

Assurance-chômage et formation des chômeurs dans un modèle d'appariement avec agents économiques hétérogènes*

Bruno Van der Linden
Fonds National de la Recherche Scientifique and
Institut de Recherches Economiques et Sociales†

31 octobre 2003.

1 Introduction

Une recherche en cours vise à étudier comment les politiques d'assurance-chômage et les politiques dites actives (en particulier, les formations de chômeurs) interagissent et en quoi ces interactions sont favorables ou non selon des critères précisés plus loin. On se pose des questions telles que :

- Est-il souhaitable de voir l'indemnité de chômage diminuer à mesure que la durée d'inoccupation s'allonge ? A quel rythme cette diminution devrait-elle s'opérer ?
- Selon la littérature internationale les formations professionnelles ne paraissent pas avoir d'impact sur les salaires ultérieurs (Heckman, LaLonde and Smith, 1999). Elles paraissent, dans certains cas au moins, améliorer les perspectives de (ré)embauche. Cockx and Bardoulat (1999) et Cockx (2002) ont montré qu'en Wallonie les formations professionnelles de chômeurs ont en moyenne un impact positif sur la trajectoire *individuelle* des bénéficiaires. Ce jugement globalement positif au niveau individuel se transpose-t-il à un niveau plus global, tenant compte d'effets induits ? Plus généralement, le credo européen dans les politiques actives est-il justifié ?

*Il s'agit d'un texte introductif au discussion paper de l'IRES 2003-01 intitulé "Unemployment insurance and training in an equilibrium matching model with heterogeneous agents". Cette contribution s'inscrit dans le cadre du programme Pôle d'attraction interuniversitaires P5/21 pour le compte de l'Etat belge, Services du Premier Ministre - Services fédéraux des Affaires scientifiques, techniques et culturelles. Elle s'inscrit également dans le cadre de la convention entre l'IRES et le Service des Études et de la Statistique de la Région wallonne.

†Département d'Economie, Université catholique de Louvain, Place Montesquieu, 3, 1348 Louvain-la-Neuve. Tel : 32.10.47.34.33, Fax : 32.10.47.39.45, Email : vanderlinden@ires.ucl.ac.be
Homepage : http://www.ires.ucl.ac.be/CSSSP/home_pa_pers/Vanderlinden/Vanderlinden.html

Les chômeurs perçoivent une allocation de chômage qui peut être décroissante en fonction de la durée d'inoccupation. Ils peuvent aussi entrer dans des politiques dites actives (plan d'accompagnement, job-club, politique de formation, etc.). L'interprétation privilégiée dans la suite est la formation professionnelle de *durée relativement courte* (telle que proposée la plupart du temps par le FOREM, Bruxelles Formation et les instituts de formation agréés). La participation à une telle formation ne relève pas la productivité du travailleur mais elle réduit les coûts de formation en entreprise en cas d'embauche. On ne prend donc *pas* en compte des formations longues assimilables à la reprise d'un parcours scolaire.

Les conditions qui prévalent sur le marché du travail affectent la décision de participer ou non à celui-ci. Ce choix est intégré dans la modélisation. Le modèle, développé dans un état stationnaire de l'économie, distingue deux types de qualification et a été calibré pour la Belgique. Pour limiter la complexité, le marché du travail est segmenté : considérant deux types de qualification, on suppose que les travailleurs sans emploi de chaque type de qualification recherchent des emplois vacants correspondants à leur niveau. Les emplois ne sont pas ventilés selon d'autres caractéristiques (durée du contrat, par exemple).

Tenant compte d'une contrainte budgétaire de l'Etat¹ - Sécurité sociale comprise dans son volet assurance-chômage -, il est possible de simuler les effets à long terme de modifications des paramètres caractérisant l'indemnisation, la formation ou encore la taxation des revenus du travail. Ces impacts à long terme intègrent les effets directs et induits sur les comportements de participation au marché du travail et de recherche d'emploi, sur la création de postes vacants (la destruction de postes de travail étant exogène, c'est à dire non expliquée à l'intérieur du modèle) et sur la formation des salaires. Les salaires sont négociés librement entre la firme (le secteur) et un syndicat de travailleurs (avec cependant une borne inférieure relative au salaire minimum). Qui dit "salaires négociés librement" signifie que l'on ignore les contraintes de la norme salariale. Il est vrai que celle-ci n'est plus qu'"indicative".

Les critères d'évaluation sont bien entendu essentiels dans ce type d'exercice. On a pour chaque type de population prévu un éventail de critères. D'une part, on s'intéresse à des indicateurs standards du marché du travail (taux de chômage et d'emploi). D'autre part, on mesure l'impact sur les salaires. Enfin, des critères de bien-être sont introduits. Ils s'inscrivent dans une perspective utilitaristes : il s'agit donc de l'utilité instantanée ou de l'utilité intertemporelle d'un individu, mesurée en distinguant la position qu'elle/il occupe durant la période courante (chômage, emploi ou inactivité). L'utilité instantanée est une fonction croissante et concave du revenu net et décroissante et concave de l'effort fourni par les personnes sans-emploi dans leur démarche de recherche d'emploi. Autrement dit, plus de revenu net accroît l'utilité mais de moins en moins à mesure que le revenu augmente et plus d'intensité dans la recherche d'emploi est d'autant plus "pénible" que cette intensité est élevée. Pour simplifier quelque peu l'analyse, l'utilité est supposée être

¹Cette contrainte, qui stipule l'équilibre entre dépenses et recettes à chaque période, lie les deux marchés du travail.

une fonction séparable du salaire et de l'effort. L'utilité intertemporelle, elle, tient compte non seulement de l'utilité instantanée mais aussi des probabilités de passer d'un état à un autre (par exemple, transition du chômage à l'emploi) et des utilités dégagées dans les nouvelles positions occupées sur le marché du travail suite à une transition.

2 Hypothèses et principaux mécanismes

Toute modélisation formelle s'appuie sur un ensemble *explicite* d'hypothèses. Certaines d'entre elles ont été déjà introduites dans la section précédente. Il importe cependant d'être plus précis et complet. On ne précisera toutefois pas des hypothèses standards en économie telles que la rationalité des agents économiques et la maximisation du profit.

Le marché du travail de chaque type de qualification est marqué par des frictions (information imparfaite sur la nature des emplois et sur les caractéristiques des travailleurs, information imparfaite sur les offres, distance géographique entre demandeurs d'emplois et places vacantes, etc.). Modéliser tout cela est hors de portée. On peut cependant en tenir compte de manière synthétique via une fonction d'appariement ou de matching. Avec des "inputs" que sont les postes vacants et les personnes à la recherche d'un emploi, cette fonction "produit" des embauches. Pour exprimer qu'il y a des frictions, le nombre d'embauches au cours d'une période est inférieur au minimum des "inputs" en présence. Par conséquent, la rencontre entre offreurs et demandeurs d'emploi prend du temps et consomme des ressources.

Pour chaque qualification désignée par l'indice n , le modèle retient 6 états (ou positions) sur le marché du travail. Trois états sont distingués pour les personnes sans emploi : le chômage durant la première période d'indemnisation (U_n), celui durant une seconde période d'indemnisation (X_n) et la formation - ou plus généralement une politique active - (T_n). L'emploi, à comprendre comme l'emploi salarié, peut être atteint après un passage par la formation (il est alors désigné par $E_{T,n}$) ou non (E_n). Le sixième état, I_n , désigne l'inactivité. La figure 1 représente les flux entre ces états. Elle est commentée ci-dessous.

Les personnes en formation ont la possibilité de continuer à chercher un emploi. Si elles sont recrutées, on suppose que la formation spécifique en entreprise - nécessaire lors de toute embauche - est moins coûteuse que lors du recrutement d'un autre demandeur d'emploi (c'est un volet positif pour l'employeur, si c'est lui qui finance dans les faits la formation). Prenant acte des travaux déjà cités de Bart Cockx, on suppose que les formés sont au moins aussi efficaces que les autres demandeurs d'emploi dans le processus d'appariement. Ceci représente un avantage pour les bénéficiaires et pour les employeurs qui doivent attendre moins longtemps avant de pourvoir un poste lorsque le matching est plus efficace. Ceci représente aussi une concurrence plus sévère vis-à-vis des chômeurs non formés. Les caractéristiques des travailleurs sans emploi formés citées à l'instant influencent favorablement le nombre de postes vacants ouverts et destinés à ces personnes.

Le modèle permet que le salaire des personnes issues du chômage après formation soit différent de celui des recrutés qui n'ont pas bénéficié d'une formation. En cas de

perte d'emploi (au taux exogène ϕ_n), les personnes formées (que ce soit lors d'un épisode antérieure de chômage ou en entreprise) perdent cet acquis et redeviennent des chômeurs identiques aux autres. Ceci traduit l'idée que la destruction d'emplois détruit aussi du "savoir-faire". Tout est alors en quelque sorte à recommencer pour que la sortie du chômage soit favorisée ou possible. Un autre facteur nuance les bienfaits de la formation des chômeurs. On suppose en effet qu'à un taux (λ_n) exogène la formation est un échec : elle ne débouche pas sur l'emploi et l'individu regagne le groupe des chômeurs ; comme dans le cas de la destruction d'emplois, on suppose que l'acquis éventuel de la formation s'est alors évaporé.

Tous ces effets des formations se cumulent dans le modèle. On peut alors montrer que l'utilité intertemporelle d'un chômeur en formation est supérieure à celle des autres catégories de sans-emploi. Ceci explique que les offres de formation soient acceptées pas les demandeurs d'emploi. Mais ceci a aussi une conséquence importante pour la mesure de l'effet net des formations. Plus l'utilité en formation est élevée (respectivement, plus grand est le rythme (γ_n) d'entrée en formation), moins la perspective d'un passage en chômage (et donc d'une perte d'emploi) est douloureuse. Dès lors, les syndicats ont une capacité accrue de négocier des salaires élevés. Ceci a du bon pour les travailleurs qui occupent un emploi et le conservent mais ceci nuit aussi à la création de postes vacants. Plus les politiques actives sont en un sens génératrices de "bien-être" (respectivement, plus elles sont développées intensément), plus elles poussent les salaires à la hausse et moins il se crée d'emplois salariés dans les entreprises. Naturellement, ce n'est pas le seul effet des formations (on a indiqué plus haut leur impact sur le coût à l'embauche et sur le processus d'appariement).

Les trois types de personnes sans emploi choisissent l'intensité de recherche qui leur convient le mieux. Cette intensité est donc une information privée, uniquement révélée par un contrôle, a priori coûteux, par l'ONEM. Ce choix de l'intensité de recherche résulte d'un arbitrage entre d'une part le coût (monétaire et non monétaire) d'une recherche plus intense et d'autre part le gain escompté pour l'individu (un effort de recherche accru influençant le rythme de sortie du chômage à nombre de postes vacants donné). Le modèle n'impose pas que l'indemnité dans l'état U_n soit supérieure à celle dans le second état (X_n). Mais on sait qu'en Belgique (comme ailleurs) c'est souvent le cas (les "chefs de ménage" y échappent). Bien qu'il ne soit pas évident que ce soit optimal, considérons une situation où l'indemnité de chômage décline. Comme il y a des frictions sur le marché du travail, quel que soit le nombre de postes vacants, la sortie du chômage prend du temps. Il y a donc un risque d'insuccès pendant plusieurs périodes. Ceci conduit à la possibilité d'épuiser le temps durant lequel l'indemnité est la plus haute. Toute chose étant égale par ailleurs, on montre aisément que la perspective de passer à une indemnité plus faible stimule la recherche d'emploi. De même, plus le passage en emploi engendre des gains, plus la recherche d'emploi est stimulée. Cela pousserait à avoir des salaires élevés pour stimuler cette recherche. Seulement voilà, les choses ne sont pas si simples : des salaires élevés découragent aussi la création d'emplois vacants, ce qui ralentit la sortie du chômage.

Dans la mesure où le passage en chômage est plus ou moins long, se pose la question

du traitement de la “dépendance négative à la durée”. Sous cette appellation, il y a le constat qu’une cohorte de chômeurs voit ses chances de sortie du chômage s’amenuiser à mesure que la durée d’inoccupation se prolonge. Deux mécanismes sont compatibles avec ce constat : la *vraie* dépendance négative à la durée d’une part et les mécanismes de tri parmi des individus hétérogènes d’autre part. Selon la première explication, la durée individuelle d’un épisode de chômage est réellement la cause de la diminution de la probabilité de sortie du chômage. Selon la seconde explication, les individus ne voient pas cette probabilité individuelle altérée par la durée d’inoccupation. Les employeurs font le tri parmi les sans emploi et recrutent d’abord les candidats aux caractéristiques les plus avantageuses de leur point de vue. A mesure que la durée d’inoccupation se prolonge, une cohorte de chômeurs se dépeuple donc de personnes aux caractéristiques les plus valorisables. Après un certain temps, ne restent que des personnes qui ne présentent guère d’attrait du point de vue des employeurs. Ce second mécanisme explicatif ne met pas en soi l’accent sur la responsabilité des chômeurs. Les caractéristiques qui sont en jeu renvoient en effet à des mécanismes qui dépassent la responsabilité individuelle (par exemple, la disparition sélective de professions sous l’effet du progrès technique, de la concurrence de pays à bas salaires, de changements dans la demande de biens, etc. combiné le cas échéant avec des salaires rigides à la baisse). Cockx and Dejemeppe (2002) et Dejemeppe (2003) ont montré qu’en Belgique et dans ses régions le second mécanisme est fort tandis que le premier est extrêmement limité. Par conséquent, dans le modèle, l’hétérogénéité entre les individus vient exclusivement de leur qualification (exogène) et du fait qu’ils se différencient via le passage éventuel en formation lors d’un épisode de chômage. Aucune vraie dépendance négative à la durée n’est présente. Dès lors, à qualification donnée, un chômeur dans sa seconde période d’indemnisation (plus d’un an après son entrée en chômage), n’est pas moins valable qu’un chômeur de “courte durée” dans le processus d’appariement. Les uns et les autres accèdent dès lors aux mêmes salaires. Quand, comme je le suppose ici, l’indemnité de seconde période est plus basse, le gain en cas de reprise d’emploi est alors plus important dans cette position que dans celle de “chômeur de courte durée”. Ceci a pour conséquence que l’intensité de la recherche d’emploi est (en général) plus élevée dans l’état X_n que dans l’état U_n . En revanche, l’intensité de recherche dans l’état T_n de formation peut être supérieure, égale ou inférieure aux autres.

Comme l’indique le schéma de la figure 1 et sur base de ce qui précède, deux voies sont donc possibles pour stimuler la sortie du chômage vers l’emploi :²

- Introduire un profil décroissant des allocations de chômage.
- Accélérer le rythme d’entrée dans des politiques actives efficaces sur le plan individuel (telles les formations en moyenne en Belgique)

La première approche repose sur une littérature abondante (Shavell and Weiss, 1979, Wang and Williamson, 1996, Hopenhayn and Nicolini, 1997, Fredriksson and Holmlund, 2001).

²On ne dit pas pour autant que c’est le critère ultime à poursuivre.

Ces auteurs montrent l'intérêt d'agir ainsi non seulement du point de vue incitatif mais aussi, sous certaines hypothèses, au nom d'un critère utilitariste. A ce titre, Fredriksson and Holmlund (2001) offre assurément l'analyse la plus complète car, comme le modèle proposé ici, il propose un cadre d'équilibre général avec prise en compte du financement de l'assurance-chômage et de ses effets induits. Il faut souligner que ces conclusions ne sont pas immédiates et qu'elle ne recommandent pas d'avoir le profil le plus décroissant possible. Il y a en effet un arbitrage entre un motif d'assurance (qui pousse à avoir l'allocation la plus haute possible et la plus stable possible) et un motif d'incitation. Or, même de ce point de vue, on peut montrer qu'accélérer le rythme de décroissance des allocations de chômage n'a pas que des effets positifs. Parmi les effets défavorables, il en est un mis en évidence par Cahuc and Lehmann (2000). Lorsque les personnes ont un taux d'escompte positif, le passage d'une indemnité stable à une indemnité légèrement supérieure dans un premier temps et légèrement plus faible ensuite élève l'espérance d'utilité en chômage. Ceci pousse les salaires à la hausse et nuit à la création d'emplois.

Je montre dans l'article que le recours à des indemnités décroissantes est d'autant plus efficace du point de vue de l'emploi que la première période d'indemnisation est courte et que la probabilité d'entrer en formation est faible.

La deuxième voie consiste donc à accélérer le rythme d'entrée dans des politiques actives efficaces sur le plan individuel. Les conclusions de la partie théorique du modèle sont globalement assez pessimistes sur l'effet des formations sur l'emploi. Les effets qu'elles induisent font plus que contrebalancer l'impact positif pour les individus. Parmi les principaux effets défavorables, il y a la pression salariale déjà évoquée ci-dessus ; il y a aussi une incitation à relâcher l'effort de recherche en chômage (la perspective d'entrer dans un état plus favorable à la sortie incite à limiter son effort actuel de recherche)³. Cela dit, je montre que le développement des formations a plus de chances d'être efficace du point de vue de l'emploi si on ne recourt pas à des allocations de chômage décroissantes avec le temps.

On constate donc que les deux voies (pour simplifier, configurer le profil temporel des allocations de chômage afin de stimuler l'incitation à chercher de l'emploi d'une part, promouvoir les politiques actives, d'autre part) sont en quelque sorte antagonistes. Promouvoir les deux voies en même temps n'est pas efficace du point de vue de l'emploi car la présence de l'une nuit à l'efficacité de l'autre.

3 Résultats de simulation

Le modèle est calibré sur base de statistiques disponibles en Belgique et de résultats trouvés dans la littérature. Cette procédure de calibration est complexe et détaillée dans le texte en anglais.

³Ceci n'a rien d'une curiosité théorique. Dans la littérature d'évaluation microéconomique, l'effet a été mis en évidence et a reçu le nom d'"Ashenfelter dip". Ce constat biaise à la hausse toute évaluation basée sur une comparaison entre l'"avant" et l'"après" passage par une politique active.

Ayant calibré le modèle, on peut simuler l'effet de modifications de certains paramètres. Les objectifs de cet exercice sont :

- de pouvoir indiquer le sens de l'effet de ces modifications lorsque le modèle théorique conduit à des résultats de signe ambigu ;
- de pouvoir quantifier l'ampleur des effets ;
- d'élargir la gamme des indicateurs d'évaluation ; jusqu'ici en effet, on s'est limité à des effets sur les salaires, le taux de postes vacants, l'emploi, etc. ; pour pouvoir indiquer l'effet sur des mesures de bien-être, il faut simuler le modèle ;
- de tenir compte du financement des politiques de formation.

L'effet net de politiques actives *courtes* est a priori ambigu. Tout dépend de l'importance relative des effets opposés évoqués ci-dessus. Tout dépend aussi du critère d'évaluation retenu : est-ce l'emploi ? les salaires nets ? le bien-être ? Van der Linden (2003) montre que les conclusions divergent assez souvent selon le critère d'évaluation retenu. Dans le cas des formations courtes de demandeurs d'emploi en Belgique, alors que l'impact sur les bénéficiaires est en moyenne nettement favorable, l'effet net apparaît négatif tant sur l'emploi que sur le bien-être lorsque l'on tient compte du financement de ces formations (via l'impôt et les cotisations sociales). Il reste à vérifier si résultat est robuste à des changements de spécification du modèle utilisé. Néanmoins, ceci suggère d'être prudent avant de miser fortement sur ce type de politique active. Cette conclusion ne s'étend pas nécessairement aux autres politiques actives courtes (telles que l'accompagnement individualisé des chômeurs ou les clubs de recherche active d'emploi). Mais, les effets induits sont de même nature.

Dans le système d'assurance-chômage belge, le niveau des allocations de chômage est soit décroissant avec la durée d'inoccupation soit stable tout au long de l'épisode de chômage. La littérature internationale recommande de manière quasi unanime des allocations de chômage décroissantes avec la durée.⁴ Van der Linden (2003) confirme cette recommandation pour autant que (i) les économies budgétaires nettes permises par un profil décroissant conduisent à des réductions de la (para-)fiscalité sur les revenus du travail et que (ii) le profil des allocations de chômage soit différent selon les caractéristiques observables des individus. Cette seconde condition signifie plus précisément ceci. Considérons un système d'assurance à deux niveaux d'indemnisation (le second niveau étant plus faible). Si l'objectif poursuivi est le bien-être des individus et non pas simplement l'emploi, alors les moins qualifiés, qui ont de relativement faibles probabilités de recevoir des offres d'emploi, devaient bénéficier du premier niveau d'indemnité durant une période bien plus longue que les qualifiés pour qui les chances d'embauche sont bien meilleures.

Une autre question est celle du choix des niveaux d'indemnisation (compris comme le choix des ratios de remplacement). Idéalement, on voudrait instaurer une assurance

⁴Voir Cahuc and Lehmann (2000) pour un point de vue différent.

parfaite contre le risque de chômage. Autrement dit, on voudrait des ratios de remplacement égaux à 1. On en est loin aujourd'hui. Il y a à cela plusieurs raisons : le fait que l'assurance parfaite dissuaderait de chercher un emploi tous ceux pour qui le travail n'a pas une valeur positive en soi, le fait que l'assurance parfaite inciterait à relever de manière abusive le taux de licenciement, le coût du financement, etc. Néanmoins, l'objectif de relever les ratios de remplacement actuels est légitime. Les conséquences sont cependant à évaluer avec soin et dans une perspective large (en tenant compte en particulier de l'effet induit sur les probabilités de sortie du chômage). Quels seraient alors, par exemple, les effets d'une hausse de 10% de tous les ratios de remplacement ? Les simulations du modèle développé par Van der Linden (2003) conduisent aux effets suivants : une forte diminution de l'effort de recherche d'un emploi, une hausse sensible de la (para-)fiscalité (qui a un impact plus fort sur les salaires nets que l'effet de pression salariale engendré par la hausse des ratios de remplacement), une chute du taux d'emploi salarié, et, au bout du compte une dégradation du bien-être inter-temporel de tous les travailleurs (en emploi comme en chômage, qualifiés ou non).

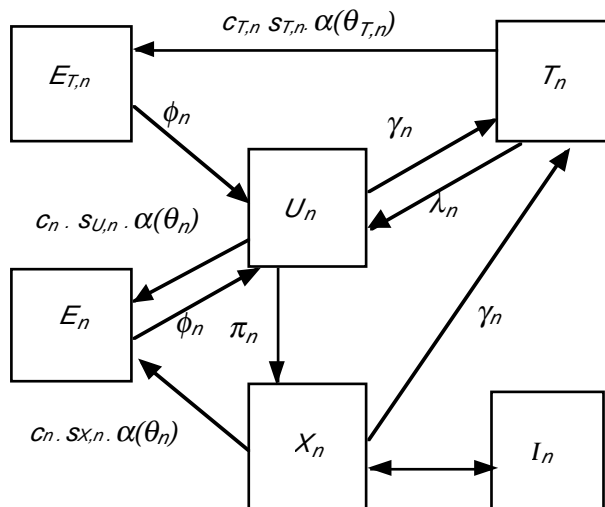


FIG. 1: Les flux entre les états pour une population de qualification quelconque n .

Références

- Cahuc, P. and E. Lehmann (2000) “Should unemployment benefits decrease with unemployment spell?” *Journal of Public Economics*, 77 :135–153.
- Cockx, B. (2002) Les formations professionnelles du forem accélèrent-elles la sortie du chômage en wallonie? In D. de la Croix, F. Docquier, C. Mainguet, S. Perelman and E. Wasmer, editors, *Capital humain et dualisme sur le marché du travail*. de Boeck, Bruxelles.
- Cockx, B. and I. Bardoulat (1999) “Vocational training : Does it speed up the transition rate out of unemployment ?” Working Paper 9932, Institut de Recherches Economiques et Sociales, Department of Economics, Université Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve, Belgium.
- Cockx, B. and M. Dejemeppe (2002) “Duration dependence in the exit rate out of unemployment in belgium. Is it true or sprurious?” Working Paper 632, IZA, Institute for the Study of Labor, Bonn.
- Dejemeppe, M. (2003) “A complete decomposition of unemployment dynamics using longitudinal grouped duration data”. Working Paper mimeo, Institut de Recherches Economiques et Sociales, Department of Economics, Université Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve, Belgium.

Fredriksson, P. and B. Holmlund (2001) “Optimal unemployment insurance in search equilibrium”. *Journal of Labor Economics*, 19 :370–399.

Heckman, J., R. LaLonde and J. Smith (1999) The economics and econometrics of active labor market programs. In O. Ashenfelter and D. Card, editors, *Handbook of Labor Economics, Volume 3C*. Elsevier Science Publisher (North-Holland), Amsterdam.

Hopenhayn, H. and J. Nicolini (1997) “Optimal unemployment insurance”. *Journal of Political Economy*, 105 :412–438.

Shavell, S. and L. Weiss (1979) “The optimal payment of unemployment insurance benefits over time”. *Journal of Political Economy*, 87 :1347–1362.

Van der Linden, B. (2003) “Unemployment insurance and training in an equilibrium matching model with heterogeneous agents”. Working Paper 2003-01, Institut de Recherches Economiques et Sociales, Department of Economics, Université Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve, Belgium.

Wang, C. and S. Williamson (1996) “Unemployment insurance with moral hazard in a dynamic economy”. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 44 :1–41.