



Munich Personal RePEc Archive

Diaspora purchasing power parity uncertainty and saving

Mohamed Jellal and Mohamed Bouzahzah

Al Makrîzî Institut d'Economie

2012

Online at <https://mpa.ub.uni-muenchen.de/38748/>
MPRA Paper No. 38748, posted 12 May 2012 06:46 UTC



DIASPORA PARITE DU POUVOIR D'ACHAT INCERTITUDE ET EPARGNE

Mohamed Bouzahzah

M.ohamed Jellal

Mai 2012

Résumé

L'objet de ce papier est l'analyse du comportement et performances des migrants en présence des considérations de la parité du pouvoir d'achat dans un contexte d'incertitude. En particulier, on montre que l'impact de la probabilité de retour anticipée reste ambigu concernant aussi le comportement d'épargne des migrants que leur offre de travail potentielle. Ce résultat semble relativiser ceux de la littérature sur ce thème.

Mots Clés: Migration, Parité de pouvoir d'achat, incertitude, Epargne, Offre de Travail

I. Introduction

La nouvelle littérature sur la migration (Stark 1991) montre clairement les incitations auxquelles font face les migrants afin de mieux de cerner leur performance économique dans les pays de destination hôte. En effet, Galor et Stark (1990,1991) ont montré l'importance de la probabilité (vraisemblance) de retour sur l'effort et l'épargne des travailleurs migrants et Jellal et Wolff (2003) ont reconsidéré leur papier en prenant en considération l'hétérogénéité des migrants en termes qualifications. Ainsi, il est montré que plus vraisemblable est le retour des migrants vers leurs pays d'origine , plus élevée ou intense sera leur offre de travail potentielle et donc plus large sera leur montant d'épargne. Cependant le résultat de Galor et Stark suppose que les conditions de vie (donc le pouvoir d'achat) sont les mêmes dans les deux pays autrement dit pays d'origine et pays d'accueil tandis que les salaires y sont différents, justifiant ainsi l'incitation à la migration. Plus récemment Stark et al(1997) reconnaissent le rôle prépondérant que peut jouer le différentiel de pouvoir d'achat en montrant que plus le pouvoir d'achat dans le pays d'origine est plus élevé plus courte sera la durée de séjour du migrant à l'étranger. Ainsi la parité du pouvoir d'achat peut être un facteur déterminant dans l'explication des comportements et performances des migrants.

L'objet de ce papier est l'extension directe de Galor et Stark tenant compte justement de la parité du pouvoir d'achat et cela dans le contexte d'incertitude notamment. L'hypothèse d'incertitude au sujet du pouvoir d'achat relatif semble raisonnable et son inclusion conduit à de nouveaux résultats théoriques.

Le papier est organisé comme suit : la seconde section présente la structure du modèle ainsi que les principaux résultats théoriques et une brève conclusion est offerte dans la dernière section.

2.Modèle

On reprend la structure du modèle de Galor et Stark (91) comme suit :

Considérons un environnement où des individus opèrent en deux périodes. Ils sont caractérisés par une dotation unitaire d'offre de travail dans chaque période et par une fonction d'utilité inter temporelle donnée par :

$$\tilde{U}(c,l) = U(c_1, l_1) + \beta U(c_2, l_2) \quad (1)$$

où $c(t)$ et $l(t)$ sont respectivement la consommation de bien et de temps de loisir en période t avec un facteur d'escompte β , et où cette fonction d'utilité est supposée comme usuel fonction concave. Soit :

$$c_1 = w_{1F}(1-l_1) - s \quad (2)$$

où w_{1F} désigne le taux de salaire réel dans le pays d'accueil, s est le montant épargné en première période et l_1 la quantité de loisir consommée en première période. En seconde période, le migrant gagne un salaire w_2 et donc sa consommation est en cette période est donnée par :

$$c_2 = w_2(1-l_2) + s \frac{(1+r)}{p} \quad (3)$$

où r est le taux d'intérêt et p est le niveau général des prix dans le pays où le migrant dépense son gain ou revenu de seconde période sachant qu'il existe une probabilité exogène de retour donnée par le paramètre $\alpha \in [0,1]$ et qu'il anticipé avec une probabilité $\xi \in [0,1]$ le même niveau de pouvoir d'achat dans son pays d'origine que dans le pays d'accueil.

Ainsi la distribution de sa consommation de seconde période est donnée par :

$$\begin{aligned}
c_2 &= w_{2F}(1-l_2) + s \frac{(1+r)}{p_F} && \text{avec } (1-\alpha) \\
c_2 &= w_{2H}(1-l_2) + s \frac{(1+r)}{p_F} && \text{avec } \alpha\xi \\
c_2 &= w_{2H}(1-l_2) + s \frac{(1+r)}{p_H} && \text{avec } \alpha(1-\xi)
\end{aligned} \tag{4}$$

Etant donné le niveau d'épargne de première période , la fonction d'utilité indirecte est donnée par:

$$V\left(w_2, \frac{s}{p}\right) = \text{Max}U\left(w_2(1-l_2) + \frac{(1+r)s}{p}, l_2\right) \tag{5}$$

et donc le niveau optimal du temps consacré au loisir choisi en seconde période est donné par :

$$\frac{U_l(c_2, l_2)}{U_c(c_2, l_2)} = w_2 \tag{6}$$

Ainsi l'utilité espérée du migrant représentatif devient :

$$EV\left(w_2, \frac{s}{p}\right) = \alpha\xi V\left(w_{2H}, \frac{1+r}{p_F} s\right) + \alpha(1-\xi)V\left(w_{2H}, \frac{1+r}{p_H} s\right) + (1-\alpha)V\left(w_{2F}, \frac{1+r}{p_F}\right)$$

Par conséquent les migrants déterminent leur niveau

d'épargne optimal et leur consommation de loisir de première période solution de :

$$\text{Max} U(w_{1F}(1-l_1)-s, l_1) + \alpha \xi V\left(w_{2H}, \frac{1+r}{p_F} s\right) + \alpha(1-\xi)V\left(w_{2H}, \frac{1+r}{p_H} s\right) + (1-\alpha)V\left(w_{2F}, \frac{1+r}{p_F} s\right)$$

Soient donc les conditions suivantes de premier ordre :

$$\frac{U_l(c_1, l_1)}{U_c(c_1, l_1)} = w_{1F} \quad (8) \text{ et } (9)$$

$$\frac{U_c(c_1, l_1)}{\beta EV_s\left(w_2, \frac{s}{p}\right)} = 1$$

Rappelons les notations suivante que :

$$\xi = \text{Pr ob}(p_H = p_F), (1-\xi) = \text{Pr ob}(p_H < p_F)$$

$$w_{1F} = w_{2F} = w$$

$$w_{2H} = \lambda w, \quad 0 \leq \lambda \leq 1$$

Définissons :

$$c_F^2 = w(1-l_2) + \frac{1+r}{p_F} s$$

$$c_{Ho}^2 = \lambda w(1-l_2) + \frac{1+r}{p_F} s$$

$$c_{H1}^2 = \lambda w(1-l_2) + \frac{1+r}{p_H} s$$

$$e = \frac{p_F}{p_H} \geq 1$$

Ainsi, les conditions d'équilibre données par les équations optimales (8) et (9) peuvent aussi se réécrire comme suit :

$$\begin{aligned}
 V(l_1, \alpha) &= U_l(c_1, l_1) - w_{1F} U_c(c_1, l_1) = 0 \\
 -U_c(c_1, l_1) + \beta \frac{1+r}{p_F} & \left[\alpha \xi U_c(c_{Ho}^2, l_2) + \alpha(1-\xi)e U_c(c_{H1}^2, l_2) + (1-\alpha) U_c(c_F^2, l_2) \right] = \\
 V(s, \alpha, e) &= 0
 \end{aligned}$$

où e est l'indice désignant l'étendu du pouvoir d'achat.

Proposition 1

L'anticipation d'un fort Pouvoir d'achat relatif accroît l'épargne des Migrants qui anticipent davantage le retour à leurs pays d'origine.

Preuve

$$\begin{aligned}
 V(s, \alpha, e) = 0 & \Rightarrow V_s(.) \frac{\partial s}{\partial e} + V_e(.) = 0, \text{ or } V_s(.) \leq 0 \Rightarrow \\
 \text{De} \quad Sgn \frac{\partial s}{\partial e} &= Sgn V_e(s, \alpha, e) = \frac{\beta(1+r)}{p_F} \alpha(1-\xi) U_c(c_{H1}^2, l_2) > 0
 \end{aligned} \tag{12}$$

Ce résultat prédit intuitivement que les migrants qui redoutent ou anticipent davantage le retour et qui viennent des pays (ou régions) où le coût de la vie est faible vont être incités à épargner davantage que ceux venant des pays ou régions où le pouvoir d'achat est relativement faible. Cette épargne est d'autant plus élevée large est la vraisemblance du retour.

Proposition 2

L'impact de la vraisemblance du retour au pays d'origine sur le comportement d'épargne reste ambigu et est donné par la quantité suivante :

$$\text{Sgn} \frac{\partial s}{\partial \alpha} = \text{Sgn} \left(\xi U_c(c_{H0}^2, l_2) + (1 - \xi) e U_c(c_{H1}^2, l_2) - U_c(c_F^2, l_2) \right)$$

Preuve

$$V(s, \alpha, e) = 0 \Rightarrow V_s(\cdot) \frac{\partial s}{\partial \alpha} + V_\alpha(\cdot) = 0, \text{ or } V_s(\cdot) \leq 0 \Rightarrow$$

$$\text{Sgn} \frac{\partial s}{\partial \alpha} = \text{Sgn} V_\alpha(s, \alpha, e) = \text{Sgn} \left(\xi U_c(c_{H0}^2, l_2) + (1 - \xi) e U_c(c_{H1}^2, l_2) - U_c(c_F^2, l_2) \right)$$

En Corollaire, nous pouvons retrouver le résultat de Galor et Stark selon le quel :

$$Sgn \frac{\partial s}{\partial \alpha} = Sgn \left(\xi U_c(c_{Ho}^2, l_2) + (1 - \xi) e U_c(c_{H1}^2, l_2) - U_c(c_F^2, l_2) \right) > 0 \text{ pour } \xi = 1$$

car : $w_H = \lambda w < w_F = w$ et aussi pour $\xi = 0$;

$$Sgn \frac{\partial s}{\partial \alpha} = Sgn \left(e - \frac{U_c(c_F^2, l_2)}{U_c(c_{H1}^2, l_2)} \right)$$

Ce résultat nous enseigne que si le migrant est presque certain de gagner en terme de pouvoir d'achat lors de son retour dans son pays alors son comportement d'épargner peut être affecté à la hausse ou à la baisse lors de la vraisemblance du retour. On observe ainsi que dans contexte marqué par l'incertitude ou l'information imparfaite, hypothèse qui semble plausible étant donné en général le niveau de qualification de la masse des migrants, les principaux les résultats théoriques obtenus par Galor et Stark sont relativisés.

Proposition 3

L'impact du retour sur l'intensité du travail est ambigu et est donné par :

$$Sgn \frac{\partial l_1}{\partial \alpha} = Sgn \left(U_c(c_F^2, l_2) - \xi U_c(c_{Ho}^2, l_2) - (1 - \xi) e U_c(c_{H1}^2, l_2) \right) \quad ."$$

Preuve

Des équations associées on a :

$$V(l_1, \alpha, e) = U_l(c_1, l_1) - w_{1F} U_c(c_1, l_1) = 0 \text{ on a :}$$

$$U_c(c_1, l_1) - \beta \frac{(1+r)w}{p_F} [\alpha \xi U_c(c_{Ho}^2, l_2) + \alpha(1-\xi)e U_c(c_{H1}^2, l_2) + (1-\alpha)U_c(c_F^2, l_2)] =$$

$$V(l_1, \alpha, e) = 0 \Rightarrow \text{Sgn} \frac{\partial l_1}{\partial \alpha} = \text{Sgn} \left([-\xi U_c(c_{Ho}^2, l_2) - (1-\xi)e U_c(c_{H1}^2, l_2) + U_c(c_F^2, l_2)] \right)$$

Encore une fois pour des conditions de vie similaires, on retrouve aisément le résultat obtenu par Galor et Stak.

Proposition 4

Un Large pouvoir d'achat anticipé tend à accentuer l'intensité de l'effort de travail des migrants en première période.

Preuve :

$$V(l_1, \alpha, e) = 0 \Rightarrow \text{Sgn} \frac{\partial l_1}{\partial e} = \text{Sgn} - \left(\frac{V_e}{V_{l_1}} \right) \Rightarrow \text{Sgn}(V_e) < 0$$

Ces résultats nous disent que les migrants issus des pays ou régions qui sont assez pauvres ont tendance à travailler plus intensément en première période que ceux issus des

régions où le coût de la vie n'est pas significativement différent.

3. Conclusion

L'objet de ce papier est l'extension théorique directe des modèles de Galor et Stark concernant le comportement et performance des migrants et cela présence de la parité du pouvoir d'achat dans un contexte d'incertitude notamment. On a montré que certains des principaux résultats de ces auteurs peuvent être relativisés si l'information pertinente possédée par les migrants est imparfaite. Ces résultats théoriques sont importants pour les politiques économiques des pays envers leurs diasporas, ce qui nous conduit à entreprendre des tests économétriques en cours pour essayer de valider l'ensemble des enseignements théoriques offerts par ce simple modèle.

References

Borjas G.J., (1994), The economics of immigration , *Journal of Economic Literature* 32, pp. 1667-717.

Borjas G.J., Freeman R.B., Katz L.F., (1997), How much do immigration and trade affect labor market outcomes , *Brookings Papers on Economic Activity* 1, pp. 1-90.

Chiswick B., Miller P., (1994), The determinants of post-immigration investments in education , *Economics of Education Review* 13, pp. 163-177.

Djajic S., (1989), Migrants in a guest-worker system , *Journal of Development Economics* 31, pp. 327-339.

Friedberg R.M., (2000), You can't take it with you ? Immigrant assimilation and the portability of human capital , *Journal of Labor Economics* 18, pp. 221-252.

Friedberg R.M., Hunt J., (1995), The impact of immigrants on host country wages, employment and growth , *Journal of Economic Perspectives* 9, pp. 23-44.

Galor O., Stark O., (1990), Migrants' savings, the probability of return migration and migrant's performance , *International Economic Review* 31, pp. 463-467.

Galor O., Stark O., (1991), The probability of return migration, migrants' work effort, and migrant's performance , *Journal of Development Economics* 35, pp. 399-405.

Gang I.N., Ribera-Batiz F.L., (1994), Labour market effects on immigration in the United States and Europe. Substitution vs. complementarity , *Journal of Population Economics* 7, pp. 157-175.

Hansen J., Lofstrom M., Scott K., (2001), A longitudinal analysis of post-migration education , Mimeo, Concordia University.

Jellal M, JF wolff (2003) International migration and human capital formation
[Economics Bulletin](#), 2003, vol. 15, issue 10, pages 1-8

Khan A.H, (1997), Post-migration investment in education by immigrants in the United States , *Quarterly Review of Economics and Finance* 37, pp. 285_313.

Schaeffer P.V., (1995), The work effort and the consumption of immigrants as a function of their assimilation , *International Economic Review* 36, pp. 625-642.

Stark, Oded, Helmenstein, Christian and Yegorov, Yury (1997) ,Migrants' Savings, Purchasing Power Parity, and the Optimal Duration of Migration.
International Tax and Public Finance 4: 307-24.