



**Groupe d'économie  
Lare-Efi  
du développement**

*Université Montesquieu-Bordeaux IV*

**Document de travail**

DT/168/2011

**Envois de fonds et  
altruisme**

*Le cas des Comores*

par

***Imani Younoussa***

*Enseignant chercheur*

*Université de Nantes - Université des Comores*



# Groupe d'économie Lare-Efi du développement

*Université Montesquieu-Bordeaux IV*

## **Envois de fonds et altruisme**

*Le cas des Comores*

par  
**Imani Younoussa**

*Enseignant chercheur - Université de Nantes - Université des Comores*

### **Résumé :**

Il est admis que les envois de fonds jouent un rôle important dans les revenus des ménages des pays en développement. Des discussions existent sur les motifs qui expliquent les envois de fonds. Ils sont généralement de deux sortes : de l'altruisme et de l'intérêt personnel. Les études récentes rajoutent un troisième motif pour les envois de fonds. C'est la combinaison entre l'altruisme pur et l'intérêt personnel : « l'altruisme tempéré ».

Sur le plan microéconomique, deux modèles ont servi pour tester l'altruisme et l'intérêt personnel : (i) un modèle de sélection, qu'on peut aussi appeler modèle de décision d'envoi de fonds, qui est estimé sur l'ensemble des ménages (ii) le deuxième modèle estime le montant des envois de fonds sur les seuls ménages bénéficiaires des envois de fonds. Ce modèle introduit les revenus des ménages comme variable d'intérêt.

Sur le plan macro économique, l'altruisme pur sera mesuré par l'évolution du montant des envois de fonds en fonction de l'évolution du niveau de difficultés rencontré dans le pays. On va ainsi estimer un modèle qui met en relation les « envois de fonds » avec une variable qui reflète l'évolution des « difficultés économiques » dans le pays. Ici, assimilé au revenu agricole.

Utilisant les deux approches, micro économiques et macro économiques, nous avons abouti à la même conclusion : d'autres motifs que l'altruisme pur expliquent les envois de fonds à destination des Comores.

### **Abstract : Remittances and Altruism**

It is allowed that the remittances play an important part in the households income, in the developing countries. Discussions exist on the motivation which explain the remittances. They are generally of two kinds: altruism and self interest. The recent studies add a third motivation for remittances. It is the combination between the pure altruism and the self interest : the "moderate altruism".

On the microeconomic level, two models were used to test the altruism and self interest: (i) a model of selection, called also model of remittances decision, which is estimated on the whole of the households (ii) the second model estimate the amount of remittances, on the only remittances benefits. This model introduce the households income as interest variable.

On the macroeconomic level, the pure altruism will be measured by the evolution of the amount of the remittances according to the evolution of "hardship". One thus, a remittances model will estimate with an explanatory variable which proxy the evolution of the "hardship" in the country. Here, reflected by the agricultural income.

Using the two methods : microeconomic and macroeconomic, we found the same conclusion: other motivations than only the pure altruism explain the remittances to the Comoros.

**Mots-clés :** Envois des fonds, Altruisme, Intérêt personnel, Revenus, PIB agricole, Comores

**JEL classification:** I31, I32

## *Sommaire*

<b>1. Introduction .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Premier chapitre : approche micro économique .....</b>	<b>3</b>
1. <i>Revue de la littérature</i> .....	3
A Le modèle de décision .....	3
B Le modèle d'envois des fonds .....	4
2. <i>Résultats</i> .....	5
<b>3. Deuxième chapitre : approche macro économique .....</b>	<b>8</b>
1 <i>Modèle d'envois de fonds</i> .....	8
2 <i>Résultats</i> .....	9
3 <i>Limites</i> .....	9
<b>4 Conclusion.....</b>	<b>9</b>
<i>Références bibliographiques</i> .....	10
<i>Annexes</i> .....	11

## 1. Introduction

La littérature abondante sur les motivations d'envoi de fonds distingue généralement deux motifs principaux pour les envois de fonds: d'une part, un motif altruiste, et d'autre part, un motif d'intérêt personnel en vue d'un rendement futur à travers des investissements en capitaux.

Sur le plan formel, le comportement du migrant peut être décrit comme un contrat individuel entre lui et le correspondant dans le pays d'origine (celui qui reçoit les fonds envoyés par le migrant). En d'autres termes, sur le plan de la modélisation, on dit qu'un migrant exhibe de l'altruisme vers un membre de ménage (ou vers un ensemble d'individus du ménage) restés dans le pays d'origine, quand la fonction d'utilité du migrant inclut l'utilité des membres de ménage.

Les motifs d'altruisme ou d'intérêt personnel (parfois complémentaires) déterminent le comportement d'envoi de fonds. Certains auteurs ont défini l'altruisme comme l'application des contrats implicites entre le migrant et le « bénéficiaire des envois de fonds » du pays d'origine (Stark et Lucas, 1985 ; Sana et Massey, 2005). Les motifs d'envois de fonds, qu'ils soient altruistes ou individuels ont différentes implications sur le comportement micro-économique des agents. Ainsi, parce que les motivations sont différentes, qu'on observe des disparités dans les montants et dans les utilisations des envois de fonds. Il a été aussi observé que l'altruisme est susceptible d'avoir comme conséquence plus d'envois de fonds vers les ménages les plus pauvres. Ainsi, il a été constaté que généralement, l'altruisme est plus développé au sein des familles solidement liées à la tradition et moins chez les familles mono nucléaires ou dites « modernes ». Quant au motif à caractère individualiste, il aura comme conséquence plus d'envois de fonds vers des parents et des amis.

Dans l'ensemble, la littérature empirique privilégie une combinaison de motivations. Les motifs d'altruisme pur sont rarement présents seuls et se combinent avec l'intérêt personnel selon des logiques individuelles et/ou dans le cadre d'arrangement familiaux. Il existe plusieurs degrés d'altruisme mais aussi d'autres formes de motifs que Lucas et Stark (1985) ont qualifiées d'« altruisme tempéré », qui peuvent se substituer ou coexister avec l'altruisme. Par exemple, les transferts peuvent être associés à un motif d'échange de services.

La littérature a identifié plusieurs raisons qui expliquent pourquoi le migrant envoie-t-il des fonds dans son pays d'origine, dont en voici quelques unes : (i) subvenir aux risques liées aux aléas de la vie des deux parties (migrants et bénéficiaires de fonds) (Stark et Lucas, 1988 ; Sana et Massey, 2005 ; et Amuedo - Dorantes et Pozo, 2006b) ; (ii) assurer un patrimoine pour un héritage (Bernheim 1985 ; Stark et Lucas, 1988 ; Hodinott, 1994 ; et de la Briere 2002) ; (iii) contribuer à la consommation (Poirine, 1997) ; (iv) amoindrir les contraintes de capitaux que font face les membres de ménage (Cox 1998 ; Durand 1996 ; Poirine, 1997 ; Woodruff et Zenteno, 2007) ; (v) accumuler de richesses dans le pays d'origine (Adams, 1991 ; Dustmann et Kirchkamp, 2002) ; (vi) compenser les coûts de migration ou rembourser des dépenses d'éducation (Lucas et Stark 1985; et Johnson et Whitelaw, 1974) ; (vii) payer le statut social dans le pays d'origine (Stark, 1995) ; (viii) payer les services des membres de ménage; par exemple, quand les ménages restés au pays veillent aux intérêts de la famille ou des parents pendant que le migrant est à l'étranger (Rapoport et Docquier, 2005) ; et (ix) encourager ou décourager la migration dans le pays d'origine (Docquier et Rapoport, 1998).

Cette étude va être subdivisée en deux parties : (i) Dans la première partie, nous allons tester l'hypothèse d'altruisme sur le plan micro économique. Nous utiliserons pour cela, des données de ménages sur les envois de fonds. Nous ferons l'hypothèse, qu'en présence d'altruisme pur, les revenus des ménages varient négativement avec les envois de fonds (ii) Dans la deuxième partie de l'étude, nous allons analyser le comportement altruiste des migrants fondé sur des données agrégées. Le modèle utilisera ainsi, des données macro économiques des envois de fonds. Nous ferons l'hypothèse qu'en présence d'altruisme pur, le PIB par tête décroît avec le volume des envois de fonds reçus par tête.

## 2. Premier chapitre : Approche micro économique

### 1. Revue de la littérature

Au niveau micro-économique, Lucas et Stark (1985) ont élaboré un modèle formel pour analyser les envois de fonds des migrants. Ils avaient supposé que les travailleurs migrants sont motivés pour envoyer des fonds dans leur pays d'origine pour plusieurs raisons, allant de l'altruisme pur à de l'intérêt individuel. Selon Lucas et Stark (1985), les travailleurs migrants peuvent être classifiés comme altruistes si leurs envois de fonds augmentent avec des baisses de revenu de la famille resté dans le pays d'origine. Tandis que les motifs d'intérêt individuel seraient considérés dominants si les envois de fonds étaient positivement liés avec le revenu de la famille restée dans le pays d'origine. Les études récentes ont comme objectifs de tester l'hypothèse altruiste contre l'hypothèse d'intérêt individuel en ce qui concerne les envois de fonds au niveau micro-économique. Dans l'ensemble, la littérature empirique privilégie une combinaison de motivations. Les motifs d'altruisme pur sont rarement présents seuls et se combinent avec l'intérêt personnel selon des logiques individuelles et/ou dans le cadre d'arrangement familiaux. Ce que Lucas et Stark (1985) considèrent comme étant de « l'altruisme tempéré ».

Nous allons estimer deux équations : la première est une équation de décision d'envoi de fonds, et la deuxième est une équation d'estimation du montant des envois de fonds. La première équation est une équation de sélection, fondée sur l'ensemble de l'échantillon (bénéficiaires et non bénéficiaires des envois de fonds). La deuxième équation sera estimée, uniquement sur l'échantillon des ménages bénéficiaires des envois de fonds.

#### A Le modèle de décision

Le modèle de décision d'envois de fonds est aussi appelé modèle des déterminants des envois de fonds. Nous allons utiliser des variables indépendantes relatives aux caractéristiques des ménages et la variables spécifiques (revenus et la situation de pauvreté des ménages) pour tester certains déterminants théoriques. Les variables objectives caractéristiques des migrants jouent le rôle à la fois de variables de contrôle et des déterminants des motivations d'envois de fonds.

La chance de recevoir des fonds est donnée par la relation suivante :

$$R_i^* = Z_i \alpha + \varepsilon_i \quad (1)$$

où  $\alpha$  est un vecteur des paramètres à estimer,  $Z$  est la matrice des variables explicatives,  $\varepsilon$  est le terme d'erreur,  $R_i^*$  est une variable dichotomique qui égale à 1, si le ménage reçoit des envois de fonds et 0 sinon. L'équation (1) est estimée en utilisant un modèle logit.

Le modèle de sélection (1) est un modèle classique des déterminants des envois de fonds. Le modèle explique les envois de fonds par différentes variables relatives au capital humain, aux caractéristiques des ménages et au lieu de résidence des ménages.

En introduisant les variables explicatives ainsi identifiées, le modèle de sélection devient :

$$Prob(R^* = \text{reçoit /ne reçoit pas}) = f[\text{caractéristiques démographiques des ménages ; capital humain (niveau éducation des membres du ménage, statut de travail du chef de ménage) ; milieu de résidence ; revenus}] \quad (2)$$

Dans la littérature relative aux fonctions des envois de fonds, les caractéristiques démographiques comme l'âge du chef de ménage, le nombre d'hommes âgés plus de 15 ans et le nombre d'enfants (moins de cinq ans) affectent la probabilité d'émigrer (donc affectent la probabilité

pour les familles de recevoir des envois de fonds). Ainsi, certaines études, Adams(1993) et Lipton (1980) ont suggéré que la migration est un cycle de vie dont l'âge des chefs de ménage, le nombre d'hommes âgés plus de 15 ans affectent positivement la probabilité pour ses membres d'émigrer (de recevoir des envois de fonds). Par contre, le nombre d'enfants moins de cinq ans affectent négativement la probabilité d'émigrer (donc de recevoir des envois de fonds). Les variables du capital humain affectent aussi la migration et les envois de fonds en ce sens que plus il y a des personnes qualifiées (éduquées), plus ces personnes aspirent à des emplois plus rémunérateurs, donc ont tendance à partir à l'extérieur, là où le niveau de revenu est plus élevé, Schultz, (1982) et Todaro(1970). Le statut professionnel du chef de ménage pourrait influencer la probabilité des membres du ménage à émigrer donc à « bénéficier des envois de fonds ». Dans une certaine mesure où la migration est sélective, le statut de travail du chef de ménage pourrait influencer à la décision de migration. Par exemple, lorsque la migration touche les « cadres qualifiés », les personnes issues des ménages dont le chef occupe un emploi qualifié ont une forte probabilité d'émigrer. Inversement, dans une migration à basse qualification, les ménages dont le chef occupe un emploi peu qualifié auront une forte probabilité d'émigrer. La région, ou milieu de résidence du ménage, peut aussi jouer un rôle dans la probabilité d'émigration et de bénéficier des envois de fonds. Ainsi lorsque dans un pays, les habitants de certaines régions ont une tradition d'émigration, alors les variables relatives au lieu de résidence affecteront positivement la probabilité d'émigration/recevoir des envois de fonds.

En ce qui concerne la variable « revenu », elle constituera, la variable d'intérêt de notre étude. La méthode généralement utilisée pour tester l'altruisme, consiste à voir l'évolution des envois de fonds en fonction des revenus du ménage. En effet, comme développé dans la littérature, en situation d'altruisme pur, une augmentation des revenus réduit le volume des envois de fonds. Et qu'en situation « d'altruisme tempéré », ou d'autres motifs peuvent expliquer les envois de fonds, une augmentation des revenus des ménages ne réduit pas le volume des envois des fonds.

L'estimation du modèle logit sera effectuée sur l'ensemble des 2393 ménages que compte la base des données EIM2004.

## B Le modèle d'envois des fonds

Le modèle d'envois des fonds met en relation le montant des envois de fonds à l'ensemble des caractéristiques des ménages y inclut les revenus.

L'équation des envois de fonds peut s'écrire comme suit :

$$M_i = X_i \beta + v_i \quad (3)$$

où  $M_i$  est le vecteur du Log du montant des envois de fonds, reçu par le  $i^{\text{ème}}$  ménage,  $X_i$  est la matrice des variables explicatives,  $\beta$  est le vecteur des paramètres estimés et  $v$  est un terme aléatoire.

L'estimation de (3) par la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO) ne sera pas appropriée, en raison de l'existence probable d'un biais de sélection. En effet, un biais de sélection induit par les différences dans les deux sous échantillons (bénéficiaires et non bénéficiaires des envois de fonds), peut conduire à des estimations biaisées des paramètres du modèle concernant le sous échantillon des « ménages bénéficiaires des envois de fonds ». Nous allons ainsi, corriger ce biais de sélection par l'introduction du ratio de Mills (Heckman, 1979).

L'équation (3) détermine le volume des envois de fonds. La variable dépendante sera le log du montant des envois de fonds par tête. Cette équation sera estimée sur les mêmes variables explicatives que celles de l'équation de sélection (1).

De ce qui précède, la méthode d'estimation va se reposer sur l'utilisation d'un procédé en deux étapes, développé par Heckman. Le procédé à deux étapes, nécessite que le modèle soit identifiable, c'est-à-dire qu'il y ait au moins une variable indépendante de l'équation de sélection (première équation) qui n'est pas incluse dans l'équation du volume des envois de fonds (3).

La résolution de la première équation de type logit (équation 1) fournit les ratios de Mills inversé ( $\lambda_i$ )<sup>1</sup> pour la catégorie des ménages qui reçoivent des fonds. Ces ratios seront introduits comme variables explicatives dans l'équation du volume des envois de fonds pour détecter l'existence éventuelle d'un biais de sélection. La forme développée de l'équation (3) sur le volume des envois de fonds sera la suivante :

$$\ln [\text{Envoi/tête}] = f[\text{caractéristiques démographiques des ménages ; capital humain (niveau éducation des membres du ménage, statut de travail du chef de ménage) ; milieu de résidence ; revenus ; } \lambda_i] \quad (4)$$

Ce modèle sera estimée sur uniquement l'échantillon des «bénéficiaires des envois de fonds ».

## 2. Résultats

Les résultats de l'estimation de l'équation (2) par la méthode logistique binomiale, sont présentés dans le tableau N°1, colonne 1. En ce qui concerne l'estimation de l'équation (4) par la méthode de Heckman, les résultats sont présentés dans le même tableau N°1 (colonne 2). On observe que la plupart des coefficients des variables explicatives comportent les signes prévus dans la littérature. Ainsi, la taille des ménages influe négativement sur le montant et la probabilité de recevoir des envois de fonds. Par ailleurs, la chance de recevoir des fonds augmente avec l'âge du chef de ménage. De même, les ménages dirigés par les femmes ont plus de chance de recevoir des fonds que ceux dirigés par les hommes. Ainsi, du fait que l'émigration touche généralement la population active et leurs enfants, la probabilité de recevoir des fonds diminue chez les ménages où il y a plus de personnes âgées de 15 à 60 ans et chez les ménages où il y a plus d'enfants âgés moins de 5 ans. Toute chose égale par ailleurs, le montant par tête des envois de fonds (colonne 2) diminue avec le nombre des enfants moins de cinq ans. Toutefois, bien que la chance de recevoir des fonds diminue avec l'effectif des 15 à 60 ans, le montant par tête des envois de fonds (colonne 2) augmente avec l'effectif de la catégorie 15 à 60 ans.

En ce qui concerne l'éducation, on observe que ce sont les ménages où il y a plus de personnes ayant un niveau secondaire, qui ont le plus de chance de recevoir des fonds. A l'opposé, ce sont les ménages qui abritent plus de personnes sans niveau d'instruction qui ont le moins de chance de bénéficier des fonds. La première explication sur l'éducation est que l'émigration toucherait plus les personnes de niveau secondaire et moins les personnes sans instruction. La deuxième explication est que les enfants issus des ménages bénéficiaires des envois de fonds, vont de plus en plus à l'école. Ainsi, les signes des coefficients des variables sur l'éducation sont positifs, bien que non significatifs à l'exception de celui du secondaire. On note toutefois, un signe négatif (non significatif) du coefficient de l'effectif des membres du ménage dans le supérieur. En ce qui concerne le statut dans le travail, les ménages dont leur chef a une rémunération, a plus de chance de bénéficier des envois de fonds. Les ménages dont le chef est salarié (protégé ou non), ou micro entrepreneur et ou agriculteur vivrier ont aussi plus de chance de recevoir des envois de fonds comparés aux ménages dont le chef est apprenti/aide familial (non rémunéré). Par contre, si on observe la colonne 2, le montant des envois de fonds par tête diminue si le chef de ménage exerce une activité rémunérée. Par ailleurs, le lieu de résidence du ménage influe sur la chance et le montant de bénéficier des envois de fonds. Ainsi, les ménages qui résident en Grande Comore (urbain comme rural) ont plus de chance de recevoir des envois de fonds, comparé à ceux résidant à la capitale Moroni. Inversement, les ménages résidant à Anjouan (urbain) et à Mohéli (rural et urbain) ont moins de chance de bénéficier des envois de fonds. Par contre, en termes de montant par tête, ce sont les ménages qui résident dans la capitale (Moroni) qui reçoivent le plus des envois de fonds.

<sup>1</sup>L'inverse du ratio de Mills ( $\lambda$ ) est égale au ratio de la fonction de densité de probabilité sur la fonction de distribution cumulative :

$$\text{Pour les bénéficiaires des envois de fonds (R=1) } \lambda = \lambda = \frac{\phi\left(\frac{\mu}{\sigma}\right)}{\Phi\left(\frac{\mu}{\sigma}\right)} ; \text{ avec } \mu = E(R^*/R=1) \text{ et } \sigma = \sigma_e$$

$$\text{Pour les non bénéficiaires des envois de fonds (R=0) } \lambda = \frac{-\phi\left(\frac{\mu}{\sigma}\right)}{1-\Phi\left(\frac{\mu}{\sigma}\right)} ; \text{ avec } \mu = E(R^*/R=0) \text{ et } \sigma = \sigma_e$$

Tableau 1 : Coefficients de régression des estimations logistique sur les déterminants des envois de fonds et MCO sur le volume des envois de fonds des migrants aux Comores

	Probabilité de recevoir des fonds (Logit)	MCO sur le volume des envois de fonds
	Colonne 1	Colonne 2
Constant	-2,857*** (32,28)	14,397*** (17,463)
<b>Caractéristiques démographiques du ménage</b>		
Taille du ménage	-0,057*** (6,925)	-0,16*** (-6,614)
L'âge du chef de ménage	0,013*** (9,164)	
Le sexe du chef de ménage (H=1 ; F=0)	-0,506*** (10,979)	
Le chef du ménage est divorcé/séparé	-0,342* (2,949)	0,214 (1,246)
Le père est encore en vie (Oui = 1 ; Non = 2)	0,319** (5,039)	
Nombre d'enfants < 5ans	-0,121** (3,895)	-0,142** (-2,038)
Nombre de personnes 5-14 ans	0,027 (0,713)	-0,061* (-1,781)
Nombre de personnes 15-60 ans	-0,074** (5,983)	0,078** (2,443)
Nombre de personnes > 60ans	0,066 (0,633)	-0,192** (-2,289)
<b>Education dans le ménage</b>		
Effectif dans le ménage des personnes sans instruction	-0,307** (4,503)	0,246 (1,288)
Effectif dans le ménage des personnes de niveau primaire	0,037 (0,031)	-0,242 (-1,025)
Effectif dans le ménage des personnes de niveau secondaire	0,697*** (12,301)	-0,149 (-0,625)
Effectif dans le ménage des personnes de niveau supérieur	-0,26 (0,713)	0,496* (1,621)
Effectif dans le ménage des personnes de niveau technique	0,419 (0,807)	0,231 (0,468)
<b>Statut de travail du Chef de ménage</b>		
Salarié protégé	0,742** (4,621)	-1,007*** (-2,724)
Salarié non protégé	0,786*** (6,801)	-1,461*** (-4,646)
Micro entrepreneur	0,932** (5,002)	-1,184*** (-2,74)
Indépendant et Informel	0,26 (0,67)	-1,215*** (-3,758)
Agriculteur vivrier	0,417* (2,246)	-0,854*** (-3,026)
Agriculteur de rente	0,243 (0,66)	-0,719** (-2,362)
Eleveur & divers	0,04 (0,013)	-1,168*** (-3,334)
Pêcheur & divers	-0,414 (0,79)	-0,555 (-1,14)
Chômeur	-0,031 (0,006)	0,03 (0,075)
Inactif	0,194 (0,481)	-0,256 (-0,919)
Le Chef de ménage a travaillé pour une rémunération au cours des 12 derniers mois (Oui = 1 Non =2)	0,585*** (15,978)	-0,686*** (-3,656)
<b>Lieu de résidence et caractéristiques de l'habitat du ménage</b>		
Le ménage habite la Grande Comore en milieu urbain	1,14*** (12,314)	-0,72* (-1,95)
Le ménage habite la Grande Comore en milieu rural	0,567*** (5,612)	-0,29 (-1,113)
Le ménage habite Anjouan en milieu urbain	-0,5* (3,491)	-1,064*** (-3,655)
Le ménage habite Anjouan en milieu rural	-0,112 (0,216)	-1,582*** (-6,274)
Le ménage habite Mohéli en milieu urbain	-1,916*** (13,624)	-0,442 (-0,648)



Le ménage habite Mohéli en milieu rural	-1,475*** (8,595)	0,058 (0,093)
<b>Revenus et situation de pauvreté du ménage</b>		
Revenu par tête « sans envoi de fonds » (en 10 000 FC)	<b>0,031***</b> <b>(19,024)</b>	<b>0,037***</b> <b>(3,61)</b>
Pauvreté « sans envoi de fonds »	<b>0,361***</b> <b>(8,758)</b>	<b>0,244*</b> <b>(1,837)</b>
Lambda		<b>-0,894**</b> <b>(-2,176)</b>
- 2 Log vraisemblance	2221,5	
$\chi^2$ (sig) / Fisher	264,7	14
Pseudo R <sup>2</sup> / R <sup>2</sup> ajusté	0,114	0,464
N	2393	569
(*) significatif au seuil 10%                      (**) significatif au seuil 5%                      (***) significatif au seuil 1%		

En ce qui concerne les deux variables d'intérêt (revenu et pauvreté), la chance de bénéficier des envois de fonds (colonne 1), comme le montant par tête des envois de fonds (colonne 2), augmentent avec le montant des revenus par tête du ménage et du degré de pauvreté des ménages. On retrouve ici des résultats intéressants sur l'altruisme. D'un côté, le fait que les envois de fonds augmentent avec le revenu des ménages, montre que les motifs d'envois de fonds aux Comores n'obéissent pas à de l'altruisme pur. De l'autre côté, l'augmentation des envois de fonds suivant le degré de pauvreté des ménages, illustre la présence d'une forme d'altruisme dans les envois de fonds. En d'autres termes, ces résultats intéressants, corroborent avec la littérature récente sur les motifs d'envois de fonds, à savoir la combinaison entre l'altruisme pur et l'intérêt personnel (altruisme tempéré). Utilisant le même modèle, sur les deux sous échantillons (i) des « ménages urbains » et (ii) des « ménages ruraux », on trouve des résultats similaires (voir tableau 3 en annexe).

Ces résultats corroborent avec la réalité sociale comorienne. En effet, il est connu que les migrants subviennent aux besoins des ressources de leur famille restée aux Comores. Ils envoient ainsi des fonds en fonction du gap correspondant aux besoins fondamentaux de leur famille. Parallèlement, les migrants envoient des fonds pour des projets personnels, notamment pour répondre aux exigences traditionnels, en l'occurrence le grand mariage. Ces envois de fonds ne sont donc pas fonction seulement des revenus des ménages, mais aussi des besoins nécessaires à l'accomplissement des projets sociaux des migrants.

### 3. Deuxième chapitre : Approche macro économique

Cette partie traite l'altruisme au niveau macro économique, comme principal motif d'envoi des fonds dans le pays. Le principe est de réduire l'analyse en considérant uniquement l'altruisme comme motif d'envoi des fonds. Les autres motifs potentiels d'envoi de fonds, sont capturés dans une variable linéaire de tendance. Bien qu'intuitivement, on pourrait noter que cette approche paraîtrait comme une hypothèse forte pour certains pays, car les autres motifs d'envoi de fonds ne peuvent pas facilement être capturés dans un trend linéaire. La taille de l'échantillon, la non disponibilité des données sur les autres motifs potentiels d'envoi de fonds, et le désir de maintenir un cadre économétrique simple expliquent cette décision. Par conséquent, nous allons estimer une relation des envois de fonds de longue durée ayant comme variable d'intérêt le revenu agricole réel.

#### 1 Modèle d'envois de fonds

$$\text{Envois de fonds} = \alpha \text{GDP}_{\text{agricole}} + \gamma \text{Trend} + \varepsilon \quad (5)$$

Envois de fonds : est le montant des envois de fonds en \$

$\text{GDP}_{\text{agricole}}$  : PIB agricole en \$ constant

$\alpha$  est le coefficient de la variable  $\text{GDP}_{\text{agricole}}$

Trend : une variable linéaire en fonction du temps

$\gamma$  : coefficient de la variable Trend

On considérera que  $\varepsilon \sim N(0, \sigma)$

Le PIB agricole est utilisé pour capturer les « difficultés » économiques du pays analysé. Une chute du PIB agricole réel est considérée comme une augmentation des « difficultés ». On pourrait ainsi noter que lorsque le PIB agricole diminue, les prix des denrées alimentaires devraient théoriquement augmenter. L'impact sur les revenus des agriculteurs dépendrait de l'élasticité du rendement agricole par rapport aux prix des denrées alimentaires. Cependant, on pourrait également noter que même lorsque les revenus des fermiers demeurent inchangés, leur pouvoir d'achat est susceptible de diminuer avec la hausse des prix dans l'économie. Par conséquent, un déclin du PIB agricole réel est susceptible de réduire le pouvoir d'achat des agriculteurs. La variable « envois de fonds » dans l'équation (5) est sous forme logarithmique. Elle est en dollar représentant les envois de fonds annuels des migrants enregistrés à la Banque Centrale des Comores. La variable «  $\text{GDP}_{\text{agricole}}$  » est le logarithme du PIB agricole réel. La variable « trend » est une tendance temporel linéaire. le «  $\varepsilon$  » est le terme d'erreur, supposé stationnaire.

L'évidence de l'altruisme peut être mesurée par une corrélation négative de longue durée entre les variables « envois de fonds » et «  $\text{GDP}_{\text{agricole}}$  » ( $\alpha < 0$ ). En utilisant des techniques de co intégration, nous estimons une relation de longue durée entre les envois de fonds aux Comores et certaines de leurs causes déterminantes potentielles (5). Les résultats obtenus de cette estimation sont présentés dans le tableau 2.

## 2 Résultats

Tableau 2 :

Variables dépendante : Ln (Envois de fonds)	Coefficients	T de student
Ln (GDP <sub>agricole</sub> )	1,78**	2,22
Temps	0,07***	15,43
Constante	-10,12	-1,15
R <sup>2</sup> ajusté : 0,93		
N = 27 de 1984 à 2010, données extraites des « national account » du FMI		F = 183,9

Le signe de la variable GDP<sub>agricole</sub> est positif, un signe contraire à ce qu'on pouvait s'y attendre en cas d'altruisme pur. Nous pourrions ainsi conclure qu'il existe d'autres motivations que l'altruisme qui explique les envois de fonds aux Comores. La forte significativité du coefficient du Trend « temps » montre qu'il existe d'autres motifs non pris en compte dans ce modèle. Ces résultats corroborent avec ceux trouvés précédemment dans l'analyse microéconomique sur l'existence d'une autre forme d'altruisme dans les envois de fonds aux Comores qu'on peut qualifier d'altruisme tempéré. En effet, parallèlement aux actions d'altruisme, le migrant comorien dispose des projets sociaux à caractères traditionnels ou entrant dans le cadre d'un développement communautaire. La combinaison de tous ces motifs représentent constituent les motivations essentielles des envois de fonds aux Comores.

## 3 Limites

L'hypothèse faite dans cette approche macro économique est un peu irréaliste, parce que d'autres motifs d'envois de fonds sont à considérer. Les facteurs suivants sont aussi importants et pourraient motiver les envois de fonds aux Comores: les salaires, le PIB dans le pays hôte, le PIB non-agricole dans le pays d'origine, et en particulier le PIB relatif aux constructions privées. En fait, les autres motifs d'envois de fonds ne peuvent pas tous être capturés dans une tendance temporelle parce qu'ils peuvent dépendre des indicateurs financiers tels que les différentiels de taux d'intérêt qui peuvent ne pas avoir une tendance linéaire. Cependant, ces motifs d'envois de fonds sont susceptibles de jouer un rôle limité dans les flux d'envois de fonds dans certains pays. Bouhga-Hagbe (2004) dans une étude similaire, avait constaté que ces variables liées à d'autres motifs ne jouaient aucun rôle significatif dans le cas du Maroc.

## 4 Conclusion

Cette étude sur les envois de fonds a testé les deux principales hypothèses qui motivent les envois de fonds : l'altruisme et l'intérêt personnel. Les études récentes rajoutent un troisième motif qui est l'altruisme tempéré, une combinaison entre les deux précédents motifs. Deux approches ont été utilisées dans cette étude : la première micro économique et la deuxième macro économique. Utilisant ces deux approches, on aboutit à la même conclusion : on constate que les envois de fonds aux Comores obéissent à une logique d'altruisme tempéré. En effet, le motif d'altruisme pur ne peut seul, expliquer ces envois de fonds.

L'approche micro économique considère les envois de fonds comme une donnée endogène. Ainsi, les envois de fonds sont déterminés par un ensemble des facteurs socio économiques, correspondant aux caractéristiques des ménages bénéficiaires des envois de fonds. La variable « revenu des ménages bénéficiaires des envois de fonds » a servi de variable d'intérêt. Il apparaît à l'issue de cette étude que le coefficient de la variable « revenu » est positif. Ce qui supposerait qu'il y a

d'autres motifs que l'altruisme pur qui expliqueraient les envois de fonds aux Comores. Si l'on se réfère à la littérature internationale, cette situation correspondrait à de l'altruisme tempéré.

L'approche macro économique utilise une hypothèse forte, en limitant les facteurs qui expliquent les envois de fonds par le seul revenu agricole et un certain nombre de caractéristiques regroupés dans un trend temporel. Le signe positif obtenu sur le coefficient de la variable « revenu agricole » confirme les résultats micro économiques sur l'existence d'autres motifs que l'altruisme pur expliquant le montant des envois de fonds reçus par le pays. Le signe positif du Trend et sa forte significativité illustrent qu'il y a bien des variables omises liées probablement en partie à ces autres motifs. Parmi ces autres motifs, on peut citer le financement des projets à caractères socio traditionnels, tels que le « Grand mariage », les funérailles, les projets de développement communautaires tels que les constructions d'écoles et des centres de santé...etc.

### **Références bibliographiques**

- Abdourahim Said (1983), Mariage à Ngazidja, fondement d'un pouvoir, thèse de IIIe cycle, université de Bordeaux-III, 338 p,
- Abdourahim Said (1984), « Le mariage coutumier dans l'île de Ngazidja », Ya Mkobe, 2 : 3-6,
- Adams, R. H. (1993). "The Economic and Demographic Determinants of International Migration in Rural Egypt." *The Journal of Development Studies* **30**(1): 146-67.
- Agarwal, R. and A. W. Horowitz. (2002). "Are International Remittances Altruism or Insurance? Evidence from Guyana Using Multiple-Migrant Households." *World Development* **30**: 2033-2044.
- Banerjee, B. (1984). "The Probability, Size, and Uses of Remittances from Urban to Rural Areas in India." *Journal of Development Economics* **16**: 293-311.
- Banque Centrale des Comores, (2008), Evolution de la situation économique, financière et monétaire des Comores au cours de l'année 2007, Rapport annuel 2008,
- Chami, R., A. Barajas, T. Cosimano, C. Fullenkamp, M. Gapen, and P. Montiel. (2008). *Macroeconomic Consequences of Remittances*. Occasional Paper (International Monetary Fund) No. 259.
- Hoddinott, J. (1994). "A Model of Migration and Remittances Applied to Western Kenya." *Oxford Economic Papers* **46**: 459-476.
- Lucas, R. E. B. and O. Stark (1985). "Motivations to Remit: Evidence from Botswana." *Journal of Political Economy* **93**: 901-918.
- Rapport, H. and F. Docquier. (2006). *The Economics of Migrants' Remittances*. In *Handbook of the Economics of Giving, Altruism and Reciprocity: Applications*, ed. S.-C. Kolm and J. M. Ythier, 1135-1198, Amsterdam: Elsevier Science B. V.
- Stark, O. and D. Levhari (1982). "On Migration and Risk in LDCs." *Economic Development and Cultural Change* **31**: 191-196.
- Stark, O. and R. E. B. Lucas (1988). "Migration, Remittances and the Family." *Economic Development and Cultural Change* **36**(3): 465-481.
- Stark, O. and Rosenzweig, (1989). "Consumption Smoothing, Migration, and Marriage: Evidence from Rural India." *Journal of Political Economy* **97**: 905-926.
- Stark, O. (1991). "Migration in LDCs: Risk, Remittances, and the Family." *Finance and Development* **28**(4): 39-41.
- Stark, O. (1995). *Altruism and Beyond*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Younoussa, I (2011), Envois de fonds et pauvreté: le cas des Comores. Thèse de doctorat : Université Montesquieu, Bordeaux IV

*Annexes*

Tableau 3 : Coefficients de régression des estimations logistique sur les déterminants des envois de fonds et MCO sur le volume des envois de fonds aux Comores à destination des ménages urbains et des ménages ruraux

	Probabilité de recevoir des fonds Ménages urbains (Logit)	MCO sur le volume des envois de fonds Ménages urbains	Probabilité de recevoir des fonds Ménages ruraux (Logit)	MCO sur le volume des envois de fonds Ménages ruraux
	Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
Constant	-5,36*** (14,52)	9,52*** (4,81)	-4,02*** (33,15)	14,52*** (16,96)
<b>Caractéristiques démographiques du ménage</b>				
Taille du ménage	0,02 (0,11)	-0,21*** (-4,22)	-0,09*** (11,80)	-0,13*** (-3,96)
L'âge du chef de ménage	0,04*** (15,62)		0,01* (2,33)	
Le sexe du chef de ménage (H=1 ; F=0)	-0,99 (10,34)***		-0,35** (3,66)	
Le chef du ménage est divorcé/séparé	-0,28 (0,52)	-0,12 (-0,34)	-0,32 (1,82)	0,35* (1,62)
Le père est encore en vie (Oui = 1 ; Non = 2)	0,11 (0,13)		0,39** (5,72)	
Nombre d'enfants < 5ans	-0,02 (0,03)	-0,06 (-0,46)	-0,15** (4,68)	-0,13 (-1,51)
Nombre de personnes 5-14 ans	0,03 (0,17)	-0,03 (-0,36)	0,03 (0,78)	-0,09** (-2,14)
Nombre de personnes 15-60 ans	-0,02 (0,14)	0,18*** (2,63)	-0,10*** (8,15)	0,08** (1,89)
Nombre de personnes > 60ans	0,13 (0,50)	-0,35* (-1,74)	0,05 (0,28)	-0,19** (-1,99)
<b>Education dans le ménage</b>				
Effectif dans le ménage des personnes sans instruction	0,04 (0,03)	0,03 (0,09)	-0,57*** (8,36)	0,47* (1,70)
Effectif dans le ménage des personnes de niveau primaire	0,09 (0,05)	-0,55 (-1,31)	0,01 (0,00)	-0,06 (-0,20)
Effectif dans le ménage des personnes de niveau secondaire	-0,44 (0,89)	0,46 (0,78)	1,43*** (27,17)	-0,70* (-1,71)
Effectif dans le ménage des personnes de niveau supérieur	0,10 (0,04)	0,34 (0,68)	-0,55 (1,66)	0,73* (1,74)
Effectif dans le ménage des personnes de niveau technique	0,00 (0,00)	0,32 (0,17)	0,93 (2,13)	0,20 (0,35)
<b>Statut de travail du Chef de ménage</b>				
Salarié protégé	1,92* (2,97)	1,69 (1,24)	0,73* (3,11)	-1,05** (-2,36)
Salarié non protégé	1,92* (3,10)	1,26 (0,97)	0,71** (4,56)	-1,59*** (-4,62)
Micro entrepreneur	0,85 (0,39)	1,11 (0,70)	1,15** (5,81)	-1,43*** (-2,98)
Indépendant et Informel	1,13 (1,02)	1,50 (1,16)	0,18 (0,27)	-1,45*** (-4,25)
Agriculteur vivrier	1,27 (1,22)	1,34 (1,00)	0,35 (1,45)	-0,88*** (-3,04)
Agriculteur de rente	1,90* (2,93)	1,52 (1,13)	-0,02 (0,00)	-0,51* (-1,59)
Eleveur & divers	0,01 (0,00)	0,84 (0,33)	-0,01 (0,00)	-1,12*** (-3,14)
Pêcheur & divers	-1,21 (0,57)	3,10* (1,73)	-0,37 (0,59)	-0,74 (-1,42)
Chômeur	0,82 (0,52)	2,21* (1,69)	-0,48 (0,89)	0,58 (1,03)
Inactif	1,04 (0,94)	2,36** (1,87)	0,07 (0,06)	-0,27 (-0,94)
Le Chef de ménage a travaillé pour une rémunération au cours des 12 derniers mois (Oui = 1 Non =2)	0,84** (5,27)	-0,37 (-0,87)	0,57*** (11,82)	-0,71*** (-3,12)
<b>Lieu de résidence et caractéristiques de l'habitat du ménage</b>				
Le ménage habite la Grande Comore en milieu urbain/rural	0,90*** (6,27)	-0,13 (-0,32)	2,16*** (20,46)	-1,08*** (-4,61)
Le ménage habite Anjouan en milieu urbain/rural	-0,79*** (6,11)	-1,14*** (-3,25)	1,44*** (9,16)	0,75 (1,02)

Le ménage habite Mohéli en milieu urbain	-2,21*** (14,93)	-1,18 (-1,34)		
<b>Revenus et situation de pauvreté du ménage</b>				
Revenu par tête « sans envoi de fonds » (en 10 000 FC)	0,05*** (8,10)	0,08*** (3,95)	0,03*** (11,39)	0,02** (1,95)
Pauvreté « sans envoi de fonds »	0,39 (2,03)	0,71*** (2,58)	0,38*** (7,39)	0,04 (0,24)
Lambda		0,19 (0,37)		-1,30** (-2,29)
- 2 Log vraisemblance	540,67		1625,90	
$\chi^2$ (sig) / Fisher	128,3	3,7	181,25	12,9
Pseudo R <sup>2</sup> / R <sup>2</sup> ajusté	0,18	0,36	0,11	0,45
N	693	693	1643	1643
(*) significatif au seuil 10%	(**) significatif au seuil 5%	(***) significatif au seuil 1%		