



DOCUMENT DE RECHERCHE

EPEE

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

35 heures et inégalités

Fabrice GILLES & Yannick L'HORTY

02 – 03R

35 heures et inégalités*

Fabrice Gilles[†], Yannick L'Horty[‡]

octobre 2002

Résumé

Pour évaluer les effets des 35 heures sur les inégalités, nous utilisons une expression très générale de la demande de travail prenant en compte l'hétérogénéité des facteurs et l'impact de la durée du travail sur les salaires, la productivité et l'organisation du travail. Des simulations numériques intègrent diverses composantes des dispositifs Aubry et considèrent des plages de variation larges mais réalistes des différents paramètres. Les 35 heures ont dans tous les cas un impact positif sur les effectifs occupés mais négatif sur les heures travaillées. Elles réduisent les inégalités d'emploi et de revenu à la fois au sein de la population active et entre actifs occupés, mais augmentent vraisemblablement les inégalités en termes de bien-être.

Mots clés: réduction du temps de travail, demande de travail, inégalités.

Classification JEL: D63, J23, J38.

1 Introduction

Si les effets des 35 heures sur l'emploi ont fait l'objet de nombreuses études prospectives (P. Cahuc et P. Granier [1997], J. P. Laffargue et A. Saint-Martin [2000]) et rétrospectives (M. Fiole, V. Passeron et M. Roger [2000]), leurs effets sur les inégalités d'emploi et de rémunération ont été peu étudiés. Les principaux paramètres en oeuvre diffèrent pourtant selon les catégories de salariés. C'est le cas notamment des

*Cet article est une version abrégée d'une étude sur le sujet. Les auteurs remercient tout particulièrement Marc-Arthur Diaye, Jean-Olivier Hairault ainsi que les participants aux Journées de Microéconomie Appliquées à l'université de Rennes I (juin 2002), au colloque T2M à l'université d'Evry-Val-d'Essonne (juin 2002), où une version préliminaire a été présentée. Les points de vue exprimés ne reflètent que ceux des auteurs.

[†]EPEE, Université d'Evry-Val-d'Essonne, 4 bd. François Mitterrand, 91025 Evry Cedex ; e-mail : fabrice.gilles@eco.univ-evry.fr.

[‡]EPEE, Université d'Evry-Val-d'Essonne, 4 bd. François Mitterrand, 91025 Evry Cedex ; e-mail : yannick.lhorty@eco.univ-evry.fr.

hausse de salaires horaires qui sont en pratique d'autant plus importantes que le salaire est initialement proche du SMIC. C'est le cas aussi du dispositif d'allègements de charges sur les bas et moyens salaires et des aides incitatives pour le passage aux 35 heures qui sont les plus fortes à 1,3 SMIC relativement aux dispositifs antérieurs. Les 35 heures ne vont donc pas profiter de la même manière à tous les salariés.

Pour étudier ces effets, il importe de se donner un cadre de réflexion qui à la fois considère les relais traditionnels par lesquels une baisse de la durée du travail influence l'emploi et permet aussi de différencier ces relais selon les salariés. Dans cette étude, nous utilisons une forme réduite de demande de travail qui reste théoriquement très générale tout en prenant en compte la durée du travail, l'hétérogénéité des travailleurs et la diversité de leur situation en terme de gains de productivité du travail, d'exonérations de charges sociales, de réorganisation de la production et de compensation salariale induites par la réduction collective du temps de travail. Cette forme réduite met en jeu un petit nombre de paramètres cruciaux qui font l'objet de simulations sur des plages de variation larges mais réalistes.

D'un point de vue théorique, nous montrons tout d'abord que les paramètres déterminant les gains en emplois et l'effet sur les inégalités salariales ne sont pas les mêmes. La sensibilité de la demande aux prix a beaucoup d'effet sur l'emploi mais ne joue pas sur les inégalités au sein des travailleurs occupés. Des gains de productivité horaires importants et une réorganisation ample de la production sont deux facteurs favorables à l'emploi mais les premiers bénéficient davantage aux bas salaires et les seconds aux hauts salaires, les travailleurs les plus qualifiés étant moins substituables au capital que les travailleurs moins qualifiés.

Nos simulations conduisent à un effet toujours favorable des 35 heures sur les effectifs occupés et toujours défavorable sur les heures travaillées : les gains en emploi s'étagent entre 15 et 50% de la règle de trois. En outre, les 35 heures réduiraient les inégalités d'emploi et de rémunération à la fois entre les différentes catégories de salariés et au sein de l'ensemble de la population active, entre salariés et chômeurs. Ce résultat est maintenu si le financement des allègements de charges est uniforme suivant les facteurs de production.

Enfin, nous déterminons une condition limite sur le rapport des utilités marginales du loisir entre qualifiés et non qualifiés telle que le passage aux 35 heures ait pour conséquence un accroissement des inégalités en termes de bien-être. Nos calculs aboutissent à un rapport qui doit au moins être égal à 1,6 ; la RTT pourrait donc bien se traduire par un accroissement des inégalités en termes de bien-être.

2 Effets théoriques de la RTT sur la demande de travail hétérogène

2.1 Le modèle

Dans le cadre de la théorie classique de la demande de travail avec durée du travail (cf. par exemple A. D’Autume et P. Cahuc [1997]), le comportement de chaque entreprise est décomposé en deux étapes :

- La firme choisit les quantités effectives de facteurs capital (\tilde{K}) et travail (N) de façon à minimiser ses coûts de production, lorsque celle-ci (Y) est donnée :

$$\min_{\tilde{K}, N} (\Omega H N + R \tilde{K}) \quad (1)$$

où : Ω (respectivement R) est le coût horaire nominal du travail (respectivement le coût nominal unitaire de \tilde{K}) ;

- Connaissant sa fonction de coût $C(\Omega, R, Y)$, l’entreprise détermine la quantité de bien à produire qui maximisera son profit Π en concurrence monopolistique :

$$\max_Y P(Y)Y - C(\Omega, R, Y) \quad (2)$$

où : $P \equiv$ prix de vente de l’output de la firme ; Y est obtenue suivant la technologie F , croissante, concave et homogène de degré θ , telle que : $Y \leq F(Kd(H), Ne(H))$; $e(H)$ désigne l’efficacité d’un salarié fonction croissante du temps de travail hebdomadaire H^1 et $d(H)$ la durée d’utilisation des équipements (notée DUE) : si l’élasticité associée $\eta_H^d < 1$, la RTT s’accompagnera de réorganisations du processus de production sous la forme d’une baisse moindre de la DUE, par le biais d’un recours accru au travail posté par exemple². Ensuite, on tient compte de l’ampleur γ des compensations salariales obtenues par les salariés à l’occasion de la baisse de la durée :

$$\Omega H^\gamma = A, \quad A \equiv \text{constante positive} \quad (3)$$

Si $\gamma = 1$, le salaire horaire augmente de façon à compenser exactement la variation de la durée ; inversement si $\gamma = 0$ (compensation nulle).

¹Conformément aux modèles relatifs à cette littérature, on supposera $e(H)$ concave en H , au moins à partir d’un certain seuil. Ainsi, suite à une baisse de la durée du travail, des gains de productivité horaire $\left(\frac{\partial e(H)}{\partial H} < 0\right)$ sont obtenus dès lors que l’élasticité de l’effort individuel au temps de travail hebdomadaire (η_H^e) est inférieure à un (i.e. si l’effet “réduction de la fatigue” est supérieur à l’augmentation des temps morts dans la production).

²Contrairement à P.Cahuc et A.Zylberberg [1996], nous n’imposerons pas à la DUE d’être nécessairement constante (cas $\eta_H^d = 0$) : elle peut l’être à très long terme mais pas forcément à court ou moyen terme (cf. G. Cette et D. Taddéi [1995]).

Etant données les modalités du passage aux 35 heures, il semble réaliste de différencier ces mécanismes selon les travailleurs. La loi Aubry II stipule que les personnes employées au SMIC ne pourront subir une baisse de leur salaire brut mensuel. Le système de garantie mensuelle qui a été mis en place leur permet de maintenir leur pouvoir d'achat au niveau initial : pour les entreprises passées à 35 heures à partir du 1^{er} juillet 2000, 13,6% des salariés (environ 2 millions d'individus) des entreprises marchandes non agricoles ont ainsi pu bénéficier de la revalorisation du SMIC de 2,85% (P. Combault [2001]). Pour les autres salariés, tout dépend des résultats des accords d'entreprise ou de branche. Par conséquent, la compensation salariale bénéficiera a priori davantage aux bas salaires.

Nous introduisons n catégories de travailleurs tout en supposant qu'ils voient leur efficacité individuelle varier de la même manière suite à la baisse de la durée (i.e. $\eta_H^{e_i} = \eta_H^e, \forall i$) et que la durée effective de travail est la même pour tous et égal à la durée légale³. Nous ne les différencions que par leur coût horaire de travail Ω_i et leur degré de compensation γ_i ; l'élasticité inconditionnelle de l'emploi de la catégorie i au temps de travail est alors :

$$\eta_H^{N_i} = \eta_{W_i}^{L_i} \eta_H^{W_i} + \sum_{j \neq i, j=1}^n \eta_{W_j}^{L_i} \eta_H^{W_j} + \eta_r^{L_i} \eta_H^r - \eta_H^e \quad (4)$$

où $\eta_{W_i}^{L_i}$ (respectivement $\eta_{W_i}^{L_i}$) désigne l'élasticité du travail efficace i à son coût (respectivement au coût du travail de la catégorie j), soit en concurrence imparfaite (D. Hamermesh [1986, 1993]) :

$$\eta_{W_j}^{L_i} = s^j \left(\sigma_j^i - \frac{v}{v - \theta} \right) \quad (5)$$

$$\eta_{W_i}^{L_i} = - \sum_{j \neq i, j=1}^n s^j \sigma_j^i - \frac{v}{v - \theta} s^i \quad (6)$$

avec $v \equiv \frac{1}{1 + \eta_Y^P} \equiv$ taux de marge ($\eta_Y^P \equiv$ élasticité du prix du biens à la quantité produite⁴ ; $\eta_Y^P > -1$ en concurrence monopolistique).

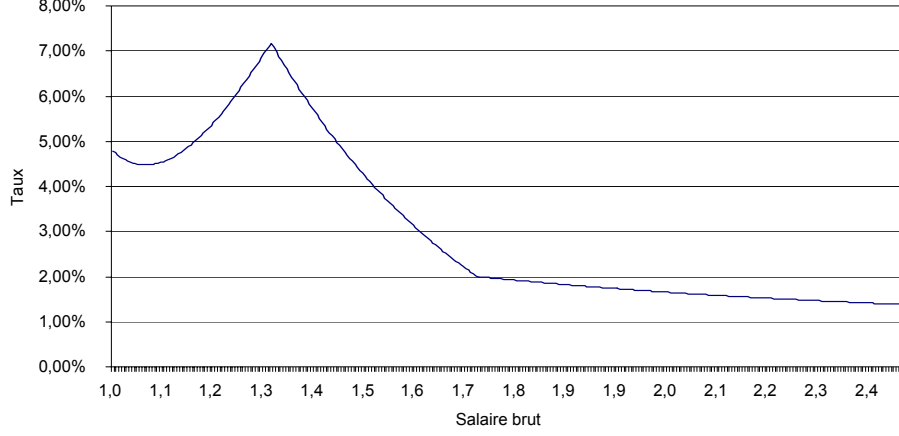
Par ailleurs, il convient de tenir compte des nouvelles baisses de charges. En effet, dans le cadre des 35 heures, l'Etat a remplacé le précédent dispositif d'allègement de charges patronales sur les bas salaires (ristourne linéairement dégressive jusqu'à 1,3 SMIC) par un nouveau barème d'allègements sur les bas et moyens salaires décroissant jusqu'à 1,8 SMIC. Le différentiel d'allègements et donc l'augmentation du

³Cette dernière hypothèse peut sembler forte. Cependant, depuis 1983, la durée hebdomadaire effective pour les travailleurs à temps complet est relativement stable et proche de la durée légale : 38,91 heures sur la période 1993 – 1997 selon les ACEMO ; plus de 70% des salariés à temps complet du secteur privé non agricole travaillaient entre 38 et 39 heures en 1998 (M.Fiole, V.Passeron et M.Roger [2000]).

⁴ η_Y^P correspond à l'inverse de l'élasticité de la demande aux prix.

coût du travail résultante est susceptible d'entraîner des substitutions entre salariés, particulièrement entre ceux rémunérés aux alentours de 1,3 SMIC.

Graphique 1: Différentiel d'allègement de charges patronales entre l'ancien (ACBS) et le nouveau dispositif (Aubry II).



Notes : En abscisses, salaire brut relatif au SMIC.

En ordonnées, baisse supplémentaire du coût du travail.

Sources : IRIS, URSSAF et calculs des auteurs à partir des DADS.

En notant β_i le pourcentage de baisse du coût du travail (ex-ante) générée par le nouveau dispositif pour la catégorie i , nous pouvons écrire l'élasticité du coût du travail efficace à la durée :

$$\eta_H^{W_i} = 1 - \gamma_i - \beta_i \left(\frac{dH}{H} \right)^{-1} - \eta_H^e \quad (7)$$

La présence du terme $\left(\frac{dH}{H} \right)^{-1}$ est lié au fait que plus la baisse de la durée est importante, plus le degré de compensation salariale compatible avec un maintien des coûts est faible, le montant des allègements étant indépendant de l'ampleur de la baisse de la durée (au-delà des 10% nécessaires pour en bénéficier). A l'aide de (4), (5), (6), (7) et de la dérivée du coût efficace du capital $\left(r = \frac{R}{d(H)} \right)$, on trouve finalement :

$$\begin{aligned} \eta_H^{N_i} = & \left[-(1-s)\sigma_k^i \left(1 - \gamma_i - \beta_i \left(\frac{dH}{H} \right)^{-1} - \eta_H^e + \eta_H^d \right) - \eta_H^e \right] \\ & - \frac{v}{v-\theta} \left[-\eta_H^e s - \eta_H^d (1-s) + \sum_{j=1}^n \left(1 - \gamma_j - \beta_j \left(\frac{dH}{H} \right)^{-1} \right) s^j \right] \\ & + \sum_{j \neq i, j=1}^n s^j \sigma_j^i \left[(\gamma_i - \gamma_j) + (\beta_i - \beta_j) \left(\frac{dH}{H} \right)^{-1} \right] \quad (8) \end{aligned}$$

où : $s \equiv \sum_{j=1}^n s^j$; $s^j \equiv \frac{W_j L_j}{C}$;

σ_j^i (respectivement σ_k^i) est l'élasticité de substitution des salariés de type j (respectivement du capital) à ceux de type i .

2.2 Résultats théoriques

Les deux premiers termes de (8) correspondent à des effets spécifiques à toute catégorie de salariés : le premier est l'effet de substitution entre les effectifs employés de i et le stock de capital effectif, le second à l'effet volume/profitabilité. Dans l'effet de substitution, plus les gains de productivité sont élevés ($\eta_H^e \rightarrow 0$), moins l'effet de substitution est marqué et plus l'effet sur l'emploi sera positif ; inversement, moins les réorganisations sont importantes ($\eta_H^d \rightarrow 1$), plus l'effet sur l'emploi sera positif, puisqu'une baisse de la durée du travail diminue beaucoup la DUE et augmente donc d'autant le coût d'usage du capital, ce qui réduit les substitutions du capital au travail. Néanmoins, du fait du passage de l'emploi efficace à l'emploi effectif, les gains de productivité jouent négativement sur l'emploi et cet effet domine toujours le précédent dès lors que $(1-s)\sigma < 1$. Enfin, une compensation salariale élevée favorise la substitution du capital au travail ce qui réduira l'impact positif sur l'emploi. Les effets de volume liés aux gains de productivité et aux réorganisations jouent dans le même sens : plus ils sont élevés (i.e. $\eta_H^e \rightarrow 0, \eta_H^d \rightarrow 0$), plus les gains d'emploi seront importants (second segment de (8)).

Le troisième terme précise comment sont répartis les effets sur l'emploi entre les catégories de salariés (les inégalités d'emploi). Il correspond aux effets de substitution entre les catégories de travailleurs qui ne dépendent que des écarts de compensation salariale et d'allègements de charge entre catégories de travailleurs. Plusieurs conclusions peuvent être tirées de (8).

Premier constat, la valeur de l'élasticité de la demande aux prix ($\eta_P^Y = \frac{1}{\eta_V^Y}$) et l'ampleur des rendements d'échelle (θ) n'exercent aucun effet sur les inégalités d'emploi (tableau 1). Ces paramètres n'interviennent que dans les effets volume $\frac{v}{v-\theta}$ qui seront identiques pour toutes les catégories $\left(\sum_{j=1}^n \left(1 - \gamma_j - \beta_j \left(\frac{dH}{H} \right)^{-1} \right) s^j \right)$.

Deuxième constat, les réorganisations de la production profitent davantage aux salariés les plus qualifiés. Ces catégories de travailleurs sont les moins substituables au capital selon toutes les études empiriques (cf. notamment F. Mihoubi [1996] et P. Biscourp et C. Gianella [2001]). Des réorganisations plus fortes (η_H^d plus faible) modèrent la hausse du coût du capital, ce qui profite le plus aux catégories de travailleurs qui lui sont le plus complémentaires. A l'inverse, de faibles réorganisations augmentent le coût du capital, ce qui favorise les catégories les moins qualifiées qui lui sont plus substituables.

Troisième constat, les gains de productivité profitent davantage aux travailleurs les

moins qualifiés. Des gains de productivité horaires plus forts ($\eta_H^e \rightarrow 0$, soit $\eta_H^{\frac{e(H)}{H}} \rightarrow -1$) entraînent une substitution du travail au capital d'autant plus importante que la catégorie de travailleurs lui est substituable.

Tableau 1: **Descriptif des variables affectant l'emploi ou les inégalités lors de la RTT.**

Déterminants	Créations d'emplois	Réductions des inégalités (en termes d'emploi)
σ_k^i, σ_k^j	indéterminé ^a	amplifie le bilan net de η_H^e et η_H^d
σ_j^i, σ_j^b	indéterminé	+ / - ^c
γ_i	-	-
γ_j	-	+
$\gamma_i - \gamma_j$	-	-
β_i	+	+
β_j	+	-
$\beta_i - \beta_j$	+	+
η_H^e	indéterminé	-
η_H^d	indéterminé	+
η_P^Y	indéterminé	0
θ	indéterminé	0

Notes: ^a A priori.

^b $i \equiv$ non qualifié; $j \equiv$ qualifié.

^c Dépend de l'importance du différentiel ($\beta_i - \beta_j$) relativement à celle de ($\gamma_i - \gamma_j$).

Sources: Résultats dérivés par les auteurs à partir de (8).

Quatrième constat, la compensation salariale plus forte pour les bas salaires creuse les inégalités d'emploi alors que la dégressivité du dispositif d'allègements de charges réduit ces inégalités. Si i désigne la catégorie des moins qualifiés et j celle des plus qualifiés⁵, ($\gamma_i - \gamma_j$) est positif ce qui augmente les inégalités d'emploi (la compensation est plus forte pour les moins qualifiés). Cet effet est "contrebalancé" par le dispositif d'allègement de charges ($\beta_i > \beta_j$).

Cinquième constat, les possibilités de substitution entre les catégories de travailleurs amplifient les effets nets de ces écarts de coûts du travail sur les inégalités d'emploi. Les inégalités sont réduites si l'impact des écarts d'allègements dépasse celui des écarts de compensation, c'est-à-dire si $(\gamma_i - \gamma_j) + (\beta_i - \beta_j) \left(\frac{dH}{H}\right)^{-1} < 0$,

⁵Par la suite, on continuera à assimiler les salariés à "basse rémunération" aux individus "peu qualifiés" d'une part, les salariés à "hauts salaires" aux individus "fortement qualifiés" d'autre part, cela même si les deux ensembles correspondent plus ou moins (C.S.E.R.C. [1996]).

d'autant plus que le degré de substitution (σ_j^i) est élevé. (cf. (8)). De même, σ_k^i ne fait qu'amplifier le bilan net de η_H^e et η_H^d : si l'effet net diminue les inégalités, le phénomène sera d'autant plus accru que σ_k^i sera élevé ; inversement pour σ_k^j .

Si nous restons à un niveau théorique, nous constatons que le bilan en emploi comme le bilan en inégalité est indéterminé. Il dépend de la valeur de l'ensemble de ces paramètres. Une simulation numérique est donc nécessaire pour conclure.

3 Simulations

Pour simuler l'équation (8), la première étape est de se donner des valeurs réalistes pour les plages de variations des différents paramètres.

3.1 Calibrage

Au regard du nombre de paramètres dont la valeur n'est pas connue avec certitude (les élasticités de substitution entre facteurs, celle de la DUE et de l'efficacité individuelle au temps de travail, l'élasticité de la demande aux prix, les rendements d'échelle), nous nous sommes limités à deux catégories de salariés, qualifiés et non qualifiés⁶. Malgré les problèmes posés par une inexacte correspondance entre degré de qualification et niveau de rémunération ainsi que le fait que les allègements s'appliquent à des niveaux de salaires et non de qualification, nous considérerons que les salariés peu qualifiés sont les individus faiblement rémunérés et que les hauts salaires constituent les travailleurs les plus qualifiés⁷.

Pour déterminer la structure initiale de l'emploi, nous avons utilisé les Déclarations Annuelles de Données Sociales (DADS) de 1996 sur le champ des salariés à temps complet des secteurs marchands non agricoles. Les salaires ont été uniformément revalorisés avec la progression des rémunérations du secteur marchand non agricole entre 1996 et 2001 tirée de l'enquête sur l'Activité et les Conditions d'Emploi de la Main d'Oeuvre (ACEMO). Nous avons exclu tous les individus dont le salaire était inférieur au SMIC (considéré au 1er juillet 2001 sur une base de 169 heures, soit 1126,37 euros), soit un peu moins de 5% de l'échantillon initial. Nous avons en outre retenu une part du capital de 33%.

Pour l'élasticité de substitution entre les deux catégories de travail, nous nous sommes inspirés des résultats des travaux appliqués sur données françaises qui sont

⁶En outre, ceci n'apparaît pas nécessairement comme étant une restriction. En effet, on peut considérer i) que plus le travailleur est qualifié, moins il est substituable au capital ; ii) que deux salariés sont d'autant moins substituables que l'écart de qualification entre eux est élevé (C.S.E.R.C. [1996]). Dans ce cas, les catégories étant constituées selon des niveaux de salaires (classés par ordre croissant)/ qualifications, les résultats restent globalement inchangé.

⁷La séparation entre les deux catégories a été effectuée au niveau du salaire médian de l'échantillon. Néanmoins, nous ferons également des simulations en considérant des coupures à 1,3 SMIC pour voir si l'augmentation/ la réduction des inégalités suite au processus de RTT n'est pas sensible à la constitution des deux groupes.

assez variables selon la définition du travail qualifié /non qualifié, la période d'estimation et le modèle utilisé. Si H. Sneessens et F. Shadman-Mehta [1995] établissent une plage de fluctuation de 0,18 à 0,88 selon les restrictions imposées, les analyses plus récentes de F. Mihoubi [1996] et P. Biscourp et C. Gianella [2001] vont plutôt dans le sens d'une élasticité unitaire. Pour l'élasticité de substitution entre travail non qualifié et capital, ces deux dernières études plaident pour une élasticité unitaire⁸. L'élasticité entre travail qualifié et capital est plus faible : de 0,5 en suivant P. Biscourp et C. Gianella [2001] à une quasi-complémentarité pour F. Mihoubi [1996].

Concernant les degrés de compensation salariale, sur la base des accords signés (L. Doisneau et B. Fournier [1999]), 87,7% des salariés semblaient promis à un maintien de leur rémunération, dans l'immédiat en tout cas : les trois quarts d'entre eux devraient voir leurs salaires être gelés (près de 44% des cas au total) ou connaître une augmentation moindre sur les deux à trois ans suivant le passage aux 35 heures. Des degrés de compensation salariale de l'ordre de 0,95 pour les non qualifiés et de 0,75 pour les qualifiés ont été de ce fait retenus. L'élasticité de la demande aux prix sera comprise entre $-2,2$ et $-1,92$ ⁹ et les rendements d'échelle supposés constants (ce qui semble relativement empiriquement pertinent, comme chez B. Crépon, R. Desplatz et J. Mairesse [1999] par exemple).

Tableau 2: **Plages de variation des paramètres.**

Paramètres	Valeurs
$(1 - s)$	33%
σ_j^i	de 0,2 à 2
σ_k^i ($i \equiv$ non qualifié)	1
σ_k^j ($j \equiv$ qualifié)	de 0 à 0,5
γ_i	0,95
γ_j	0,75
η_p^Y	de $-2,2$ à $-1,92$
θ	1
η_H^e	de 0,5 à 0,75
η_H^d	de $-0,1$ à $0,1$

Note : ^a $i \equiv$ non qualifié ; $j \equiv$ qualifié.

Sources : Résultats tirés de diverses études appliquées (voir la bibliographie).

Pour l'élasticité de l'efficacité au temps de travail, E. Malinvaud [1973] évalue à

⁸H. Sneessens et F. Shadman-Mehta[1995] imposent l'égalité entre la substituabilité au travail qualifié et non qualifié, égalité à 0,6 seulement.

⁹Ces deux valeurs correspondent aux élasticités estimées sur données individuelles par B. Crépon et C. Gianella [2001] respectivement pour l'industrie et pour les services.

50% de la baisse de la durée les gains de productivité horaires qui en résulteraient, sur la base d’une étude de l’INSEE menée en 1963 auprès d’entreprises d’au moins vingt salariés. En tenant compte du fait que la durée hebdomadaire de travail est bien inférieure aujourd’hui, nous pouvons envisager des gains de productivité horaire plus faibles, à hauteur d’un tiers voire un quart de la RTT (comme le préconise G. Cette [1998]). Néanmoins, en l’absence d’indications plus précises, on prendra η_H^e appartenant à $[\frac{1}{2}; \frac{3}{4}]$. Enfin, pour la sensibilité de la DUE à la durée de travail, il est également difficile de considérer une valeur précise, sauf à se positionner dans un horizon plus ou moins long : la DUE y serait relativement stable (G. Cette et D. Taddéi [1995]). Nous prendrons donc η_H^d dans l’intervalle $[-0, 1; 0, 1]$ ¹⁰. L’ensemble des variables retenues ainsi que leurs plages de fluctuation respectives figurent dans le tableau 2.

3.2 Résultats des simulations

Avec ces hypothèses, les 35 heures créeraient des emplois à hauteur de 15 à 50% de la règle de trois, soit entre 1,5 et 5% des effectifs initiaux¹¹, selon l’ampleur de l’allongement de la DUE et des gains de productivité horaires. Ce résultat est pratiquement insensible au degré de substituabilité entre salariés qualifiés et non qualifiés : 2,7 points de créations supplémentaires – relativement à la règle de trois – en passant de $\sigma_j^i = 0,2$ à $\sigma_j^i = 2$, ceci quels que soient η_H^e et η_H^d ; de même, une variation de σ_k^j (de 0 à 0,5) change très peu les résultats.

La réduction du temps de travail profiterait majoritairement à l’emploi non qualifié relativement à l’emploi qualifié, même si les non qualifiés bénéficient d’une plus forte augmentation de salaire horaire. Ceci résulte de la superposition de deux effets de sens opposés. D’un côté, les effets du dispositif d’allègement de charges l’emportent sur ceux de la compensation salariale¹². Du coup, les effets substitution entre les deux catégories de salariés jouent également pour l’emploi non qualifié (cf. graphique 3 par exemple), que la RTT se solde par une augmentation du coût du travail efficace de chaque catégorie ou non – ce que nous n’étions pas en mesure d’affirmer avant la simulation du modèle. D’un autre côté, les effets de substitution de chaque catégorie au capital jouent en faveur de l’emploi qualifié (puisque l’on a $\eta_H^e > \eta_H^d$ pour toutes les valeurs de η_H^e et η_H^d envisagées parmi celles que nous avons retenues¹³). Le premier

¹⁰Selon l’étude menée par ces auteurs, la DUE est à peu près la même en France en 1990 et en 1962. Pour les années récentes, les auteurs reconnaissent un manque de recul. Qui plus est, l’évolution de la DUE semble plus ératique sur le court terme (voir le tableau 3 de G. Cette et D. Taddéi [1995]).

¹¹Après avoir exclu les salariés dont la rémunération est inférieure à un SMIC, notre échantillon compte 10,2 millions d’individus. En considérant que la RTT ne concerne que 67% des salariés (A. Brahami [2001]), le passage aux 35 heures crée 702000 emplois selon la règle de trois.

¹²D’après la coupe effectuée dans l’échantillon, on a : $\beta_i = 4,79\%$ contre $\beta_j = 1,42\%$, si “i” représente l’individu moyen des moins bien rémunérés, “j” celui des salariés dont les rémunérations sont les plus fortes.

¹³Sous couvert des hypothèses faites sur les valeurs des paramètres, on a : $(-\eta_H^e + \eta_H^d) \in$

Tableau 3: Ampleur des créations d’emplois après la mise en place d’un dispositif type Aubry.

Situation ^a / Elasticité de la demande aux prix	$\eta_p^Y = -2, 2$	$\eta_p^Y = -1, 92$
$\eta_H^e = 0, 75$ et $\eta_H^d = 0, 1$ ^b	16,13 ^d	23,50
$\eta_H^e = 0, 75$ et $\eta_H^d = 0$	21,04	27,41
$\eta_H^e = 0, 62$ et $\eta_H^d = 0, 1$	25,64	30,42
$\eta_H^e = 0, 75$ et $\eta_H^d = -0, 1$	25,95	31,33
$\eta_H^e = 0, 62$ et $\eta_H^d = 0$	30,55	34,33
$\eta_H^e = 0, 5$ et $\eta_H^d = 0, 1$	34,41	36,80
$\eta_H^e = 0, 62$ et $\eta_H^d = -0, 1$	35,45	38,24
$\eta_H^e = 0, 5$ et $\eta_H^d = 0$	39,32	40,71
$\eta_H^e = 0, 5$ et $\eta_H^d = -0, 1$ ^c	44,23	44,62

Notes : ^a Hypothèses : $\sigma_j^i = 0, 2$ et $\sigma_k^j = 0, 5$.

^{b,c} Cas le moins favorable (respectivement le plus favorable).

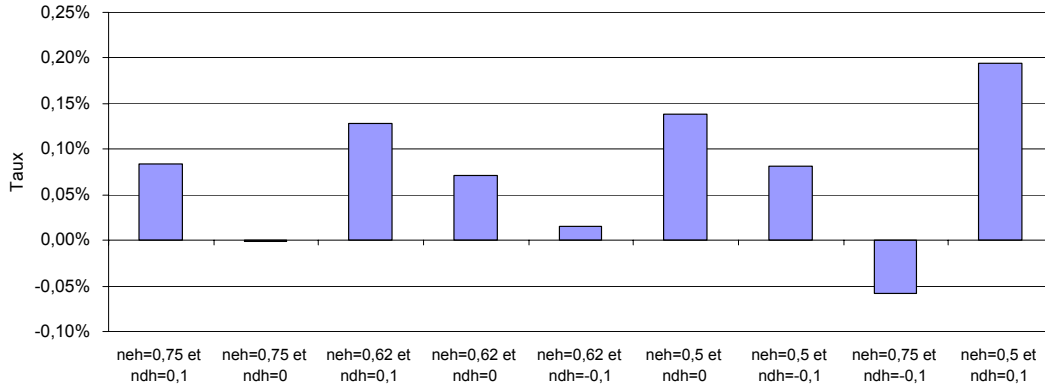
^d Accroissement de l’emploi agrégé (en pourcentage de la règle de trois).

Sources : DADS, URSSAF, IRIS et simulations des auteurs sur la base de l’équation (8).

impact cité surpasse le second dans la plupart des cas dès lors que les possibilités de substitution entre les deux types de travailleurs ne sont pas trop faibles ($\sigma_j^i > 0, 4$) ou que le travail qualifié n’est pas trop complémentaire au capital ($\sigma_k^j > 0, 1$), ce qui semble empiriquement vérifié. Ainsi, dans le cas du graphique 2 – pour lequel on a considéré la valeur de σ_k^j la moins favorable avec la réussite de la RTT en termes d’emploi agrégé –, la situation n’est défavorable aux moins qualifiés que lorsque de très faibles gains de productivité horaire sont associés à une très forte réorganisation ($\eta_H^e = 0, 75$ et $\eta_H^d = -0, 1$ ou $\eta_H^d = 0$).

$[-0, 85; -0, 4]$. A partir du moment où les gains de productivité ne sont pas maximaux ($\eta_H^e = 0, 5$) et où la réorganisation est quasi complète, l’effet $(-\eta_H^e + \eta_H^d)$ domine l’effet coût du travail pur $(1 - \gamma_i - \beta_i (\frac{dH}{H})^{-1})$. Les substitutions capital-travail se font alors au détriment de l’emploi et plus particulièrement de celui des non-qualifiés relativement à celui des qualifiés.

Graphique 2 : Evolution de la composition de la population employée suite à la RTT selon les niveaux de η_H^d et η_H^e .



Notes : Hypothèses : $\eta_P^Y = -\frac{8}{3}$, $\sigma_k^j = 0,5$ et $\sigma_j^i = 0,2$.
 Ordonnées : En pourcentage de la part initiale des effectifs non qualifiés.
Source : Calculs des auteurs sur la base de l'équation (8) .

Par conséquent, l'effet des 35 heures sur les inégalités en termes de répartition de la masse salariale (hors cotisation) dans les effectifs occupés paraît donc ambigu : le salaire horaire des moins qualifiés progresse plus vite (ce qui a tendance à réduire les inégalités), mais les créations d'emplois non qualifiés sont le plus souvent plus nombreuses (abaissant ainsi le salaire médian). Pour trancher, nous avons calculé des indices de Gini (C. Gini [1936]) et de Theil (H. Theil [1967], P. Conceição et J. K. Galbraith [1998]). Les deux indices vont bien dans le sens d'une réduction des inégalités, les effets "salaires" dominant les effets "emplois" : quel que soit le cas, la valeur des deux indices baisse (figure 2) par rapport à la situation précédent la réduction du temps de travail.

Ces résultats ne reflètent bien sûr que la variation des inégalités entre les deux catégories de salariés et non au sein de chaque catégorie. Mais les mêmes résultats qualitatifs sont obtenus en considérant une coupure à 1,3 SMIC entre les deux catégories et sur la base de valeurs réalistes des paramètres ($\gamma_i = 0,95$, $\gamma_j \in [0,83; 0,85]$; $\sigma_j^i \in [0,2; 2]$; $\sigma_k^i = 1$; $\sigma_k^j \in [0; 0,5]$)¹⁴.

Il est vrai que cette évaluation ne tient pas compte des effets du passage aux 35 heures sur l'emploi des firmes restant à 39 heures, firmes pour lesquelles la RTT se traduira nécessairement par un surcoût (le décompte des heures commençant dès la 36ème heure). Néanmoins, des propositions d'assouplissement des 35 heures seront

¹⁴Sauf dans le cas limite où $\gamma_j = 0,85$, $\sigma_j^i = 2$ (rarement retrouvé dans la littérature) et seulement relevé par l'indice de Gini.

bientôt adoptées, portant l'actuel contingentement d'heures supplémentaires de 130 à 180 (4 heures/semaine), et allégeant le surcoût. In fine, la RTT pourrait se traduire par la perte de 62500 emplois pour ces entreprises¹⁵.

En définitive, les 35 heures réduiraient les inégalités à la fois au sein de la population active d'une part et au sein de l'emploi de l'autre, entre qualifiés et non qualifiés.

4 Quelques extensions

4.1 Le financement des 35 heures

Les 35 heures combinent une réduction de la durée du travail, une réforme du dispositif d'allègement de cotisations sociales et un ensemble de mesures permettant de financer cette réforme. Jusqu'ici, nous n'avons modélisé que les deux premiers aspects. Les modalités de financement ne sont toujours pas connues avec suffisamment de précisions pour en analyser les conséquences économiques. Il est cependant clair qu'elles peuvent modifier fortement les conclusions de ce travail tant en termes d'effets nets sur l'emploi que d'effets nets sur les inégalités, au sein de la population active occupée comme au sein de la population active totale. Dès lors, ce sont bien les conditions du financement des 35 heures qui constituent aujourd'hui la question clé, du point de vue de l'efficacité économique comme de celui de l'équité.

Un scénario de référence est celui où le financement est réparti uniformément sur tous les facteurs : un prélèvement à taux unique, t_A , est appliqué au capital et aux différentes catégories de travailleurs. Ce mode de financement s'apparente à la mise en oeuvre d'une cotisation à la valeur ajoutée. Si l'on se place dans le cas défavorable pour l'emploi d'un financement intégral du coût *ex ante* des 35 heures, il faut que ce taux vérifie :

$$\sum_{j=1}^n p_j \beta_j \Omega_j N_j H = t_A \left\{ \sum_{j=1}^n [p_j \Omega_{1j} N_j H + (1 - p_j) \Omega_j N_j H] + P_k K \right\} \quad (9)$$

où :

N_j est le niveau d'emploi *ex-ante* ;

p_j est la proportion d'individus de type j passés à 35 heures ; on suppose que cette proportion est constante suivant les catégories de travailleurs considérés : $p_j = p$;

P_k est le prix d'une unité de capital ;

$\Omega_{1j} H$ désigne le coût du travail individuel *ex-post* :

$$\Omega_{1j} H = \Omega_j \left(1 + (1 - \gamma_j) \frac{dH}{H} - \beta_j \right) H \quad (10)$$

¹⁵ Si l'on considère un surcoût pour 4 heures supplémentaires (39 – 35 heures) rémunérées 25% au dessus du taux normal, au lieu de 50% et une élasticité du travail à son cout de $-0,5$.

De la sorte, l'élasticité des effectifs au temps de travail s'écrit :

$$\begin{aligned} \eta_H^{N_i} = & \left[-(1-s)\sigma_k^i(1-\gamma_i-\beta_i)\left(\frac{dH}{H}\right)^{-1} - \eta_H^e + \eta_H^d - \eta_H^e \right] \\ & - \frac{v}{v-\theta} \left[-\eta_H^e s - \eta_H^d(1-s) + t_A \left(\frac{dH}{H}\right)^{-1} + \sum_{j=1}^n \left(1-\gamma_j-\beta_j\left(\frac{dH}{H}\right)^{-1}\right) s^j \right] \\ & + \sum_{j \neq i, j=1}^n s^j \sigma_j^i \left[(\gamma_i - \gamma_j) + (\beta_i - \beta_j) \left(\frac{dH}{H}\right)^{-1} \right] \end{aligned} \quad (11)$$

Dans l'expression (11), les effets de substitution sont inchangés puisque le prélèvement est le même sur tous les facteurs. Par conséquent, les effets des 35 heures en termes d'inégalités au sein de la population active occupée resteront également inchangés. Seuls les effets volume sont modifiés. En reprenant toutes nos simulations, nous trouvons que l'impact sur le niveau de l'emploi est globalement divisé par deux. Il reste toujours positif sauf dans des cas extrêmes où les gains de productivité sont minimaux ($\eta_H^e = 0, 75$), où la durée d'utilisation des équipements baisse ($\eta_H^d = 0, 1$) et où l'élasticité de la demande aux prix est forte ($\eta_P^Y = -2, 2$). Globalement, comme les inégalités au sein de la population active occupée diminuent et que l'emploi augmente, les inégalités au sein de l'ensemble de la population active diminuent également.

Par rapport à ce scénario de référence, le coût des 35 heures peut être supporté de différentes manières selon les facteurs. Un nouveau jeu de simulations montre que le cas le plus favorable sur l'emploi comme sur les inégalités est celui où la taxation du capital est la plus relevée¹⁶. Un cas un peu moins favorable est celui où elle porte de façon privilégiée sur le travail qualifié. Le cas le plus défavorable est celui où les travailleurs peu qualifiés supportent l'essentiel du financement. Il n'y a que dans ce dernier cas de figure où les effets sur l'emploi et sur les inégalités sont inversés. Un financement uniforme laisse donc qualitativement inchangée notre conclusion principale.

4.2 Moins de baisse de charges, moins de RTT...

Pour compléter cette évaluation, on peut faire varier l'ampleur de la RTT et celle des baisses de charges pour déterminer quand l'on crée le plus d'emplois. Avec des hypothèses médianes ($\eta_P^Y = -\frac{8}{3}$, $\sigma_k^j = 0, 5$, $\sigma_j^i = 1$, $\eta_H^e = \frac{2}{3}$, $\eta_H^d = 0$), on accroît moins l'emploi en diminuant moins les charges et on l'augmente davantage en effectuant une baisse plus faible de la durée du travail. Ceci n'est pas surprenant dans la mesure où l'on a considéré des degrés de compensation salariale très élevés; d'ailleurs, une RTT sans allègement se traduit par des destructions d'emplois sauf pour des scénarii

¹⁶Notons que l'on ne prend en compte ici que la demande de facteurs et la demande de biens et non le processus d'accumulation du capital matériel et humain et ses effets à long terme sur la croissance et l'emploi, qui supposerait d'utiliser un modèle dynamique.

optimistes quant aux gains de productivité horaire, au degré de réorganisation et aux effets de profitabilité¹⁷. Ensuite, le modèle ne prend en compte que les aspects coût du travail et par conséquent, une RTT moindre (hors allègement de charges) a tendance à avoir des effets moins néfastes sur le niveau d’emploi. Qui plus est, les modifications du mode de décompte des heures (exclusion des pauses dans le calcul du temps de travail hebdomadaire – cf. H. Pham [2002]) font que la baisse “réelle” est certainement inférieure à celle précédemment citée. Du coup, comme la durée effective est n’a baissé de 7,5% en moyenne entre octobre 1998 et avril 2002 (E. Quéma et P. Francheschi [1999], A. Brahami [2002]), considérer que $H_i = H$ n’est pas une limite – au contraire – aux conclusions du papier, en ce que en réalité : $\left| \frac{dH_i}{H_i} \right| < \left| \frac{dH}{H} \right|$.

4.3 Impact sur les inégalités de bien-être

L’effet des 35 heures sur les inégalités salariales ne correspond pas à celui sur les inégalités de bien-être. Les travailleurs les plus qualifiés/ les mieux payés ont une utilité marginale du loisir a priori plus élevée que celle des autres (et inversement pour l’utilité marginale de la consommation). L’intensification du rythme de travail est également susceptible d’inverser les résultats que nous avons obtenus jusqu’à présent, en faveur d’une réduction des inégalités (en termes de répartition de la masse salariale - hors cotisation et allègements). Notre objectif est alors d’essayer de déterminer le rapport d’utilité marginale du loisir qui neutraliserait la réduction des écarts de revenus, d’abord entre deux individus des deux catégories considérées, puis entre les deux catégories d’individus (i.e. en tenant compte de la variation relative des effectifs lors de la RTT).

Considérons le cas de consommateur /salarié de type i dont la fonction d’utilité u_i est croissante et concave dans la consommation $cons_i$ et le loisir $l_i = T - H_i$ (T étant la dotation en temps, identique suivant les individus). Ces individus reçoivent une rémunération réelle nette (avant RTT) w_i : $w_i = \frac{\Omega_i}{P} \times \frac{1-TCSS_i}{1+TCSE_i-\alpha_i}$, $TCSE_i$ (respectivement $TCSS_i$) désigne le taux de cotisations sociales patronales (respectivement taux de cotisations sociales salariales) hors allègement pour les salariés de type i ; α_i le taux d’allègement sur les bas salaires (avant le passage aux 35 heures), également en pourcentage du salaire brut.

Si l’on suppose que la durée légale s’impose à chaque individu ($H_i = H$), la “solution contrainte” au programme de chaque individu est $\overline{cons}_i = w_i H$ et $\bar{l}_i = T - H$. L’utilité contrainte est alors $\bar{u}_i(w_i H, T - H) = \bar{u}_i\left(\Omega_i \times \frac{1-TCSS_i}{1+TCSE_i-\alpha_i} H, T - H\right)$ ¹⁸. Suite au passage aux 35 heures, on aura une augmentation des inégalités - en termes

¹⁷Avec les valeurs de paramètres retenues (cf. tableau 2), une RTT de même ampleur que celle organisée lors du passage aux 35 heures (mais sans baisse de charge) irait de la destruction de 239500 emplois ($\eta_P^Y = -2,2$; $\eta_H^e = 0,75$; $\eta_H^d = 0,1$; $\sigma_k^j = 0,5$ et $\sigma_j^i = 2$) à la création de 44900 emplois ($\eta_P^Y = -1,92$; $\eta_H^e = 0,5$; $\eta_H^d = -0,1$; $\sigma_k^j = 0$ et $\sigma_j^i = 0,2$).

¹⁸Par commodité, nous avons normalisé à un le prix du bien de consommation.

de bien-être - entre deux individus non qualifié et qualifié si¹⁹ :

$$\frac{\frac{d\bar{u}_j}{dH}}{\frac{d\bar{u}_i}{dH}} > 1 \quad (12)$$

Or, pour tout i , on a :

$$\frac{d\bar{u}_i}{dH} = \frac{\partial u_i}{\partial cons_i} \left[(1 - \gamma_i) \Omega_i \frac{1 - TCSS_i}{1 + TCSE_i - \alpha_i} + \Omega_i H \frac{\partial \alpha_i}{\partial H} \frac{1 - TCSS_i}{(1 + TCSE_i - \alpha_i)^2} \right] - \frac{\partial u_i}{\partial l_i} \quad (13)$$

où $\frac{\partial \alpha_i}{\partial H} < 0$ correspond au surcroît d'allégement de charge (ACBMS-ACBS) suite au passage aux 35 heures²⁰. Comme α_i ne dépend que de H , on a $\frac{\partial \alpha_i}{\partial H} = \frac{d\alpha_i}{dH}$. En combinant (12) et (13) et en supposant que les individus sont à leur optimum à la durée hebdomadaire légale initiale, on aboutit à une relation portant sur le rapport des utilités marginales du loisir entre les deux individus²¹ :

$$\frac{\frac{\partial u_j}{\partial l_j}}{\frac{\partial u_i}{\partial l_i}} > r \equiv \frac{\gamma_i - \frac{d\alpha_i \times \left(\frac{dH}{H}\right)^{-1}}{1 + TCSE_i - \alpha_i}}{\gamma_j - \frac{d\alpha_j \times \left(\frac{dH}{H}\right)^{-1}}{1 + TCSE_j - \alpha_j}} \quad (14)$$

Cette condition dépend du différentiel de compensations salariales et d'un terme faisant intervenir le différentiel de surcroît d'allégements de charges, allégements également plus élevés pour les travailleurs les moins bien rémunérés. De ce fait, un accroissement des inégalités en termes de bien-être sera d'autant moins probable que le différentiel de compensation et d'allégement de charges sera élevé, puisqu'il nous faudra supposer un rapport d'utilités marginales du loisir très élevé en faveur de l'individu le mieux rémunéré.

¹⁹On suppose ici que le profil $\{u_k\}_{k=i,j}$ est défini à une fonction affine près, i.e. $\{u_k^*\}_{k=i,j}$ telle que: $u_k^* = a_k + bu_k$, avec: $b > 0$, $\{a_k\}_{k=i,j} \in \mathbb{R}$ de telle sorte que le critère soit invariant (cf. C. List [2001] ainsi que P. J. Hammond [1998] pour une revue de la littérature relative aux problèmes ICU (*interpersonal comparisons of utility*)). Etant donné le caractère contesté des ICU, on peut considérer alternativement que $\bar{u}_i = \bar{u}(w_i H, T - H)$ et donc supposer que les individus ne diffèrent que par leur salaires initiaux, leur degré de compensation salariale, le montant des allégements et leur productivité individuelle.

²⁰On prend en compte ici la possible répercussion des allégements de charges sous la forme d'une augmentation des rémunérations nettes. Le cas où les baisses de charges ne sont pas répercutées a également été abordé (voir supra).

²¹En affectant les multiplicateurs de Lagrange λ_i (respectivement μ_i) à la contrainte de budget - $w_i H_i \geq cons_i$ (respectivement temporelle - $H_i = T - l_i$) du programme d'optimisation standard du consommateur de type i , on obtient les conditions d'optimalité :

$$\frac{\frac{\partial u_i}{\partial l_i}}{\frac{\partial u_i}{\partial cons_i}} = \frac{\lambda_i w_i + \mu_i}{\lambda_i}$$

où $\lambda_i = \frac{\partial u_i}{\partial cons_i} > 0$.

Si l'on utilise les valeurs des paramètres retenues (voir tableau 2), le rapport r est de l'ordre de 1,6 : une baisse du temps de travail doit, toutes choses égales par ailleurs, augmenter le bien-être des hauts-salaires de 60% de plus que celui des bas salaires pour qu'il y ait stabilité des écarts de bien-être, malgré la réduction des écarts de rémunérations. En outre, sans tenir compte des effets des baisses de charges sur les salaires nets, r est égal au rapport des degrés de compensation salariale et vaut 1,27 (soit $\frac{0,95}{0,75}$). Le ratio limite est vraisemblablement compris entre ces deux bornes (1,3 et 1,6) et prend donc des valeurs réalistes. Par conséquent, les résultats obtenus à la section 3 peuvent être ainsi nuancés : si le passage aux 35 heures devrait se solder par une diminution des inégalités salariales, on pourrait assister à une montée des inégalités en termes de bien-être.

Pour tenir compte des variations d'effectifs, nous adoptons une fonction d'utilité $U_i(CONS_i, LE_i) = U_i(N_i cons_i, N_i l_i)$ pour chaque groupe i ayant les mêmes propriétés que la fonction individuelle. Le programme de chaque groupe portant sur $CONS_i$ et LE_i est équivalent au choix par ce groupe des $cons_i$ et l_i optimales pour un individu représentatif de i ; les "solutions" pour chaque groupe sont alors $\overline{CONS}_i = N_i \overline{cons}_i$ et $\overline{LE}_i = N_i \overline{l}_i$. En conservant le même critère (12), mais sur les utilités "indirectes" des groupes, on obtient :

$$\frac{\frac{\partial \bar{U}_j}{\partial LE_j}}{\frac{\partial \bar{U}_i}{\partial LE_i}} > R \equiv \frac{N_i \gamma_i - \frac{d\alpha_i \times \left(\frac{dH}{H}\right)^{-1}}{1+TCSE_i - \alpha_i} - \eta_H \frac{N_i T}{H}}{N_j \gamma_j - \frac{d\alpha_j \times \left(\frac{dH}{H}\right)^{-1}}{1+TCSE_j - \alpha_j} - \eta_H \frac{N_j T}{H}} \quad (15)$$

où l'on retrouve conformément à l'intuition un terme tenant compte du différentiel d'effectifs $\left(\frac{N_i}{N_j}\right)$ avant RTT et un autre de l'évolution relative des effectifs de chaque catégorie (pondéré par l'inverse de la part ex-ante du temps de travail dans le temps totale disponible, soit $\eta_H \frac{N_i T}{H}$).

Un calcul de R montre que sa valeur est comprise entre 1,4 et 1,61 suivant les scénarios : on a en particulier d'autant plus de chances de voir une augmentation des inégalités (R petit) que les gains de productivité horaire sont peu importants, les réorganisations sont fortes et les possibilités de substitution entre les deux catégories sont faibles²², donc que la RTT est favorable au groupe des plus qualifiés.

Finalement, les 35 heures augmentent les inégalités en termes de bien-être. Ce dernier résultat serait certainement renforcé si l'on tenait compte de l'intensification du rythme de travail, a priori plus défavorable aux moins qualifiés²³. La prise en compte d'un financement uniforme suivant les facteurs ne devrait pas non plus modifier cette conclusion en sens inverse.

²²Dans le cas (le plus couramment retrouvé dans la littérature) où $\sigma_j^i = 1$. Si l'on se positionne sur toute la plage de valeurs de σ_j^i , on a : $R \in [1,29; 1,84]$, ces deux bornes correspondant au cas $\sigma_j^i = 2$, hypothèse extrême. En revanche, pour des valeurs de $\sigma_j^i < 1$, R est plus proche de un.

²³En considérant par exemple une fonction du type $u_i = u_i\left(c_i, l_i, \frac{e_i(H)}{H}\right)$ avec $\frac{\partial u_i}{\partial \frac{e_i(H)}{H}} < 0$.

5 Conclusions

Dans cette étude, nous avons pour objectif d'analyser l'impact du passage aux 35 heures en France sur les inégalités, tant salariales qu'en termes de bien-être. En effet, au moins trois mécanismes modifient les inégalités : la création /destruction d'emplois, en faveur des salariés qualifiés ou non ; le degré de compensation salariale, plus fort chez les individus les plus faiblement rémunérés ; le nouveau dispositif d'allègement de charges patronales sur les bas et moyens salaires. Pour étudier l'impact de ces caractéristiques sur l'emploi et les salaires, nous nous sommes placés dans le cadre de référence de la théorie néo-classique de la demande de travail avec concurrence imparfaite sur le marché des biens. Outre les déterminants traditionnels de la réussite de la réduction du temps de travail en termes de création d'emplois, le modèle utilisé fait apparaître les facteurs d'accroissement des inégalités d'emplois : en particulier, plus les gains de productivité horaire seront importants, plus les 35 heures bénéficieront à l'emploi non qualifié et contribueront ainsi à accroître les inégalités en termes de répartition de la masse salariale ; c'est l'inverse pour l'effet des réorganisations qui profite davantage aux plus qualifiés.

Les simulations numériques mettent en évidence le fait que le différentiel de baisse du coût du travail (en faveur des non qualifiés) impliqué par le dispositif d'allègement de charges permet de compenser celui (en défaveur des non qualifiés) lié à l'augmentation des salaires horaires. Finalement, les 35 heures aboutissent à des créations d'emplois à hauteur de 15 à 50% de la règle de trois, soit de l'ordre de 1,5 à 5% des effectifs concernés, soit encore de 105000 à 350000. Dans tous les cas, il en résulte aussi une baisse des heures travaillées (dès lors que l'on fait moins bien que la règle de trois). En outre, le calcul d'indices de Theil et de Gini avant et après les 35 heures montrent que les inégalités en termes de répartition de la masse salariale (hors cotisation) diminueraient dans toutes les configurations des paramètres. Si elles créent des emplois tout en abaissant les inégalités au sein de ceux qui ont un emploi, les 35 heures réduisent les inégalités au sein de la population active. Un financement uniforme sur tous les facteurs, de type cotisation à la valeur ajoutée, divise par deux les effets sur l'emploi et se traduit toujours par une baisse des inégalités au sein de ceux qui ont un emploi comme au sein de l'ensemble de la population active. Un financement plus concentré sur le capital ou le travail qualifié conduit à des gains en emploi et une baisse des inégalités plus marquées, tandis qu'un financement concentré sur le travail peu qualifié conduit à des effets inverses. Mais les salariés les plus qualifiés/ les mieux payés ont une utilité marginale plus élevée a priori que les moins qualifiés/ rémunérés ; ensuite, l'intensification du rythme de travail serait sans doute plus défavorable aux moins qualifiés. La simulation d'un rapport d'utilités marginales du loisir compatible avec une stabilité des inégalités en termes de bien-être aboutit à un rapport limite relativement faible (compris entre 1,2 et 1,6), qui suggère un accroissement des inégalités en termes de bien-être entre salariés.

Néanmoins, l'approche utilisée a ses limites, tant théoriques qu'empiriques. En

premier lieu, l'équation réduite utilisée pour la simulation repose sur deux hypothèses discutables. D'abord, elle suppose que les fonctions d'efficacité sont les mêmes pour tous les individus : une baisse de la durée hebdomadaire du travail aurait le même effet sur l'efficacité horaire pour des salariés dont les tâches diffèrent. Ensuite, le temps de travail y est supposé identique d'une catégorie de travailleur à une autre, ce qui, empiriquement, n'est pas nécessairement vérifié. En outre, cette approche laisse de côté l'offre de travail des ménages, qui a été supposée inélastique tant au salaire horaire qu'au temps de travail hebdomadaire, alors qu'une baisse de la durée hebdomadaire du travail conduit plutôt à une intensification du rythme de travail. Enfin, l'accumulation du capital matériel et humain ainsi que l'ouverture de l'économie n'ont pas été considérées. Tous ces relais enrichiraient le modèle initial mais ne devraient pas modifier qualitativement le message principal, sauf à supposer des sources d'hétérogénéité très particulières entre les qualifications.

Références

- [1] D’Autume, Antoine et Pierre Cahuc: “Réduction du temps de travail et emploi: une synthèse”, dans *La Réduction du temps de travail: une solution pour l’emploi?*, chapitre 3, *Economica*, 1997.
- [2] Biscourp, Pierre et Christian Gianella: “Substitution and complementarity between capital, skilled and less skilled workers: an analysis at the firm level in the French manufacturing industry”, *Document de travail de la Direction des Etudes et Synthèses Economiques*, INSEE, G2001/13, septembre 2001.
- [2] Brahami, Abdenor: “Résultats de l’enquête trimestrielle ACEMO au 2^{ème} trimestre 2001”, DARES, *Premières Synthèses*, n°40.2, octobre 2001.
- [3] Brahami, A.: “Résultats de l’enquête trimestrielle ACEMO au 2^{ème} trimestre 2002”, DARES, *Premières Synthèses*, n°39.2, septembre 2002.
- [4] Cahuc, Pierre: “L’expérience française de réduction du temps de travail: moins d’emplois, plus d’inégalités”, *Revue française d’économie*, n°3/2000.
- [5] Cahuc, Pierre et Pierre Granier: “The consequences of a shorter working time: some lessons from a general equilibrium analysis”, *Revue Economique de Louvain*, vol. 63, 1997.
- [6] Cahuc, Pierre et André Zylberberg: “Economie du travail: formation des salaires et déterminants du chômage”, *De Boeck Université*, chapitre 2, 1996.
- [7] Cette, Gilbert: “Durée du travail, boucle prix-salaire et taux de chômage d’équilibre”, *Revue de l’OFCE*, n°64, janvier 1998.
- [8] Cette, Gilbert et Dominique Taddéi: “Durée d’utilisation des équipements industriels et éléments de comparaison internationale”, *Economie et Statistique*, n°287, 1995-7.
- [9] Combault, Philippe: “En juillet 2000, 13,6% des salariés ont bénéficié du relèvement du smic horaire ou de la garantie mensuelle de rémunération”, *Premières Informations-DARES*, n°27.1, juillet 2001.
- [10] Conceição, Pedro et James K. Galbraith: “Constructing long and dense time-series of inequality using the Theil index”, *UTIP working paper n°1*, 1998.
- [11] Crépon, Bruno, Rozenn Desplatz et Jacques Mairesse: “Estimating price cost margins, scale economies and workers’ bargaining power at the firm level”, *Document de travail de la Direction des Etudes et Synthèses Economiques*, INSEE, G9917, 1999.

- [12] Crépon, Bruno et Christian Gianella: “Fiscalité, coût d’usage du capital et demande de facteurs: une analyse sur données individuelles”, *Document de travail de la Direction des Etudes et Synthèses Economiques*, INSEE, G2001/09, 2001.
- [13] C.S.E.R.C.: “L’allégement des charges sociales sur les bas salaires”, *la Documentation française*, collection des rapports au Premier Ministre, 1996.
- [14] DARES, Mission analyse économique, SEMEF, Banque de France et OFCE: “L’impact macroéconomique d’une politique de RTT: l’approche par les modèles macro-économiques”, *Document d’études de la DARES*, n°17, janvier 1998.
- [15] Doisneau, Lionel et Béatrice Fournier: “Le passage aux 35 heures: situation à la fin juin 1999”, DARES, *Premières Synthèses*, n°52.1, décembre 1999.
- [16] Fiole, Murielle, Vladimir Passeron et Muriel Roger: “Premières évaluations quantitatives des réductions collectives du temps de travail”, *Document d’études de la DARES*, n°35, janvier 2000.
- [17] Gini, Corrado: “On the measure of concentration with especial reference to income and wealth”, *Cowles Commission*, 1936.
- [18] Hamermesh, Daniel S.: “The demand for labor in the long run”, *Handbook of Labor Economics*, volume 1, chapitre 8, North Holland, 1986.
- [19] Hamermesh, Daniel S.: “Labour demand”, *Princeton University*, 1993.
- [20] Hammond, Peter J.: “Interpersonal Comparisons of Utility: Why and how they are and should be made”, in J. Elster and J.E. Roemer (eds.), *Interpersonal Comparisons of Well-Being*, ch.7, *Cambridge University Press*, 1991.
- [21] Laffargue, Jean-Pierre et Anne Saint-Martin: “Réduction de la durée du travail, salaires et emploi, une analyse avec le modèle d’équilibre général calculable Charlotte”, *document de travail du Cepremap*, 2000.
- [22] List, C.: “Are interpersonal comparisons utility indeterminate? ”, *Nuffield College Working paper in Economics*, mai 2001.
- [23] Malinvaud, Edmond: “Une explication de l’évolution de la productivité horaire du travail”, *Economie et Statistique*, n°48, septembre 1973.
- [24] Mihoubi, Ferhat: “Coût des facteurs et substitution capital-travail: une analyse sur le secteur manufacturier”, *Economie et Statistique*, n°301-302, 1997-1/2.
- [25] Pham, Hiem: “Les modalités de passage à 35 heures en 2000”, *Premières Informations-DARES*, n°06.3, février 2002.

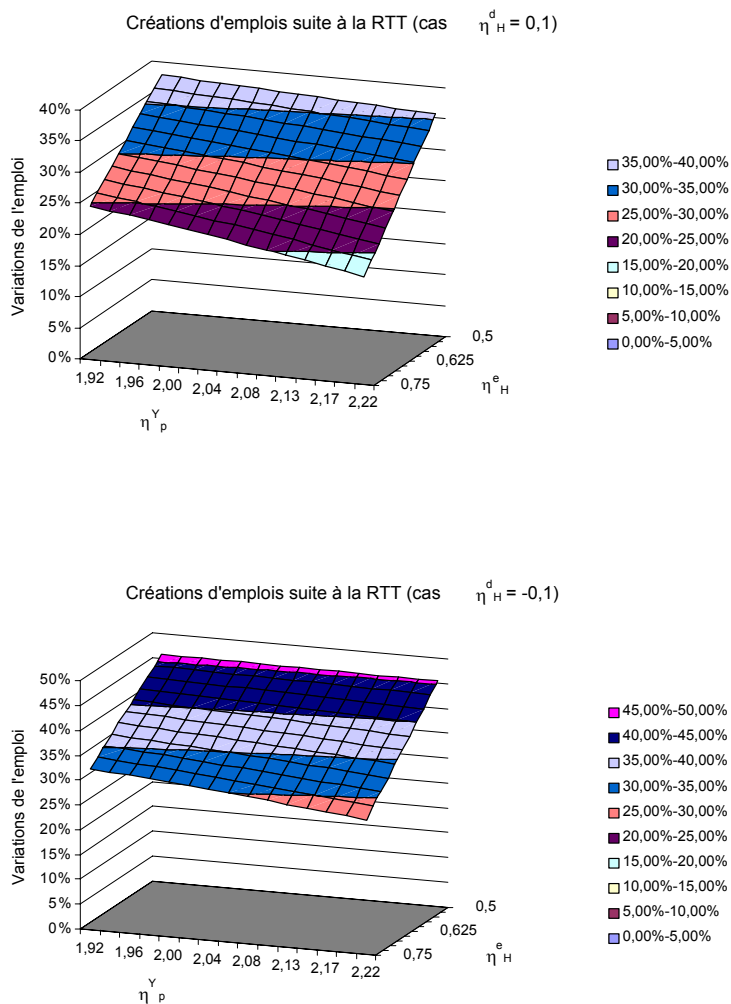
- [26] Quéma, Emilie et Paul Francheschi: “Résultats de l’enquête trimestrielle ACEMO au 4^{ème} trimestre 1998”, DARES, *Premières Synthèses*, n°14.1, avril 1999.
- [27] Sneessens, Henri R. et Fatemeh Shadman-Mehta: “Real wages, skill mismatch and unemployment persistence in France, 1962-1989”, *Annales d’Economie et de Statistique*, n°37/38, 1995.
- [28] Theil, Henri: “Economics and information theory”, *North Holland Publishing Company*, Amsterdam, 1967.

Annexe 0: Notations.

- n catégories de salariés;
- N_i ($\forall i = 1, \dots, n$) \equiv nombre d'individus i recherchés par l'entreprise représentative;
- $H \equiv$ temps de travail hebdomadaire: $H = H_i = T$ ($\forall i = 1, \dots, n$) où T est la durée légale (en heures par semaine);
- $L_i \equiv N_i e_i(H)$ est le travail en unités efficaces. La fonction d'effort e_i est supposée croissante en H et constante dans le type de salarié concave au moins à partir d'un certain seuil (pour que $\frac{e_i(H)}{H}$ soit puisse être décroissante en H); nous ferons l'hypothèse que: $e_i = e, \forall i \in [1, n]$.
- $K \equiv \tilde{K}d(H)$, $\tilde{K} \equiv$ stock de capital réel demandé par une firme; $d(H) \equiv$ durée d'utilisation des équipements, croissante en H ;
- $F(K, L_1, \dots, L_n) \equiv$ fonction de production d'une firme (F est croissante, concave et homogène de degré θ);
- $C(W_1, \dots, W_n, r, Y)$ est la fonction de coût de l'entreprise, avec:
 - W_i désigne le coût du travail efficace pour i ;
 - r celui du capital;
- $\Omega_i \equiv$ coût horaire du travail de la catégorie i avant *RTT*;
- $\gamma_i \equiv$ degré de compensation salariale pour i : $\gamma_i \in [0, 1]$;
- $\beta_i \equiv$ taux d'allègement de charges patronales, en pourcentage de Ω_i ;
- $\Omega_{i1} \equiv$ le coût du travail horaire *ex-post*: $\Omega_{i1} \equiv \Omega_i \left(1 - \gamma_i \left(\frac{dH}{H}\right)^{-1} - \beta_i\right)$;
- $\eta_\rho^\iota \equiv$ élasticité de ι à ρ ; ainsi: $\eta_H^{\Omega_i} = -\gamma_i$ est l'élasticité de Ω_i à H ;
- $\sigma_j^i \equiv$ élasticité de substitution partielle du facteur de production i au facteur j ;
- $s^j \equiv$ part du coût du travail pour la catégorie j de salariés dans les coûts totaux de production;
- $v \equiv \frac{1}{1+\eta_Y^P} \equiv$ facteur de marge ($\eta_Y^P = \frac{1}{\eta_P^Y}$ où η_P^Y désigne l'élasticité prix de la demande de bien); $v \geq 1$ si $|\eta_Y^P| < 1$;

- $u_i(\text{cons}_i, l_i)$ (respectivement $U_i(\text{CONS}_i, \text{LE}_i)$) est la fonction d'utilité d'un salarié de type i (respectivement du groupe de salariés i); elle est supposée concave et croissante en ses deux arguments, la demande de bien de consommation de l'individu de type i (respectivement du groupe i – $\text{CONS}_i = N_i \text{cons}_i$) et la demande de loisir de l'individu de type i (respectivement du groupe i – $\text{LE}_i = N_i l_i$);
- TCSS_i (respectivement TCSE_i) désigne le taux de cotisations sociales salariales (respectivement sociales patronales, hors allégement de charges) en pourcentage du salaire brut *ex-ante*;
- $w_i \equiv \frac{\Omega_i}{P} \frac{1 - \text{TCSS}_i}{1 + \text{TCSE}_i - \alpha_i}$ est la rémunération nette *ex-ante* d'un salarié de type i , α_i est le taux d'allégement de charges avant le passage aux 35 heures.

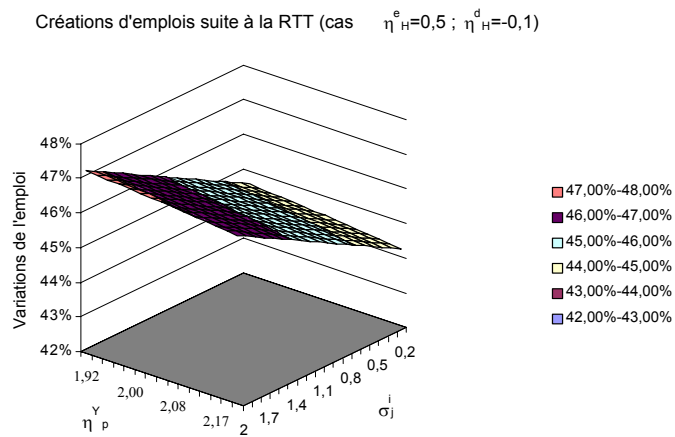
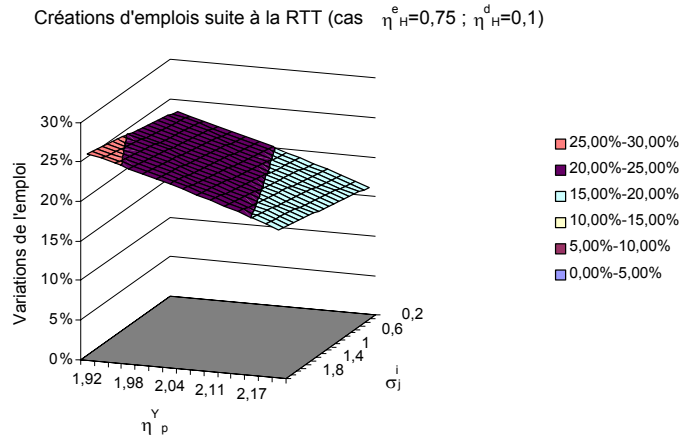
Figure 1 : Variations de l'emploi agrégé suite à la RTT, suivant la valeur des élasticités η_H^e , η_H^d et de η_P^Y (prise en valeur absolue).



Notes : Les créations d'emplois sont exprimées en pourcentage de la règle de trois (hypothèses : $\sigma_j^i = 1$ et $\sigma_k^j = 0,5$).

Sources : Calculs des auteurs à partir des DADS et de l'équation (8).

Figure 1bis : Effet d'une variation de σ_j^i sur les résultats de la RTT en termes d'emploi agrégé (η_P^Y est considérée en valeur absolue et $\sigma_k^j = 0,5$).

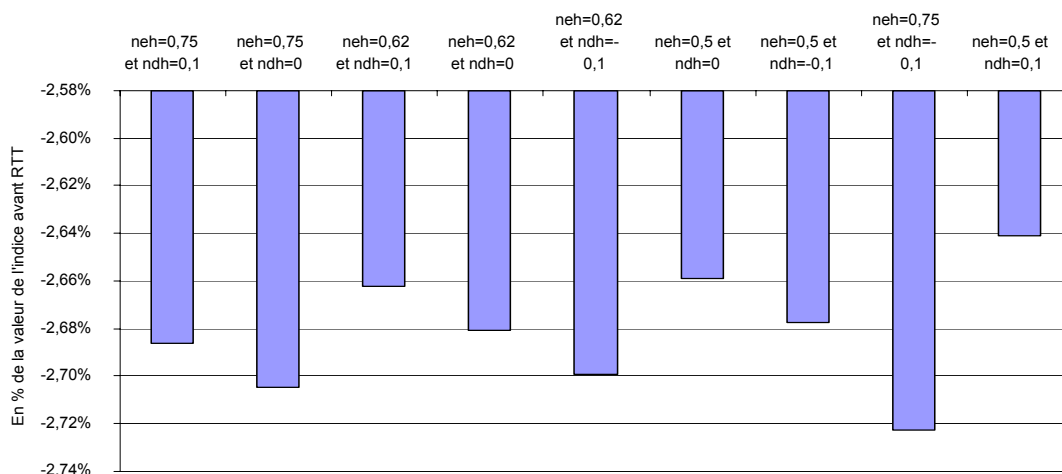


Notes : Les créations d'emplois sont exprimées en pourcentage de la règle de trois.

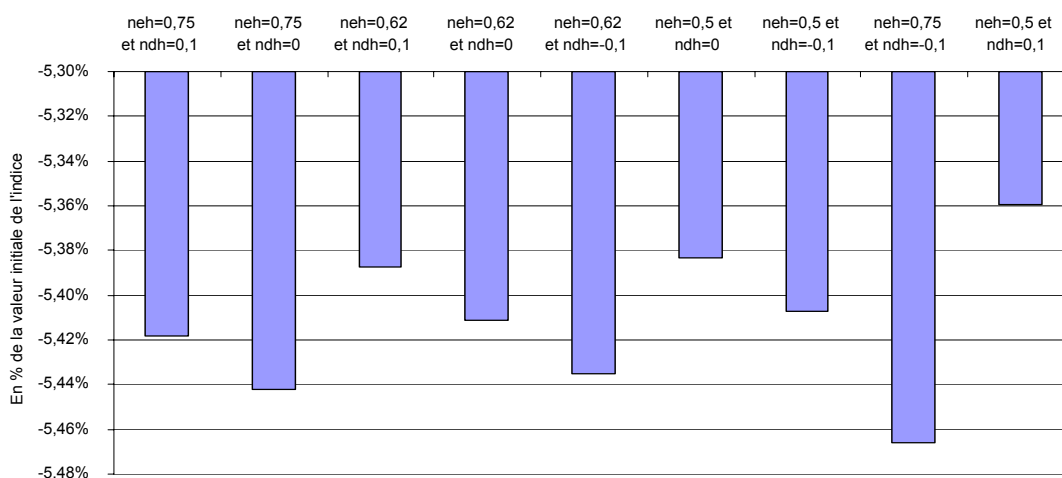
Sources : Simulations de l'équation (8) par les auteurs à partir des DADS.

Figure 2 : Effet de la réduction du temps de travail sur les inégalités en termes de répartition de la masse salariale (hors cotisation) au sein de la population active employée.

Evolution de l'indice de Gini :



Evolution de l'indice de Theil :



Notes : En abscisses : situation (valeurs de η_H^d et η_H^e).
 En ordonnées : taux de croissance de l'indice (en pourcentage de sa valeur calculée avant RTT).

Sources : Résultats issus de l'évaluation du dispositif Aubry par simulation de l'équation (8) et calculs des auteurs à partir des DADS.

DOCUMENTS DE RECHERCHE EPEE

2003

0301 Basic Income/ Minimum Wage Schedule and the Occurrence of Inactivity Trap: Some Evidence on the French Labor Market

Thierry LAURENT & Yannick L'HORTY

0302 Exonérations ciblées de cotisations sociales et évolution de l'emploi : un bilan à partir des études disponibles

Philippe DE VREYER

0303 Incorporating Labour Market Frictions into an Optimizing-Based Monetary Policy Model

Stéphane MOYEN & Jean-Guillaume SAHUC

0304 Indeterminacy in a Cash-in-Advance Two-Sector Economy

Stefano BOSI, Francesco MAGRIS & Alain VENDITTI

0305 Competitive Equilibrium Cycles with Endogenous Labor

Stefano BOSI, Francesco MAGRIS & Alain VENDITTI

0306 Robust European Monetary Policy

Jean-Guillaume SAHUC

0307 Reducing Working Time and Inequality: What Has the French 35-Hour Work Week Experience Taught Us?

Fabrice GILLES & Yannick L'HORTY

0308 The Impact of Growth, Labour Cost and Working Time on Employment: Lessons from the French Experience

Yannick L'HORTY & Christophe RAULT

0309 Inflation, Minimum Wage and Other Wages: an Econometric Study on French Macroeconomic Data

Yannick L'HORTY & Christophe RAULT

0310 Exogeneity in Vector Error Correction Models with Purely Exogenous Long-Run Paths

Jacqueline PRADEL & Christophe RAULT

0311 Retraite choisie et réduction des déficits : quelles surcotes proposer?

Jean-Olivier HAIRAULT, François LANGOT & Thepthida SOPRASEUTH

0312 Indeterminacy in a Two-Sector Finance Constrained Economy

Stefano BOSI, Francesco MAGRIS & Alain VENDITTI

2002

0201 Inflation, salaires et SMIC: quelles relations?

Yannick L'HORTY & Christophe RAULT

0202 Le paradoxe de la productivité

Nathalie GREENAN & Yannick L'HORTY

0203 35 heures et inégalités
<i>Fabrice GILLES & Yannick L'HORTY</i>
0204 Droits connexes, transferts sociaux locaux et retour à l'emploi
<i>Denis ANNE & Yannick L'HORTY</i>
0205 Animal Spirits with Arbitrarily Small Market Imperfection
<i>Stefano BOSI, Frédéric DUFOURT & Francesco MAGRIS</i>
0206 Actualité du protectionnisme : l'exemple des importations américaines d'acier
<i>Anne HANAUT</i>
0207 The Fragility of the Fiscal Theory of Price Determination
<i>Gaetano BLOISE</i>
0208 Pervasiveness of Sunspot Equilibria
<i>Stefano BOSI & Francesco MAGRIS</i>
0209 Du côté de l'offre, du côté de la demande : quelques interrogations sur la politique française en direction des moins qualifiés
<i>Denis FOUGERE, Yannick L'HORTY & Pierre MORIN</i>
0210 A "Hybrid" Monetary Policy Model: Evidence from the Euro Area
<i>Jean-Guillaume SAHUC</i>
0211 An Overlapping Generations Model with Endogenous Labor Supply: a Dynamic Analysis
<i>Carine NOURRY & Alain VENDITTI</i>
0212 Rhythm versus Nature of Technological Change
<i>Martine CARRE & David DROUOT</i>
0213 Revisiting the "Making Work Pay" Issue: Static vs Dynamic Inactivity Trap on the Labor Market
<i>Thierry LAURENT & Yannick L'HORTY</i>
0214 Déqualification, employabilité et transitions sur le marché du travail : une analyse dynamique des incitations à la reprise d'emploi
<i>Thierry LAURENT, Yannick L'HORTY, Patrick MAILLE & Jean-François OUVARD</i>
0215 Privatization and Investment: Crowding-Out Effect vs Financial Diversification
<i>Guillaume GIRMENS & Michel GUILLARD</i>
0216 Taxation of Savings Products: An International Comparison
<i>Thierry LAURENT & Yannick L'HORTY</i>
0217 Liquidity Constraints, Heterogeneous Households and Sunspots Fluctuations
<i>Jean-Paul BARINCI, Arnaud CHERON & François LANGOT</i>
0218 Influence of Parameter Estimation Uncertainty on the European Central Banker Behavior: an Extension
<i>Jean-Guillaume SAHUC</i>

Les documents de recherche des années 1998-2003 sont disponibles sur www.univ-evry.fr/EPEE