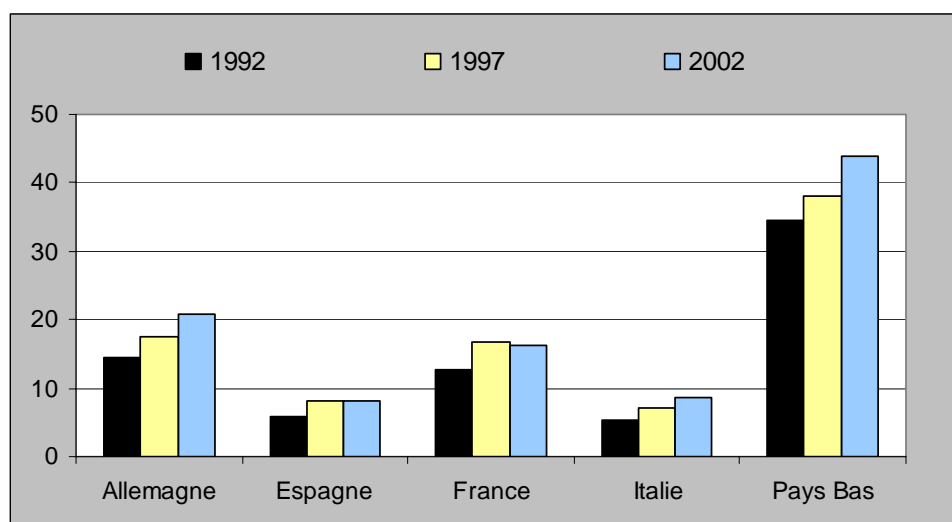


Source : EUROSTAT

Durant cette même décennie, le travail à temps partiel s'est considérablement développé pour représenter en 2002 un peu plus de 20% de l'emploi total (graphique 4). L'emploi à temps partiel est concentré dans les services où il représente plus du quart de l'emploi dans ce secteur en 2002. Comparativement à ses voisins européens, le temps partiel est une forme de travail plus développée en Allemagne¹.

Le développement de cette forme de travail a contribué positivement à la croissance de l'emploi total entre 1990 et 2000. Selon l'OCDE (perspectives de l'emploi, 2002), la croissance cumulée de l'emploi total durant cette période est de - 2.1%, pour une contribution de 2.6 points de l'emploi temporaire et - 4.5 points pour l'emploi permanent.

Graphique 4 : emploi à temps partiel, en % de l'emploi total



Source : EUROSTAT

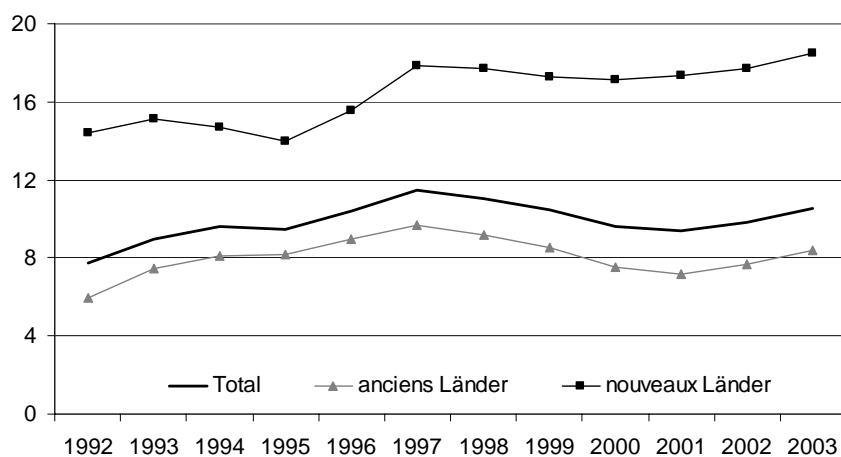
Sur le plan régional, le taux de chômage dans les nouveaux länder est beaucoup plus élevé que dans ceux de l'ancienne République fédérale. Le taux de chômage dans les nouveaux länder s'est accru régulièrement sur la décennie et se situe en 2003 à 18%. Le choc provoqué par la réunification des deux Allemagnes est donc loin d'être résorbé. A l'ouest, le taux de chômage reste situé autour des 8% sur la décennie (graphique 5).

Le taux de chômage touche toutes les classes d'âge mais il est plus élevé pour le groupe des travailleurs âgés 55 ans et plus (graphique 6). Ce constat n'est toutefois vrai que pour les nouveaux länder où le taux de chômage des travailleurs âgés de 55 ans et plus dépasse les

¹ Sauf aux Pays Bas où le travail à temps partiel est très répandu.

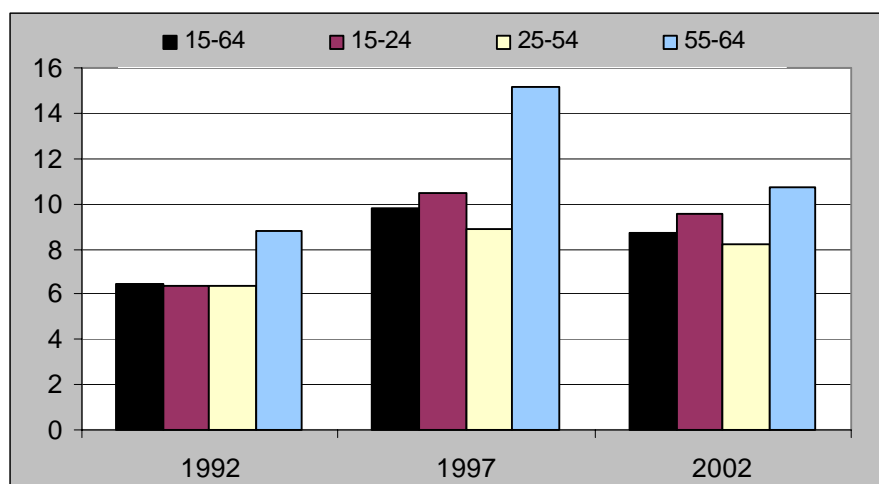
20% contre 15 % en ce qui concerne les plus jeunes (15-24 ans). Dans les anciens länder, le taux de chômage des personnes les plus âgées est voisin de celui des plus jeunes, soit près de 7%. Il apparaît donc que la réunification se soit traduite par un volant de travailleurs âgés dans les régions est-allemandes mal adaptés aux nouvelles conditions de travail. Cette catégorie de sans emploi provient en grande partie des secteurs de l'industrie et de l'agriculture où les fermetures d'usine ont été très importantes lors de la réunification.

Graphique 5 : Allemagne, taux de chômage global et dans les anciens et nouveaux länder



Source : Bundesbank

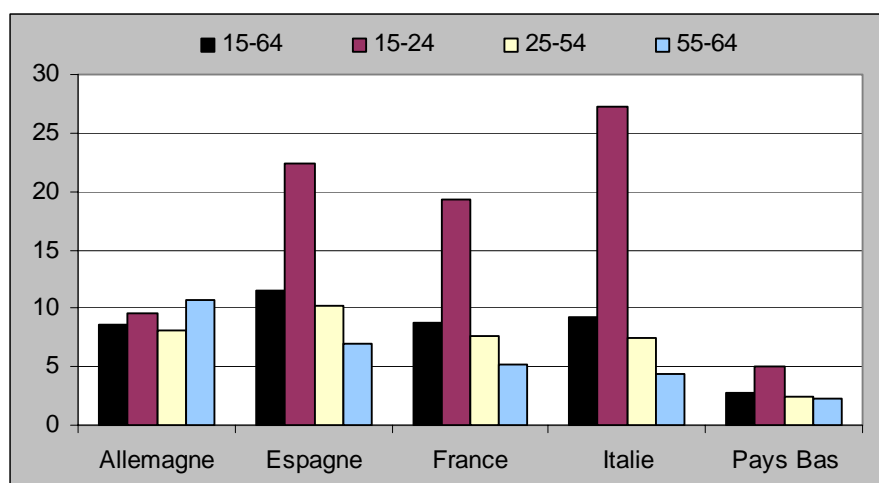
Graphique 6 : Allemagne, taux de chômage par classe d'âge



Source : EUROSTAT

L'importance du taux de chômage des personnes âgées est une caractéristique allemande. Dans les autres pays européens, le taux de chômage de cette classe d'âge est plus faible que chez les individus plus jeunes (graphique 8). Symétriquement, le taux de chômage des plus jeunes (15-24 ans) est le plus faible en Allemagne alors que cette catégorie enregistre le taux de chômage le plus élevé dans les autres pays européens². Ce constat s'explique par le système d'apprentissage allemand qui assure un passage en douceur entre l'école et le monde du travail.

Graphique 8 : taux de chômage par classe d'âge, 2002



Source : EUROSTAT

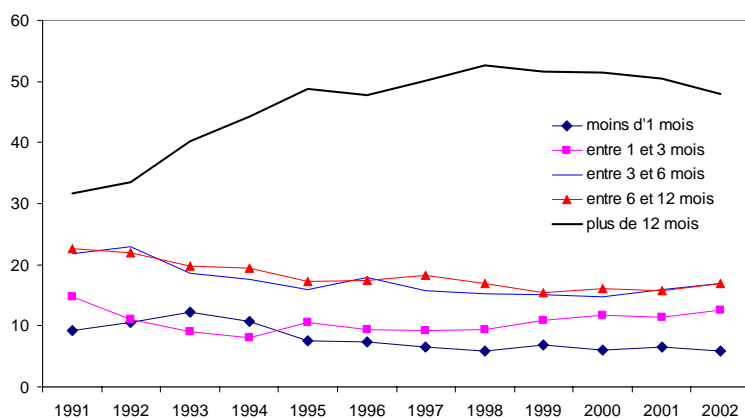
Une autre caractéristique allemande est le chômage de longue durée (supérieur à douze mois) qui s'est considérablement accru en dix ans pour représenter la moitié du chômage en 2002 (graphique 9). Il s'agit du niveau le plus élevé d'Europe avec l'Italie (graphique 10). Une raison probable de la durée importante du chômage de longue durée en Allemagne est le montant et la durée des prestations chômage. Aux Etats Unis, le nombre limité de chômeurs de longue durée peut s'expliquer par un système de prestations chômage peu généreux.

² Le taux de chômage des 15-24 ans est le rapport du nombre de chômeurs âgés de 15 à 24 ans à la population totale de cette classe d'âge (comprenant par conséquent les individus non scolarisés).

4. RIGIDITÉS DU MARCHÉ DU TRAVAIL ALLEMAND

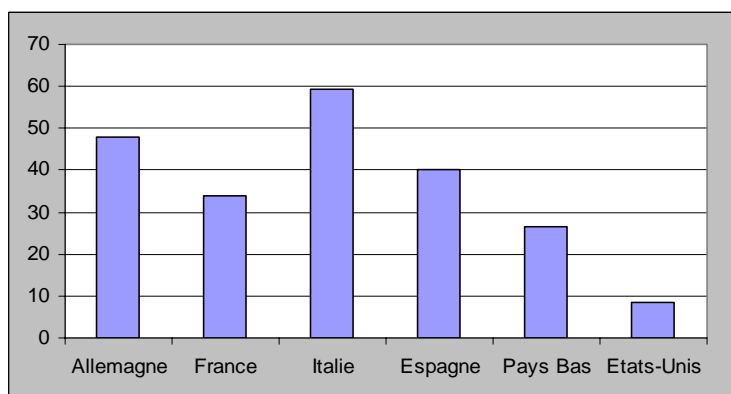
La rigidité du marché du travail est souvent invoquée pour expliquer le taux de chômage structurel en Allemagne. A partir d'une étude très fine sur les flux d'individus entre trois états - emploi, chômage et inactivité - Schmidt (2000) ne constate toutefois pas de différence significative entre l'Allemagne et la France. Il en conclut que le marché du travail allemand n'est pas plus rigide que le marché du travail français. En revanche, il observe que le taux de réemploi aux Etats-Unis est considérablement plus élevé, suggérant un marché du travail beaucoup plus fluide.

Graphique 9 : Allemagne, chômage par durée, en % du chômage total



Source : OCDE

Graphique 10 : Chômage de longue durée en 2002 (12 mois et plus), en % du chômage total

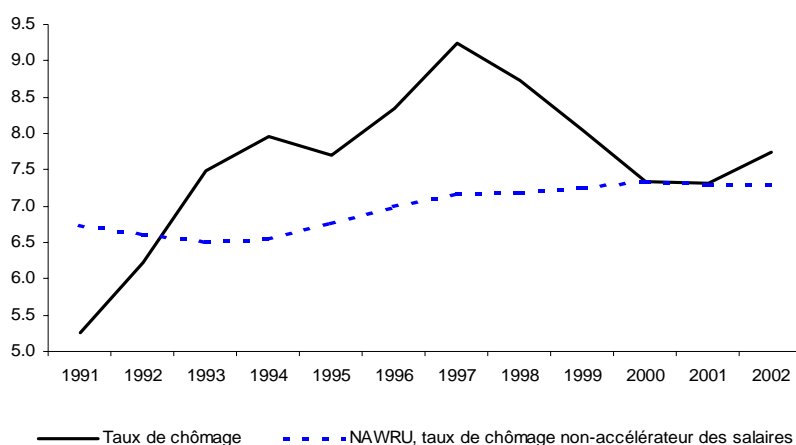


Source : OCDE

Cette étude porte toutefois sur des données ouest allemandes et sur une période ne dépassant pas 1994. Or depuis cette année, le fonctionnement du marché du travail s'est considérablement détérioré et cette détérioration est d'origine structurelle. En effet, nous constatons sur le graphique 11 que le Nawru (taux de chômage qui stabilise l'inflation des salaires) calculé par l'OCDE s'est accru entre 1994 et 1997, même si cette variable n'est pas une bonne mesure du taux de chômage d'équilibre. Une manière plus indirecte de s'en convaincre consiste à tracer une courbe de Beveridge reliant négativement le taux de chômage aux offre d'emplois non satisfaites (graphique 12). En période de ralentissement, les emplois vacants diminuent et le chômage augmente. Plus la courbe est proche de l'origine, plus le marché du travail est efficace. Autrement dit, pour un même taux de vacance d'emplois, le taux de chômage est plus faible parce que l'adéquation entre l'offre et la demande de travail est plus rapide. Le degré d'adéquation dépend de l'adaptation des qualifications des demandeurs d'emplois aux postes proposés, des prestations chômage, de la mobilité ou encore du coin salarial. Entre 1994 et 1997, la courbe s'est déplacée vers la droite ce qui signifie une dégradation de l'efficacité du marché du travail car le taux de chômage s'est accru sans que les emplois vacants diminuent. Nous pouvons y voir une inadéquation entre les qualifications des demandeurs d'emplois issus massivement de l'industrie et celles requises pour les emplois créés dans le secteur des services. Depuis 1998, le taux de chômage a fortement baissé sans que les structures du marché du travail aient été modifiées. Cette baisse est de nature conjoncturelle sans amélioration du fonctionnement du marché du travail.

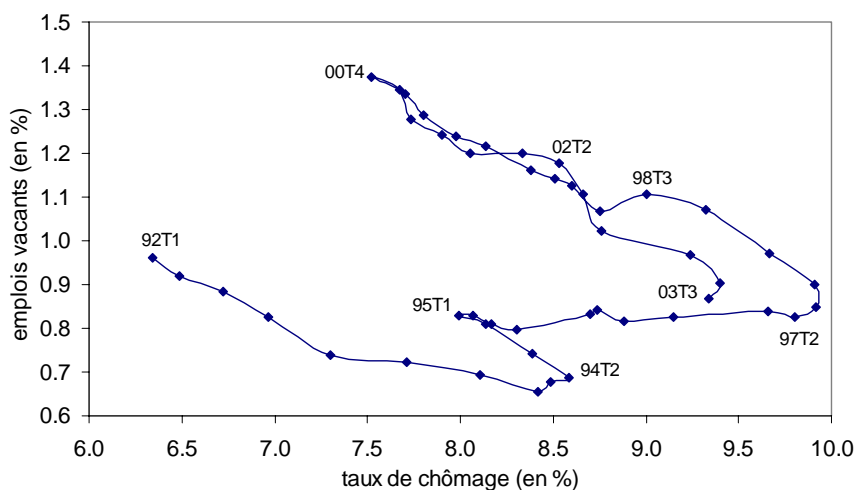
Plusieurs facteurs institutionnels et structurels ont favorisé la montée du chômage structurel en Allemagne et constituent un obstacle à la création d'emplois. Ces obstacles sont reliés à la fois à la demande de travail et à l'offre de travail.

Graphique 11 : Allemagne, taux de chômage et Nawru



Source : OCDE

Graphique 12 : Allemagne : courbe de Beveridge



Source : OCDE

4.1. Peu d'emploi à bas salaire

Les emplois à bas salaires sont peu développés en Allemagne. Selon la Commission Européenne, la part des emplois à bas salaires³ en Allemagne est de 17%. Cette part peut paraître élevée comparée à l'Espagne (13%) ou encore à l'Italie (10%). Toutefois, comme le souligne Savry (2003), ces statistiques ne tiennent pas compte de la durée du travail. Ainsi, un bas salaire peut refléter un faible temps de travail et non un faible taux de rémunération.

En Allemagne, plus de la moitié des emplois à bas salaire (au sens défini par la Commission) sont occupés à temps partiel. Les salariés allemands ne sont donc pas moins bien rémunérés que les salariés espagnols ou italiens dont les contrats à temps partiel sont plus limités. Ce constat se vérifie par ailleurs lorsque l'on s'intéresse à l'échelle des rémunérations. Celle-ci est plus écrasée en Allemagne que chez ses voisins européens (tableau 1), ce qui indique que la distribution des revenus est moins inégalitaire.

Les seuls véritables travailleurs percevant un bas salaire sont les jeunes apprentis (Heckman, 2002) pour lesquels le taux de chômage est faible (graphique 6). En Allemagne, il n'existe pas de salaire minimum légal, seulement un niveau minimum fixé dans les conventions collectives de branche. Ces travailleurs sont rémunérés en dessous de ce seuil

³ Salaire mensuel inférieur à 60% du salaire médian.

durant leur apprentissage. A l'issue de cette période, le niveau minimum en vigueur dans la branche s'applique pour ces travailleurs.

Un élément de réforme du marché du travail contenu dans l'agenda 2010 (cf encadré) prévoit de développer les emplois à bas salaire (mini jobs) en réduisant les charges sur les salaires. Le taux de prélèvement obligatoire sur les bas salaires en Allemagne est très élevé comparé à ses voisins (tableau 1).

Tableau 1 : Dispersion des revenus et prélèvements sur les bas salaires

	Allemagne	France	Italie	Espagne	Pays Bas
Dispersion des revenus (D4/D1) 2001	3,6	4,0	4,8	5,5	3,8
Taux de prélèvement sur les bas salaires (% du coût du travail) 2002	45,9	37,8	42,7	33,9	37,2
Ratio salaire minimum/salaire moyen (Heckman, 2002)	0,55	0,50		0,32	0,55

Source : EUROSTAT et Heckman (2002)

4.2. Peu d'incitation à travailler

L'incitation à travailler dépend du salaire de réserve, c'est-à-dire de la rémunération en dessous de laquelle aucun travail n'est offert. Cette rémunération dépend du niveau des prestations chômage ainsi que de leur durée, de la fiscalité sur le travail et du pouvoir d'achat des salaires. Plus le salaire de réserve est élevé, plus la probabilité de chômage volontaire est forte. Cette trappe à inactivité est souvent mise en cause pour expliquer le taux de chômage structurel en Allemagne.

Jusqu'à présent, les chômeurs pouvaient bénéficier d'une période d'indemnisation pouvant aller jusque 32 mois. Ensuite, l'assistance chômage prenait le relais en octroyant⁴ jusqu'à 67% des derniers revenus. Ces caractéristiques du marché du travail expliqueraient pourquoi le chômage de longue durée est si important en Allemagne.

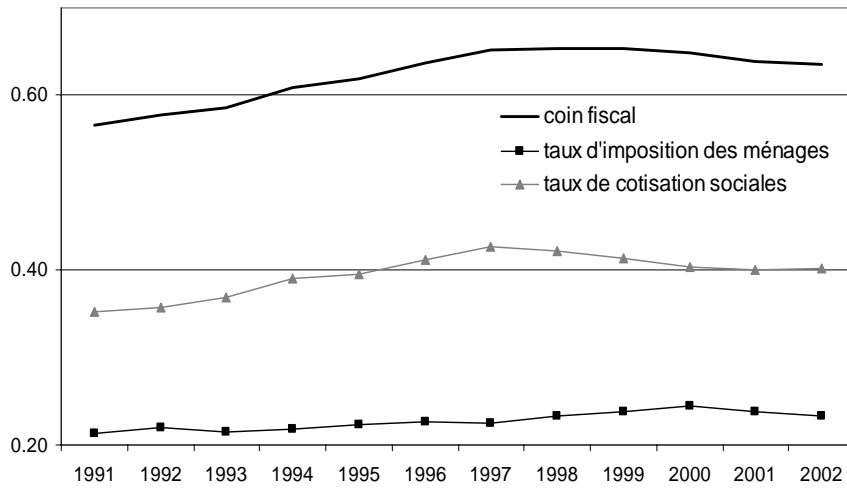
La réforme du marché du travail prévoit de réduire la durée d'indemnisation à 12 mois. Au-delà de cette période, l'allocation serait ramenée au niveau de l'aide sociale (RMI français), soit 345 euros par mois pour un célibataire ouest-allemand. Toutefois, une période intérimaire de deux ans est prévue afin d'éviter une chute trop brutale des revenus. Les chômeurs de longue durée seraient contraints d'accepter des emplois moins bien rémunérés s'ils ne veulent pas voir le montant de leurs indemnités amputé.

⁴ Le montant de cette assurance dépendait du nombre d'enfants à charge.

La fiscalité sur le travail comprend l'impôt sur le revenu et les cotisations sociales. Le coin fiscal-social (que nous abrègerons par coin fiscal dans la suite du texte) mesure l'écart entre la rémunération versée par l'employeur et le revenu net des prélèvements sociaux et fiscaux (cotisations sociales et impôts sur le revenu) perçu par le salarié. En pourcentage du salaire brut, le coin fiscal s'est accru de 7 points entre 1991 et 1999, principalement sous l'effet de la hausse du taux de cotisations sociales (graphique 13). Comparé à ses voisins européens, le coin fiscal allemand n'est toutefois pas plus élevé en 2002 (tableau 2).

Un point important de l'agenda 2010 sur les réformes structurelles concerne la baisse du taux d'imposition sur le revenu. Le taux maximal passera de 48.2% à 45% et le taux minimal de 19.9% à 16%. Destinée à soutenir la consommation, cette mesure devrait réduire sensiblement le coin fiscal et favoriser l'offre de travail.

Le pouvoir d'achat des salariés peut se dégrader à la suite d'une hausse du prix de la consommation s'ils ne réussissent pas à répercuter cette hausse sur le salaire nominal. Les termes de l'échange intérieur (rapport entre le prix à la consommation et le prix de production) mesurent la modification de pouvoir d'achat des salariés. Le coin salarial est le produit du coin fiscal et des termes de l'échange intérieurs. Il mesure l'écart entre le coût réel supporté par l'entreprise et le pouvoir d'achat du revenu net de prélèvements sociaux et fiscaux. Si le revenu nominal des chômeurs est parfaitement indexé sur le prix de la consommation, alors la hausse des termes de l'échange intérieurs a un effet négatif sur l'offre de travail car le pouvoir d'achat relatif des salariés vis à vis des chômeurs diminue. Le graphique 14 montre que depuis 1997, le coin salarial s'écarte du coin fiscal en raison de la dépréciation de l'euro, pour se situer 2 points au dessus en 2002.

Graphique 13 : Allemagne, coin fiscal, en % du salaire brut*

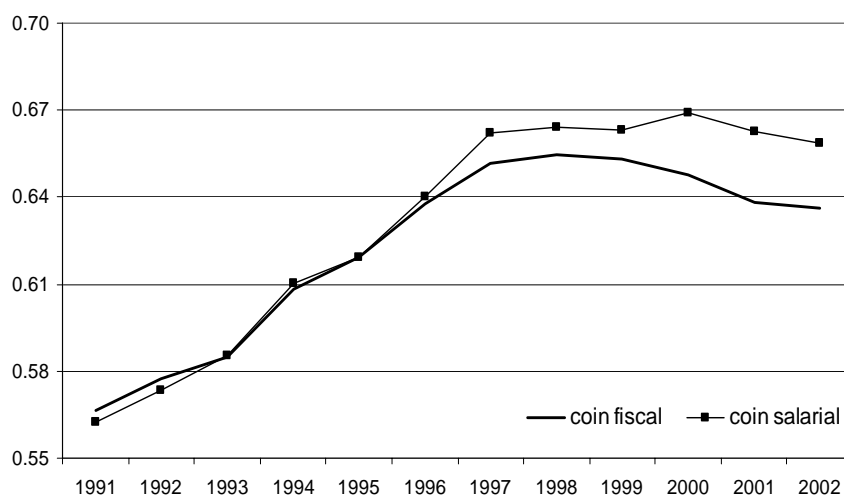
Source : OCDE. * le coin fiscal est calculé comme la somme des cotisations de sécurité sociale à la charge des salariés et des employeurs et des impôts sur le revenu des personnes physiques en pourcentage du salaire brut.

Tableau 2 : coin fiscal, cotisations sociales et impôt sur le revenu en 2002*

	Allemagne	Pays-Bas	Italie	France	Espagne
Coin fiscal	0.64	0.53	0.89	0.75	0.57
Taux d'imposition sur le revenu	0.23	0.20	0.38	0.24	0.15
Taux de cotisations sociales	0.40	0.33	0.51	0.52	0.43

Source : OCDE
*en % du salaire brut

Graphique 14 : Allemagne, coin salarial et coin fiscal, en % du salaire brut*



Source : OCDE.

* le coin salarial est le produit du coin fiscal et des termes de l'échange intérieurs.

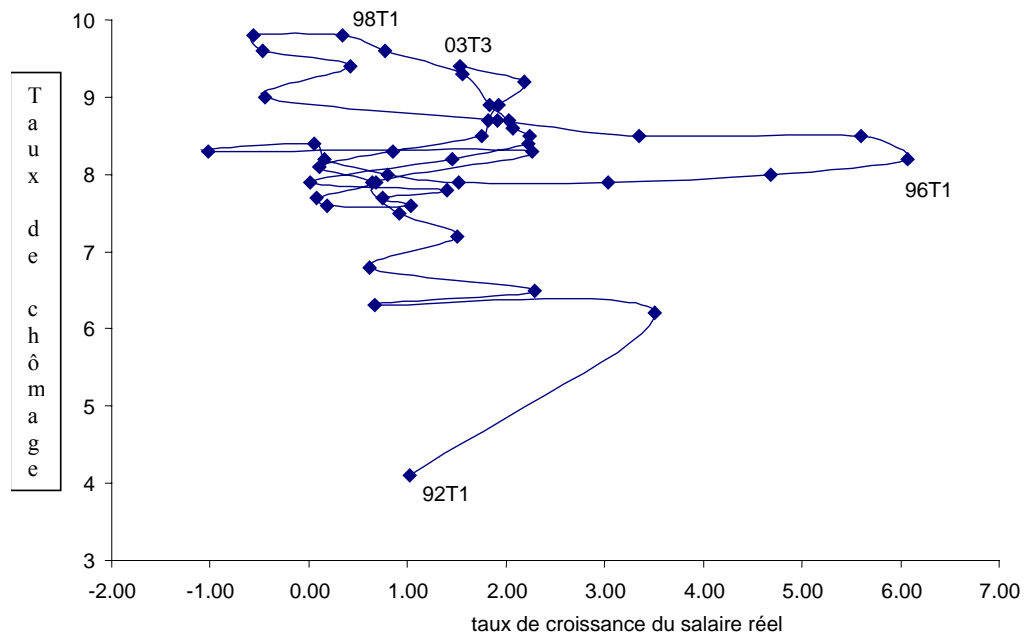
4.3. Des négociations salariales trop ou pas assez centralisées

Les salaires sont négociés au niveau de la branche, c'est à dire à un niveau intermédiaire entre la centralisation et la décentralisation. D'une part, les revendications salariales peuvent apparaître trop éloignées des situations individuelles des entreprises. Ainsi, l'augmentation de salaire demandée par le puissant syndicat de l'électronique de l'automobile et de la métallurgie IG Metall fin 2003 s'élevait à 4%, ce qui apparaît exagéré au regard de la crise que traverse l'industrie en Allemagne. En 2002, IG Metall avait demandé 6,5 % de hausse de salaire et obtenu 3,1 %. D'autre part, ces revendications salariales ne prennent pas assez en compte les déséquilibres macroéconomiques. Le graphique 15 relie le taux de chômage au taux de croissance des salaires réels en Allemagne. Il montre de toute évidence que les salaires réels évoluent indépendamment de ce qui se passe sur le marché du travail.

Les accords de branche ont été considérablement assouplis avec l'introduction des « clauses de sortie » permettant aux entreprises en difficulté de sortir des accords. La réforme du marché du travail s'oriente vers plus de décentralisation dans la mesure où un projet de loi a été déposé au Bundesrat par l'opposition visant à favoriser la détermination des salaires au niveau de l'entreprise. Des accords au niveau de l'entreprise dérogeraient ainsi aux

conventions de branche dès lors qu'ils seraient acceptés par une majorité de salariés (Rehfeldt, 2003)

Graphique 15 : Allemagne, taux de chômage et évolution du salaire réel



Source : OCDE

Nous avons vu que la réforme du marché du travail contenue dans l'agenda 2010 prévoit un ensemble de mesures budgétaires destinées à réduire les rigidités sur ce marché.

Ces mesures concernent la réduction des charges sur les salaires, une baisse du taux d'imposition sur les revenus ainsi qu'un abaissement du montant et de la durée des indemnités de chômage.

Afin d'évaluer leur efficacité, nous simulons les mesures budgétaires à partir d'une maquette calibrée de l'économie allemande.

5. PRÉSENTATION DE LA MAQUETTE

La maquette est inspirée de Erhel et Le Van (2001) dont la structure et les hypothèses sont proches de celles de Malgrange (1985). Leur maquette décrit le long terme d'une économie fermée de type néokeynésienne avec concurrence imparfaite sur le marché des biens. Erhel et Le Van y introduisent en plus une courbe (WS)⁵. Notre modèle s'en démarque toutefois sur plusieurs points.

- La concurrence est parfaite, ce qui signifie que les profits sont nuls à long terme. Comme le souligne Salanié (1999), l'introduction d'une concurrence monopolistique sur le marché des biens ne change globalement rien aux résultats.
- Les salariés ne considèrent pas les prélèvements fiscaux directs et sociaux comme la contrepartie de prestations ou d'une offre de service public. Ils négocient donc sur la base d'un salaire net des prélèvements sociaux et de la fiscalité directe.
- L'économie est ouverte ce qui permet en particulier de prendre en compte le prélèvement extérieur ou la fiscalité indirecte parmi les éléments de la négociation salariale. Nous supposons que les salariés négocient sur leur pouvoir d'achat.
- La partie monétaire, en particulier la fonction de demande de monnaie, n'est pas développée.

5.1. Le modèle

Les entreprises minimisent leurs coûts de production sous la contrainte d'une fonction de production de type CES à élasticité de substitution σ et à rendements d'échelle constants.

$$Y = \left(aK^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} + bL^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}}$$

Y est la production, L le travail, ω son coût, K le capital, c son coût. La minimisation des coûts de production ($\omega L + cK$) sous la contrainte de la fonction de production permet d'obtenir les demandes de facteurs, le capital et le travail :

⁵ L'étude de Malgrange porte sur le long terme d'une économie néokeynésienne fermée caractérisée par une relation de Phillips.

$$\begin{cases} L = Y \left(\frac{b}{\omega} \right)^\sigma (a^\sigma c^{1-\sigma} + b^\sigma \omega^{1-\sigma})^{\frac{\sigma}{1-\sigma}} \\ K = Y \left(\frac{a}{c} \right)^\sigma (a^\sigma c^{1-\sigma} + b^\sigma \omega^{1-\sigma})^{\frac{\sigma}{1-\sigma}} \end{cases}$$

En concurrence pure et parfaite, les profits sont nuls à l'équilibre de long terme. En notant p le prix de production, nous avons :

$$K = Y \left(\frac{a}{c} \right)^\sigma (a^\sigma c^{1-\sigma} + b^\sigma \omega^{1-\sigma})^{\frac{\sigma}{1-\sigma}}$$

Cette hypothèse permet de déduire la frontière des prix des facteurs⁶,

$$a^\sigma c^{1-\sigma} + b^\sigma \omega^{1-\sigma} = p^{1-\sigma} \quad (1)$$

et de simplifier l'écriture des demandes de facteurs :

$$L = Y \left(\frac{b}{\omega/p} \right)^\sigma \quad (2)$$

$$K = Y \left(\frac{a}{c/p} \right)^\sigma \quad (3)$$

⁶ Lorsque le marché des biens est en concurrence monopolistique, nous pouvons montrer que les résultats changent peu (Salanié 1999). Si nous notons η l'élasticité constante de la demande de biens, la frontière des

prix des facteurs s'écrit : $a^\sigma c^{1-\sigma} + b^\sigma \omega^{1-\sigma} = p^{1-\sigma} \left(1 - \frac{1}{\eta} \right)^{1-\sigma}$ et les coûts sont divisés par le facteur

$\left(1 - \frac{1}{\eta} \right)$ dans le modèle.

L'équilibre sur le marché des biens et services est décrit par la relation suivante :

$$Y = c_y Y + \left(\frac{g + \delta}{I + g} \right) K + G + X - M \quad (4)$$

c_y est la part de la consommation dans le revenu, g le taux de croissance réel de long terme, δ le taux de déclassement du capital et G les dépenses publiques exogènes. X et M sont respectivement les exportations et les importations⁷.

La formation des salaires est résumée par une relation WS : la négociation salariale, menée au niveau centralisé, entre le syndicat et l'entreprise conduit à la détermination des salaires réels nets (ω_N/pc) par l'application d'un taux de marge sur le pouvoir d'achat des indemnités de chômage Br . Ce taux de marge décroît lorsque le taux de chômage augmente. Nous supposons que les prestations chômage sont exogènes en terme réel, ce qui permet un arbitrage de long terme entre le niveau de salaire et le taux de chômage. Le taux de marge décroît lorsque le taux de chômage U s'élève ce qui limite les revendications salariales.

$$\frac{\omega_N}{pc} = Br \Psi(U) \quad (5)$$

ω_N désigne le salaire net des prélèvements fiscaux et sociaux, pc le prix de consommation. Une indexation unitaire des prestations chômage réelles au salaire réel reviendrait à supposer une proportionnalité entre le salaire réel et le pouvoir d'achat des prestations chômage.

$$Br = \rho \omega_N / pc$$

avec ρ le taux de remplacement. Le taux de chômage d'équilibre serait alors exogène et la courbe WS verticale.

Nous supposons que la fonction $\Psi(U)$ est à élasticité constante Ψ (D'Autume et Quinet 2001). Par ailleurs, nous privilégions le taux d'emploi ER au taux de chômage comme mesure du déséquilibre sur le marché du travail. Le taux d'emploi prend en compte les personnes découragées qui se retirent du marché du travail mais qui sont prêtes à travailler. Il prend aussi en considération les personnes qui sortent de l'emploi sans entrer dans le

⁷ Connaissant d'une part $I = K - (I - \delta)K_{-1}$ et d'autre part $K = K_{-1}(I + g)$, on a alors

$$I = K \left(\frac{g + \delta}{I + g} \right).$$

chômage, à travers les systèmes de formation ou de préretraite. (Guichard et Laffargue 2001)

$$\Psi(U) = ER$$

Dans cette représentation, nous considérons que le syndicat a un objectif de revenus réels nets, ce qui signifie que les salariés considèrent la fiscalité comme un prélèvement et non comme la contrepartie de prestations ou d'une offre de services publics dont ils peuvent bénéficier. La négociation vise en outre à maintenir le pouvoir d'achat des membres lorsque survient un choc inflationniste extérieur.

Le coin salarial (*wedge*) représente l'ensemble de ces prélèvements sociaux et fiscaux expliquant l'écart entre le coût réel du travail supporté par l'entreprise (ω/p) et le salaire réel net des prélèvements sociaux et fiscaux perçu par le salarié (ω_N/pc). Il est composé d'une part du coin fiscal représentant le prélèvement fiscal et social et d'autre part des termes de l'échange intérieurs (pc/p) représentant le prélèvement extérieur.

Le coin fiscal entre le coût du travail et le salaire net se représente de la manière suivante :

$$\omega = \frac{1}{(1-tl)(1-tcs)} \omega_N \quad (6)$$

où tcs est le taux de cotisations sociales à la charge des employeurs et des salariés (rapport des cotisations au coût du travail) et tl le taux d'imposition sur le revenu des ménages (rapport des impôts sur le revenu des ménages au salaire net des cotisations sociales).

En notant pc le prix de consommation et p le prix de production, le coin salarial (coin fiscal et termes de l'échange intérieur) est égal à :

$$wedge = \frac{1}{(1-tl)(1-tcs)} \frac{pc}{p} \quad (7)$$

L'équation (5) se réécrit alors

$$\frac{\omega}{p} = wedge Br \Psi(U) \quad (5')$$

L'introduction des termes de l'échange intérieur permet de distinguer le prix de production du prix de consommation qui peuvent s'écarter à la suite d'une modification de la fiscalité indirecte ou des prix étrangers. Dans le cas précis de l'Allemagne, cette hypothèse est

importante dans la mesure où la parité de pouvoir d'achat ne peut pas être assurée, même à long terme, par un ajustement de l'euro.

Enfin, le taux d'emploi est défini par la relation suivante où LTO désigne la population totale. On en déduit facilement le taux de chômage en fonction du taux d'emploi et du taux d'activité AR

$$ER = \frac{L}{LTO} \quad (8)$$

$$U = 1 - \frac{ER}{AR}$$

L'extérieur est formalisé par une demande d'exportations fonction de la demande étrangère Y^e et de la compétitivité, rapport du prix domestique p au prix étranger p^e corrigé du taux de change. La demande d'importations dépend de la demande finale FD et de la compétitivité. Nous supposons en outre que les exportateurs ont un comportement de marge (paramètre $1-\eta$).

$$\frac{X}{Y^e} = \left(\frac{(p^\eta p^{e(1-\eta)})}{p^e} \right)^{-\beta x} \quad (9)$$

$$\frac{M}{FD} = \left(\frac{p}{p^e} \right)^{\beta m} \quad (10)$$

La demande finale correspond à la somme de la demande intérieure et des exportations :

$$FD = c_y Y + \left(\frac{g + \delta}{I + g} \right) K + G + X \quad (11)$$

Les comptes publics ne prennent ici en compte que l'excédent des prélèvements sociaux et fiscaux liés à l'utilisation du travail sur les prestations chômage. Ils font abstraction en particulier de la TVA. En outre, nous n'introduisons pas de règle budgétaire assurant la solvabilité de l'Etat. Par conséquent, l'horizon que nous considérons est le moyen terme car à long terme, toute mesure fiscale dégradant les comptes publics doit être financée. Nous cherchons donc à évaluer le coût budgétaire de plusieurs mesures destinées à créer des emplois.

$$T = T_L - T_U$$

Avec T_L les cotisations sociales et impôts sur le revenu des ménages perçus

$$T_L = tl(\omega L(1 - tcs)) + tcs \omega L$$

et T_U les prestations chômage versées définies comme :

$$T_U = \left(U \frac{AR}{ER} L \right) (Br \text{ } pc)$$

5.2. Résolution

Nous disposons de onze équations, les demandes de travail et de capital, la frontière des prix des facteurs, le taux de salaire net, le coût du travail, le coin salarial, le taux d'emploi, la relation définissant l'équilibre sur le marché des biens et services et les demandes d'importations et d'exportations. Ces équations ne permettent pas de déterminer les treize inconnues du modèle ($Y, K, L, c, \omega, \omega_N, ER, wedge, X, M, FD, p$ et pc).

Afin de résoudre le modèle, nous introduisons la relation définissant le coût du capital. Il dépend de manière traditionnelle du prix de l'investissement, du taux d'intérêt réel r et du taux de déclassement. On suppose que le taux d'intérêt est exogène et que le prix de l'investissement dépend du prix de production intérieur et du prix étranger :

$$c = (r + \delta) (p^{e\gamma} p^{1-\gamma}) \quad (12)$$

Nous bouclons le modèle en définissant le prix de consommation comme une moyenne du prix de production et du prix étranger.

$$pc = (p^{e\lambda} p^{1-\lambda}) \quad (13)$$

Les taux de cotisation tcs et d'imposition tl , les dépenses publiques G , le pouvoir d'achat des prestations chômage Br , la demande étrangère y^e , le prix étranger p^e , le taux d'activité AR et la population totale LTO sont exogènes.

La technique de résolution est assez simple et bien décrite dans Erhel et Le Van (2001). En substituant les relations définissant le taux d'emploi (8), le coin salarial (7) les termes de l'échange intérieurs (13) et le coût du travail (6) dans l'équation de salaire net (5), on obtient une relation croissante entre l'emploi et le coût réel du travail (w/p) qui résume le comportement d'offre de travail.

$$L^s = L\left(\frac{\omega}{p}\right) \quad (14)$$

En substituant dans l'équation d'équilibre du marché des biens et services (4), d'une part l'expression du capital donné par l'équation (3) et de la production en fonction du travail donnée par (2), et d'autre part les expressions des échanges extérieurs (9) et (10), de demande finale (11) et du coût du capital (12), on obtient :

$$\left[(1 - c_y) \left(\frac{\omega/p}{b}\right)^\sigma - \left(\frac{g + \delta}{1 + g}\right) \left(\frac{a}{c/p}\right)^\sigma \left(\frac{\omega/p}{b}\right)^\sigma + c_y \left(\frac{\omega/p}{b}\right)^\sigma \left(\frac{r + \delta}{c/p}\right)^{\frac{\beta m}{\gamma}} \right] L^d =$$

$$G - \left(\frac{r + \delta}{c/p}\right)^{\frac{\beta m}{\gamma}} \left[G - Y^e \left(\frac{r + \delta}{c/p}\right)^{\frac{-\eta \beta x}{\gamma}} \right] + Y^e \left(\frac{r + \delta}{c/p}\right)^{\frac{-\eta \beta x}{\gamma}} \quad (15)$$

Cette relation décrit le comportement de demande de travail. Cette relation combinée à (1) et (14) permet de déterminer le niveau d'emploi d'équilibre et le coût réel associé. On en déduit ensuite le coût réel du capital, les prix relatifs, la production, le capital, les importations et exportations ainsi que les variables des comptes publics.

5.3. Calibrage

La maquette est calibrée à partir des données de l'OCDE⁸ sur la moyenne de la période allant de 1995 à 2002. En ce qui concerne l'Allemagne, le nombre de salariés sur cette période est de 34 millions d'individus dont le coût moyen annuel est de 31058 euros. Les cotisations sociales annuelles moyennes (employeurs et salariés) valent 10265 euros ce qui permet de calculer le taux de cotisations, soit 0,33. Les impôts payés par les ménages représentent 28,1 % du salaire hors cotisations sociales.

Les prestations chômage fournies par l'OCDE ne sont pas mises à jour, ce qui nous contraint à les calculer. Pour ce faire, nous appliquons le taux de remplacement brut 0,3⁹ au

⁸ Perspectives économiques de l'OCDE, juin 2003

⁹ Il s'agit d'indicateur synthétique correspondant à la moyenne des taux de remplacement bruts des allocations de chômage pour un travailleur avec un épisode complet d'emploi pour deux niveaux de salaire (salaire de l'ouvrier moyen et deux tiers du salaire de l'ouvrier moyen), trois situations de famille

salaire brut et vérifions ensuite que le calcul est cohérent avec la vraie valeur des prestations pour une année connue, 1990. Pour un taux de change du euro/mark de 2,1¹⁰ l'estimation est de 18580 mark pour 1990 contre 17594 fournie par l'OCDE cette même année. Nous extrapolons ensuite pour l'année 2002 après avoir vérifié que le taux de remplacement est stable sur la période, ce qui est le cas.

Tableau 3 : estimation des prestations chômage

	1990	2002	Moyenne 95-02
Salaires bruts (millions d'euros)	561940	911780	851859
Nombre de salariés	27116000	34590000	38629344
Nombre de chômeurs	1423000	3251000	2941014
ρ (taux de remplacement)	0,3	0,3	0,3
prestations totales (millions d'euros)*	8847	25709	19457
prestations par chômeurs	6217	7908	6616

Source : OCDE (perspectives économiques, juin 2003).

* les prestations sont estimées en appliquant le taux de remplacement au salaire par travailleurs multiplié par le nombre de chômeurs. Pour 1990, nous avons $8847=0.3 \times 561940 / 27116000 \times 1423000$.

L'élasticité de substitution entre le capital et le travail est posée à 0,7. Elle est reprise des travaux de Pissarides (1998) que Chen et Funke (2003) utilisent dans leur étude sur la demande de travail en Allemagne.

L'élasticité du taux de salaire au taux d'emploi est reprise de Guichard et Laffargue (2001), soit 0,8 en ce qui concerne l'Allemagne. Cette valeur est cohérente avec la semi-élasticité du taux de salaire horaire au taux de chômage dans NiGEM estimée à -0,04. En effet, un rapide calcul permet de la situer à -0,06¹¹.

Le taux de croissance de long terme g est égal au taux de croissance moyen du capital sur la période, soit 1,7% pour l'Allemagne selon l'OCDE. Le taux d'accumulation du capital est égal à 10%, ce qui correspond à la moyenne stable des huit dernières années. On en déduit la valeur du taux de dépréciation du capital à partir de la relation :

(célibataire, marié avec un conjoint à charge, marié avec un conjoint en emploi) et trois périodes de chômage (première année, deuxième et troisième années, quatrième et cinquième années).

¹⁰ Le taux de change du dollar est de 1,61 mark en 1990 et de 0,75 euros cette même année. Il s'agit d'un taux de change synthétique construit en pondérant les monnaies de chacun des pays composant l'ecu par rapport au dollar. Les poids retenus sont ceux des différentes monnaies européennes dans l'ecu.

¹¹ Toutes choses égales par ailleurs et en supposant que le taux d'activité est stable, alors $\log(ER) \approx -u$.

$$\frac{(g + \delta)}{I + g} = \frac{I}{K}$$

Les élasticités prix du commerce extérieur de l'Allemagne sont reprises de travaux, assez nombreux mais peu concordants dans ce domaine. Nous retenons une valeur unitaire en ce qui concerne l'élasticité-prix des exportations, ce qui correspond à une grande majorité des estimations. En revanche, les estimations de l'élasticité prix des importations sont moins consensuelles. Sa valeur est comprise entre 0,3 (Note de conjoncture internationale DP, juin 2001, modèle NiGEM) et 1 (QUEST II et MEMMOD¹²). Nous préférons retenir une élasticité unitaire conformément aux travaux de la Bundesbank (2000).

La sensibilité du prix des exportations au prix intérieur a fait aussi l'objet de plusieurs études. Nous la trouvons située entre 0,75 (NiGEM, MEMMOD et QUEST II) et 0,32 (Hervé, 2001). Nous retenons une élasticité de 0,75 dans la mesure où elle correspond à une majorité d'estimations¹³. Sous ces hypothèses, la condition de Marshall-Lerner est vérifiée.

L'élasticité du prix de l'investissement au prix étranger γ peut être obtenue à partir d'une estimation du contenu en importations des différentes composantes de la demande. Burstein, Neves et Rebelo (2004) estiment le contenu en importations des investissements en 1995 à 18,5% pour l'Allemagne.

Afin de vérifier ces résultats, nous régressons le prix de l'investissement sur le prix du PIB et le prix des importations. Une tendance est introduite dans l'estimation de manière à rendre compte de la baisse du prix relatif des investissements. Cette baisse peut s'expliquer par la réduction du prix des investissements dans les technologies de l'information et de la communication. L'estimation est réalisée à partir des données issues des comptes nationaux trimestriels de l'Ocde sur la période 1993 :1-2001 :4 pour l'Allemagne (tableau 4). L'élasticité de long terme γ du prix de l'investissement au prix des importations est estimée à 0,28¹⁴ pour l'Allemagne ce qui est un peu plus élevé que le contenu en importations des investissements estimé par Burstein et alii.

Enfin, l'élasticité du prix de consommation au prix des importations est obtenue par estimation (tableau 5). Elle correspond à long terme à une valeur de 0,22.

Les valeurs retenues des paramètres sont rassemblées dans le tableau 6.

¹² Il s'agit du modèle multinational de la BundesBank (2000).

¹³ L'étude de Hervé repose sur un panel contraint : la valeur de 0,32 est la même pour tous les pays du panel, au Portugal comme en Allemagne.

¹⁴ $0,066 / (0,066 + 0,173)$.

Tableau 4 : estimation du prix de l'investissement

$\Delta \log(pi)$	
$\Delta \log(pm)$	0,12 (3,86)
$\Delta \log(pq)$	0,23 (2,61)
$\log(pi / pm)_{-1}$	-0,066 (-6,47)
$\log(pi / pq)_{-1}$	-0,173 (-2,52)
temps	-0,0006 (-3,96)
<i>1991 :2-2003 :1</i>	
$R^2 = 0,84$	
$DW = 1,53$	

pi : prix de l'investissement
pm : prix des importations
pq : déflateur du Pib
 Statistiques de Student entre parenthèses
 L'estimation inclue une constante

Tableau 5 : estimation du prix de consommation

$\Delta \log(pc)$	
$\Delta \log(pm)$	0,19 (6,05)
$\Delta \log(pq)$	0,69 (9,49)
$\Delta \log(pc)_{-1}$	1-0,19-0.69
<i>1991 :3-2003 :1</i>	
$R^2 = 0,68$	
$DW = 1,90$	

pc : prix de consommation
pm : prix des importations
pq : déflateur du Pib
 Statistiques de Student entre parenthèses
 L'estimation inclue une constante

Tableau 6 : Paramètres du modèle

taux de cotisations sociales	ics	0,33
taux d'imposition des ménages	tl	0,28
taux de remplacement brut	ρ	0,3
élasticité de substitution	σ	0,7
élasticité au taux d'emploi	Ψ	0,8
propension à consommer	c_y	0,57
taux de croissance de long terme	g	0.017
taux de dépréciation	δ	0,083
élasticité prix des exportations	βx	1,0
élasticité prix des importations	βm	1,0
élasticité du prix des exportations au prix interne	η	0,75
élasticité du prix de l'investissement	γ	0,28
élasticité du prix de consommation	λ	0,22

6. EFFETS DE PLUSIEURS MESURES DE POLITIQUE ÉCONOMIQUE

Nous étudions ici les effets de diverses mesures budgétaires contenues dans l'agenda 2010 destinées à favoriser l'emploi. Nous étudierons successivement les conséquences d'une baisse des cotisations sociales, d'une réduction du taux d'impositions des ménages et enfin d'une réduction des prestations chômage. Ces mesures ont été adoptées à la fin de l'année 2003 et sont en vigueur depuis janvier 2004, sauf en ce qui concerne l'abaissement des allocations chômage qui s'appliquera dès janvier 2005.

6.1. Allègement du taux de cotisations sociales

La réforme du système de santé contenue dans l'agenda 2010 prévoit d'abaisser le taux de cotisation sociale maladie de 14,3% à 13% du salaire brut. En pourcentage du coût du travail, cette mesure représente une réduction de 1 point. Nous étudions, à l'aide de la maquette les effets sur l'emploi et les comptes publics d'une telle mesure, que nous appelons scénario 1.

Les résultats sont sensibles aux hypothèses faites ainsi qu'aux paramètres du modèle. Ils dépendent en particulier de la valeur des élasticités prix du commerce extérieur et de l'indexation du pouvoir d'achat des prestations chômage au salaire réel. Afin d'étudier la

sensibilité des résultats aux hypothèses, nous entourons cette simulation de plusieurs variantes.

- *scénario 1.* Une diminution du taux de cotisations sociales réduit le coût réel du travail et accroît le pouvoir d'achat des salariés. La baisse sensible du coin salarial permet aux employeurs d'abaisser le coût réel du travail de 0,26% (tableau 7). A court terme, le profit devient positif ce qui accroît la production et la demande de facteurs. A long terme, l'équilibre est rétabli par une augmentation du coût réel du capital. La demande de travail augmente de 1,4 % sous l'effet de la substitution du travail au capital et de l'augmentation de la production, 1,2%. Dans ce scénario, 467000 personnes trouvent un emploi. Cette mesure réduirait le taux de chômage d'équilibre de 1,13 point et augmenterait le salaire réel net des travailleurs de près de 1%.

Le coût ex ante (avant les ajustements) de cette mesure est de 10,6 milliards d'euros, ce qui correspond à 0,5 % du PIB. Ex post, le coût budgétaire n'est plus que de 4 milliards d'euros. La baisse des recettes liée à cette mesure est partiellement compensée par la réduction des prestations chômage. Le déficit budgétaire rapporté au PIB s'alourdirait de 0,2 point ce qui dans l'absolu est négligeable mais apparaît considérable dans le contexte actuel de déficit élevé.

A long terme, la hausse du coût réel du capital doit se traduire par une baisse du prix domestique relativement au prix étranger. La compétitivité s'accroît de 1,1% et les échanges extérieurs s'améliorent. En valeur, la balance commerciale s'accroît de 1,3 milliards d'euros.

- *scénario 2.* Dans une deuxième simulation (scénario 2), nous posons l'élasticité prix des importations à une valeur inférieure à un. Il existe en effet une grande incertitude dans les estimations de cette élasticité dans la mesure où nous la trouvons située entre - 0,35 (Hervé, 2001), c'est à dire du mauvais signe, et 1, valeur estimée dans le modèle MEMMOD (Bundesbank, 2000) et imposée dans le modèle QUEST (Roeger et In't Veld, 1997). Certaines études (Note de conjoncture DP juin 2001 et modèle NiGEM) reportent une élasticité prix proche de 0,3, valeur que nous retenons dans la variante qui suit.

Cette hypothèse signifie que pour une même variation du prix relatif, l'effet sur la production et l'emploi est plus faible. La réduction de l'élasticité prix des importations rend moins sensible la demande de travail à son coût (schéma 1).

La production n'augmenterait que de 0,9%, ce qui favoriserait un peu moins la demande de facteurs. Le nombre d'emplois créés ne serait plus que de 383000.

Le coût budgétaire serait alors de 8,4 milliards d'euros (soit près de 22000 euros par emploi créée contre 8400 euros dans la simulation de référence). Dans ces conditions, le solde budgétaire rapporté au PIB se dégraderait de plus de 0,4 point.

Enfin, la balance commerciale en valeur se dégraderait un peu plus que dans la simulation de référence, soit 1,5 milliards d'euros, dans la mesure où l'économie profiterait moins des gains de compétitivité.

- *scénario 3*. Les résultats des simulations sont par ailleurs sensibles à l'hypothèse d'indexation des prestations chômage au salaire réel. Jusqu'ici, nous avons retenu une indexation nulle, ce qui revient à poser l'exogénéité des prestations. Afin de mesurer la sensibilité des résultats à cette hypothèse, nous effectuons une troisième simulation (scénario 3) dans laquelle les prestations chômage sont partiellement indexées au salaire réel. Une hypothèse d'indexation totale aurait peu d'intérêt puisqu'elle reviendrait à poser l'exogénéité du taux de remplacement. Le taux de chômage d'équilibre serait alors entièrement déterminé par la relation WS et indépendant du coin fiscal.

Nous retenons dans ce scénario, nous supposons que les prestations chômage sont indexées pour moitié sur le salaire réel. L'indexation des prestations chômage signifie que les chômeurs bénéficient de la baisse des charges sociales. Par conséquent, les travailleurs vont vouloir un salaire réel supérieur dans le cadre de la négociation salariale. La hausse plus forte du salaire réel par rapport à la simulation de référence limite la baisse du coût réel du travail (-0,16%) et par conséquent l'emploi. Seulement 280000 personnes trouveraient un emploi, ce qui abaisserait le taux de chômage de 0,7 point.

Le coût budgétaire serait de 5,5 milliards d'euro, soit près de 20000 euros par emploi créée. La réduction des prestations chômage est plus limitée que dans la simulation de référence dans la mesure où le chômage baisse moins, ce qui dégrade le solde budgétaire de près de 0,3 point.

La balance commerciale en valeur s'améliore un peu moins car l'amélioration de la compétitivité est plus limitée.

Tableau 7 : Allemagne, allégement de 1 point du taux de cotisations sociales

		scénario 1	scénario 2	scénario 3
Coût réel du travail (en %)	ω/p	-0,26	-0,35	-0,16
Salaire réel (en %)	ω_N/pc	0,98	0,80	1,19
Coût réel du capital (en %)	c/p	0,31	0,42	0,19
Prix relatif (en %)	p/pe	-1,10	-1,48	-0,66
Termes de l'échange intérieurs (en %)	pc/p	-0,86	-1,15	-0,52
PIB (en %)	Y	1,19	0,87	0,71
Emploi salarié (milliers)	L	467,0	382,6	280,4
Taux de chômage (points)	U	-1,13	-0,93	-0,68
Capital (en %)	K	0,97	0,58	0,58
Impôt et cotisations (milliards d'euros)	TL	-7,62	-11,49	-7,61
Prestations chômage (milliards d'euros)	TU	-3,70	-3,13	-2,09
Solde budgétaire (milliards d'euros)	T	-3,92	-8,36	-5,51
Solde budgétaire (point de Pib)	T/Y	-0,20	-0,43	-0,28
Solde commercial (milliards d'euros)	TB	+1,31	-1,55	0,79
Exportations (en %)	X	0,83	1,12	0,50
Importations (en %)	M	-0,24	0,28	-0,14

scénario 1 : élasticité prix des importations unitaire et prestations chômage exogènes.

scénario 2 : élasticité prix des importations de 0,3 et prestations chômage exogènes.

scénario 3 : élasticité prix des importations unitaire et indexation partielle des prestations chômage au coût du travail.

6.2. Allègement des impôts sur le revenu

Un des points de la réforme du marché du travail allemand est l'avancement au début de l'année 2004 de la baisse des impôts sur le revenu prévue pour 2005. Le montant initial de cette baisse présenté par le gouvernement devant le parlement représentait 15,6 milliards d'euros financé essentiellement par l'endettement (cf encadré). La mesure finalement votée représente in fine 7,8 milliards d'euro, soit la moitié du montant initial.

Ajoutée à la réduction de 7 milliards d'euro inscrite au budget 2004, la baisse des impôts atteint près de 15 milliards d'euros, soit 2/3 % du PIB, et est financée par l'endettement (25%) et des privatisations.

Nous étudions, à l'aide de la maquette, les conséquences d'une baisse de 2/3 % des impôts sur le revenu des ménages (tableau 8). Les effets s'analysent de la même manière que pour une baisse des cotisations sociales dans la mesure où les salariés négocient sur la base d'un salaire net de prélèvements fiscaux et sociaux.

Le taux d'imposition est abaissé de 1,8 points, soit 2/3% du PIB. Cette mesure permet de réduire le coût réel du travail de 0,44%. La réduction des impôts rend les travailleurs moins revendicatifs dans la négociation salariale qui se fait sur la rémunération nette. L'augmentation induite de la production (2%) et la substitution du travail au capital liée à l'élévation du coût réel du capital, augmentent la demande de travail de 2,3%. Près de 800000 emplois seraient créés par cette mesure ce qui abaisserait le taux de chômage d'équilibre de près de 2 points.

Cette mesure s'avère peu coûteuse ex post car elle n'aggraverait le déficit public que de 6,8 milliards d'euros, soit 8500 euro par emploi créée. Ce coût est deux fois moins élevé que le coût ex ante qui est de 13 milliards d'euros. En pourcentage du PIB, ce déficit ne s'alourdirait que de 0,34 point.

Enfin, la balance commerciale s'améliore sensiblement (2,2 milliards d'euros) en raison des gains de compétitivité.

6.3. Baisse des prestations chômage

Un autre point important de la réforme du marché du travail concerne les chômeurs de longue durée. Jusqu'à présent, ils bénéficient d'une assistance chômage sans limite de durée à hauteur de 67% de leur dernier revenu. A partir de 2005, l'allocation serait ramenée au niveau de l'aide sociale (RMI français) pour les chômeurs de plus d'un an. L'objectif de cette mesure est d'inciter les 2,1 millions de chômeurs de longue durée, soit près de la moitié du nombre de chômeurs (4,4 millions), à se mettre au travail. Nous proposons de mesurer les effets de cette mesure à l'aide de la maquette de la manière suivante.

Nous supposons que le niveau de prestations des chômeurs de longue durée (supérieure à 12 mois) est abaissé de 2%. Cette mesure correspond à une réduction annuelle de près de

160¹⁵ euros par chômeurs de longue durée. Etant donné qu'ils représentent la moitié du nombre de chômeurs, le niveau moyen est réduit de 1%. Nous appelons cette simulation le scénario 1. Les résultats sont a priori sensibles à la prise en compte des prestations chômage dans le revenu des ménages. Nous effectuons donc une variante (scénario 2) dans laquelle les allocations chômage font partie des revenus.

Tableau 8 : Allemagne, allègement de 2/3 % du PIB de l'impôt sur le revenu

Coût réel du travail (en %)	ω/p	-0,45
Salaire réel (en %)	ω_N/pc	1,68
Coût réel du capital (en %)	c/p	0,53
Prix relatif (en %)	p/pe	-1,87
Termes de l'échange intérieurs (en %)	pc/p	-1,46
PIB (en %)	Y	2,03
Emploi salarié (milliers)	L	799,0
Taux de chômage (points)	U	-1,93
Capital (en %)	K	1,65
Impôt et cotisations (milliards d'euros)	TL	-13,07
Prestations chômage (milliards d'euros)	TU	-6,29
Solde budgétaire (milliards d'euros)	T	-6,78
Solde budgétaire (point de Pib)	T/Y	-0,35
Solde commercial (milliards d'euros)	TB	2,25
Exportations (en %)	X	1,42
Importations (en %)	M	-0,40

¹⁵ C'est à dire -0,02(7908) à partir des prestations par chômeurs de l'année 2002 estimées dans le tableau 3.

scénario 1 : Le tableau 9 résume les effets d'une baisse de 1% des prestations chômage, soit un taux de remplacement plus bas de 0,24 point. Dans cette simulation (scénario 1), la baisse du taux de remplacement rend plus rémunérateur le travail ce qui réduit les revendications salariales. Le salaire réel et le coût réel du travail baisseraient respectivement de 0,34% et 0,18%. La baisse du coût réel du travail accroît la production de 0,8% ainsi que la demande de travail de 0,9%, soit 316000 emplois.

La mesure rapporterait ex ante 0,33 milliards d'euros au gouvernement et près de 2,7 milliards ex post. La réduction des allocations liée à la baisse importante du taux de chômage (-0,76 point) augmenterait le solde budgétaire de 0,14 point de PIB. Cette mesure semble donc bien adaptée pour réduire le taux de chômage d'équilibre tout en respectant les contraintes liées au pacte de stabilité.

Enfin, le solde commercial s'améliorerait de près d'1 milliard d'euros grâce aux gains de compétitivité.

Notons pour terminer que ces résultats sont tout à fait cohérents avec ceux obtenus avec les simulations de QUEST par Roeger et In't Veld (2002). Les auteurs calibrent le choc de manière à réduire ex post le taux de chômage de 1 point. Avec notre maquette, il faudrait abaisser les prestations chômage de 1,3% pour obtenir des résultats tout à fait similaire à ceux de QUEST.

Tableau 9 : Allemagne, abaissement des prestations chômage de 1%

		scénario 1	scénario 2
Coût réel du travail (en %)	ω/p	-0,18	-0,26
Salaire réel (en %)	ω_N/pc	-0,34	-0,50
Coût réel du capital (en %)	c/p	0,21	0,30
Prix relatif (en %)	p/pe	-0,75	-1,06
Termes de l'échange intérieurs (en %)	pc/p	-0,58	-0,83
PIB (en %)	Y	0,80	0,54
Emploi salarié (milliers)	L	316,0	205,7
Taux de chômage (points)	U	-0,76	-0,50
Capital (en %)	K	0,66	0,33
Impôt et cotisations (milliards d'euros)	TL	-0,01	-1,99
Prestations chômage (milliards d'euros)	TU	-2,74	-2,21
Solde budgétaire (milliards d'euros)	T	2,73	0,22
Solde budgétaire (point de Pib)	T/Y	0,14	0,02
Solde commercial (milliards d'euros)	TB	0,90	4,39
Exportations (en %)	X	0,56	0,80
Importations (en %)	M	-0,16	-0,55

scénario 1 : prestations chômage non prises en compte dans le revenu des ménages.

scénario 2 : prestations chômage prises en compte dans le revenu des ménages.

Ces résultats doivent toutefois être relativisés dans la mesure où la baisse des prestations chômage n'est pas prise en compte dans le revenu des ménages. Par conséquent, nous simulons la maquette avec un revenu des ménages incluant les allocations chômage (scénario 2). L'équation 4 se réécrit :

$$Y = \frac{I}{c_r} \left(\frac{\omega_N}{pc} L + Br(U \cdot \frac{AR}{ER} \cdot L) \right) + \left(\frac{g + \delta}{I + g} \right) K + G + X - M$$

Avec c_r est le rapport des revenus du travail salarié et de remplacement à la consommation.

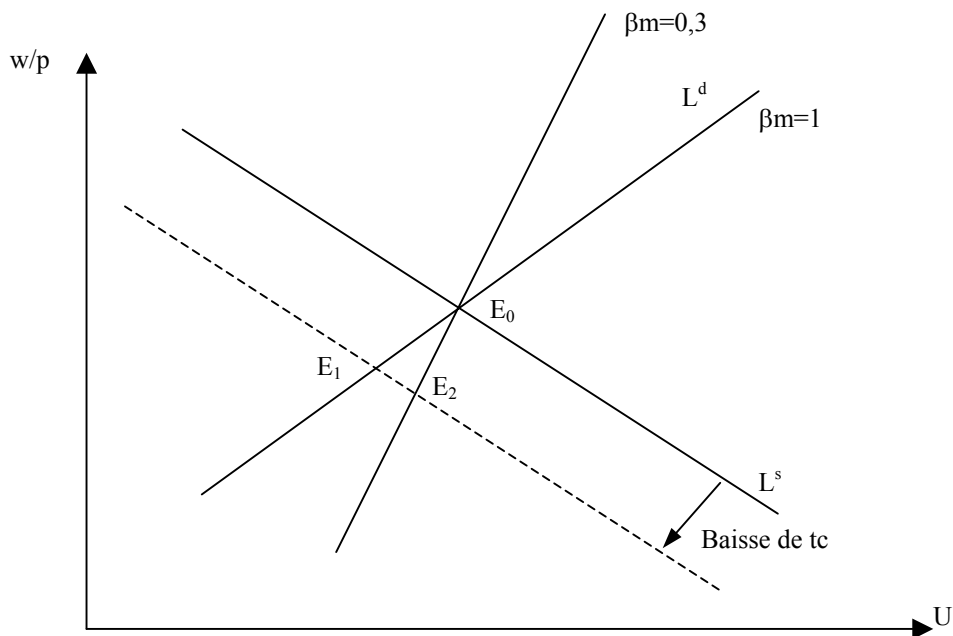
scénario 2 : La baisse de 1% des prestations chômage déplace la courbe d'offre de travail mais aussi la courbe de demande de travail (schéma 2). Dans le nouvel équilibre, le coût réel du travail est plus bas que dans la simulation précédente et le taux de chômage plus élevé. Par rapport à la situation de référence, le taux de chômage baisse de 0,5 point dans cette variante (soit 200000 emplois créés) alors qu'il baissait de près de 0,8 point dans la simulation précédente. Les comptes publics s'améliorent nettement moins mais la balance commerciale s'accroît de près de 4,5 milliards d'euros en raison du relèvement plus limité de la demande finale.

Le tableau 10 résume les effets des trois mesures budgétaires sur l'économie allemande. Elles sont favorables à l'emploi et à la croissance mais l'impact sur le solde budgétaire est toutefois assez différents. Une réduction du taux de cotisations sociales ou un abaissement du taux d'imposition sur le revenu n'est que partiellement compensée par la baisse des indemnités de chômage. Le solde budgétaire se dégrade alors qu'il s'améliore lorsque les prestations chômage sont diminuées.

L'effet d'une réduction des prestations chômage sur le salaire réel est par ailleurs différent de celui d'une baisse de la fiscalité du travail. La réduction du coin fiscal permet en effet de réduire le coût réel du travail tout en augmentant le pouvoir d'achat des salariés. En revanche, une baisse des allocations chômage réduit le salaire réel des salariés en raison du taux de marge que ceux-ci appliquent sur le revenu réel de remplacement.

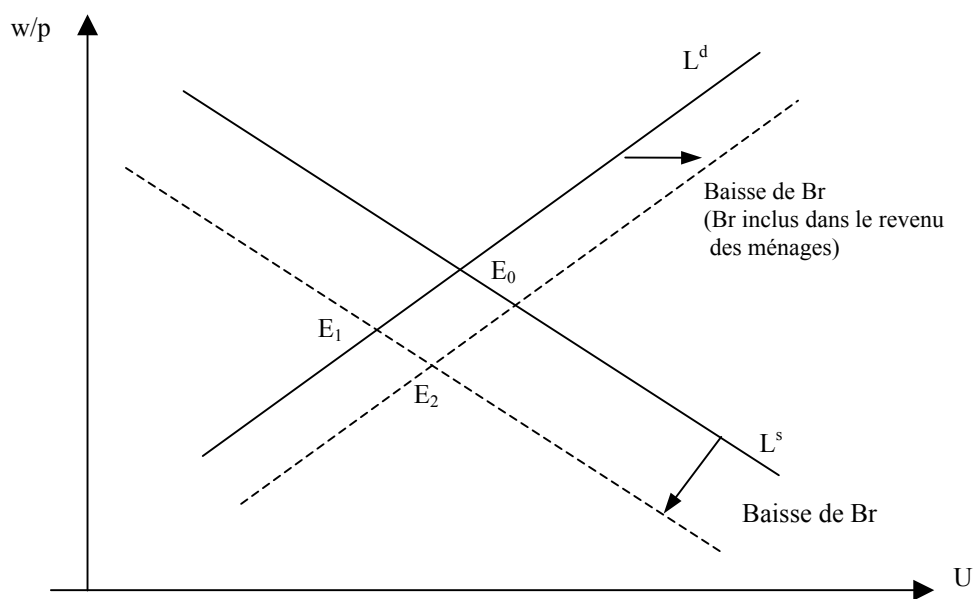
Tableau 10 : Allemagne, résumé des effets des mesures proposées dans l'agenda 2010

	mesure		
	Baisse du taux de cotisations sociales de 0.1 point du coût du travail	Baisse du taux d'imposition des ménages de 2/3 % du Pib	Baisse des allocations chômage de 1%
PIB (%)	+1,2	+2,0	+0,8
taux de chômage (point)	-1,13	-1,19	-0,76
salaire réel (%)	+0,98	+1,17	-0,34
Coût réel (%)	-0,26	-0,45	-0,18
solde budgétaire (point de Pib)	-0,2	-0,35	+0,14

Schéma 1 : baisse du taux de cotisation selon que l'élasticité prix des importations est forte ou faible

L'équilibre avec un taux de cotisations sociales plus bas (E_1) correspond à un coût réel plus bas et un taux de chômage plus faible. Lorsque l'élasticité prix des importations est plus faible, le coût réel baisse plus et le taux de chômage se réduit moins (E_2).

Schéma 2 : baisse des prestations chômage selon qu'elles sont incluses ou non dans le revenu des ménages



L'équilibre avec prestations chômage plus faibles (E_1) correspond à un coût réel plus bas et un taux de chômage plus faible. Lorsque ces prestations sont pris en compte dans le revenu des ménages, la demande de travail se déplace. Le coût réel baisse plus et le taux de chômage se réduit moins (E_2).

7. CONCLUSION

Plusieurs facteurs institutionnels et structurels ont favorisé la montée du chômage en Allemagne parmi lesquels la faible incitation à travailler tient une place importante. Un point central de la réforme du marché du travail contenu dans l'agenda 2010 prévoit une baisse des taxes sur le travail (cotisations sociales et impôt sur le revenu) ainsi que des prestations chômage. Ces mesures devraient favoriser l'offre de travail et réduire le chômage.

La simulation d'une maquette de l'économie allemande montre que ces mesures ont un effet favorable sur l'emploi et la croissance. Toutefois, les conséquences sur le solde budgétaire seraient négatives en ce qui concerne la réduction de la fiscalité sur le travail et positive en ce qui concerne la réduction des allocations chômage.

Par ailleurs, les résultats sont sensibles aux hypothèses du modèle. Ainsi, une réduction des cotisations sociales a des effets plus limités sur l'emploi lorsque la sensibilité des importations à la compétitivité est plus faible ou lorsque les prestations chômage sont partiellement indexées sur le coût du travail.

Notons pour terminer que, dans le modèle, les mesures d'abaissement de la fiscalité sur le travail ne sont pas financées. Il est évident que pour assurer la solvabilité de l'Etat, ces mesures doivent être compensées par une réduction des dépenses publiques ou une hausse de la fiscalité. Par conséquent, les simulations réalisées apparaissent plutôt comme des scénarios de moyen terme permettant d'évaluer l'impact de ces mesures budgétaires en terme d'emploi et de finances publiques.

BIBLIOGRAPHIE

- Bentolila S. et Bertola G. (1990), « Firing costs and labour demand : how bad is eurosclerosis ? », *Review of Economic Studies*, vol 57, pp. 381-402.
- Blanchard O. et Wolfers J. (2000), « The role of shocks and institutions in the rise of european unemployment : the aggregate evidence », *The Economic Journal*, n°110, pp. 1-33.
- Burstein T., Neves J. et Rebelo S. (2004), « Investment prices and exchange rates : some basic facts », NBER Working Paper, n°10238, january.
- Chen Y-F. et Funke M. (2003), « Labour demand in Germany : an assessment of non-wage labour costs », CESifo Working Paper, n°952, may.
- Cotis J-P., Meary R. et Sobczak N. (1996), « Le chômage d'équilibre en France, une évaluation », document de travail Direction de la Prévision, n°96-14.
- D'Autume A. et Quinet A. (1999), « Une maquette de moyen terme de l'économie française », Document de travail EUREQua, Université Paris I, n°1999.55.
- Deutsche Bundesbank (2000), « Macro-Econometric Multi-Country Model : MEMMOD », june.
- Direction de la Prévision (2001), Note de conjoncture internationale, juin.
- Erhel C. et Le Van C. (2000), « Long terme et dynamique d'une maquette de modèle macroéconomique », Document de travail MATISSE, Université Paris I, n°2000.62.
- Federal statistical office of Germany (2003) « German Labour Market Trends ».
- Guichard S. et Laffargue J.P. (2000), « Comparaison de la formation des salaires dans un panel de pays industrialisés », *Economie et prévision*, n°147, pp 37-50.
- Heckman J. (2002), « Flexibility and job creation : lessons for Germany », NBER Working Paper, n°9194.
- Hervé K. (2001), « Estimation des élasticités du commerce extérieur sur l'ensemble des biens et services pour un panel de 17 pays », *Economie et Prévision*, n°147, pp 19-36.
- Malgrange P. (1985), « sentiers stationnaires des modèles macroéconomiques : leçons de la maquette du CEPREMAP », document de travail, Cepremap, n°8320.
- Malinvaud E. (2003), « Réformes structurelles du marché du travail et politiques macroéconomiques », *Revue de l'OFCE*, juillet, pp 7-30.

- OCDE (2003), Perspectives Economiques, juin.
- Pissarides C. (1997), « The impact of employment tax cuts on unemployment and wages : the role of unemployment benefits and tax structure », Discussion Paper, Centre for Economic Performance, n°361.
- Rehfeld U. (2003), « Poursuite de la réforme de l'Etat-providence », Chronique Internationale de l'IRES, n°85, pp1-9.
- Roeger W. et In't Veld J. (1997), « QUEST II a multy country Business Cycle and growth model », Economic Paper, n°123.
- Roeger W. et In't Veld J. (2002), « Some selected simulation experiments with the European Commission's QUEST model », Economic Paper, n°178.
- Salanié B. (1999), « Une maquette analytique de long terme du marché du travail », Document de Travail, INSEE, n°G9912.
- Savry G. (2003), « Les rigidités du marché du travail allemand », Flash CDC, n°98.
- Scarpetta S. (1996), « Le rôle des politiques du marché du travail et des dispositions institutionnelles concernant le chômage : une comparaison internationale », Revue Economique de l'OCDE, n°26, pp. 53-113.
- Schmidt C. (2000), « Emploi, chômage et non-activité : une analyse des transitions sur le marché du travail allemand », Economie et statistiques, n°332-333, pp. 83-95.

LISTE DES DOCUMENTS DE TRAVAIL DU CEPII¹⁶

<i>N°</i>	<i>Titre</i>	<i>Auteurs</i>
2004-09	Typologie et équivalence des systèmes de retraites	P. Villa
2004-08	South – South Trade: Geography Matters	S. Coulibaly & L. Fontagné
2004-07	Current Accounts Dynamics in New EU members: Sustainability and Policy Issues	P. Zanghieri
2004-06	Incertitude radicale et choix du modèle	P. Villa
2004-05	Does Exchange Rate Regime Explain Differences in Economic Results for Asian Countries?	V. Coudert & M. Dubert
2004-04	Trade in the Triad: How Easy is the Access to Large Markets?	L. Fontagné, T. Mayer & S. Zignago
2004-03	Programme de travail du CEPII pour 2004	
2004-02	Technology Differences, Institutions and Economic Growth: a Conditional Conditional Convergence	H. Boulhol
2004-01	Croissance et régimes d'investissement	P. Villa
2003-23	A New Look at the Feldstein-Horioka Puzzle Using an Integrated Panel	A. Banerjee & P. Zanghieri
2003-22	The US Economy in the 90s and its Repercussions on Canada, Eurozone and Japan	S. Capet, P. Zanghieri & JP. Laffargue
2003-21	Trade Linkages and Exchange-Rates in Asia : the Role of China	A. Benassy-Quéré & A. Lahrière-Révil
2003-20	Economic Implications of Trade Liberalization Under the Doha Round	JF. Francois, H. Van Meijl & F. Van Tongeren
2003-19	Methodological Tools for SIA - Report of the CEPII Workshop held on 7-8 November 2002 in Brussels	
2003-18	Order Flows, Delta Hedging and Exchange Rate Dynamics	B. Rzepkowski

¹⁶ Les documents de travail sont diffusés gratuitement sur demande dans la mesure des stocks disponibles. Merci d'adresser votre demande au CEPII, Sylvie Hurion, 9, rue Georges-Pitard, 75015 Paris, ou par fax : (33) 01 53 68 55 04 ou par e-mail Hurion@cepii.fr. Egalement disponibles sur : www.cepii.fr. Les documents de travail comportant * sont épuisés. Ils sont toutefois consultable sur le web CEPII.

2003-17	Tax Competition and Foreign Direct Investment	A. Bénassy-Quéré, L. Fontagné & A. Lahrière-Révil
2003-16	Commerce et transfert de technologies : les cas comparés de la Turquie, de l'Inde et de la Chine	F. Lemoine & D. Ünal-Kesenci
2003-15	The Empirics of Agglomeration and Trade	K. Head & T. Mayer
2003-14	Notional Defined Contribution: A Comparison of the French and German Point Systems	F. Legros
2003-13	How Different is Eastern Europe? Structure and Determinants of Location Choices by French Firms in Eastern and Western Europe	A.C. Disdier & T. Mayer
2003-12	Market Access Liberalisation in the Doha Round: Scenarios and Assessment	L. Fontagné, J.L. Guérin & S. Jean
2003-11	On the Adequacy of Monetary Arrangements in Sub-Saharan Africa	A. Bénassy-Quéré & M. Coupet
2003-10	The Impact of EU Enlargement on Member States: a CGE Approach	H. Bchir, L. Fontagné & P. Zanghieri
2003-09	India in the World Economy: Traditional Specialisations and Technology Niches	S. Chauvin & F. Lemoine
2003-08	Imitation Amongst Exchange-Rate Forecasters: Evidence from Survey Data	M. Beine, A. Bénassy-Quéré & H. Colas
2003-07	Le Currency Board à travers l'expérience de l'Argentine	S. Chauvin & P. Villa
2003-06	Trade and Convergence: Revisiting Ben-Davil	G. Gaulier
2003-05	Estimating the Fundamental Equilibrium Exchange Rate of Central and Eastern European Countries the EMU Enlargement Perspective	B. Egert & A. Lahrière-Révil
2003-04	Skills, Technology and Growth is ICT the Key to Success?	J. Melka, L. Nayman, S. Zignago & N. Mulder
2003-03	L'investissement en TIC aux Etats-Unis et dans quelques pays européens	G. Cette & P.A. Noual
2003-02	Can Business and Social Networks Explain the Border Effect Puzzle?	P.P. Combes, M. Lafourcade & T. Mayer

*La réforme du marché du travail en Allemagne :
Les enseignements d'une maquette*

2003-01	Hyperinflation and the Reconstruction of a National Money: Argentina and Brazil, 1990-2002	J. Sgard
2002-18	Programme de travail du CEPII pour 2003	
2002-17	MIRAGE, a Computable General Equilibrium Model for Trade Policy Analysis	M.H. Bchir, Y. Decreux, J.L. Guérin & S. Jean
2002-16	Evolutions démographiques et marché du travail : des liens complexes et parfois contradictoires	L. Cadiou, J. Genet & J.L. Guérin
2002-15	Exchange Rate Regimes and Sustainable Parities for CEECs in the Run-up to EMU Membership	V. Coudert & C. Couharde
2002-14	When are Structural Deficits Good Policies?	J. Chateau
2002-13	Projections démographiques de quelques pays de l'Union Européenne (Allemagne, France, Italie, Royaume-Uni, Pays-Bas, Suède)	R. Sleiman
2002-12	Regional Trade Integration in Southern Africa	S. Chauvin & G. Gaulier
2002-11	Demographic Evolutions and Unemployment: an Analysis of French Labour Market with Workers Generations	J. Château, J.L. Guérin & F. Legros
2002-10	Liquidité et passage de la valeur	P. Villa
2002-09	Le concept de coût d'usage Putty-Clay des biens durables	M.G. Foggea & P. Villa
2002-08	Mondialisation et régionalisation : le cas des industries du textile et de l'habillement	M. Fouquin, P. Morand R. Avisse G. Minvielle & P. Dumont
2002-07	The Survival of Intermediate Exchange Rate Regimes	A. Bénassy-Quéré & B. Coeuré
2002-06	Pensions and Savings in a Monetary Union : An Analysis of Capital Flow	A. Jousten & F. Legros
2002-05	Brazil and Mexico's Manufacturing Performance in International Perspective, 1970-1999	N. Mulder, S. Montout & L. Peres Lopes
2002-04	The Impact of Central Bank Intervention on Exchange-Rate Forecast Heterogeneity	M. Beine, A. Benassy-Quéré, E. Dauchy & R. MacDonald

2002-04	The Impact of Central Bank Intervention on Forecast Heterogeneity	M. Beine, A. Benassy-Quéré, E. Dauchi & R. MacDonald
2002-03	Impacts économiques et sociaux de l'élargissement pour l'Union européenne et la France	M.H. Bchir & M. Maurel
2002-02	China in the International Segmentation of Production Processes	F. Lemoine & D. Ünal-Kesenci
2002-01	Illusory Border Effects: Distance Mismeasurement Inflates Estimates of Home Bias in Trade	K Head & T. Mayer
2001-22	Programme de travail du CEPII pour 2002	
2001-21	Croissance économique mondiale : un scénario de référence à l'horizon 2030	N. Kousnetzoff
2001-20	The Fiscal Stabilization Policy under EMU – An Empirical Assessment	A. Kadareja
2001-19	Direct Foreign Investments and Productivity Growth in Hungarian Firms, 1992-1999	J. Sgard
2001-18	Market Access Maps: A Bilateral and Disaggregated Measure of Market Access	A. Bouët, L. Fontagné, M. Mimouni & X. Pichot
2001-17	Macroeconomic Consequences of Pension Reforms in Europe: An Investigation with the INGENUE World Model	Equipe Ingénue
2001-16*	La productivité des industries méditerranéennes	A. Chevallier & D. Ünal-Kesenci
2001-15	Marmotte: A Multinational Model	L. Cadiou, S. Dees, S. Guichard, A. Kadareja, J.P. Laffargue & B. Rzepkowski
2001-14	The French-German Productivity Comparison Revisited: Ten Years After the German Unification	L. Nayman & D. Ünal-Kesenci
2001-13*	The Nature of Specialization Matters for Growth: An Empirical Investigation	I. Bensedoun, G. Gaulier & D. Ünal-Kesenci

*La réforme du marché du travail en Allemagne :
Les enseignements d'une maquette*

2001-12	Forum Economique Franco-Allemand - Deutsch-Französisches Wirtschaftspolitisches Forum, Political Economy of the Nice Treaty: Rebalancing the EU Council and the Future of European Agricultural Policies, 9 th meeting, Paris, June 26 th 2001	
2001-11	Sector Sensitivity to Exchange Rate Fluctuations	M. Fouquin, K. Sekkat, J. Malek Mansour, N. Mulder & L. Nayman
2001-10*	A First Assessment of Environment-Related Trade Barriers	L. Fontagné, F. von Kirchbach & M. Mimouni
2001-09	International Trade and Rent Sharing in Developed and Developing Countries	L. Fontagné & D. Mirza
2001-08	Economie de la transition : le dossier	G. Wild
2001-07	Exit Options for Argentina with a Special Focus on Their Impact on External Trade	S. Chauvin
2001-06	Effet frontière, intégration économique et 'Forteresse Europe'	T. Mayer
2001-05	Forum Économique Franco-Allemand – Deutsch-Französisches Wirtschaftspolitisches Forum, The Impact of Eastern Enlargement on EU-Labour Markets and Pensions Reforms between Economic and Political Problems, 8 th meeting, Paris, January 16 2001	
2001-04	Discrimination commerciale : une mesure à partir des flux bilatéraux	G. Gaulier
2001-03*	Heterogeneous Expectations, Currency Options and the Euro/Dollar Exchange Rate	B. Rzepkowski
2001-02	Defining Consumption Behavior in a Multi-Country Model	O. Allais, L. Cadiou & S. Déés
2001-01	Pouvoir prédictif de la volatilité implicite dans le prix des options de change	B. Rzepkowski
2000-22	Forum Economique Franco-Allemand - Deutsch-Französisches Wirtschaftspolitisches Forum, Trade Rules and Global Governance: A long Term Agenda and The Future of Banking in Europe, 7 th meeting, Paris, July 3-4 2000	

2000-21	The Wage Curve: the Lessons of an Estimation Over a Panel of Countries	S. Guichard & J.P. Laffargue
2000-20	A Computational General Equilibrium Model with Vintage Capital	L. Cadiou, S. Déés & J.P. Laffargue
2000-19	Consumption Habit and Equity Premium in the G7 Countries	O. Allais, L. Cadiou & S. Déés
2000-18	Capital Stock and Productivity in French Transport: An International Comparison	B. Chane Kune & N. Mulder
2000-17	Programme de travail 2001	
2000-16	La gestion des crises de liquidité internationale : logique de faillite, prêteur en dernier ressort et conditionnalité	J. Sgard
2000-15	La mesure des protections commerciales nationales	A. Bouët
2000-14	The Convergence of Automobile Prices in the European Union: An Empirical Analysis for the Period 1993-1999	G. Gaulier & S. Haller
2000-13*	International Trade and Firms' Heterogeneity Under Monopolistic Competition	S. Jean
2000-12	Syndrome, miracle, modèle polder et autres spécificités néerlandaises : quels enseignements pour l'emploi en France ?	S. Jean
2000-11	FDI and the Opening Up of China's Economy	F. Lemoine
2000-10	Big and Small Currencies: The Regional Connection	A. Bénassy-Quéré & B. Coeuré
2000-09*	Structural Changes in Asia And Growth Prospects After the Crisis	J.C. Berthélemy & S. Chauvin
2000-08	The International Monetary Fund and the International Financial Architecture	M. Aglietta
2000-07	The Effect of International Trade on Labour-Demand Elasticities: Intersectoral Matters	S. Jean
2000-06	Foreign Direct Investment and the Prospects for Tax Co-Ordination in Europe	A. Bénassy-Quéré, L. Fontagné & A. Lahrèche-Révil

*La réforme du marché du travail en Allemagne :
Les enseignements d'une maquette*

- 2000-05** Forum Economique Franco-Allemand - Deutsch-Französisches Wirtschaftspolitisches Forum, Economic Growth in Europe Entering a New Area?/The First Year of EMU, 6th meeting, Bonn, January 17-18, 2000
- 2000-04*** The Expectations of Hong Kong Dollar Devaluation and their Determinants B. Rzepkowski
- 2000-03** What Drove Relative Wages in France? Structural Decomposition Analysis in a General Equilibrium Framework, 1970-1992 S. Jean & O. Bontout
- 2000-02** Le passage des retraites de la répartition à la capitalisation obligatoire : des simulations à l'aide d'une maquette O. Rouguet & P. Villa
- 2000-01*** Rapport d'activité 1999

CEPII
DOCUMENTS DE TRAVAIL / WORKING PAPERS

Si vous souhaitez recevoir des Documents de travail,
merci de remplir le coupon-réponse ci-joint et de le retourner à :

*Should you wish to receive copies of the CEPII's Working papers,
just fill the reply card and return it to:*

Sylvie HURION – Publications
CEPII – 9, rue Georges-Pitard – 75740 Paris – Fax : (33) 1.53.68.55.04

M./Mme / Mr./Mrs

Nom-Prénom / Name-First name

Titre / Title

Service / Department.....

Organisme / Organisation

Adresse / Address.....

Ville & CP / City & post code.....

Pays / Country..... Tél.....

Désire recevoir les **Document de travail** du CEPII n° :

*Wish to receive the **CEPII's Working Papers** No:*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Souhaite être placé sur la liste de diffusion permanente (**pour les bibliothèques**)

*Wish to be placed on the standing mailing list (**for Libraries**).*