

Cahiers de recherche / Working Papers

00-04

**Problèmes d'appariement
et politique de l'emploi**

~

Paul Makdissi

Cyril Tétédo



**UNIVERSITÉ DE
SHERBROOKE**

Faculté des lettres et sciences humaines
Département d'économique

**Problèmes d'appariement et
politique de l'emploi**

Paul Makdissi
Université de Sherbrooke
Vrije Universiteit Amsterdam

Cyril Tétédo
Université Laval
Université des sciences sociales de Toulouse

Août 2000

Résumé

Dans cette note, nous développons un modèle dans lequel l'embauche d'un travailleur sans expérience comporte une caractéristique de bien public en révélant à tous les employeurs le type du travailleur. Dans ce contexte, nous démontrons que l'embauche de travailleurs sans expérience est sous-optimale du point de vue des profits joints des firmes et qu'une politique d'emploi peut augmenter simultanément les profits joints et l'emploi.

Mots-clé: Emploi, Bien public, Appariement

Codes JEL: H41, J23, J68

1 Introduction

Dans les situations de chômage involontaire, c'est à dire quand le salaire des travailleurs est supérieur au salaire efficient, il peut être bénéfique d'un point de vue du bien-être social que le gouvernement subventionne l'embauche. En fait, l'argument classique de la littérature dans une telle situation est qu' "en absence d'effets macroéconomiques induits par l'embauche des travailleurs (tels qu'une augmentation de l'inflation ou une réduction de l'investissement privé), le coût d'employer ces travailleurs n'est pas leur salaire mais la valeur du loisir auquel ils doivent renoncer" (Layard, 1972, p. 20¹). On observe d'ailleurs, qu'en pratique, beaucoup de gouvernements ont développé des mesures visant à inciter les entreprises à embaucher des chômeurs. En général, ces mesures ciblent les jeunes ou les chômeurs de longue durée. Par exemple, le gouvernement du Québec avait deux programmes visant l'insertion de chômeurs sur le marché du travail: Subventions salariales d'insertion à l'emploi et Projets locaux de développement des compétences. Par contre, ces programmes ont été abolis le 1er avril 2000.

La théorie des prix implicites enseigne qu'une politique de l'emploi peut améliorer le bien-être, mais elle suppose bien souvent une certaine homogénéité entre les travailleurs. Dans le présent article, on relâche cette dernière hypothèse et on montre qu'accroître l'embauche des travailleurs pour lesquels il existe une grande incertitude concernant leur qualité², améliore les profits joints. À ce propos, Jovanovic (1979) explique que les firmes font toujours face à un problème d'appariement (matching) quand elles recrutent de nouveaux employés. Il existe toujours une incertitude sur la capacité du travailleur à s'adapter à son emploi. Le contrat optimal proposé par Jovanovic (1979) consiste alors à ajuster le salaire en fonction de la productivité marginale observée. Par contre, ce type de contrat n'est normalement pas réalisable à cause de l'asymétrie de l'information entre la firme et le travailleur. Hashimoto (1981) propose alors un contrat d'équilibre où la firme congédie les employés dont la productivité n'est pas assez élevée. Enfin, dans une étude empirique basée sur des données du Employment Opportunity Pilot Program, Barron et Loewenstein (1985) mettent en évidence le fait que 90% des firmes qui congédient des travailleurs en embauchent de

¹Traduction libre effectuée par les auteurs de cette note.

²Comme, par exemple, les jeunes et les chômeurs de longue durée: soit que ceux-ci n'ont pas encore fait leurs preuves, soit que ceux-là sont victimes d'une obsolescence de leur savoir-faire.

nouveaux à la même période. Cette observation suggère qu'une bonne partie des licenciements s'explique par de mauvais appariements. Dans un tel cadre et dans une perspective dynamique, plus les entreprises embauchent à une période, plus grand est le nombre de bons travailleurs qu'elles sont capables d'identifier. Si l'identification d'un bon travailleur est de connaissance commune, alors l'information concernant la qualité du bassin des travailleurs est améliorée. Par conséquent, chaque nouvelle embauche crée des effets externes positifs sur l'ensemble des entreprises. Ce travail montre notamment qu'une politique de l'emploi décentralisée ne maximise pas le profit des entreprises. En outre, on établit que, si les firmes ont une taille atomistique, le fait d'encourager l'embauche améliore simultanément le niveau d'embauche et les profits joints par rapport à la situation décentralisée.

2 Le modèle

Le problème de la firme consiste à maximiser son espérance de profit sur un horizon de deux périodes. Sa fonction de production $f(\cdot)$, respecte les hypothèses néo-classiques usuelles: $f'(\cdot) > 0$, $f'' < 0$. l est la quantité totale de travail utilisé par l'entreprise. Il existe deux types de travailleurs dans l'économie. On suppose que le bon (mauvais) travailleur procure à la firme 1 (0) unité de travail. Shapiro et Stiglitz (1984) utilisent une modélisation voisine où un travailleur sérieux (paresseux) fournit 1 (0) unité de travail. L'offre de travail du consommateur est inélastique. De plus, on suppose que, dans cette économie, il existe un salaire minimum légal w supérieur au taux de salaire d'équilibre, donc générateur de chômage involontaire. Lorsque la firme embauche des travailleurs sans expérience, une proportion $p \in [0, 1]$ de ceux-ci sont bons, et fournissent une unité de travail effectif.. $G(\cdot)$ représente la fonction de répartition de p sur l'intervalle $[0, 1]$ et μ son espérance mathématique, $\mu = \int_0^1 p dG(p)$.

Le nombre d'employeurs dans l'économie est K . À la première période, la firme n'est pas capable de discriminer entre les travailleurs. Elle embauche donc au hasard et à la fin de la période, conformément au contrat d'Hashimoto (1981), elle congédie les mauvais travailleurs. Si π_t ($t = 1, 2$) représente l'espérance de profit à la période t , on a

$$\pi_1 = \int_0^1 f(pn_1^i) dG(p) - wn_1^i \quad (1)$$

où n_1^i représente le nombre de travailleurs embauchés par la firme i ($\leq K$) à la période 1. À la fin de cette période, les mauvais travailleurs sont congédiés et l'identité des bons, c'est à dire ceux dont l'appariement est réussi, est de connaissance commune. Si, juridiquement, l'entreprise est capable d'exiger les références des anciens employeurs de chaque nouveau candidat, cette hypothèse semble raisonnable. On suppose aussi que les bons travailleurs restent dans le secteur, mais pas obligatoirement dans la même entreprise car l'appariement dans ce modèle ne porte que sur la profession et fait abstraction par exemple des questions de culture d'entreprise, d'attachement affectif de l'employé à son équipe initiale, etc...

Si η_j représente le nombre de bons travailleurs embauchés par la firme j à la première période et si le nombre de firmes est grand, on peut effectuer l'approximation suivante

$$\sum_{j=1}^K \eta_j = \mu \sum_{j=1}^K n_1^j \quad (2)$$

Plus K est élevé, plus cette approximation est précise. À l'issue de la première période les bons travailleurs, se répartissent également dans chaque entreprise. La firme maximisant son espérance de profit fait face au programme suivant:

$$\begin{aligned} \pi_d^i = & \max_{\{n_1^i, n_2^i\}} \int_0^1 f(pn_1^i) g(p) dp - wn_1^i \\ & + \beta \left\{ \int_0^1 f\left(\frac{\sum_{j=1}^K \eta_j}{K} + pn_2^i\right) dG(p) - \left(w \frac{\sum_{j=1}^K \eta_j}{K} + wn_2^i\right) \right\}, \end{aligned} \quad (3)$$

où $\beta = \frac{1}{1+r}$, r étant le taux d'intérêt réel. En introduisant le résultat (2) dans l'équation (3), le problème de la firme i peut se réécrire comme

$$\begin{aligned} \pi_d^i = & \max_{n_1^i, n_2^i} \int_0^1 f(pn_1^i) g(p) dp - wn_1^i \\ & + \beta \left\{ \int_0^1 f\left(\mu \frac{\sum_{j=1}^K n_1^j}{K} + pn_2^i\right) g(p) dp - \left(w\mu \frac{\sum_{j=1}^K n_1^j}{K} + wn_2^i\right) \right\}. \end{aligned} \quad (4)$$

3 Les résultats

En supposant un équilibre de Nash symétrique et des solutions intérieures, les conditions de premier ordre de ce programme donnent:

$$\int_0^1 f'(p\hat{n}_1^i) pg(p) dp + \beta \int_0^1 f' \left(\mu \frac{\sum_{j=1}^K \hat{n}_1^j}{K} + p\hat{n}_2^i \right) \frac{\mu}{K} g(p) dp = w + w \frac{\beta\mu}{K}, \quad (5)$$

$$\int_0^1 f' \left(\mu \frac{\sum_{j=1}^K \hat{n}_1^j}{K} + p\hat{n}_2^i \right) pg(p) dp = w. \quad (6)$$

Le programme de maximisation de l'espérance des profits joints est

$$\begin{aligned} \Pi_c = & \max_{\{n_1^i, n_2^i\}_{i=1}^K} \sum_{i=1}^K \left[\int_0^1 f(pn_1^i) g(p) dp - wn_1^i \right. \\ & \left. + \beta \left\{ \int_0^1 f \left(\mu \frac{\sum_{j=1}^K n_1^j}{K} + pn_2^i \right) g(p) dp - \left(w\mu \frac{\sum_{j=1}^K n_1^j}{K} + wn_2^i \right) \right\} \right]. \end{aligned} \quad (7)$$

En supposant des solutions intérieures, les conditions de premier ordre de ce problème sont

$$\begin{aligned} \int_0^1 f'(p\tilde{n}_1^i) pg(p) dp + \beta \int_0^1 f' \left(\mu \frac{\sum_{j=1}^K \tilde{n}_1^j}{K} + p\tilde{n}_2^i \right) \mu g(p) dp \\ = w + w\beta\mu, \quad i = 1, \dots, K, \end{aligned} \quad (8)$$

$$\int_0^1 f' \left(\mu \frac{\sum_{j=1}^K \tilde{n}_1^j}{K} + p\tilde{n}_2^i \right) pg(p) dp = w, \quad i = 1, \dots, K. \quad (9)$$

Lorsqu'on compare les équations (5) et (8), on remarque immédiatement qu'à l'équilibre compétitif, la firme ne prend pas en compte le bénéfice marginal procuré aux autres firmes en embauchant des travailleurs à la première période. On peut donc énoncer un premier résultat (la démonstration des propositions est placée en annexe).

Proposition 1 *En présence d'incertitude sur la qualité des travailleurs sans expérience, l'absence de politique centralisée de l'emploi entraîne la non-maximisation de l'espérance des profits joints.*

Corollaire *Une politique centralisée accroît les profits individuels de chaque entreprise.*

Preuve. L'équilibre de Nash étant symétrique, l'espérance du profit de chaque entreprise est égal, c'est à dire $\pi_d^i = \pi_d^j = \pi_d$ pour tout $i, j \leq K$. La proposition 1 établit que $\Pi_c > K\pi_d$. Soit π_c^i , l'espérance de profit de l'entreprise i dans la situation centralisée, les firmes étant identiques, on a que

$$\pi_c^i = \frac{\Pi_c}{K} > \pi_d = \pi_d^i, \forall i = 1, \dots, K.$$

■

L'embauche de travailleurs sans expérience à l'équilibre de Nash ne maximise donc pas l'espérance de profit des firmes. Toutefois, le résultat de la proposition 1 ne signifie pas nécessairement qu'il y a trop de chômage (du point de vue de la maximisation des profits). Elle signifie simplement que le niveau d'embauche n'est pas optimal. Par contre, quand le nombre de firmes est suffisamment grand, la prochaine proposition montre qu'il n'y a pas assez d'embauche à l'équilibre compétitif.

Proposition 2 *Pour une situation où la taille des firmes est atomistique par rapport au marché ($K \rightarrow +\infty$), la quantité de travailleurs embauchés à la première période dans l'équilibre compétitif est nécessairement inférieure à celle de la solution centralisée.*

K infiniment grand est une hypothèse raisonnable si l'on prétend reproduire un secteur de l'économie très concurrentiel. Le résultat de la proposition 2 est intuitif : Dans les secteurs où la concurrence est importante entre les firmes, celles-ci sont moins susceptibles de payer le coût d'une information qui bénéficierait à leurs concurrentes. On peut conclure que, pour les secteurs très concurrentiels, les firmes ont toujours intérêt à ce que le gouvernement encourage les embauches. Pour les secteurs dont les firmes n'ont pas une taille atomistique, mais où les qualités requises pour les travailleurs

sont à celles d'un secteur où K est infiniment grand, une telle politique de l'emploi a des effets de débordement. Il est courant de voir des gouvernements obliger certaines entreprises publiques à recruter. Un argument mis de l'avant pour expliquer ce phénomène est souvent que le gestionnaire public agit de la sorte par souci électoraliste. Un autre argument est que la prise de décision au sein de la firme publique peut être la résultante d'un processus de négociation entre les gestionnaires de la firme et les leaders syndicaux, ce qui biaiserait le choix d'input de la firme en faveur du travail (voir par exemple Gravelle (1984), Bös (1986), Rees (1984)). Dans un tel cadre, De Borger (1995) estime que la compagnie de chemins de fer belge emploie trop de travailleurs. Par contre, il estime que le coût de cette distorsion est plutôt faible. À l'aide de notre modèle, on peut supposer que, si cette politique d'embauche a des effets de débordement, il est possible que ce coût ne soit pas faible mais qu'en fait il soit nul, voire légèrement négatif. Le surplus d'embauche peut alors avoir des effets positifs à moyen terme sur les profits des entreprises du secteur privé qui ont besoin du même type de main d'oeuvre.

Une autre politique consisterait à subventionner (subvention pigouvienne) l'embauche d'employés par les firmes afin que celles-ci internalisent le bénéfice informationnel qu'elles procurent à leurs concurrentes. Si s représente la subvention à l'embauche d'un travailleur, on démontre la proposition suivante:

Proposition 3 *Quand $K \rightarrow \infty$, il existe une subvention optimale $s^* > 0$ et elle est unique, telle que chaque entreprise choisit le niveau optimal d'employés à l'équilibre décentralisé.*

Il s'agit de verser une subvention afin que le taux de salaire net soit tel que les conditions de premier ordre du problème décentralisé donne le même nombre de travailleurs que pour le problème centralisé. On peut remarquer que cette subvention peut prendre la forme, par exemple, d'une réduction des cotisations sociales de l'employeur.

Intuitivement, on peut penser que ce type de politique est supérieur à l'embauche d'employés supplémentaires par les entreprises publiques. Cela est dû à la concavité de la fonction de production. Dans un tel cadre, le coût de produire de l'identification supplémentaire est moindre si on répartit cette production sur l'ensemble des firmes plutôt que sur une ou un nombre restreint de firmes.

Si on relâche l'hypothèse de la constance du salaire w dans le temps, le taux de salaire d'équilibre des bons travailleurs identifiés à la deuxième période est supérieur au taux de salaire minimum légal de w . Il est égal exactement à la productivité marginale des bons travailleurs, $f'(\mu n_1)$. Comme les firmes effectuent alors un transfert aux bons travailleurs identifiés à la première période, le bénéfice pour la firme d'identifier ceux-ci est moindre. Le nombre de travailleurs alors embauchés à la première période, tant pour la solution centralisée que décentralisée est alors moins élevé. Par contre, cette nouvelle modélisation conserverait tout de même le résultat voulant que l'identification des bons travailleurs est un bien public et que, par le fait même, les firmes n'embauchent pas assez lorsque les décisions d'embauche sont décentralisées.

4 Conclusion

Dans cet article, nous avons montré qu'en présence de problème d'appariement, une politique d'emploi décentralisée implique simultanément un chômage trop élevé et un profit des firmes trop faible. Ce modèle simple a l'avantage de souligner le fait qu'une politique publique visant à faire augmenter l'emploi peut être réalisée tout en permettant un accroissement du profit des entreprises du secteur privé concerné. Comme le soulignent Bellemare et Poulin-Simon (1986), l'emploi comporterait donc des caractéristiques d'un bien public. Dans cette note, nous avons identifié une facette de cette caractéristique. Il y en a certainement d'autre. Par exemple, un taux de chômage moins élevé peut améliorer le sentiment de sécurité, la santé ou le niveau d'alcoolisme des travailleurs.

Finalement, on doit mentionner que tout choix au niveau social ne peut être seulement basé sur des variables telles que le chômage et le profit des entreprises. Mais, si on suppose que les chômeurs (notamment ceux de longue durée) représente la population pauvre et que les détenteurs d'actions sont les riches, cet article montre qu'une politique de l'emploi améliore conjointement la situation des deux catégories. Peut-être observe-t-on dans le même temps un accroissement des mesures d'inégalité, mais en tout cas, il est clair qu'il se produit une amélioration au niveau de l'efficacité parétienne.

ANNEXE

Comme les firmes sont symétriques et qu'on suppose un équilibre de Nash symétrique, on va donc abandonner les exposants pour les preuves des propositions.

Preuve de la proposition 1. Supposons que $\hat{n}_1 = \tilde{n}_1 = n_1$. En comparant les équations (6) et (9), on déduit alors que $\hat{n}_2 = \tilde{n}_2 = n_2$. Posons

$$X = \int_0^1 f'(pn_1) pg(p) dp, \quad (10)$$

$$Y = \int_0^1 f'(\mu n_1 + pn_2) \mu g(p) dp. \quad (11)$$

On peut alors réécrire les équations (5) et (8) de la façon suivante:

$$X + \frac{\beta Y}{K} = w + w \frac{\beta \mu}{K}, \quad (12)$$

$$X + \beta Y = w + w \beta \mu. \quad (13)$$

K étant supérieur à 1 et à partir des équations (12) et (13), on peut conclure que

$$X = \int_0^1 f'(pn_1) pg(p) dp = w, \quad (14)$$

$$Y = \int_0^1 f'(\mu n_1 + pn_2) \mu g(p) dp = \mu w. \quad (15)$$

Ce qui revient à

$$\int_0^1 f'(\mu n_1 + pn_2) g(p) dp = w. \quad (16)$$

Par contre, les équations (6) et (9) stipulent que

$$\int_0^1 f'(\mu n_1 + pn_2) pg(p) dp = w. \quad (17)$$

En mettant (16) et (17) ensemble, on a

$$\int_0^1 f'(\mu n_1 + p n_2) g(p) dp = \int_0^1 f'(\mu n_1 + p n_2) p g(p) dp$$

Une contradiction, puisque cette dernière égalité n'est possible que si $g(p)$ est dégénérée à $p = 1$, ce qui correspond au cas où il n'y a pas d'incertitude sur la qualité des travailleurs sans expérience. ■

Preuve de la proposition 2. Si $K \rightarrow +\infty$, (5) devient

$$\int_0^1 f'(p \hat{n}_1) p g(p) dp = w, \quad (18)$$

(6) devient

$$\int_0^1 f'(\mu \hat{n}_1 + p \hat{n}_2) p g(p) dp = w, \quad (19)$$

(8) devient

$$\int_0^1 f'(p \tilde{n}_1) p g(p) dp + \beta \int_0^1 f'(\mu \tilde{n}_1 + p \tilde{n}_2) \mu g(p) dp = w + w \beta \mu, \quad (20)$$

(9) devient

$$\int_0^1 f'(\mu \tilde{n}_1 + p \tilde{n}_2) p g(p) dp = w. \quad (21)$$

Si $\tilde{n}_1^i < \hat{n}_1^i$, alors par la stricte concavité de f et (18), on obtient

$$\int_0^1 f'(p \tilde{n}_1) p g(p) dp > \int_0^1 f'(p \hat{n}_1) p g(p) dp = w \quad (22)$$

et par (20) et (21),

$$\int_0^1 f'(\mu \tilde{n}_1 + p \tilde{n}_2) g(p) dp < \int_0^1 f'(\mu \tilde{n}_1 + p \tilde{n}_2) p g(p) dp = w \quad (23)$$

une contradiction. ■

Preuve de la proposition 3. À partir de l'équation (18), on peut définir une fonction implicite $\hat{n}_1(w)$ entre le niveau d'emploi à l'équilibre décentralisé et le taux de salaire auquel fait face la firme. Étant donné les hypothèses sur f , cette fonction est continue. D'autre part, il est aisé de montrer que $\lim_{w \rightarrow 0} \hat{n}_1(w) = +\infty$ et $\lim_{w \rightarrow \infty} \hat{n}_1(w) = 0$. Enfin, comme $0 < \tilde{n}_1 < \infty$, où \tilde{n}_1 est obtenu par les équations (19) et (20) une des résultats sur les fonctions continues nous permet d'écrire qu'il existe un w^* tel que $\hat{n}_1(w^*) = \tilde{n}_1$. Enfin, si l'on différencie l'équation (18), on a :

$$\frac{dn_1}{dw} = \frac{1}{\int_0^1 f''(p\tilde{n}_1) p^2 g(p) dp} < 0 \quad (24)$$

La proposition 2 établit que $\tilde{n}_1 > \hat{n}_1(w)$, donc (24) implique d'une part que w^* est unique et que $w^* < w$.

Pour terminer la démonstration, il suffit de poser que $s^* = w - w^*$. ■

Bibliographie

1. Bös, D. (1986), *Public Enterprise Economics*, North-Holland, Amsterdam.
2. Barron, J.M. et M.A. Loewenstein (1985), On Employer-Specific Information and Internal Labor Markets, *Southern Economic Journal*, 52, 431-445.
3. Bellemare, D. et L. Poulin-Simon (1986), *Le défi du plein emploi : un nouveau regard économique*, Éditions Saint-Martin, Montréal.
4. De Borger, Bruno (1995), The Behavior of Public Enterprises Offering a Quasi-Public Good, *European Journal of Political Economy*, 11, 265-290.
5. Gravelle, H.S.E. (1984), Bargaining and Efficiency in Public and Private Sector Firms, in M. Marchand, P. Pestieau et H. Tulkens (eds.) *The Performance of Public Enterprises: Concept and Measurement*, North-Holland, Amsterdam.
6. Hashimoto, M. (1981), Firm-Specific Human Capital as Shared Investment, *American Economic Review*, 71 475-482.
7. Jovanovic, B. (1979), Job Matching and the Theory of Turnover, *Journal of Political Economy*, 87, 972-990.
8. Layard, R. (1972), Introduction, in R. Layard (ed.), *Cost Benefit Analysis*, Penguin.
9. Rees, R. (1984), A Positive Theory of the Public Enterprise, in M. Marchand, P. Pestieau et H. Tulkens (eds.) *The Performance of Public Enterprises: Concept and Measurement*, North-Holland, Amsterdam.
10. Shapiro, C. et J.E. Stiglitz (1984), Equilibrium Unemployment as a Worker-Discipline Device, *American Economic Review*, 74, 433-444.

- 91-01 HANEL, Petr, ***Standards in International Trade. A Canadian Perspective.*** (Paru dans *Revue Canadienne des Sciences de l'Administration - Canadian Journal of Administrative Sciences*, vol. 10.1, Mars 1993).
- 91-02 FORTIN, Mario, ***La réforme de l'impôt sur le revenu des particuliers: A-t-on vraiment abaissé les taux d'imposition?***
- 91-03 ASCAH, Louis, ***Attribution of Pension Fund Surpluses: An Economic Perspective.*** (Published by Canadian Centre for Policy Alternatives, Ottawa).
- 91-04 ASCAH, Louis, ***Attribution du surplus d'un régime de retraite - un regard économique.*** (Publié par Centre canadien de recherche en politiques de rechange, Ottawa).
- 91-05 ASCAH, Louis, ***Recent Federal and Provincial Private Pension Plan Reform Legislation: Missing, Misleading and Shrinking Proposals*** (Published by Canadian Centre for Policy Alternatives, Ottawa).
- 91-06 ASCAH, Louis, ***La comptabilité des déficits publics : des illusions à la réalité.***
- 91-07 ALLIE, E., R. DAUPHIN et M. FORTIN, ***Les aspirations de fertilité des étudiants de l'Université de Sherbrooke.***
- 92-01 HANEL, PETR, ***The Liberalization of International Trade in Czechoslovakia, Hungary, and Poland.*** (Paru dans Comparative Economic Studies, vol. 34, no 3-4, Fall-Winter 1992).
- 92-02 ASCAH, Louis, ***Public Pension Theory for the Real World.***
- 93-01 FORTIN, Mario, ***L'écart des taux de chômage canadien et américain.***
- 93-02 BILODEAU, Marc et AI SLIVINSKI, ***Rational Nonprofit Entrepreneurship.***
- 93-03 FORTIN, Mario, ***The Impact of Unemployment Insurance on the Unemployment Rate.***
- 93-04 GENTZOGLANIS, Anastassios, ***Innovation and Competition in the High - and Medium - Intensity R&D Industries.***
- 93-05 FORTIN, Mario et A. ABDELKRIM, ***Sectoral Shifts, Stock Market Dispersion and Unemployment in Canada.*** (Paru dans Applied Economics, volume 29, pp. 829-839, juin 1997.)
- 93-06 HANEL, Petr, ***Interindustry Flows of Technology: An Analysis of the Canadian Patent Matrix and Input-Output Matrix for 1978-1989.*** (Paru dans Technovation, vol 14, no. 8, October 1994).
- 94-01 BILODEAU, Marc et AI SLIVINSKI, ***Toilet Cleaning and Department Chairing: Volunteering a Public Service.*** (À paraître dans Journal of Public Economics)
- 94-02 ASCAH, Louis, ***Recent Retirement Income System Reform: Employer Plans, Public Plans and Tax Assisted Savings.***
- 94-03 BILODEAU, M. et AI SLIVINSKI, ***Volunteering Nonprofit Entrepreneurial Services.*** (À paraître dans Journal of Economic Behavior and Organization)
- 94-04 HANEL, Petr, ***R&D, Inter-Industry and International Spillovers of Technology and the Total Factor Productivity Growth of Manufacturing Industries in Canada, 1974-1989.***
- 94-05 KALULUMIA, Pene et Denis BOLDUC, ***Generalized Mixed Estimator for Nonlinear Models: A Maximum Likelihood Approach.***
- 95-01 FORTIN, Mario et Patrice Langevin, ***L'efficacité du marché boursier face à la politique monétaire.***
- 95-02 HANEL, Petr et Patrice Kayembe YATSHIBI, ***Analyse de la performance à exporter des industries manufacturières du Québec 1988.***
- 95-03 HANEL, Petr, ***The Czech Republic: Evolution and Structure of Foreign Trade in Industrial Goods in the Transition Period, 1989-1994.*** (Paru dans The Vienna Institute Monthly Report, numéro 7, juillet 1995)
- 95-04 KALULUMIA, Pene et Bernard DÉCALUWÉ, ***Surévaluation, ajustement et compétitivité externe : le cas des pays membres de la zone franc CFA.***
- 95-05 LATULIPPE, Jean-Guy, ***Accès aux marchés des pays en développement.***
- 96-01 ST-PIERRE, Alain et Petr HANEL, ***Les effets directs et indirects de l'activité de R&D sur la profitabilité de la firme.***
- 96-02 KALULUMIA, Pene et Alain MBAYA LUKUSA, ***Impact of budget deficits and international capital flows on money demand: Evidence From Cointegration and Error-Correction Model.***

- 96-03 KALULUMIA, Pene et Pierre YOUROUGOU, **Money and Income Causality In Developing Economies: A Case Study Of Selected Countries In Sub-Saharan Africa.**
- 96-04 PARENT, Daniel, **Survol des contributions théoriques et empiriques liées au capital humain (A Survey of Theoretical and Empirical Contributions to Human Capital).** (Paru dans L'Actualité économique, volume 72, numéro 3, 1996)
- 96-05 PARENT, Daniel, **Matching Human Capital and the Covariance Structure of Earnings**
- 96-06 PARENT, Daniel, **Wages and Mobility : The Impact of Employer-Provided Training.** (À paraître dans le Journal of Labor Economics)
- 97-01 PARENT, Daniel, **Industry-Specific Capital and the Wage Profile : Evidence From the NLSY and the PSID.**
- 97-02 PARENT, Daniel, **Methods of Pay and Earnings: A Longitudinal Analysis**
- 97-03 PARENT, Daniel, **Job Characteristics and the Form of Compensation.**
- 97-04 FORTIN, Mario et Michel BERGERON, Jocelyn DUFORT et Pene KALULUMIA, **Measuring The Impact of Swaps on the Interest Rate Risk of Financial Intermediaries Using Accounting Data.**
- 97-05 FORTIN, Mario, André LECLERC et Claude THIVIERGE, **Testing For Scale and Scope Effects in Cooperative Banks: The Case of Les Caisses populaires et d'économie Desjardins.**
- 97-06 HANEL, Petr, **The Pros and Cons of Central and Eastern Europe Joining the EU**
- 00-01 MAKDISSI, Paul et Jean-Yves DUCLOS, **Restricted and Unrestricted Dominance Welfare, Inequality and Poverty Orderings**
- 00-02 HANEL, Petr, John BALDWIN et David SABOURIN, **Les déterminants des activités d'innovation dans les entreprises de fabrication canadiennes : le rôle des droits de propriété intellectuelle**
- 00-03 KALULUMIA, Pene, **Government Debt, Interest Rates and International Capital Flows: Evidence From Cointegration**
- 00-04 MAKDISSI, Paul et Cyril TÉJÉDO, **Problèmes d'appariement et politique de l'emploi**
- 00-05 MAKDISSI, Paul et Quentin WODON, **Consumption Dominance Curves: Testing for the Impact of Tax Reforms on Poverty**
- 00-06 FORTIN, Mario et André LECLERC, **Demographic Changes and Real Housing Prices in Canada.**
- 00-07 HANEL, Petr et Sofiene ZORGATI, **Technology Spillovers and Trade: Empirical Evidence for the G7 Industrial Countries.**
- 01-01 MAKDISSI, Paul et Quentin WODON, **Migration, poverty, and housing: welfare comparisons using sequential stochastic dominance.** Avril 2001. (23 p)
- 01-02 HUNG Nguyen Manh et Paul MAKDISSI, **Infantile mortality and fertility decisions in a stochastic environment.** Mars 2001. (12 p).
- 01-03 MAKDISSI, Paul et Quentin WODON, **Fuel poverty and access to electricity: comparing households when they differ in needs.** Juin 2001. (19 p)
- 01-04 MAKDISSI, Paul et Yves GROLEAU, **Que pouvons-nous apprendre des profils de pauvreté canadiens ?** Juillet 2001. (47 p)
- 01-05 MAKDISSI, Paul et Quentin WODON, **Measuring poverty reduction and targeting performance under multiple government programs** Août 2001. (16 p)
- 01-06 DUCLOS, Jean-Yves et Paul MAKDISSI, **Restricted inequality and relative poverty.** Août 2001. (31 p)
- 01-07 TÉJÉDO, Cyril et Michel TRUCHON, **Serial cost sharing in multidimensional contexts** Septembre 2001. (37 p)
- 01-08 TÉJÉDO, Cyril, **Strategic analysis of the serial cost sharing rule with symmetric cost function.** Février 2001. (25 p)
- 02-01 DUCLOS, Jean-Yves, Paul MAKDISSI et Quentin WODON, **Socially-efficient tax reforms** Janvier 2002. (47 p)

* Tous ces cahiers de recherche sont disponibles sur notre site WEB (www.usherb.ca/flsh/eco) ou au Centre de documentation de la FLSH A3-330 (UdeS).

Prrière d'adresser vos commentaires ou demandes d'exemplaires d'un cahier de recherche antérieur (1976 à 1990) à monsieur Pene KALULUMIA, coordonnateur des Cahiers de recherche du Département d'économique, Tél : 819) 821-7233 Télécopieur : 819) 821-7237 Courriel : pkalulum@courrier.usherb.ca

Comments or requests for copies of previous Working Papers (1976 to 1990) should be made to the Working Papers Coordinator at the Département d'économique, Mr. Pene KALULUMIA. Tel: (819) 821-7233 FAX:819) 821-7237 E-mail: pkalulum@courrier.usherb.ca