

Les déterminants de transferts des résidents marocains à l'étranger : étude empirique de 1970 à 2006

Abdelkader ELKHIDER

Faculté de Droit de Marrakech, Université Cadi Ayyad, Marrakech.

elkhider_99@yahoo.fr

Abdelhamid El BOUHADI

Faculté de Droit de Marrakech, Université Cadi Ayyad, Marrakech.

el_bouhadiamid@yahoo.fr

El Mustapha KCHIRID

Faculté de Droit de Marrakech, Université Cadi Ayyad, Marrakech.

kch_mustapha@yahoo.fr

Résumé

L'impact des transferts des migrants et leur performance économique sur le développement et la croissance à travers une infrastructure financière et bancaire développée est de plus en plus influent. Ses bienfaits sont vitaux pour les pays en développement. Dans cet article, nous répondons à la question selon laquelle quels déterminants macroéconomiques peuvent être à l'origine des transferts des migrants, dans le contexte marocain. En utilisant la technique de cointégration entre la variable transferts et les autres variables exogènes (PIB agricole, et le taux de change), notre investigation empirique nous a éclairée sur l'existence d'une relation de cointégration entre ces variables. L'utilisation du MCE nous a démontré une relation de stabilité. L'analyse des chocs, de court et de long terme, nous a montré l'effet persistant (sur un intervalle du temps de trois ans) entre les transferts et l'évolution du PIB agricole.

Mots-clés : Transferts des MRE, altruisme, PIB agricole, cointégration, MCE, chocs.

Abstract

The impact of migrants' remittances and their economic performance on development and growth through a developed financial and banking infrastructure is more and more determinant. Its benefactions are vital for developing countries. In this article, we try to answer to a question, which gives us the kinds of macroeconomic determinants, which can influent, the migrants' remittances, in the Moroccan context. First, by using the cointegration between endogenous variable (remittances) and some exogenous variables (agricultural GDP, the exchange rate), our empirical investigation gives us that cointegration relationship seems existing. Indeed, the Error Correction Model shows that the stability relationship existing too. Finally, the short and long terms shocks analysis give us the persisting effect (along three years) between remittances and agricultural GDP evolution.

Keywords: Moroccan Residents Abroad, the Remittances Determinants, Altruism, the Agricultural GDP, Cointegration Test, ECM, Stability and Shocks Analysis.

JEL classification : D13, D64, F22, F24, O15.

I. Introduction

En raison de l'importance des flux migratoires internationaux ces dix dernières années et l'engouement qu'ils suscitent aujourd'hui à cause entre autres de la recherche des compétences et des cerveaux, la performance économique des migrants (les ingénieurs, la matière grise qualifiée aussi bien spécialisée que polyvalente dans des domaines variés) représente un facteur important tant pour les pays d'origine que pour les pays d'accueil.

Dans les pays d'accueil, la question de l'intégration tant économique que sociale et culturelle est posée avec acuité ces 15 dernières années. Cette question de l'intégration soulève des débats intenses parmi les sociologues, les économistes et les décideurs politiques. Il reste aussi une énigme pour plusieurs raisons à la fois. D'une part, le tiraillement entre les deux cultures, l'ambivalence de comportement des immigrés à l'égard de l'autre culture, etc., font naître un esprit de méfiance, alimenté par le communautarisme, une mal compréhension de l'autre et des obstacles psychologiques dus à des facteurs divers comme la religion. D'autre part, il ne faut pas nier que ces mêmes obstacles, renforcés et accentués par l'image que donnent les jeunes immigrés dans les quartiers difficiles, peuvent être à l'origine de rejet social et dans certains cas économique de l'immigré.

Dans un ordre d'idées quelque peu différent, l'importance économique des migrants est capitale dans le financement de développement des pays d'origine. Elle est la pierre angulaire du système bancaire par une offre considérable de liquidité, un élément important de la conduite de la politique monétaire d'un bon nombre de pays pourvoyeurs de migrants. Les transferts financiers des migrants dans leur pays d'origine deviennent de plus en plus importants. Ils peuvent être dans beaucoup de cas comme la source la plus importante des réserves de change et de financement de la position externe d'un pays.

Comme l'ont noté Vargas-Silva C. et Huang P., « *les transferts des migrants sont non seulement utilisées comme un mécanisme de survie des pauvres dans les pays en développement mais aussi comme un mécanisme du partage de risque, une source stable d'investissement et comme un élément de soutien à la consommation dans l'avenir* »¹.

En effet, il est vrai qu'aujourd'hui, l'importance du phénomène n'est pas uniquement d'ordre altruiste ou de secours des ménages défavorisés, il est aussi une sorte d'opportunité, une chance de développer des projets, d'investir et de participer au développement dans le pays d'origine. De la même ampleur, il est considéré comme une source importante de financement des économies et de facto, il contribue à l'amélioration à la fois de la croissance économique et du développement de secteur financier.

¹ Vargas-Silva C. et HUANG P. (2006), "Macroeconomic Determinants of Workers' Remittances: Host versus Home Country's Economic Conditions", *Journal of International Trade and Economic Development*, Vol. 15, No. 1, 81–99. Voir aussi, Ratha, D. (2003), "Worker's Remittances: An Important and Stable Source of External Development Finance", in: *Global Development Finance*, pp. 157–172 (World Bank).

Dans les pays en développement, les transferts courants de fonds des seuls résidents travailleurs² (*Workers' Remittances*) sont à peu près de 170 milliards de dollars en 2006. Pour ce qui est des MRE (Marocains Résidents à l'Étranger), ils constituent à peu près 5,5 milliards de dollars en 2006 selon les statistiques de l'IFS.

Notre article s'articule autour des points suivants : nous commencerons d'abord par la mise en avant de l'importance des transferts des migrants dans leurs pays d'origine. Nous présenterons dans un deuxième temps une revue de littérature récente sur les déterminants des transferts des migrants. Nous analyserons ensuite l'état des lieux et les facteurs à l'origine d'une tentative de la stimulation par les pouvoirs publics marocains des transferts des MRE. Nous procéderons dans l'avant dernier point à mettre en application notre étude empirique sur les déterminants des transferts des MRE entre 1970 à 2006 avant de finir cet article par des conclusions et de recommandations en matière de politique migratoire.

II. L'importance des transferts des migrants dans leurs pays d'origine

Les transferts des migrants envers leurs pays d'origine deviennent de plus en plus importants, surtout ces dix dernières années. Ces transferts excèdent et de loin les flux d'aide au développement et ils arrivent en deuxième position après les flux des IDE. D'autant plus que leur évolution est plus rapide que celle des IDE (voir tableau 1 et 2 ci-dessous).

Selon des estimations faites par Dilip Ratha, Sanket Mohapatra, K. M. Vijayalakshmi, Zhimei Xu³, le montant officiel des transferts de fonds à destination des pays en développement devrait atteindre 240 milliards de dollars⁴ en 2007.

Cette amélioration est rendue possible grâce à une série de facteurs liés à une infrastructure bancaire et financière de plus en plus moderne et efficace. Les avancées dans les domaines de télécommunication, de l'internet et des systèmes réseaux⁵ ont permis une augmentation substantielle dans les transferts des migrants au niveau international. Le tableau suivant montre l'évolution assez conséquente des transferts des fonds à destination des pays en développement.

² Plusieurs démarches pour calculer les transferts des migrants ont été adoptées par les auteurs et les organisations internationales pour estimer l'ampleur de ces transferts. Nous notons par exemple que l'OCDE adopte la démarche déjà adoptée par Daianu (2001) qui propose de faire la somme des postes « rémunération des salariés », « envois de fonds des travailleurs » et « autres transferts courants – crédit ». Certains auteurs calculent ces transferts en faisant la somme de trois composantes : 1. rémunération des salariés, 2. envois de fonds des travailleurs, 3. transferts opérés par les migrants (Ratha, 2003). D'autres (comme Taylor (1999)) se limitent à ajouter les transferts nets de fonds des migrants à la rémunération des salariés. Nous constatons que quelque soit la méthode choisie, celle-ci reste insuffisante à décrire avec précision les transferts des migrants. Selon la plupart des économistes travaillant sur le sujet constate qu'il est encore très difficile d'établir des données exactes sur les envois de fonds. Suite à une demande du G-7, la Banque mondiale, le FMI et l'ONU ont chargé un groupe de travail international d'améliorer les statistiques sur les envois de fonds. Cette entreprise a pour but de revoir les rubriques retenues dans le calcul des transferts en y incluant les envois individuels et les transferts à des institutions à but non lucratif servant de base à aider certains ménages (pauvres en particulier).

³Migration et développement, Groupe des perspectives de développement, Équipe Migration et envois de fonds, Banque Mondiale, 29 novembre 2007.

⁴ Ce montant ne tient pas compte des transferts parallèles, non déclarés. Ici, les transferts sont définis comme étant la somme des envois de fonds des travailleurs à l'étranger, de la rémunération des salariés et des transferts des migrants.

⁵ Les systèmes de transferts de fonds passent par le réseau SWIFT, qui compense les échanges de valeurs des systèmes bancaires nationaux avec une rapidité remarquable.

Tableau 1. Les envois de fonds à destination des pays en développement de 2002 à 2007⁶

<i>ENTRÉES</i>	2002	2003	2004	2005	2006	2007e	Variation 2006-07	Variation 2002-07
Pays en développement	116	144	161	191	221	240	8 %	107 %
Asie de l'Est et Pacifique	29	35	39	47	53	58	10 %	97 %
Europe et Asie centrale	14	17	21	29	35	39	10 %	175 %
Amérique latine et Caraïbes	28	35	41	49	57	60	6 %	115 %
Moyen-Orient et Afrique du Nord	15	20	23	24	27	28	7 %	86 %
Asie du Sud	24	30	29	33	40	44	10 %	81 %
Afrique subsaharienne	5	6	8	9	10	11	5 %	116 %
Pays à faible revenu	32	39	40	46	56	60	9 %	88 %
Pays à revenu intermédiaire	84	105	121	145	166	179	8 %	114 %
Tranche inférieure	55	68	76	90	102	112	10 %	103 %
Tranche supérieure	29	37	45	55	63	67	6 %	136 %
Pays de l'OCDE à revenu élevé	53	60	67	68	72	74	3 %	40 %
Pays à faible revenu non membres de l'OCDE	1	2	3	4	4	4	1 %	298 %
Monde	170	206	231	263	297	318	7 %	87 %
<i>SORTIES</i>	2002	2003	2004	2005	2006		Variation 2003-06	Variation 2002-06
Pays en développement	20	24	31	36	44		23 %	226 %
Pays de l'OCDE à revenu élevé	88	100	113	124	136		10 %	64 %
Pays à faible revenu non membres	23	23	22	24	27		15 %	20 %
Monde	131	147	166	183	207		13 %	74 %

Tableau 2. Les transferts, les IDE, la dette privée et portefeuille de titres et aide publique au développement de 1995 à 2004⁷

Années	1995	2004
Transferts en milliards \$	58	160
IDE	107	166
Dette privée et portefeuille de titres	170	136
Aide publique au développement	59	79

En se référant aux deux tableaux ci-dessus, nous constatons que les transferts ont presque triplé sur 9 ans. En effet, force est de constater que ces mêmes transferts peuvent être considérés, à l'heure actuelle comme une source de financement externe vitale pour les pays en développement. Ils contribuent non seulement à faire vivre des familles et de lutter contre la pauvreté (le modèle altruiste développé depuis les années 1970), mais aussi à développer économiquement et socialement les pays d'origine.

Tableau 3. Evolution des transferts (seuls les workers' remittances ont été considérés) des migrants dans les PED et au Maroc⁸.

Années	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Transferts des travailleurs des PED en millions \$	34261.20	38585.40	42970.80	51500.80	49385.90	56814.200	62613.70	71019.60	83954.50	103224.00	115908.00	141756.00	167225.00
Transferts des MRE en millions \$	1827.07	1969.50	2165.47	1892.81	2010.64	1938.11	2160.96	3260.92	2877.15	3613.92	4220.84	4589.23	5454.25

Tableau 4. Evolution des transferts dans les PED et au Maroc (comprenant les trois composantes)⁹

Années	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Transferts courants des PED en millions \$	86759.40	91672.70	100990.00	109318.00	113136.00	123672.00	132071.00	145239.00	168772.00	86759.40	91672.70	100990.00	109318.00
Transferts courants du Maroc en millions \$	2355.17	2408.36	2658.83	2285.69	2439.71	2250.01	2600.34	3675.26	3445.58	4243.28	5022.28	5533.02	6512.07

⁶ Source : Banque Mondiale, Migration et développement, Groupe des perspectives de développement, Équipe Migration et envois de fonds 29 novembre 2007, Dilip Ratha, Sanket Mohapatra, K. M. Vijayalakshmi, Zhimei Xu.

⁷ Source : World Bank

⁸ Source : IFS, 2008.

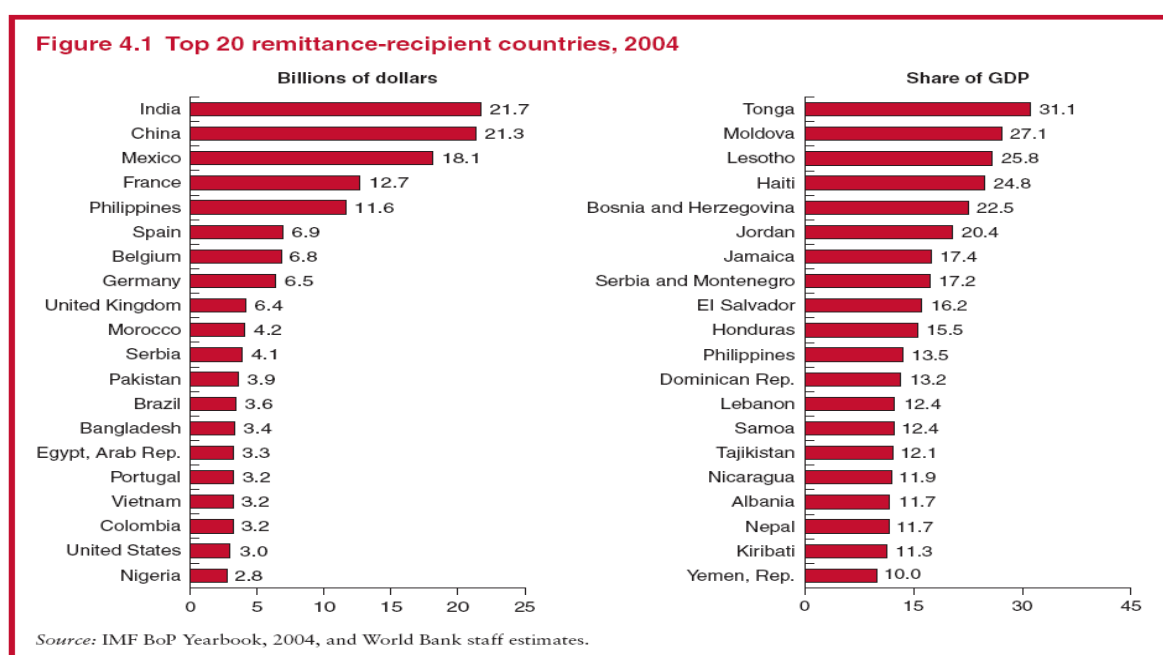
⁹ Source : IFS, 2008.

Concernant le Maroc, les transferts courants privés effectués par les émigrés constituent de nos jours un enjeu stratégique pour les pouvoirs publics et le secteur bancaire. Les transferts de fonds des MRE constituent, après les exportations de marchandises, le deuxième poste de recettes de la balance des paiements depuis plusieurs années. Ils dépassent 40 milliards de DH en 2006, soit entre 8 et 10% du PIB au cours des dernières années ; en 1994, ils représentaient seulement 5,5%. Ils constituent près du tiers des dépôts des banques commerciales, 82% de ces transferts sont en provenance de la zone euro¹⁰. Comparées à la moyenne des recettes des cinq dernières années, ces transferts ont progressé de 30,7%. En termes de progression, les transferts des MRE ont enregistré une croissance de 13,5% entre 2000 et 2005 contre 2,5% entre 1994 et 1999. De même, ils représentent 22,4% des importations de biens et services en 2005, 42,9% des exportations et couvrent 46,8% du déficit commercial.

Les transferts des MRE proviennent essentiellement d'Europe où résident environ 2 millions d'émigrés soit 78% de la population marocaine résidente à l'étranger. Prédominance de fonds en provenance de la France (43%), suivie de l'Espagne (12,6) et de l'Italie (11,9%).

Les transferts de fonds comme le montre clairement la figure 1 ci-dessous, constituent une source importante (dixième position au niveau mondial) dans le financement de l'économie marocaine. En effet, dans ce cadre, et selon des statistiques récentes¹¹, le Maroc arrive en 11^{ème} position des pays récipiendaires au monde après la Roumanie et en première position dans la région MENA.

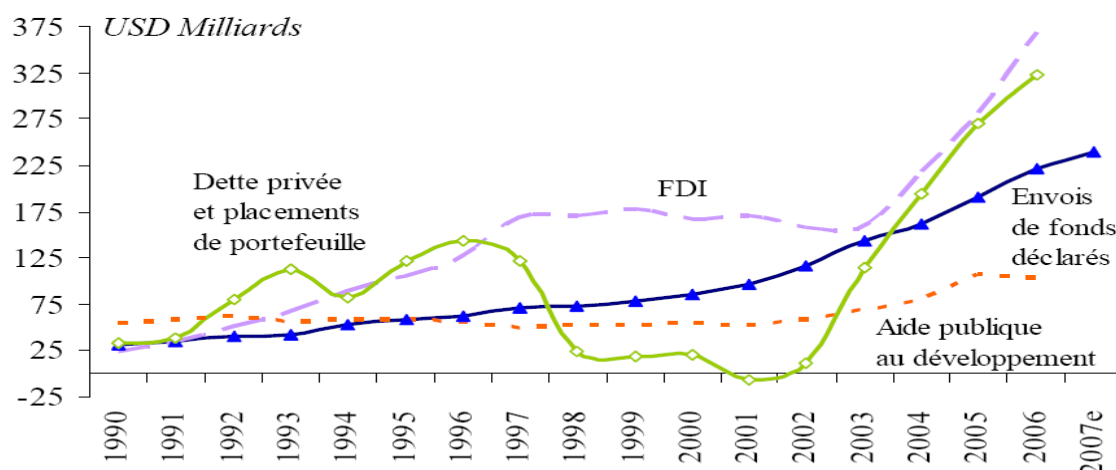
Figure 1. Les principaux destinataires des transferts de fonds¹².



¹⁰ Ioana Schiopu and Nikolaus Siegfried (2006), Determinants of Workers' Remittances, Evidence from the European Neighbouring Region, European Central Bank, Working Paper Series, n° 688, Octobre 2006, p. 7.

¹¹ Dilip Ratha, Sanket Mohapatra, K. M. Vijayalakshmi, Zhimei Xu, *Migration et développement*, Abrégé 3, Groupe des perspectives de développement, Équipe Migration et envois de fonds, 29 novembre 2007, Banque Mondiale, p. 3.

¹² Source: BIRD, Global Economic Prospects, Economic Implications of Remittances and Migration, 2006.

Figure 2. Envois de fonds et apports de capitaux dans les pays en développement

Sources : *Global Economic Prospects 2006 : Economic Implications of Remittances and Migration* (Banque mondiale), *World Development Indicators 2007*, and *Global Development Finance 2007*.

III. Les déterminants des transferts des migrants : une revue de littérature récente

Comme le notent Rapoport et Docquier (2005), la littérature économique théorique et empirique sur les transferts des migrants peut être divisée selon deux optiques : une optique microéconomique portant sur les déterminants des transferts et une optique macroéconomique portant sur les effets de ces transferts sur la croissance et le développement économique.

La quasi-totalité des auteurs et spécialistes des questions migratoires s'accordent sur le fait qu'il existe deux principales motivations aux migrants de transférer des fonds dans leurs pays d'origine : une motivation altruiste et une motivation d'intérêt personnel.

La littérature sur les déterminants des transferts de fonds des migrants dans leurs pays d'origine s'attache à définir et à analyser la relation qui existe entre les transferts financiers et leurs facteurs dits attractifs s'inscrivant dans une logique de développement économique et financier.

Depuis plus d'une trentaine d'années et malgré le manque de données régulières et exhaustives sur les transferts¹³, de plus en plus de travaux intéressants ont été consacrés à éclaircir cette relation dans ce champ de l'économie, dédié à l'immigration. Nous soulevons, par exemple, dans la littérature des études basées sur des modèles d'accumulation de richesse des migrants dans leurs pays d'origine ou dans certains rares cas dans leurs pays d'accueil. A cet égard, nous pouvons citer celles de Borjas (1987, 1994), de Brown (1994), de Bauer et Sinning (2005) et de Amuedo-Dorantes et Pozo (2006).

Sur un registre quelque peu différent, la question de déterminants des transferts des migrants et surtout celle relative à l'impact socioéconomique des envois de fonds sur le développement des pays d'origine a été fortement traitée ces 15 dernières années. Parmi les premières études testant, à travers des données macroéconomiques, les déterminants des transferts des migrants, nous pouvons citer celle de Swamy (1981). Celui-ci, en utilisant les données sur la Grèce, la Turquie et la Yougoslavie, n'a trouvé aucun impact significatif, aucune relation de

¹³ La qualité et la fiabilité de ces données n'est pas complètement assurée à cause à la fois de leur indisponibilité, de leur irrégularité, de l'existence de sources hétérogènes quant à leur diffusion, de leur caractère instables et parfois tronqué pour des causes qui relèvent de l'économie informelle, du blanchiment d'argent sale et pour des raisons techniques liées aux différents calculs et supports de transferts.

cause à effet des principales variables macro-économiques sur les transferts, que ce soit dans les pays d'accueil ou dans les pays d'origine.

Dans le même sillage des idées ci-dessus, Buch et Kuckulenz (2004) ont constaté que la croissance économique et le niveau de développement économique dans le pays d'origine n'ont pas d'impact clair sur l'ampleur des transferts.

Des travaux similaires (Straubhaar (1986), Sayan (2004)) ont donné des résultats quasi-identiques¹⁴. Par contre, dans le travail de Straubhaar (1986) concernant les transferts des migrants turcs, une seule variable était plus ou moins significative ; il s'agit du niveau des salaires dans le pays d'accueil (l'Allemagne).

A l'opposé de ces études « pionnières », des études économétriques récentes ont montré l'existence d'un impact positif des variables macroéconomiques sur les transferts des migrants. A cet égard, nous pouvons citer par exemple celle de Vargas-Silva C. et HUANG P. (2006) mettant en avant des résultats indiquant que les changements dans les conditions macro-économiques du pays d'accueil influencent positivement sur les transferts. Dans le même ordre d'idées, en effet, Aydas, Neyapti et Metin-Ozcan (2005) concluent sur le fait que les variables macro-économiques ont un impact significatif sur les transferts des ouvriers pour le cas turc indiquant que la prime du marché noir, le différentiel de taux d'intérêt, le taux d'inflation, la croissance dans le pays d'origine et les revenus dans le pays d'accueil et les périodes de régime militaire ont significativement affecté les flux de transferts turcs. Dans le même travail, ils ont arrivé à la conclusion selon laquelle les gouvernements des pays d'origine peuvent influencer positivement l'afflux des transferts des migrants par le moyen d'une politique macro-économique appropriée. De même, l'amélioration dans la politique de l'intermédiation financière et l'empêchement des misalignements de taux de change aideront à augmenter l'afflux des transferts.

Par ailleurs, El-Sakka et McNabb (1999) dans une étude sur l'Egypte constatent que la prime du marché de change parallèle et le différentiel de taux d'intérêt sont des variables importantes expliquant l'accroissement des transferts. De la même manière, Elbadawi et Rocha (1992), utilisant des données pour six pays (Algérie, Maroc, Portugal, Tunisie, Turquie et Yougoslavie), montrent qu'un certain nombre de variables macro-économiques jouent un rôle important dans la détermination des transferts. Elbadawi et Rocha (1992) suggèrent qu'un modèle empirique utile pour la détermination de transferts officiels doit inclure comme déterminants le stock des migrants à l'étranger, le niveau de revenu dans le pays d'accueil, la longueur de séjour, l'inflation dans le pays d'accueil, la prime de taux de change du marché parallèle et le différentiel de taux d'intérêt entre le pays d'accueil et le pays d'origine.

De part et d'autre, dans une étude plus ou moins ancienne, Katselli et Glytsos (1986) ont mis en exergue le fait que les transferts peuvent être liés au taux d'intérêt dans les pays d'accueil. Mais, selon les mêmes auteurs, les changements dans les conditions macro-économiques du pays d'origine n'ont aucune influence sur les transferts.

Dans une étude portant sur un échantillon de sept pays de l'Europe de l'Est (l'Albanie, la Bosnie-Herzégovine, la Bulgarie, la Croatie, la Roumanie, la Macédoine et la Turquie), Ioana Schiopu and Nikolaus Siegfried (2006), ont introduit une innovation par rapport aux études précédentes dans la mesure où leur étude tient compte des flux de transferts bilatéraux et elle incorpore de nouvelles variables, comme l'inégalité de revenu et la part de l'économie informelle dans les pays d'origine. Ils ont montré aussi que l'effet du différentiel de taux d'intérêt n'est pas significatif. Ces résultats ont été interprétés par les auteurs comme étant

¹⁴ Dans les travaux de Sayan (2004), les taux de change et de l'intérêt n'avaient aucun impact positif sur les transferts.

une indication selon laquelle l'altruisme joue un rôle très important dans le transfert, tandis que le motif d'investissement reste assez faible dans les meilleurs des cas.

Leurs résultats montrent aussi le fait que les transferts augmentent en fonction du niveau des qualifications des migrants et que la part de l'économie informelle dans l'économie nationale a, en moyenne, tendance à baisser avec la croissance des transferts. La baisse des coûts des transferts a un impact positif sur les rapatriements de fonds de migrants, en particulier ceux pour qui le pays d'origine est suffisamment loin.

Selon un certain nombre d'auteurs (Agarwal et Horowitz (2002), Gubert (2002)), les transferts ont tendance à augmenter si la production intérieure (agricole en particulier) dans les pays d'origine reste volatile ou subissant des chocs, d'origine climatique et autre. Des études macroéconomiques ont souligné des déterminants comme le niveau d'activité économique dans les pays d'accueil et dans les pays d'origine, le taux de salaire, le taux d'inflation, des différentiels de taux d'intérêt ou de change, ou l'efficacité du système bancaire (Russell (1986)).

Selon ces mêmes études et d'autres (Swamy (1981), Straubhaar (1986), Elbadawi et Rocha (1992), El-Sakka et McNabb (1999), Chami, Fullenkamp et Jahjah (2005)), les gains réels et le nombre total des migrants dans le pays d'accueil ont un impact significatif et positif sur les flux de transferts.

Wahba (1991) suggère que la stabilité politique et la cohérence dans la politique du gouvernement et l'intermédiation financière affectent significativement le flux des transferts. Dans un échantillon de cinq pays de la Méditerranée, Faini (1994) montre une relation positive entre le taux de change réel et les transferts.

Selon l'étude de Buch et Kuckulenz (2004), l'emploi féminin dans le pays d'accueil réduit les transferts vers les pays d'origine, tandis que le taux d'analphabétisme des migrants les affecte positivement.

Sur le plan de l'étude de la relation entre les transferts et le développement financier, nous constatons que le nombre qui en a été consacré est limité¹⁵. Comme le note Aggarwal et Al. (2006), au-delà des études descriptives sur les efforts entreprises par les institutions financières au profit des pourvoyeurs de transferts de fonds (Orozco et Fedewa, 2005), curieusement, on a donné peu d'intérêt à la question de savoir si les transferts peuvent promouvoir le développement financier dans les pays destinataires des transferts des migrants. Malgré cela, nous constatons cependant qu'il y a trois études dans ce créneau de la littérature sur les transferts de migrants. Nous soulevons en effet, à travers cette revue, l'existence d'une étude intéressante faite par Paola Giuliano et Marta Ruiz-Arranz, utilisant une série de données transversales sur les transferts couvrant un grand échantillon de pays en développement (100 pays pendant la période allant de 1975 à 2003). Dans cette étude, les auteurs essaient d'éclaircir la nature de la relation existant entre les transferts et le développement financier et à travers lui l'impact qu'il peut y avoir sur la croissance. Ils ont démontré aussi que vu la faiblesse de l'intermédiation financière et son incapacité à financer l'économie dans les PED à cause du manque des ressources et à cause aussi du sous-développement des infrastructures bancaires et financières, les transferts des migrants peuvent jouer un rôle de substitution. Ils peuvent en effet remplacer le manque de développement

¹⁵ Depuis King and Levine (1993) et Levine, Ross and Sara Zervos (1998), la question du développement financier dans la promotion de la croissance est cruciale. Une infrastructure bancaire et financière développée, composée des banques, des sociétés de financement, des institutions de microcrédit, d'affacturage et des marchés de capitaux modernes et liquides, mise en valeur par une bonne gouvernance et un contrôle strict joue un rôle important dans le financement de la croissance et dans la réduction de la pauvreté.

financier et promouvoir par là la croissance économique. Leur investigation empirique montre que les transferts peuvent promouvoir la croissance dans des pays moins développés financièrement. Ils soutiennent que la croissance des transferts peut être considérée comme une roue de secours à la contrainte de liquidité engendrée par la faiblesse du développement financier¹⁶.

Une seconde étude dans ce domaine a été réalisée par Mundaca (2005) analysant l'effet des transferts sur la croissance dans les pays de l'Amérique Centrale, le Mexique et la République dominicaine utilisant les données de panel sur la période allant de 1970 jusqu'à 2003. Elle constate que le contrôle dans le cadre de développement financier renforce l'impact positif des transferts sur la croissance et conclut que le développement financier mène potentiellement à mieux utiliser les transferts des migrants en augmentant ainsi la croissance.

Une autre étude, dans la même optique, semble intéressante. Il s'agit de l'étude d'Aggarwal, Demirgüç-Kunt et Martinez Peria (2006)¹⁷ sur la question de savoir si les transferts des migrants influent sur le développement financier en abordant la question qui explore l'impact des transferts sur les dépôts bancaires et sur le crédit octroyé au secteur privé. En utilisant les données sur les flux de transferts des migrants de 99 pays en voie de développement entre 1975 et 2003, les auteurs aboutissent à la conclusion selon laquelle les transferts ont impact positif et significatif sur le développement financier des PED.

Dans le cadre des études sur les transferts des MRE et leur impact sur la croissance et le développement économique, nous constatons qu'il y a très peu d'études consacrées à ce sujet. Malgré le rôle très déterminant des transferts des MRE dans l'activité des banques et de l'ensemble des établissements de crédit marocains¹⁸, jusqu'à cette date, à notre connaissance, aucune étude économétrique individuelle (sur des données en séries temporelles¹⁹) sur l'impact des transferts des MRE sur le développement financier (intermédiation bancaire et floraison des marchés de capitaux) n'a été faite.

Dans son article portant sur la théorie des transferts financiers des migrants, une application au cas du Maroc, Jacques Bouhga-Hagbe²⁰ montre que l'altruisme, l'attachement au pays d'origine (investissement dans l'immobilier en premier lieu), les possibilités de diversification de portefeuille, le différentiel du taux d'intérêt, sont autant de facteurs à l'augmentation des transferts des MRE. En utilisant la technique de cointégration, l'auteur a conclu qu'à part le facteur lié à la diversification du portefeuille, il existe une relation stable entre les transferts et ses déterminants. Les motifs de diversification de portefeuille ne peuvent pas être significatifs dans la décision des MRE d'envoyer des fonds dans leur pays d'origine.

¹⁶ Nous pouvons à cet égard dire, en prolongeant l'idée de Paola Giuliano et Marta Ruiz-Arranz, que la floraison et même l'essence et la pérennité des marchés parallèles (change et finance informels) sont conditionnées par les transferts. En allant plus loin, nous pouvons dire que l'existence de marchés parallèles cause la croissance des transferts des migrants dans les pays où les marchés financiers ne sont pas très bien développés.

¹⁷ Cette étude est considérée comme étant la première dans la littérature sur l'impact des transferts sur les dépôts et crédits bancaires.

¹⁸ Par exemple, le Groupe Banques Populaires accapare 66% des transferts des MRE transitant par le secteur bancaire (Amin et Freund (2005), cité dans *Global Economic Prospects, Economic Implications of Remittances and Migration*, World Bank, 2006). Le gouvernement marocain, en partenariat avec les pays d'accueil, a autorisé certaines banques d'ouvrir des agences et des bureaux de représentation à l'étranger. Ces banques offrent des services bancaires (ouverture de compte courant en dirham, en dirham convertible et en devises, exonération des impôts, etc.) aux MRE à des prix de plus en plus compétitifs.

¹⁹ La totalité des études économétriques consacrées au Maroc portaient sur des données de panel (panel data countries).

²⁰ Jacques Bouhga-Hagbe (2004), "A Theory of Workers' Remittances with an Application to Morocco", IMF, WP/04/194, Octobre.

IV. Transferts des MRE : l'état des lieux et facteurs de stimulation par les pouvoirs publics marocains

Dans un premier temps, on va examiner l'état des lieux des transferts de MRE, ensuite, nous allons évoquer les facteurs de stimulation des transferts des MRE entrepris par les pouvoirs publics marocains

IV.1. Transferts des MRE : l'état des lieux

Plusieurs facteurs, internes au pays d'origine mais aussi en relation avec le pays de résidence, conditionnent la situation économique et financière des MRE.

Il est indéniable que le revenu dépend à la fois du taux de salaire nominal, de l'inflation, des indemnités du chômage ou d'insertion, de la nature de l'activité exercée, de la zone de l'activité, rurale ou urbaine, du nombre et de l'âge des enfants à charge et des autres membres de la famille. Il dépend aussi du niveau d'éducation et d'étude, des qualifications obtenues par le migrant, de son expérience accumulée, de son efficacité au travail et de son intégration professionnelle et sociale dans la société d'accueil. Le revenu et de facto les transferts dépendent aussi de la situation familiale, économique et sociale dans le pays d'origine, de la composition du ménage, de l'espérance de vie de migrant et des membres de sa famille dans le pays d'origine, du niveau de la sécurité sociale et de la politique de santé dans le pays d'accueil. Il est important aussi d'y rajouter les facteurs humanitaires, éthiques, altruistes, de compassion, de don, de l'aumône, liés au fait religieux, à la culture et aux traditions ancestrales, basées sur la solidarité familiale, sociale et intergénérationnelle. De la même façon, le facteur attachement au pays semble d'une importance capitale pour la quasi-totalité des MRE.

Les transferts dépendent aussi des facteurs liés aux conditions économiques, du climat d'investissement, de la capacité compétitive des pays d'accueil et d'origine, de la politique d'immigration dans le pays d'accueil, du taux de chômage dans le pays d'origine et surtout d'accueil et du niveau du risque pris par le migrant. Ces facteurs conditionnent d'une manière cruciale les opportunités d'investissement des MRE dans le pays d'accueil et dans le pays d'origine. Ils sont à l'origine de développement de l'esprit d'entreprise et des affaires. En effet, cet ensemble de facteurs influent sur la répartition du revenu entre la consommation et l'épargne et la division de celle-ci entre l'investissement (direct ou de portefeuille) et la thésaurisation (retraite, imprévus dans le temps, héritage, justice et équité intergénérationnelles).

Les transferts des MRE peuvent aussi dépendre de la politique générale dans le pays d'origine, de la promotion et du soutien technique, moral, juridique, logistique, culturel, social, économique et financier des MRE. Par ailleurs, force est de constater que les transferts dépendent positivement de la démocratie et des droits de l'homme, de la bonne gouvernance publique, de la qualité du système judiciaire, de la qualité des infrastructures économiques, sociales et institutionnelles, du système fiscal. A l'opposé, ils dépendent négativement de la corruption, de la bureaucratie, des lourdeurs administratives, bref du mal gouvernance. Ils dépendent aussi du développement des infrastructures financières et de leur efficacité à transférer les fonds, des coûts et commissions pratiqués, des taux de fructification de l'argent des MRE.

Le stock de migrants marocain à l'étranger a atteint 2.3 millions en 2003. Ce flux migratoire se concentre essentiellement dans les pays européens, en particulier, en France, en Italie, dans les Pays-Bas, en Belgique, Luxembourg, en Allemagne, en Espagne, en Grande-Bretagne, au Danemark et en Suisse.

La France à elle seule, accueille plus de 40% des MRE vivant à l'étranger et près de 50% des

MRE installés dans l'Union Européenne.

Selon le Ministère des Finances et de la Privatisation²¹, « la répartition des transferts des fonds des RME (...) pour la période 2001-2005 montre la prédominance de la France (43%), suivie de nouveaux pays d'immigration, l'Italie (13%), puis l'Espagne (9,3%). La part des transferts des MRE résidant au Pays-Bas est de 6% contre 4,3% pour la Grande-Bretagne et 4% pour l'Allemagne. En dernière position, se trouvent les pays arabes (...) [avec moins] de 6% (1,8% pour l'Arabie Saoudite et 2,2% pour l'Emirat Arabes Unis) ». Par ailleurs, il faut noter que les transferts en provenance des E-U et du Canada n'ont cessé d'augmenter ces dix dernières années. Selon le Ministère des Finances et de la Privatisation, ils ont augmenté de 26,8% sur la période 2001-2005 contre seulement 7,4% entre 1997-2000.

Le volume des transferts des MRE a emprunté différents canaux. Pour ce qui du canal intra ou inter bancaire, les virements ont enregistré une hausse de 16% l'an au cours de la période 2000-2005, contre un recul de 0,7% en moyenne durant les années 1994-1999²². Les recettes en devises billets de banque ont vu leur rythme d'accroissement passer de 13,3% au cours de la période 1994-1999 à 17,9% durant les années 2000-2005. Celles prenant le canal des mandats postaux ont passé de 2,8% à 6,2%. Les virements postaux ont, quant à eux, baissé de 3,9% et de 12,5% respectivement sur les dites périodes.

VI.2. Les facteurs de stimulation des transferts par les pouvoirs publics

Pour encourager les MRE à augmenter leurs transferts, les autorités marocaines ont adopté une série de mesures allant de l'amélioration des conditions d'accueil à des avantages économiques, sociaux et financiers (centres d'accueil, facilité dans les démarches administratives et douanières, sécurité sociale au profit des membres de la famille dans le pays d'origine, ouverture de compte en dirhams convertibles et de compte en devises²³, réduction dans les commissions bancaires, exonération d'impôt sur les comptes sur carnet et les comptes d'épargne, etc.).

En plus de ces facteurs dits structurels, nous pouvons aussi constater que les transferts sont liés aussi à des facteurs conjoncturels, tels que la fluctuation dans les taux de change, induite par le changement dans le régime, par la dévaluation, par le changement dans la parité ou la prime de parité, ou encore dans la composition du panier de devises et des pondérations correspondantes. Des événements économiques et politiques peuvent des fois considérablement influencer l'intensité des transferts. Nous pouvons citer à cet égard, les effets conjugués de l'entrée en vigueur de l'Euro et la survenance des événements du 11 septembre 2001, « *les transferts de fonds ont littéralement explosé et ont atteint le chiffre record de presque 37 milliards de dirham. Après les attentas du 11 septembre, les transferts en provenance des États-Unis, de Grande-Bretagne, du Qatar et du Koweït ont augmenté de 144,1 %, de 67,3 %, de 117,1 % et de 216 % respectivement. Entre 2001 et 2004, le taux de croissance moyen des transferts a atteint 15,6 %* »²⁴.

V. Etude économétrique

²¹ Royaume du Maroc, Ministère des Finances et de la Privatisation, « Flux migratoires et croissance économique », Rabat, le 2 juin 2006, p. 5 et 6.

²² Royaume du Maroc, Ministère des Finances et de la Privatisation, Ibid., p. 4.

²³ Depuis 1997, le compte en devises ne subit pas la contrainte de versement minimum. Néanmoins, une contrainte subsiste, les RME, en cas de rapatriement dans le pays d'accueil d'une partie ou la totalité des devises détenues, dont la contre-valeur en dirham dépasse 50 000, ils doivent remplir et signer pour cause, auprès des douanes à la frontière, une déclaration.

²⁴ Royaume du Maroc, Ministère des Finances et de la Privatisation, Ibid., p. 9.

Force est de constater que la plupart des études, surtout celles qui ont été faites au cours des années 1980 et 1990, souffrent d'un certain nombre d'handicaps liés essentiellement au manque de données statistiques sur de longues périodes et au nombre limité de variables macroéconomiques et financières retenues²⁵. Ces études concluent le plus souvent à des résultats contradictoires. Les conclusions des investigations empiriques sur la plupart des déterminants macroéconomiques des transferts sont mitigées. Particulièrement l'influence du différentiel de taux d'intérêt, de la prime du taux de change sur le marché parallèle, le taux d'inflation, le niveau de développement économique et financier dans les pays d'origine sur le niveau des transferts est dans la plupart des cas peu concluante.

De même, généralement, l'estimation des modèles est faite sur des variables en niveau alors que ces mêmes variables peuvent contenir des phénomènes non stationnaires et saisonniers dénaturant ce faisant la qualité des régressions.

Tous ces facteurs nous poussent à douter de la fiabilité des conclusions générales tirées de la littérature sur les déterminants empiriques des transferts des migrants.

Nous commencerons notre étude empirique par la formulation du modèle à tester. Un second point traitera le choix des différentes variables et l'analyse de leurs propriétés statistiques. Un troisième point spécifiera le modèle VAR à retenir dans le cadre de notre modélisation. Un quatrième point aborde le test de cointégration et présente ses résultats puis implémente l'estimation d'un VECM. Un dernier point est consacré à l'analyse de la décomposition de la variance et des fonctions de réponse aux chocs.

V.1. Formulation du modèle à tester

Nous adoptons dans le cadre de cette étude économétrique le modèle développé par Bouhga Hagbe J (2004, 2006) qui propose un modèle permettant de voir comment l'attachement au pays d'origine (altruism) et la diversification de portefeuille pourront être considérées comme des motifs potentiels pour les transferts des MRE. Ce modèle a pour objet de montrer et d'expliquer empiriquement comment le niveau des transferts des MRE dépend d'une part du degré d'attachement des MRE à leur pays d'origine, et d'autre part, au différentiel du taux d'intérêt entre le pays d'origine et les pays d'accueil des MRE si ses décisions de transfert sont motivées par la diversification de portefeuille.

Ce modèle ne s'attache point à trouver les soubassements théoriques des déterminants des transferts de résidents à l'étranger vers leurs pays d'origine, en particulier, le transfert des

²⁵ Nous pouvons soutenir comme l'ont écrit un certain nombre d'auteurs (Ioana Schiopu and Nikolaus Siegfried (2006), Bhupal Singh (2006)) que la collecte de données précises sur des transferts est considérée comme une tâche extrêmement difficile. En réalité les données sous-estiment les vrais flux de transferts. L'une des raisons à ce phénomène est que les statistiques officielles sur les transferts ne capturent pas les montants envoyés en dehors du système bancaire. Dans la zone euro par exemple, les enregistrements sont faits seulement au-delà d'un certain seuil de 12500 euros par transfert. De même, une partie non négligeable des fonds des migrants est transférée sous forme de marchandises qui n'est pas généralement enregistrée si elle ne fait pas l'objet de déclaration aux douanes. Comme l'ont cité Ratha, Mohapatra, Vijayalakshmi et Xu dans Migration et développement, Groupe des perspectives de développement, Équipe Migration et envois de fonds (World Bank 2007), « selon un rapport récent du FIDA, les envois de fonds vers les pays en développement ont atteint quelque 300 milliards de dollars en 2006. Ce chiffre correspond approximativement à l'estimation antérieure de la Banque mondiale de 208 milliards de dollars (l'estimation actuelle est de 221 milliards de dollars) pour les envois déclarés en 2006, auxquels il faut ajouter les envois non déclarés. Il y a cependant des différences entre les deux bases de données. Le rapport du FIDA semble tenir compte, dans certains cas, des versements effectués par les particuliers à des fins commerciales et de placement ». Selon les auteurs, dans ce rapport, « les envois de fonds sont généralement calculés en multipliant le nombre de migrants (qui est tiré d'une base de données sur les migrations bilatérales établie pour le modèle d'équilibre général) par le montant moyen des envois de fonds tiré d'enquêtes légères qui ne sont pas toujours représentatives à l'échelle nationale ». Ces différences montrent une fois encore qu'il importe au plus haut point d'améliorer les données sur les envois de fonds.

MRE. Son explication reste en effet pratique et exploratoire. C'est pour cette raison, nous constatons qu'il est intéressant de l'appliquer aux cas des pays en développement tel le Maroc. L'approche consiste à retenir un ensemble de variables fondamentales (de l'économie réelle) et financières pouvant influencer les transferts des MRE. A travers ce modèle nous cherchons les relations de cointégration entre les transferts, le PIB agricole et le taux de change dans le cadre de la spécification suivante :

$$\text{Transferts}_t = \alpha \text{PIBAgricole}_t + \beta \text{Taux de change}_t + \text{Trend} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Où :

Transferts désigne les transferts des résidents à l'étranger ;

PIBAgricole désigne le PIB agricole en terme réel ;

Taux de change désigne le taux de change du dollar américain par rapport à la monnaie locale ;

Trend représente le temps ;

ε est un terme d'erreur.

Par ailleurs, il convient de noter que selon Bouhga Hagbe J (2004, 2006), le PIB agricole réel est utilisé comme étant un indicateur de « labeur » ou de « hardship » pour le pays concerné par les transferts de ses résidents à l'étranger. Autrement dit, une chute du PIB agricole réel peut être interprétée comme une augmentation du « hardship ». De point de vue théorique, quand on assiste à une diminution du PIB agricole, les prix des produits agricoles augmentent.

Concernant taux de change, son introduction est justifiée par le fait qu'il pourrait influencer le niveau des transferts des résidents à l'étranger. Toutefois, Bouhga Hagbe J (2004, 2006) souligne que l'effet de cette variable sur le niveau des transferts n'est pas toujours clair a priori, dans la mesure où on peut assister à la fois à des effets opposés sur le niveau des transferts (le taux de change peut avoir en même temps, un effet positif et négatif sur le niveau des transferts des résidents à l'étranger). Cette situation, trouve son explication selon l'auteur dans le fait que l'augmentation des prix des biens et services suite à la dépréciation de la monnaie locale dans les pays d'origine pourrait, d'une part, pousser les résidents à l'étranger de diminuer leurs transferts. D'autre part, les résidents voient dans la dépréciation du taux de change une occasion d'augmenter leur pouvoir d'achat et de coup essayer de transférer plus de fonds, dans le but d'investir dans l'immobilier comme c'est le cas des MRE.

Selon la spécification donnée par Bouhga Hagbe J (2004, 2006), le modèle à estimer dans le cadre de cette étude est issu de l'équation autorégressive à retards échelonnés suivante :

$$\Delta \text{Re mit tan ces}_t = \sum_{i=1}^n A \Delta \text{Re mit tan ces}_{t-i} + \sum_{j=1}^k B \Delta f_{t-j} + \mu EC_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$\Delta \text{Re mit tan ces}_t = \sum_{i=1}^n a_i \Delta \text{Re mit tan ces}_{t-i} + \sum_{j=1}^k \begin{bmatrix} b_{1j} \\ b_{2j} \\ \vdots \\ b_{nj} \end{bmatrix} \Delta f_{t-j} + \mu EC_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

L'équation en logarithme népérien, après avoir été développée, nous donne la formulation suivante :

$$\Delta L \text{Re mit tan ces}_t = a_0 + \sum_{i=1}^n a_i \Delta L \text{Re mit tan ces}_{t-i} + \sum_{j=1}^k \left[b_{1j} \Delta L \text{PIBAGIGOLE}_{t-j} + b_{2j} \Delta L \text{TAUXCHANGE}_{t-j} \right] + \mu EC_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

V.2. Choix des différentes variables et analyse des propriétés statistiques des séries

Les séries utilisées dans cette étude consistent en des variations annuelles. Les sources principales de nos données sont :

- Les Statistiques Financières Internationales du F.M.I : IMF's Balance of Payments Statistics Yearbook (BOPSY) et IFS ;
- Base de données CHELEM, CEPII ;
- WDI, Banque Mondiale ;
- Différents rapport de Bank Al-Maghrib.

Cette étude couvre une période allant de 1970 jusqu'en 2006.

Toutes les séries d'origine ont été transformées en logarithme naturel. Cette opération est nécessaire parce qu'il est généralement admis qu'il existe une grande différence entre les estimations obtenues à partir des modèles avec des séries en niveau et des modèles ayant des séries en logarithmes. Elle permet aussi de vérifier les caractéristiques des élasticités partielles à court terme et à long terme du modèle, sous l'hypothèse d'une fonction des transferts exponentielle de la variable PIB agricole et du taux de change.

Il s'agit à ce stade d'analyse de résoudre un problème important de l'analyse des déterminants des transferts se rapportant au choix à opérer entre les différentes variables explicatives des transferts pour le cas du Maroc et d'en étudier les propriétés statistiques de leurs séries.

V.2.1. Choix des variables

Pour l'estimation des déterminants des transferts des RME pour le cas du Maroc, nous avons retenus comme nous l'avons précisé auparavant trois variables : les transferts, le PIB agricole et le taux de change.

A l'instar de la majeure partie des travaux théoriques et empiriques, la mesure de la variable transfert des résidents à l'étrangers mérite quelques précisions. Pour cela, nous avons adopté la définition donnée par Giuliano Poala et Ruiz-Arranz Marta (2005) en définissant les transferts comme étant la somme de trois composantes suivantes : les transferts des travailleurs (la part des transferts courants dans le compte courant), la compensation des employés (la part de la composante revenu dans le compte courant) et les transferts des migrants (la part du compte capital).

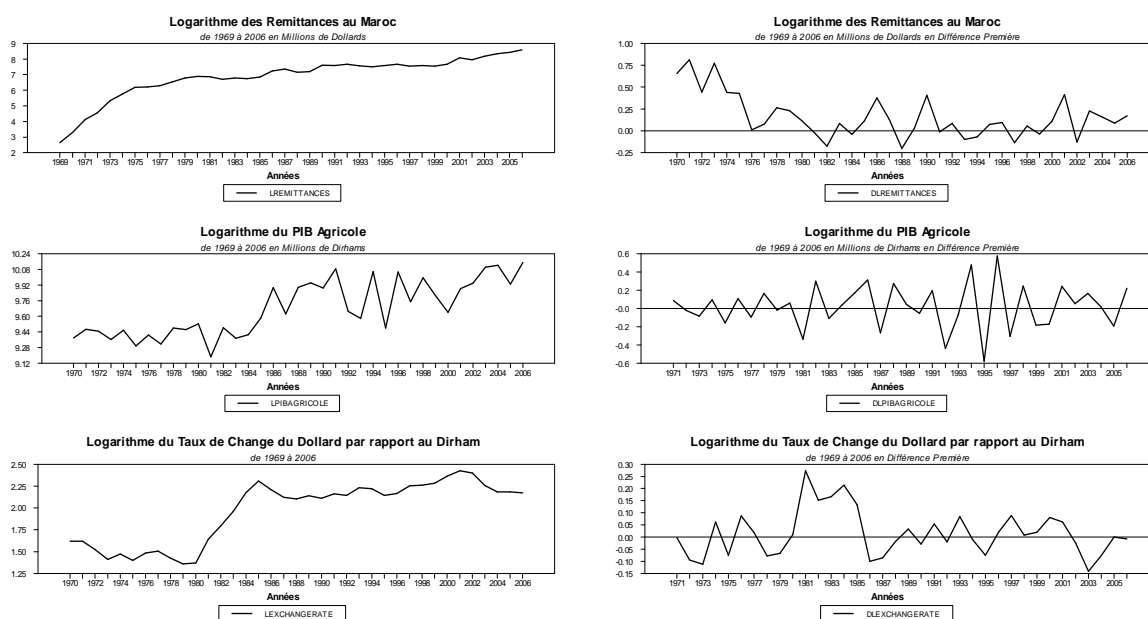
V.2.2. Description des données

Ainsi, les symboles des différentes données utilisées dans le cadre de cette étude sont les suivantes :

- LRemittances désigne le logarithme des transferts ;
- LPIBagricole est le logarithme du PIB agricole ;
- LTauxchange est le logarithme du taux de change du Dollar par rapport au Dirham,

Ainsi, les graphiques G.1 ci-après nous permettent d'observer l'évolution de l'ensemble des variables ci-dessus choisies.

Graphique 1. Evolution des principales variables en niveau et en différence première de 1969 à 2006.



V.2.3. Analyse des propriétés statistiques des séries

Il s'agit à ce niveau d'analyse de voir comment on peut transformer nos séries originales afin de les rendre stationnaires. A ce propos, l'analyse de la stationnarité des séries est effectuée au moyen de trois approches : 'Dickey - Fuller (DF)',²⁶ 'Augmented Dickey - Fuller (ADF)',²⁷ et 'Phillips Perron (PP)',²⁸. Ainsi, les tableaux 5, 6 et 7 ci-après récapitulent les principales statistiques des tests obtenues pour les variables déterminantes de l'équation des transferts au Maroc en niveau et en différence avec un retard maximum de 3 périodes.

Tableau 5 : Tests de Dickey Fuller Simple

Variables	t	t_m	t_t	F_1	F_2	F_3	Décision
LRemittances	2,79	-6,28	-5,81	35,6	30,75	25,22	Trend stationnaire
Δ LRemittances	-3,26	-3,74	-3,96	7,7	5,46	8,12	I(1) plus constante
LPIBagricole	0,78	-0,96	-1,12	0,94	0,84	0,79	Non stationnaire
Δ LPIBagricole	-3,61	-3,63	-3,59	6,58	4,31	6,47	I(1)
LTauxchange	0,45	-2,68	-5,81	3,75	11,44	16,90	Non stationnaire ²⁹
Δ LTauxchange	-12,53	-2,54	-12,37	78	51,06	76,58	I(1)

Tableau 6 : Tests de Dickey Fuller Augmenté

Variables	t	t_m	t_t	F_1	F_2	F_3	Décision
-----------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	----------

²⁶ Dickey D.A. et Fuller W.A. (1979), "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root", *Journal of the American Association*, 74, pp. 427-31.

²⁷ Dickey D.A. et Fuller W.A. (1981), "Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root", *Econometrica*, 49, n°4, July, pp. 1057-1072.

²⁸ Phillips B.C. Petter et Perron Pierre (1988), "Testing for a Unit Root in Time Series Regression", *Biometrika*, 75, 2, pp. 335-46. et Phillips B.C.P (1987), "Time Series Regressions with a Unit Root", *Econometrica*, vol. 55, n° 2, pp. 277-301.

²⁹ Doute sur le trend.

LRemittances	1,36	-1,03	-3,28	1,6	4,5	5,4	Non stationnaire
Δ LRemittances	-3,6	-3,51	-2,95	7,87	5,22	7,24	I(1)
LPIBagricole	0,58	-1,43	-1,87	1,39	1,61	2,04	Non stationnaire
Δ LPIBagricole	-2,66	-3,04	-3,19	4,62	3,71	5,56	I(1)
LTauxchange	1,23	-0,66	-2,49	0,99	2,72	3,17	Non stationnaire
Δ LTauxchange	-2,99	-3,38	-3,30	5,74	3,69	5,52	I(1)

Tableau 7 : Tests de Philips Perron

Variables	$Z(t)$	$Z(t_m)$	$Z(t_t)$	$Z(F_1)$	$Z(F_2)$	$Z(F_3)$	Décision
LRemittances	1,61	-5,62	-6,4	28,14	38,7	33,77	Trend stationnaire
Δ LRemittances	-3,10	-3,85	-3,85	6,52	5,22	7,74	I(1) plus constante
LPIBagricole	0,52	-1,18	-1,85	0,49	1,32	1,77	Non stationnaire
Δ LPIBagricole	-3,58	-3,56	-3,49	6,34	4,10	6,11	I(1)
LTauxchange	1,17	-2,61	-5,93	3,6	11,87	17,6	Non stationnaire ³⁰
Δ LTauxchange	-14,4	-15,44	-15,36	119,27	78,86	118,28	I(1)

Il ressort de ces tableaux que les résultats de l'analyse de la stationnarité des séries ne permettent pas de rejeter l'hypothèse de la présence d'une racine unitaire pour toutes les variables utilisées dans le cadre de cette étude. De ce fait, la caractérisation des séries résumées dans ces tableaux (colonne des conclusions) permet de conclure que la série transferts est intégrée d'ordre 1 avec une constante (μ) selon le test DF et PP, tandis que cette série est I(1) selon le test ADF. Les autres variables sont I(1) pour les trois tests.

Ces résultats autorisent donc à tester le nombre de relations de cointégration dans l'équation des transferts au Maroc, du fait que l'ensemble des variables ont le même ordre d'intégration (sont intégrées d'ordre un I(1)).

V.3. Spécification du système VAR

Il s'agit à ce niveau d'analyse de spécifier avec soin le modèle à tester avant de mettre en œuvre l'estimation de l'équation des transferts au Maroc. Nous nous attacherons à déterminer, dans la première étape de cette analyse, le nombre de retards maximum de la représentation VAR, puis à tester la tendance déterministe appropriée et enfin à analyser la normalité des résidus.

V.3.1. Détermination du nombre de retards maximum de la représentation VAR

L'estimation de notre système passe en premier lieu, par la recherche d'un retard optimal entre les variables. Pour cela, on va retenir les critères d'Akaike (AIC), Hannan-Quinn (HQ) et Schwarz (SC)³¹ pour des décalages h allant de 1 à 4. Nous devons donc estimer 4

³⁰ Doute sur le trend.

³¹ Il convient de noter par ailleurs que d'autres méthodes peuvent être utilisées afin de déterminer le nombre de retard optimal. Parmi les quelles : le test de ratio de vraisemblance (LR) et le test de Godfrey-Portmanteau (GP). Pour plus de détail sur ces méthodes voir également : Hamilton James D. (1994), *Times Series Analysis*, Princeton University Presse, Princeton NJ, pp. 296-98 et pp. 429-30.

Ainsi donc, les fonctions $AIC_{(p)}$ et $SC_{(p)}$ sont calculées de la manière suivante :

$$AIC_{(p)} = \text{Log}(\det \Sigma) + \frac{2k^2 p}{n}; SC_{(p)} = \text{Log}(\det \Sigma) + \frac{k^2 p \text{Log}(n)}{n}$$

Avec, K : nombre de variables du système ; n : nombre d'observations ; p : nombre de retards et Σ : est la matrice variance covariance des résidus du VAR(p).

Pour plus de détail voir également :

Akaike, H.(1981), "Likelihood of a Model and Information Criteria", *Journal of Econometrics*, pp. 3-14.

Schwarz, G. (1978), "Estimating the Dimension of a Model", *Annals of Statistics*, Vol. 6.

modèles différents et retenir celui dont les critères AIC, HQ et SC sont les plus faibles. Nous avons obtenu pour chacun des critères la structure des retards récapitulée dans le tableau 8 ci-après.

Tableau 8 : Résultats de l'analyse du nombre de retards maximum de la représentation VAR pour l'équation des transferts au Maroc.

Retard \ Critère	Akaike AIC _(p)	Hannan - Quinn HQ _(p)	Schwarz SC _(p)
P = 1	-12.078	-11.895	-11.534
P = 2	-11.938	-11.617	-10.985
P = 3	-12.762	-12.304	-11.602
P = 4	-11.560	-11.965	-9.791
Retard optimal	3	3	3

Il ressort de ce tableau que les résultats de l'analyse du nombre de retards maximum de la représentation VAR permettent de retenir un retard optimal de 3 en se basant sur le minimum des critères AIC, HQ et Schwarz³².

Après avoir déterminé le retard optimal du système VAR pour chacun des critères, nous allons faire maintenant des tests sur le choix du retard polynomial approprié dans une représentation VAR.

V.3.2. Tests du trend polynomial

Il s'agit à ce niveau d'analyse de faire des restrictions sur la constante (μ_0) et sur le trend (μ_1) dans une représentation VAR. Ainsi, le tableau 9 ci-après nous récapitule le résultat des tests du trend polynomial.

Tableau 9 : Résultats des tests du trend polynomial pour l'équation des transferts au Maroc au Maroc.

Modèles du trend polynomial	Hypothèses à tester				χ^2 Calculé ³³
	H ₀		H _A		
	Constante μ_0	Trend μ_1	Constante μ_0	Trend μ_1	$X_t = [\text{LRemittances}, \text{LPIBagricole}, \text{LTauxchange}]'$
1	$\mu_0 = \mu_0$	$\mu_1 = 0$	$\mu_0 = \mu_0$	$\mu_1 = \mu_1$	5,95*
2	$\mu_0 = 0$	$\mu_1 = 0$	$\mu_0 = \mu_0$	$\mu_1 = \mu_1$	31,468
3	$\mu_0 = 0$	$\mu_1 = 0$	$\mu_0 = \mu_0$	$\mu_1 = 0$	16,470

L'observation des résultats des tests du trend polynomial nous permet de retenir pour l'équation des transferts un modèle VAR avec constante et sans trend puisque l'hypothèse selon laquelle le coefficient du trend est nulle est acceptée à la fois dans les modèles de trend polynomial 1 et 3.

Après avoir choisi le trend polynomial approprié pour le système VAR, l'étape suivante porte sur la spécification des résidus.

V.3.3. Test de normalité des résidus dans le système

Les tests de spécification des résidus portent sur une propriété principale à savoir la normalité des résidus effectuée sur la base de la statistique de Jarque et Bera. Ce test a été

³² Il convient de noter par ailleurs que le choix d'un retard de 3 a été confirmé aussi par le test du Ratio de Vraisemblance (LR) et le test de Godfrey Portemanteau. Ce dernier test justifie ce choix en raison de l'acceptation de l'hypothèse nulle selon laquelle le vecteur des résidus est un bruit blanc pour un retard supérieur à 3.

³³ (*) Signifie qu'on accepte l'hypothèse nulle H₀ avec un niveau de signification supérieur à 5 %.

implémenté aussi bien pour les résidus de chaque équation du système VAR que pour le résidu du système VAR (l'ensemble des équations). Ce test permet aussi de vérifier les hypothèses de Kurtosis et de Skewness de façon jointe et séparée. Ainsi, le tableau 10 ci-après récapitule les résultats du test de normalité de Jarque et Bera.

Tableau 10 : Résultats du test de normalité de Jarque - Bera³⁴ pour l'équation des transferts au Maroc.

Hypothèses Tests	Hypothèses séparées		Hypothèses Jointes
	Skewness	Kurtosis	Skewness et Kurtosis
• Equation LRemittances	0.806*	0.343*	1.149*
• Equation LPIBagricole	0.195*	0.250*	0.445*
• Equation LTauxchange	0.937*	0.623*	1.560*
• Système	2.706*	0.363*	3.069*

Nous constatons que la spécification retenue permet d'obtenir de bons résidus normaux au niveau des hypothèses de Skewness, Kurtosis pour les équations des variables transferts, PIB agricole et taux de change. Selon les hypothèses de Skewness et de Kurtosis prises de façon séparée, la normalité est acceptée pour les trois équations.

L'analyse univariée de l'ensemble des séries montre que les déterminants des transferts au Maroc sont tous du même ordre d'intégration (I(1)). Ces résultats permettent donc de tester le nombre de vecteurs de cointégration que l'on retient dans le VECM. Ceci fera l'objet du point suivant.

V.4. Résultats de l'estimation

V.4.1. Résultats du test de cointégration et de choix du trend polynomial

Il s'agit à ce niveau d'analyse de déterminer le nombre de relations de cointégration et de trend polynomial pour le modèle des transferts au Maroc. Afin de tester le nombre de relations de cointégration dans le système VAR à trois variables, nous avons choisi d'adopter la méthode de Johansen et Juselius (1988, 1990)³⁵ sur la base du test de la trace. Le choix est porté sur ce dernier test parce qu'il est plus puissant par rapport au test du vecteur propre maximum (appelé λ max).

Pour le choix du trend polynomial approprié dans la relation de cointégration, nous référons à la procédure développée par Johansen (1992)³⁶ et reprise par Mosconi Rocco (1999)³⁷. En appliquant cette procédure, nous avons considéré que la relation de cointégration entre les trois variables pour le système VAR peut être caractérisée par la présence d'une constante ($\mu_0 = \alpha\beta_0$). En effet, on rejette la présence d'une tendance déterministe et on accepte la présence d'une constante ($\alpha\beta_0$) dans la relation de cointégration pour notre système VAR.

³⁴ (*) Signifie qu'on rejette l'hypothèse de la normalité avec un niveau de signification supérieure à 5 %.

³⁵ Pour plus de détail, voir :

Johansen, S. (1988), "Statistical Analysis of Cointegration Vectors", *Journal of Economic Dynamic and Control*, 12, pp. 231-54.

Johansen, S. et Juselius, K. (1990), « Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration – With Application to the Demand for Money », *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52, pp: 169 – 210.

³⁶ Johansen S. (1992), "Cointegration in Partial Systems and the Efficiency of Single – Equation Analysis", *Journal of Econometrics*, 52, pp. 389 – 402.

³⁷ Mosconi, R. (1999), "Maximum Likelihood Cointegration Analysis of Linear Models: The Theory and Practice of Cointegration Analysis in RATS", *Libreria Editrice Cafoscarina*.

Il ressort de ce tableau que les résultats de l'estimation du modèle VECM pour l'équation des transferts nous permettent de constater que :

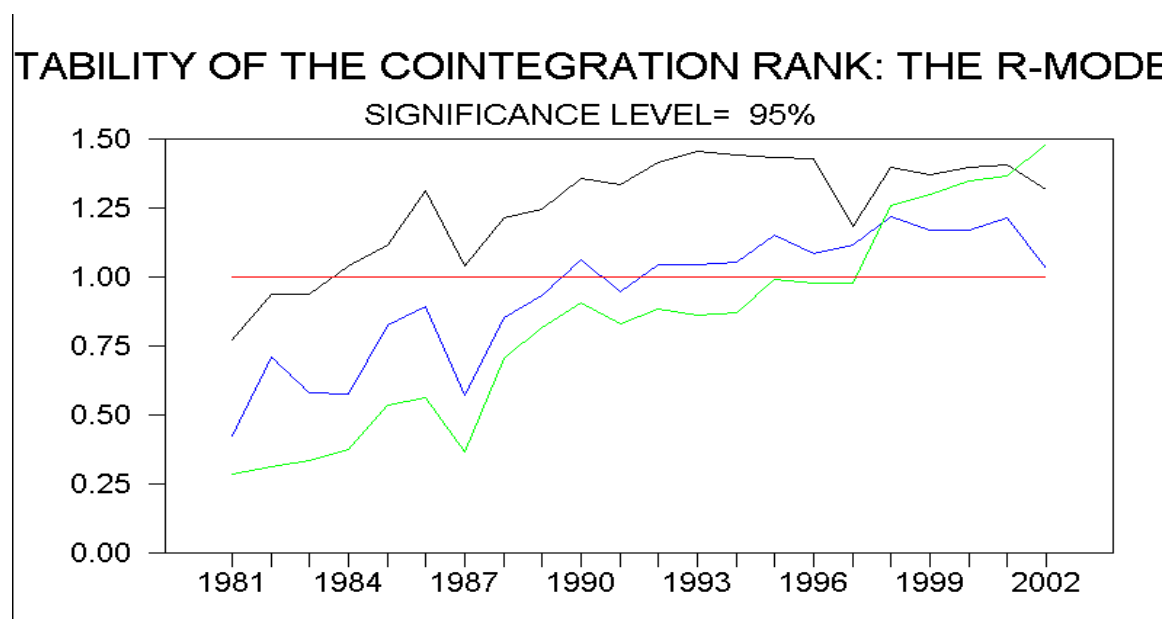
- En régime permanent, les transferts au Maroc (LRemittances) sont déterminés principalement par la variable taux de change (LTauxchange) et le PIB agricole (LPIBagricole). De manière générale, les coefficients des variables déterminantes des transferts au Maroc ont bien le signe attendu comme nous l'avons noté auparavant. C'est-à-dire négatif pour le taux de change et positif pour le PIB agricole ;
- A court terme, la dynamique des transferts au Maroc n'est pas déterminée principalement par son évolution passée (Δ LRemittances) quelque soit la période. En dehors du régime permanent, les variations du PIB agricole (Δ LPIBagricole), le taux de change (Δ LTauxchange) sont des déterminants significatifs des transferts au Maroc comme le montre clairement la valeur de t du Student.

V.4.3. Estimation d'un VECM : résultats et stabilité

L'analyse de la stabilité des coefficients du modèle VECM de l'équation des transferts au Maroc doit être menée, d'une part, à l'aide de l'analyse de la stabilité du rang de cointégration selon " *le modèle Z* " pour les coefficients de court terme et, d'autre part, à l'aide de l'analyse de la stabilité des coefficients en régime permanent (β) selon " *le modèle R* ".

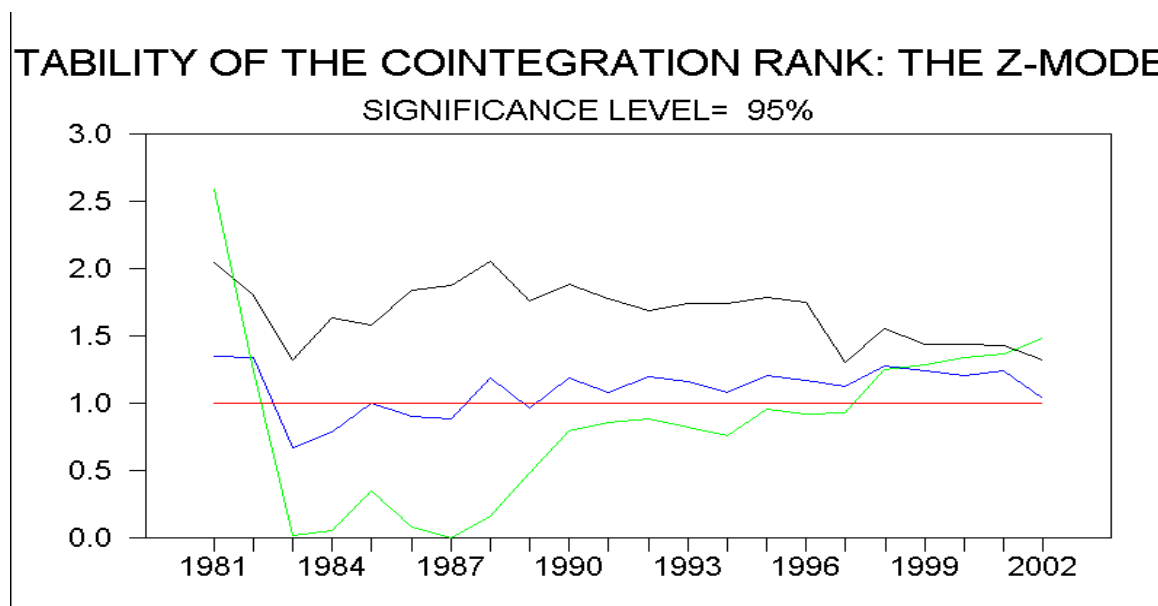
Ainsi, le graphique 2 ci-après illustre l'analyse de la stabilité du rang de cointégration effectué sur l'équation des transferts au Maroc selon le modèle R. La longueur du premier sous échantillon est fixée à 20 observations (le nombre total des observations dans le cadre de cette étude est de 37 observations). La ligne du haut représente le test de stabilité pour l'hypothèse $r = 0$, qui apparaissent clairement rejetée au niveau de signification de 95 % pour toute la période puisque la valeur critique du test est supérieure à un. Les autres lignes représentent le test de stabilités respectives pour les hypothèses $r=1$ et $r=2$. On constate que l'hypothèse $r = 1$ correspond au vrai rang de cointégration dans la mesure où le graphique 2 montre clairement que l'hypothèse de stabilité du rang de cointégration n'est pas rejetée pour cette hypothèse puisqu'elle est inférieure à l'unité.

Graphique 2. : Analyse de la stabilité du rang de cointégration "Modèle R" pour l'équation des transferts au Maroc.



S'agissant de la stabilité des coefficients en régime permanent (β), elle est illustrée dans le graphique 3 ci-après.

Graphique 3 : Analyse de la stabilité de l'estimation des coefficients β pour l'équation des transferts au Maroc.



Le graphique 3 nous permet de constater que le test normalisé est bien en dessous de un pour les deux modèles R et Z pour toute la période. Ceci nous permet de conclure que ces deux modèles sont convergents et que les paramètres estimés sont stables malgré l'instabilité du modèle Z due à l'estimation de la dynamique de court terme.

V. 5. Analyse en termes de décomposition de la variance et de fonctions de réponses aux chocs :

Il s'agit à ce niveau d'analyser les contributions respectives pour les différents modèles des chocs entre les fluctuations de court et de long terme des transferts (LRemittances) et ses variables explicatives (LTauxchange et LPIBagricole). Pour mettre en évidence la dynamique interne de ce système à trois variables nous avons recouru à une analyse en termes de décomposition de la variance des erreurs de prévision ainsi qu'aux fonctions de réponses du niveau des variables aux différents chocs.

V. 5.1. Analyse en termes de décomposition de la variance

Afin d'évaluer l'importance relative des chocs des variables (LTauxchange et LPIBagricole) sur les transferts (LRemittances), les exercices de décomposition de la variance des erreurs de prévision sont réalisés pour différents modèles d'innovations. Le recours à une approche en termes de décomposition de la variance des erreurs de prévision associée aux orthogonalisations alternatives des résidus du modèle VAR des variables (LRemittances, LTauxchange et LPIBagricole) apporte ensuite un éclairage sur les liens de causalité ou de non causalité au sens de Sims (1972)⁴¹.

A ce propos, nous nous référons à la méthode de décomposition de Choleski (Doan, 1992)⁴² pour le calcul de la décomposition de la variance des erreurs de prévision associées aux orthogonalisations alternatives des résidus du modèle VAR. Ainsi, les

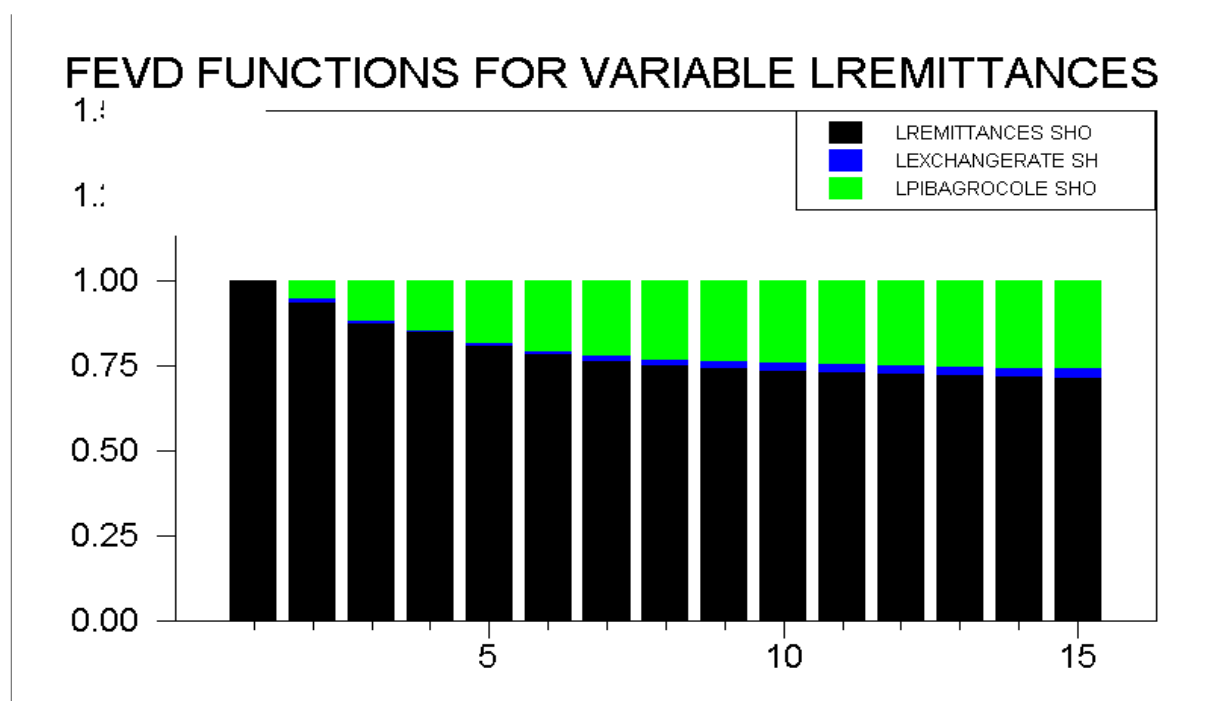
⁴¹ Sims, A. (1972), "Money, Income and Causality", *American Economic Review*, 62, Septembre, pp. 540-52.

⁴² Doan, T.A. (1992), *RATS User's Manual Version 4.0*, Estima Evanston.

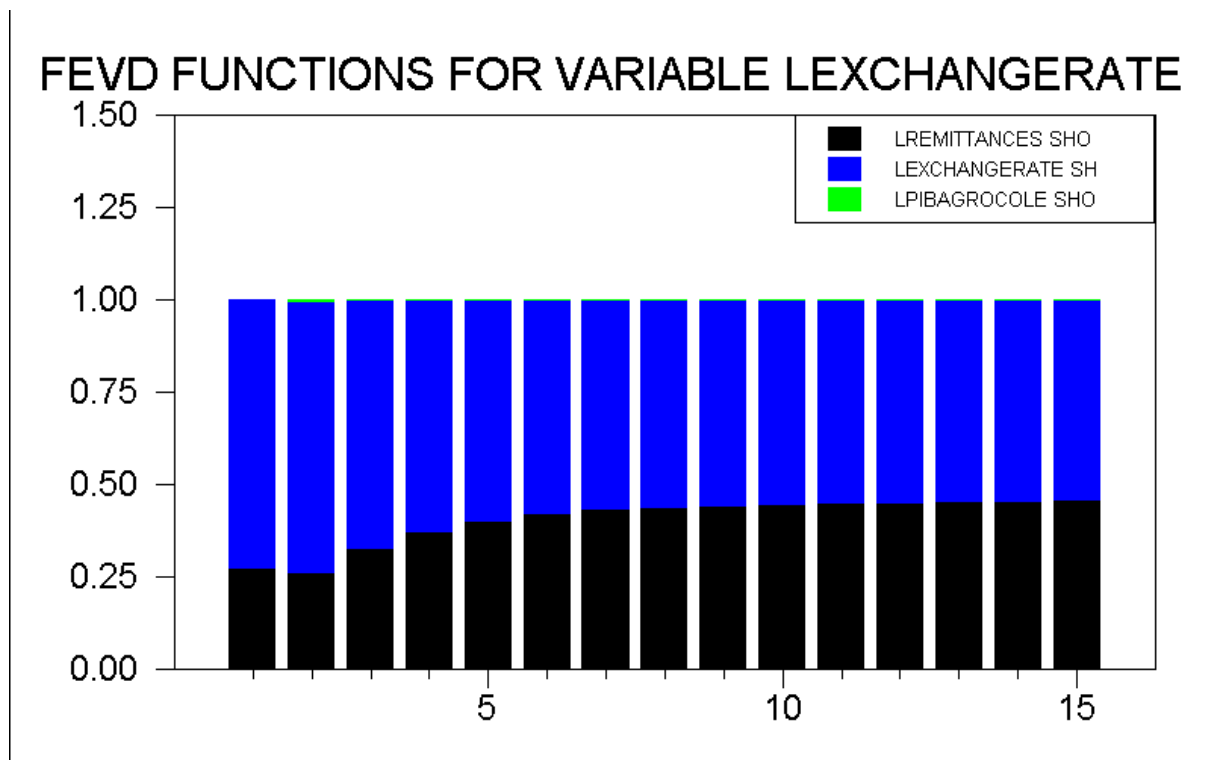
résultats de décomposition de variance de l'erreur de prévision effectuée sur le processus VAR considéré sont résumés dans les graphiques 4, 5 et 6 ci-après. L'ordre du vecteur des variables est (LRemittances, LTauxchange et LPIBagricole)', mais les résultats obtenus avec une permutation de ces variables sont semblables et ne sont donc pas repris ici.

D'une façon générale, lorsque l'on examine les résultats de la décomposition de la variance des erreurs de prévision présentés dans les graphiques ci-dessous (4, 5 et 6) pour le modèle envisagé dans le cadre de cette étude, on constate que la variance de l'innovation de la variable transfert (LRemittances) est constituée par presque 4/5 par ses propres innovations et 1/5 par les innovations du PIB agricole (LPIBagricole). En ce qui concerne le taux change (LTauxchange), on constate qu'il est constitué presque de 3/5 par ses propres innovations et près de 2/5 par les transferts. Pour le PIB agricole, on constate que la variance de ses innovations est constituée de 2/3 près par ses propres innovations et près de 1/4 par des innovations des transferts et de 5% près par les innovations du taux de change.

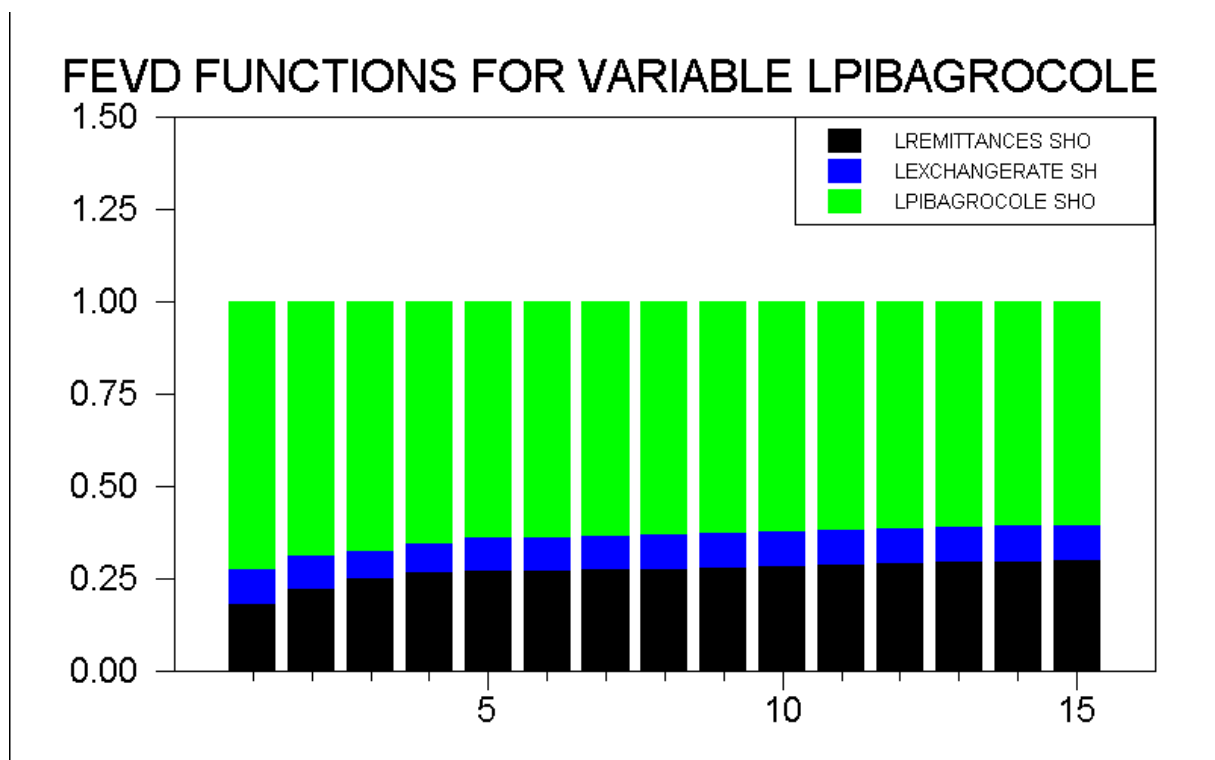
Graphique 4 : Résultat de la décomposition de la variance pour la variable transfert



Graphique 5 : Résultat de la décomposition de la variance pour la variable taux de change



Graphique 6 : Résultat de la décomposition de la variance pour la variable PIB agricole



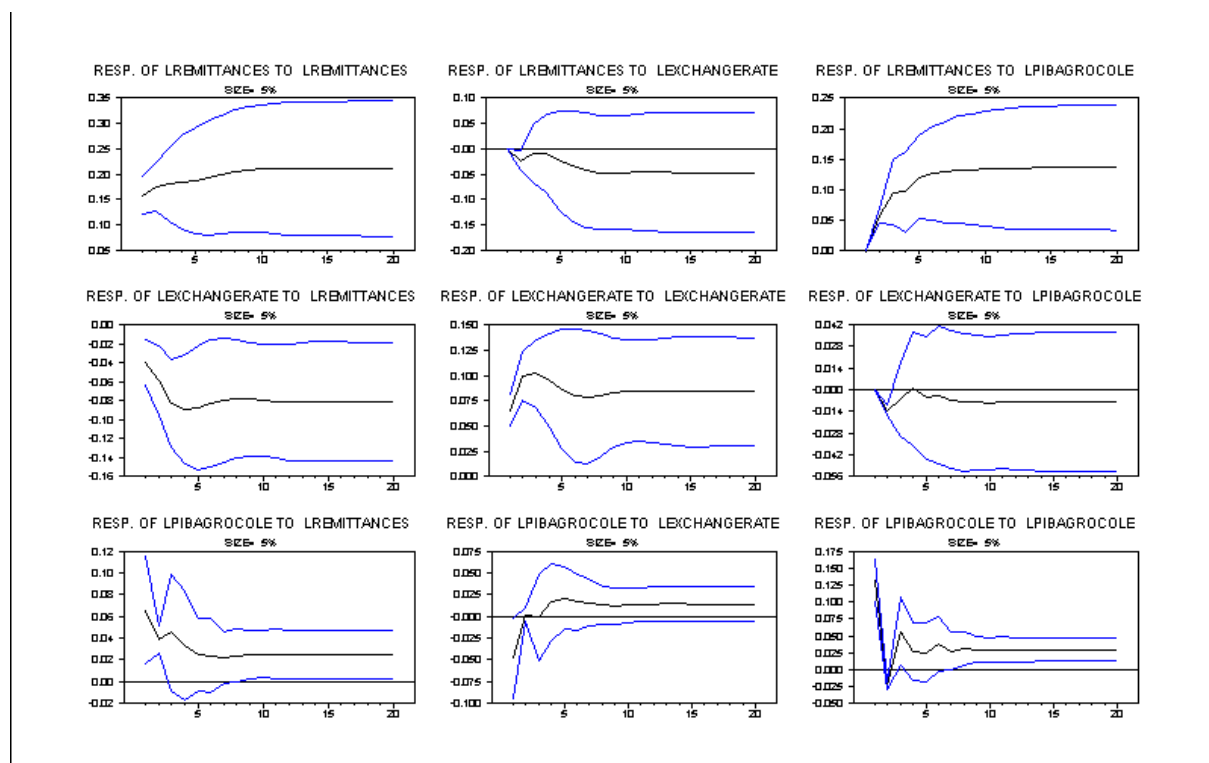
V.5.2. Analyse en termes de réponse à un choc unitaire

En termes de chocs, on va procéder par une méthode basée sur la réduction de CHOLESKY. Dans le cadre de cette méthode, les erreurs de la forme réduite notée e_t sont reliées avec les erreurs de la forme structurelle notées ε_t par la relation suivante : $A\varepsilon_t = Be_t$

Les graphes 7 ci-après affinent plus cette analyse en termes de chocs. Les fonctions de réponse données dans ces graphiques, laissent dire que la réponse des transferts à un choc transferts est nulle, autrement dit, il n'y a pas d'effet sur lui-même. Par contre, la réponse à un choc du taux de change est négatif et de nature permanente mais de faible amplitude alors que la réponse à un choc du PIB agricole est positif et de nature permanente de faible amplitude. Par ailleurs, on constate que les transferts répondent à un choc permanent constitué d'une combinaison du taux de change et du PIB agricole de même amplitude mais de signe opposé formant ainsi un effet miroir.

De plus, on constate d'après ces graphiques que les chocs subis par le taux de change sont de nature transitoire et constitués par une combinaison linéaire entre le taux de change, les transferts et le PIB agricole. Par ailleurs, le taux de change et les transferts interviennent avec un signe positif alors que le PIB agricole intervient avec un signe négatif. Par ailleurs, la réponse du PIB agricole à un choc constitué d'une combinaison entre les transferts, le taux de change et le PIB agricole. L'effet de ce choc est de nature transitoire dont les innovations figurent dans la dite combinaison avec le même signe.

Graphique 7 : Réponse à un choc unitaire



VI. Conclusions et recommandations

En guise de conclusion, à travers cette étude, nous constatons que les transferts sont en bonne partie expliqués par des variables retenues dans notre spécification à savoir, le PIB agricole et le taux de change. En effet, sous l'hypothèse de cointégration, nous avons constaté l'existence

d'une seule relation de cointégration. La relation de long terme semble donc évidente et stable.

Sur les données en niveau et en longue période, les transferts n'ont pas d'effet sur eux-mêmes ; le taux de change a un effet négatif sur les transferts et le PIB agricole un effet positif sur les transferts. D'après ce résultat, il semble que le changement dans la politique de change (dévaluations, changement de parité ou de la prime de parité,...) n'a pas d'effet positif sur les transferts des MRE. Sur la longue période, les MRE sont plus ou moins insensibles aux transformations intervenues dans le domaine de change. Ce résultat a été dans la plupart des études sur les déterminants des transferts. Dans le cas marocain, force est de constater que le point le plus important et le plus déterminant dans les transferts des MRE reste l'attachement au pays, la solidarité familiale et sociale et l'altruisme. De l'autre côté, la variation dans le PIB agricole occasionne une variation dans le même sens des transferts. Lorsque le PIB agricole augmente, les transferts augmentent aussi. Ceci s'explique par le fait que les conditions en termes d'investissement demandent des aides importantes de la part des MRE soutenant les ménages agricoles au pays. Dans le cas contraire, l'effet reste positif si le PIB agricole diminue. Ce dernier point nous confirme la question de solidarité et d'altruisme des MRE.

En ce qui concerne la dynamique de court terme sous le MCE, le taux de change a un effet positif sur les transferts. Les transferts n'ont pas d'effet sur eux même, par contre ces derniers exercent un effet de choc permanent négatif sur le taux de change de 1 à trois ans. Les transferts exercent un effet de choc permanent positif sur le PIB de 2 à trois ans.

Pour le taux de change, il exerce un effet de choc provisoire ou transitoire sur lui-même. De la même façon, le taux de change exerce un effet de choc transitoire sur les transferts et le PIB. Pour ce qui du PIB, il exerce un choc transitoire sur lui-même et sur les autres variables (les transferts et le taux de change).

D'après les résultats obtenus, l'explication la plus plausible concernant les transferts des MRE reste l'altruisme et la solidarité. En d'autres termes, les MRE continueront d'envoyer de l'argent à leurs familles quelques soient les conditions qui priment dans le pays d'origine.

Néanmoins, les transferts ne peuvent être éternellement en croissance. C'est pour cela que les pouvoirs publics doivent faire des efforts considérables pour convaincre les MRE à transférer davantage. Pour ce faire, il faut :

- développer des infrastructures financières et bancaires adéquates et innovatrices, solides, moins risqués, notées, bien auditées et contrôlées, structurés, concurrentes, plus ou moins protégées, partiellement ouvertes sur le capital étranger et dont le capital détenu par l'Etat doit être minimal ;
- offrir aux migrants des services bancaires orientés vers l'investissement productif, avec des taux et commissions préférentiels ;
- promouvoir la concurrence entre les établissements assurant les transferts afin de réduire les coûts et les délais de transactions ;
- développer des instruments et des produits financiers novateurs destinés spécialement aux MRE (financement des projets, des retraites,...) ;
- favoriser la création des clubs d'investissement (en investissement directs et en portefeuille) avec des avantages fiscaux ;
- concevoir un code d'investissement spécifique dédié aux MRE ;
- réduire les délais en termes de procédures administratives, douanières,... ;

- créer une autorité consultative représentant les intérêts des MRE à l'image du Comité des Etablissements de Crédit ;
- renforcer l'effet de levier pour l'investissement des MRE en mettant à leur disposition un certain nombre d'avantages en termes de taux d'intérêt, en termes de prix des terrains à usage industriel, en termes de logement, etc. ;
- dynamiser l'action de l'ensemble des centres régionaux d'investissement en matière d'assistance à la création d'entreprise et à l'élaboration d'études sur l'économie régionale et des niches d'investissement futurs ;
- lutter contre la corruption, la bureaucratie, la langue du bois, le clientélisme, le favoritisme et toutes les formes d'arnaques et d'escroquerie ;
- aider les MRE à élaborer des projets porteurs et à la création des entreprises ;
- alléger et standardiser les procédures et matière de création d'entreprise ;
- faciliter le recours et le pouvoir d'ester en justice avec efficacité et rapidité ;
- mettre en œuvre et développer les infrastructures industrielles, touristiques, sociales, d'accueil, de santé nécessaires pour stimuler les MRE à envoyer plus d'argent ;
- renforcer le rôle de la justice ;
- décentraliser au maximum les compétences et les prérogatives des administrations centrales ;
- aider les familles des MRE dans le pays d'origine à améliorer leurs conditions de vie quotidienne (électrification des villages, apport de l'eau potable, routes, ponts, écoles, hôpitaux,...), aider au co-développement, lutter contre la désertification, sauvegarder l'environnement à travers des plans écologiques, etc. ;
- renforcer la coopération entre pays d'origine et pays d'accueil dans l'objectif d'appuyer l'expertise locale et d'apporter l'assistance technique, administrative et douanière ;
- encourager les études et les recherches dans le domaine du climat d'investissement et des affaires et dans le domaine de la gouvernance ;
- améliorer la compétitivité de l'économie nationale et renforcer le tissu économique en éliminant les gaspillages et en cherchant à innover et à inventer, etc.

Références bibliographiques

Agarwal, R. and Horowitz, A. (2002), "Are international remittances altruism or insurance?", Evidence from Guyana using multiple-migrant households, *World Development*, 30, pp. 2033–2044.

Aggarwal, R, Asli, Demirgüç-Kunt et Maria Soledad Martinez Peria (2006), "Do Workers' Remittances Promote Financial Development? », World Bank Policy Research Working Paper 3957, July 2006.

Akaike, H. (1981), "Likelihood of a Model and Information Criteria", *Journal of Econometrics*, pp. 3-14.

Amin, et Freund, (2005), Cité dans Global Economic Prospects, *Economic Implications of Remittances and Migration*, World Bank, 2006).

- Amjad, R. (1986), "Impact of Workers' Remittances from the Middle East on Pakistan's Economy: Some Selected Issues," *Pakistan Development Review*, Vol. 25, pp. 757–782.
- Amuedo-Dorantes, C. and Pozo, S. (2002), "Precautionary Saving by Young Immigrants and Young Natives", *Southern Economic Journal* 69, pp. 48-71.
- Amuedo-Dorantes, C. and Pozo, S. (2004), "Worker's remittances and the real exchange rate: a paradox of gifts", *World Development*, 32, pp. 1407–1417.
- Amuedo-Dorantes, C. and Pozo, S. (2006), "Remittances as Insurance: Evidence from Mexican Immigrants", *Journal of Population Economics* 19, 227-254.
- Banque Mondiale, Global Economic Prospects, Economic Implications of Remittances and Migration, 2006.
- Banque Mondiale, Migration et développement, Groupe des perspectives de développement, Équipe Migration et envois de fonds 29 novembre 2007, Dilip Ratha, Sanket Mohapatra, K. M. Vijayalakshmi, Zhimei Xu.
- Bauer, T. et Sinning, M. (2005), "The Savings Behavior of Temporary and Permanent Migrants in Germany", *IZA Discussion Paper*, n° 1632, Institute for the Study of Labour.
- Borjas, G. J. (1987), "Self-Selection and Earnings of Immigrants", *American Economic Review* 77(4), pp. 531–53.
- Borjas, G. J. (1994), "The Economics of Immigration", *Journal of Economic Literature* 32, pp. 1667-1717.
- Bouhga-Hagbe, J. (2004), "A Theory of Workers' Remittances with an Application to Morocco", *IMF*, WP/04/194.
- Bouhga-Hagbe, J. (2006), "Altruism and Workers' Remittances: Evidence from Selected Countries in the Middle East and Central Asia", *IMF*, 2006, WP/06/130.
- Brown, R. (1994), "Migrants, Remittances, Savings and Investment in the South Pacific", *International Labour Review*, 133, pp. 347–367.
- Brown, R. (1997), "Estimating Remittance Functions for Pacific Island Migrants", *World Development*, 25, pp. 613–626.
- Buch, C. M. and Kuckulenz, A. (2004), "Worker Remittances and Capital Flows to Developing Countries", *ZEW Discussion Paper*, n°04-31, Centre for European Economic Research.
- Chami, R., Fullenkamp, C., et Jahjah S. (2003), "Are Immigrant Remittance Flows a Source of Capital for Development?", *IMF Working Paper*, n°03/189.
- Dickey, D.A. et Fuller, W.A. (1979), "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root", *Journal of the American Association*, 74, pp. 427-31.
- Dickey, D.A. et Fuller, W.A. (1981), "Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root", *Econometrica*, 49, n°4, July, pp. 1057-1072.
- Dilip Ratha, Sanket Mohapatra, K. M. Vijayalakshmi, Zhimei Xu, *Migration et développement*, Abrégé 3, Groupe des perspectives de développement, Équipe Migration et envois de fonds, 29 novembre 2007, Banque Mondiale, p. 3.
- Doan, T.A. (1992), "RATS User's Manuel Version 4.0", Estima Evanston.
- Elbadawi, I. A. and Rocha, R. (1992), "Determinants of Expatriate Workers' Remittances in North Africa and Europe", *World Bank Working Paper Series*, n°1038.

- El-Sakka, M. and McNabb, R. (1999), “The Macroeconomic Determinants of Migrant Remittances”, *World Development*, 27, pp. 1493–1502.
- Faini, R. (1994), “Workers Remittances and the Real Exchange Rate: A quantitative Framework”, *Journal of Population Economics*, 7, pp. 235–245.
- Feiler, G. (1987), “Scope and Some Effects of Remittances of Egyptian Working in the Arab Oil Producing Countries 1973–1984”, *Asian and African Studies*, 21, pp. 305–325.
- Funkhouser, E. (1995), “Remittances from International Migration: A Comparison of El Salvador and Nicaragua”, *Review of Economics and Statistics* 77, 137-146.
- Galor, O. and Stark, O. (1990), “Migrants’ Savings, the Probability of Return Migration and Migrants’ Performance”, *International Economic Review*, n°31, 463-467.
- Garson, J. (1994), “The Implications for the Maghreb Countries of Financial Transfers from Emigrants, in: Migration and Development: New Partnerships for Cooperation, OCDE, Paris.
- Giuliano, P. and Ruiz-Arranz, M. (2005), “Remittances, Financial Development, and Growth”, IMF, WP/05/234.
- Gubert, F. (2002), “Do Migrants Insure Those Who Stay Behind. Evidence from the Kayes Area (Western Mali)”, *Oxford Development Studies*, 30(3), 2002.
- Hamilton, D. (1994), “Times Series Analysis”, Princeton University Press, Princeton NJ, pp. 296-98 et pp. 429-30.
- Higgins, M., Hysenbegasi, A. and Pozo, S. (2004), “Exchange-Rate Uncertainty and Workers’ Remittances”, *Applied Financial Economics*, 14, pp. 403–411.
- Hoddinott, J. (1994), “A model of Migration and Remittances, Applied to Western Kenya”, *Oxford Economic Papers*, 46, pp. 459–476.
- House of Commons International Development Committee (2003), *Migration and Development: How to Make Migration Work for Poverty Reduction*, Sixth Report of Session, n° 2003-04.
- Johansen, S. (1988), “Statistical Analysis of Cointegration Vectors”, *Journal of Economic Dynamic and Control*, 12, pp. 231-54.
- Johansen, S. (1992) “Cointegration in Partial Systems and the Efficiency of Single: Equation Analysis”, *Journal of Econometrics*, 52, pp. 389–402.
- Johansen, S. et Juselius, K. (1990), “Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration With Application to the Demand for Money”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52, pp. 169–210.
- Katseli, L. and Glytsos, N. (1986), “Theoretical and Empirical Determinants of International Labour Mobility: a Greek–German Perspective”, Centre for Economic Policy, *Working Paper*, n°148.
- King, R. et Levine R., (1993), “Finance and Growth: Schumpeter Might be Right.” *Quarterly Journal of Economics*, 108, 717-737.
- Levine, R. et Zervos, S. (1998), “Stock Markets, Banks, and Growth.” *American Economic Review*, 88, pp. 537-558.
- Lucas, R. E. B. and Stark, O. (1985), “Motivations to Remit: Evidence from Botswana”, *Journal of Political Economy*, 93, 901-918.

- Merkle, L. and Zimmerman, K. (1992), "Savings, Remittances, and Return Migration", *Economic Letters*, 38, pp. 77–81.
- Mosconi, Rocco (1999), "Maximum Likelihood Cointegration Analysis of Linear Models: The Theory and Practice of Cointegration Analysis in RATS", *Libreria Editrice Cafoscarina*.
- Mundaca, G. B. (2005), "Can Remittances Enhance Economic Growth? The Role of Financial Markets Development", *Mimeo*, University of Oslo.
- OCDE (2006), *Les transferts de fonds internationaux des émigrés et leur rôle dans le développement*, Perspectives des migrations internationales, SOPEMI, édition 2006.
- Orozco, M. et Fedewa, R. (2005), "Leveraging Efforts on Remittances and Financial Intermediation", Report Commissioned by the Inter-American Development Bank.
- Phillips, B.C. (1987), "Time Series Regressions with a Unit root", *Econometrica*, vol. 55, n° 2, pp. 277-301.
- Phillips, B.C. et Perron, P. (1988), "Testing for a Unit Root in Time Series Regression", *Biometrika*, 75, 2, pp. 335-46.
- Rapoport, H. et Docquier, F. (2005), "The Economics of Migrants' Remittances", in: L.-A. Gerard-Varet, S.-C. Kolm, and Mercier, J. (Eds) *Handbook of the Economics of Reciprocity, Giving and Altruism* (Amsterdam: North Holland).
- Ratha, D. (2003), "Worker's Remittances: An Important and Stable Source of External Development Finance", in: *Global Development Finance*, pp. 157–172 (World Bank).
- Ratha, D., Mohapatra, S., Vijayalakshmi K. M., Xu Z. (2007), *Migration et développement*, Groupe des perspectives de développement, Équipe Migration et envois de fonds, Novembre.
- Royaume du Maroc, Ministère des Finances et de la Privatisation, « Flux migratoires et croissance économique », Rabat, le 2 juin 2006.
- Russell, S. (1986), "Remittances from International Migration: A Review in Perspective", *World Development*, 14, pp. 677–696.
- Sayan, S. (2004), "Guest Workers' Remittances and Output Fluctuations in Host and Home Countries", *Emerging Markets Finance and Trade*, 40, pp. 68–81.
- Schiopu, I. and Siegfried, N. (2006), "Determinants of Workers' Remittances, Evidence from the European Neighbouring Region", European Central Bank, *Working Paper Series*, n° 688, Octobre 2006, p. 7.
- Schiopu, I. and Siegfried, N. (2006), "Determinants of Workers' Remittances, Evidence from the European Neighbouring Region", *European Central Bank*, Working Paper Series, n°688, Octobre 2006.
- Schwarz, G. (1978), "Estimating the Dimension of a Model", *Annals of Statistics*, Vol. 6.
- Sims, C. A. (1972), "Money, Income and Causality", *American Economic Review*, 62, Septembre, pp. 540-52.
- Singh, B. (2006), "Cross-border Workers' Remittances: Transmission Channels and Measurement Issues in India Remittances Statistics", *First Meeting of the Luxembourg Group*, IMF, juin.
- Sinning, M. (2007), "Determinants of Savings and Remittances: Empirical Evidence from Immigrants to Germany", *IZA DP*, n°2966, August.

- Straubhaar, T. (1986), "The Determinants of Workers' Remittances: The Case of Turkey", *Weltwirtschaftliches Archive*, 122, pp. 728–740.
- Swamy, G. (1981), "International Migrant Workers' Remittances: Issues and Prospects", *World Bank Staff Working Paper*, n°481.
- Tuncay, A., Neyapti, O. and Metzin-Ozcan, K. (2004), "Determinants of Workers Remittances: The Case of Turkey", *Working Paper*, Bilkent University.
- Vargas-Silva, C. et Huang, P. (2006), "Macroeconomic Determinants of Workers' Remittances: Host versus Home Country's Economic Conditions", *Journal International Trade and Economic Development*, Vol. 15, n° 1, 81–99, March.
- Wahba, J. (1991), "What Determines Workers' Remittances", *Finance and Development*, n° 28 (4), pp. 41-44.
- Wahba, J. (2003), "Does international migration matter? A study of Egyptian Returns Migrants", *Working Paper*, University of Southampton.
- World Bank, Global Economic Prospects (2006), *Economic Implications of Remittances and Migration*.